ANEXO 7

DISEÑO DE DETALLE BASE PUERTAS AUTOMATICAS

TRANSMILENIO®

TIPO DE PUERTA E ITS 1:
ASSA ABLOY

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR



1. PLANOS COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECÁNICOS Pág. 9

1.1. PLANOS PUERTA DOS HOJAS Pág. 10

1.1.1.	ADT-001	Montaje puertas dos hojas ASSA ABLOY
1.1.2.	ADT-001-A	Montaje puertas dos hojas ASSA ABLOY (vistas)
1.1.3.	ADT-002	Caja mecanismos puerta dos hojas ASSA ABLOY
1.1.4.	ADT-002-A	Caja mecanismos puerta dos hojas ASSA ABLOY (vistas)
1.1.5.	ADT-003	Perfil001 riel perfil grande ps
1.1.6.	ADT-004	Tapa caja mecanismos en cr sencilla
1.1.7.	ADT-005	Tapa en cr caja mecanismos sencilla
1.1.8.	ADT-006	Tapa en cr sencilla comp. Der.- izq.
1.1.9.	ADT-007	Tapa lateral caja mecanismos dos hojas der- izq.
1.1.10.	ADT-008	Tapa caja mecanismos en cr sencilla sol.
1.1.11.	ADT-009	Remate tapa cr central
1.1.12.	ADT-010	Remate tapa cr comp. Sencilla
1.1.13.	ADT-011	Protector luz led cr
1.1.14.	ADT-012	Platina amarre tapa
1.1.15.	ADT-013	Seguro mecánico tapa
1.1.16.	ADT-014	Tapa interna chasis de 1750
1.1.17.	ADT-015	Hoja puerta af zocalo der.860
1.1.18.	ADT-015-A	Hoja puerta af zocalo der.860 (vistas)
1.1.19.	ADT-015-B	Hoja puerta af zocalo izq.860 (vistas)
1.1.20.	ADT-016	Marco hoja puerta af zocalo 860
1.1.21.	ADT-016-A	Perfiles marco af pelesc. 860
1.1.22.	ADT-017	Perfil pisa vidrio horizontal 860
1.1.23.	ADT-018	Perfil pisa vidrio vertical
1.1.24.	ADT-019	Remate lateral mppa
1.1.25.	ADT-020	Lamina perforada hp x 860 inf
1.1.26.	ADT-021	Lamina perforada hp x 860 sup
1.1.27.	ADT-022	Platina fijación marco - carro
1.1.28.	ADT-023	Platina pivote riel
1.1.29.	ADT-024	Perfil en caucho nariz hoja
1.1.30.	ADT-025	Riel piso puerta dos hojas

Public

1.1.31.	ADT-026	Perfil riel piso parte central s
1.1.32.	ADT-027	Perfil riel piso rampa s
1.1.33.	ADT-028	Pivote inferior marco puerta
1.1.34.	ADT-029	Cuerpo pivote marco piso
1.1.35.	ADT-030	Eje interno tope piso
1.1.36.	ADT-031	Resorte pivote piso
1.1.37.	ADT-032	Tornillo amarre pivote inferior. 35
1.1.38.	ADT-033	Soporte bafle puerta
1.1.39.	ADT-034	Caja protección equipos ih-s
1.1.40.	ADT-035	Camisa eje interno pivote
1.1.41.	ADT-036	Oreja amarre pivote piso

1.2. PLANOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE Pág. 52

1.2.1.	ADT-037	Montaje puertas cuatro hojas grande ASSA ABLOY
1.2.2.	ADT-037-A	Montaje puertas cuatro hojas grande ASSAABLOY (vistas)
1.2.3.	ADT-038	Caja mecanismos puerta cuatro hojas grande ASSA ABLOY
1.2.4.	ADT-038-A	Caja mecanismos puerta cuatro hojas grande ASSA ABLOY (VISTAS)
1.2.5.	ADT-039	Perfil superior puerta cuatro hojas TG
1.2.6.	ADT-040	Perfil001 riel perfil grande PTG
1.2.7.	ADT-041	Perfil002 riel perfil complemento PTG
1.2.8.	ADT-042	Tapa caja mecanismos en CR TG
1.2.9.	ADT-043	Tapa en cr caja mecanismos TG
1.2.10.	ADT-044	Tapa en cr modelo 1 TG comp. Der-izq.
1.2.11.	ADT-045	Tapa lateral caja mecanismos cuatro hojas der-izq.CR
1.2.12.	ADT-046	Tapa caja mecanismos en cr TG
1.2.13.	ADT-047	Remate tapa cr comp. TG
1.2.14.	ADT-048	Tapa interna caja mec. De 1500
1.2.15.	ADT-049	Hoja puerta MF zócalo teles. Pos.der.86
1.2.16.	ADT-049-A	Hoja puerta MF zócalo teles. Pos.der.860 (vistas)
1.2.17.	ADT-049-B	Hoja puerta MF zócalo teles. Pos.izq.860 (vistas)
1.2.18.	ADT-050	Riel piso puerta cuatro hojas grande
1.2.19.	ADT-051	Perfil riel piso parte central TG
1.2.20	ADT-052	Perfil riel piso rampa TG

Public

1.3. PLANOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA Pág. 73

1.3.1.	ADT-053	Montaje puertas cuatro hojas pequeña ASSA ABLOY.
1.3.2.	ADT-053-A	Montaje puertas cuatro hojas pequeña ASSA ABLOY (vistas)
1.3.3.	ADT-054	Caja mecanismos puerta cuatro hojas pequeña ASSA ABLOY
1.3.4.	ADT-054-A	Caja mecanismos puerta 4 hojas pequeña ASSA ABLOY vistas)
1.3.5.	ADT-055	Perfil superior puerta cuatro hojas TP
1.3.6.	ADT-056	Perfil001 riel perfil grande PTP
1.3.7.	ADT-057	Perfil002 riel perfil complemento PTP
1.3.8.	ADT-058	Tapa caja mecanismos en CR TP
1.3.9.	ADT-059	Tapa en cr caja mecanismos TP
1.3.10.	ADT-060	Tapa en cr tp comp. Der.- izq
1.3.11.	ADT-061	Remate tapa cr comp. Tp
1.3.12.	ADT-062	Tapa interna caja mec. De 2300
1.3.13.	ADT-063	Hoja puerta af zocalo der.820
1.3.14.	ADT-063-A	Hoja puerta af zocalo der.820 (vistas)
1.3.15.	ADT-063-B	Hoja puerta af zocalo izq.820 (vistas)
1.3.16.	ADT-063-C	Hoja puerta af zocalo telesc. Pos.820 (vistas)
1.3.17.	ADT-064	Marco hoja puerta af zocalo 820
1.3.18.	ADT-064-A	Perfiles marco af pelesc. 820
1.3.19.	ADT-065	Perfil pisa vidrio horizontal 820
1.3.20.	ADT-066	Lamina perforada hp x 820 inf
1.3.21.	ADT-067	Lamina perforada hp x 820 sup
1.3.22.	ADT-068	Riel piso puerta cuatro hojas pequeña
1.3.23.	ADT-069	Perfil riel piso parte central tp
1.3.24.	ADT-070	Perfil riel piso rampa tp
1.3.25.	ADT-071	Caja mecanismos puerta cuatro hojas pequeña ASSA ABLOY (abierta)
1.3.26.	ADT-071-A	Caja mecanismos puerta cuatro hojas pequeña ASSA ABLOY (abierta) (detalles)
1.3.27.	ADT-072	Lengüeta en z cerradura
1.3.28.	ADT-073	Carro guía puerta
1.3.29.	ADT-074	Tapa motor
1.3.30.	ADT-075	Complemento tapa motor
1.3.31.	ADT-076	Soporte fin de carrera a chasis
1.3.32.	ADT-077	Soporte fin de carrera a carro
1.3.33.	ADT-078	Platina soporte brazo

Public

1.3.34. ADT-079 Platina amarre brazo
1.3.35. ADT-080 Pin amarre brazo
1.3.36. ADT-081 Soporte con brazo
1.3.37. ADT-082 Tapa sistema de bloqueo
1.3.38. ADT-083 Soporte baterías 12v
1.3.39. ADT-084 Tapa soporte baterías
1.3.40. ADT-085 Soporte sistema de bloqueo
1.3.41. ADT-086 Soporte amplificador audio
1.3.42. ADT-087 Tapa central puerta telescópica grande
1.3.43. ADT-088 Tapa central puerta telescópica pequeña
1.3.44. ADT-089 Seguro correa
1.3.45. ADT-090A/090B Seguro correa
1.3.46. ADT-091 Soporte cepillo riel
1.3.47. ADT-092 Bisagra 2400
1.3.48. ADT-093 Sistema polea de bloqueo sin tapa
1.3.49. ADT-094 Caja mecanismos puerta dos hojas ASSA ABLOY abierto

1.4 PLANOS MECANICOS PUERTA SEMI TELESCOPICA 2 HOJAS (APERTURA LATERAL) Pág. 123
1.4.1. ADT-095 Montaje puerta media Telescópica ASSA ABLOY
1.4.2. ADT-095-A Vistas montaje puerta media Telescópica ASSA ABLOY
1.4.3. ADT-096 Caja de mecanismos Puerta media Telescópica ASSA ABLOY
1.4.4. ADT-096-A Vistas Caja de mecanismos puerta media telescópica ASSA ABLOY
1.4.5. ADT-097 Perfil superior puerta media Telescópica MTG
1.4.6. ADT-098 Perfil001 riel perfil grande MPT
1.4.7. ADT-099 Perfil002 riel perfil complemento MPTG
1.4.8. ADT-100 Tapa caja de mecanismos puerta media telescópica hojas grandes
1.4.9. ADT-101 Tapa frontal caja de mecanismos MTPG ASSA ABLOY
1.4.10. ADT-102 Remate puerta frontal tapa media TG ASSA ABLOY
1.4.11. ADT-103 Pivote lateral hoja puerta ASSA ABLOY
1.4.12. ADT-104 Tapa central puerta media telescópica grande ASSA ABLOY
1.4.13. ADT-105 Tapa botón parte uno
1.4.14. ADT-106 Tapa botón parte dos
1.4.15. ADT-107 Perfil riel piso parte central MTG
1.4.16. ADT-108 Tapa interna caja de mecanismos 2400 ASSA ABLOY

Public

2. COMPONENTES DE LAS PUERTAS. FICHAS TÉCNICAS Y DATOS: DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y DIMENSIONES DE FABRICACIÓN.

2.1. COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECÁNICOS Pág. 140

- 2.1.1. Ficha técnica puerta automática deslizante ASSA ABLOY
- 2.1.2. Ficha técnica caja de mecanismos
- 2.1.3. Ficha técnica perfiles o marcos de las hojas
- 2.1.4. Ficha técnica lámina inferior hoja de la puerta
- 2.1.5. Ficha técnica lámina superior hoja de la puerta
- 2.1.6. Ficha técnica guías y rieles de desplazamiento (1 y 2)
- 2.1.7. Ficha técnica riel superior de desplazamiento
- 2.1.8. Ficha técnica correa de tracción
- 2.1.9. Ficha técnica carros deslizantes
- 2.1.10. Ficha técnica borde comprimible: protección anti- aplastamiento.
- 2.1.11. Ficha técnica cerradura caja de mecanismos
- 2.1.12. Ficha técnica bisagra de piano
- 2.1.13. Acero hot rolled
- 2.1.14. Lamina cold rolled
- 2.1.15. Pintura electrostática poliéster Colores varios Pág. 193
- 2.1.16. Pintura electrostática poliéster. Gris Ral 7004 Pág. 212
- 2.1.17. Aluminio caja de mecanismos
- 2.1.18. Aluminio marcos de hojas
- 2.1.19. Acción de mejora - Diodo de protección, freno automático Pág. 230
- 2.1.20. Acción de mejora - Pivote guía Pág. 234
- 2.1.21. Acción de mejora - Seguro de Correa Pág. 238
- 2.1.22. Acción de mejora - Pin guía versión 2 Pág. 241
- 2.1.23. Acción de mejora - Pin guía versión 3 Pág. 244
- 2.1.24. Acción de mejora – Mordaza Unión Correa Pág. 247

2.2. COMPONENTES ELECTRÓNICOS Y DE TECNOLOGÍA Pág. 250

- 2.2.1. (A) ficha técnica motor (b) ficha técnica driver de motor
- 2.2.2. Ficha técnica mecanismo de bloqueo de las hojas al cierre total
- 2.2.3. Ficha técnica señalización auditiva – parlante
- 2.2.4. Ficha técnica módulo de audio
- 2.2.5. Ficha técnica interfaz visual
- 2.2.6. Ficha técnica cinta led RGB
- 2.2.7. Ficha técnica botón de apertura de emergencia
- 2.2.8. Ficha técnica ups de respaldo

Public

2.2.9. Ficha técnica mecanismo de alimentación eléctrica de emergencia: batería de respaldo
2.2.10. Ficha técnica cargador de batería
2.2.11. Memorias cálculos baterías de respaldo
2.2.12. Ficha técnica interruptor fin de carrera
2.2.13. Ficha técnica botón de apertura local
2.2.14. Ficha técnica pasarela inteligente
2.2.15. Ficha técnica concentrador de vagón
2.2.16. Ficha técnica tarjeta controladora de puerta
2.2.17. Ficha técnica fuente AC:DC
2.2.18. Ficha técnica fuente DC:DC
2.2.19. Ficha técnica switch de red
2.2.20. Ficha técnica interfaz de gestión
2.2.21. Ficha técnica módulo bluetooth
2.2.22. Ficha técnica gabinete de equipos ITS
2.2.23. Ficha técnica amplificador de audio
2.2.24. Ficha técnica router

2.3. COMPONENTES ELÉCTRICOS Y DE REDES Pág. 297
2.3.1. Ficha técnica breaker 20 amp
2.3.2. Ficha técnica cajas metálicas
2.3.3. Ficha técnica tubo EMT
2.3.4. Ficha técnica cable UTP
2.3.5. Ficha técnica cable, alambre eléctrico
2.3.6. Ficha técnica conector derivación
2.3.7. Ficha técnica accesorios de conexión
2.3.8. Ficha técnica grapa riel chanel
2.3.9. Ficha técnica riel chanel
2.3.10. Ficha técnica interruptor de corte
2.3.11. Memorias de cálculo de los circuitos lote 2
2.3.12. Cuadro de cargas lote 2
2.3.13. Memorias de cálculo de los circuitos lote 3
2.3.14. Cuadro de cargas lote 3

2.4. MANUAL DE LIMPIEZA Y ASEO
2.4.1 Protocolo de limpieza de puertas y gabinetes Pág. 359

Public

3. PLANOS ELÉCTRICOS Pág. 360

3.1. Plano eléctrico Estación Universidades
3.2. Plano eléctrico Estación San Bernardo
3.3. Plano eléctrico Estación Las Aguas
3.4. Plano eléctrico Estación Policarpa
3.5. Plano eléctrico Estación Museo del Oro
3.6. Plano eléctrico Estación Ciudad Jardín
3.7. Plano eléctrico Estación Jimenez Calle 13
3.8. Plano eléctrico Estación De la Sabana
3.9. Plano eléctrico Estación Las Nieves
3.10. Plano eléctrico Estación Biblioteca
3.11. Plano eléctrico Estación Parque
3.12. Plano eléctrico Estación Jimenez Caracas
3.13. Plano eléctrico Estación San Facón
3.14. Plano eléctrico Estación Santa lucia
3.15. Plano eléctrico Estación Calle 22
3.16. Plano eléctrico Estación San Victorino
3.17. Plano eléctrico Estación Bicentenario

4. **METODOLOGÍA DE INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PUERTA** Pág. 379

5. METODOLOGÍA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Pág. 382

6. TOPOLOGÍAS Pág. 406

7. BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS (BDIP) Pág. 412

8. CONTACTOS EN FÁBRICA PARA MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE PARTES Pág. 416

9. CERTIFICADO DE GARANTÍA DE LOS COMPONENTES Pág. 418

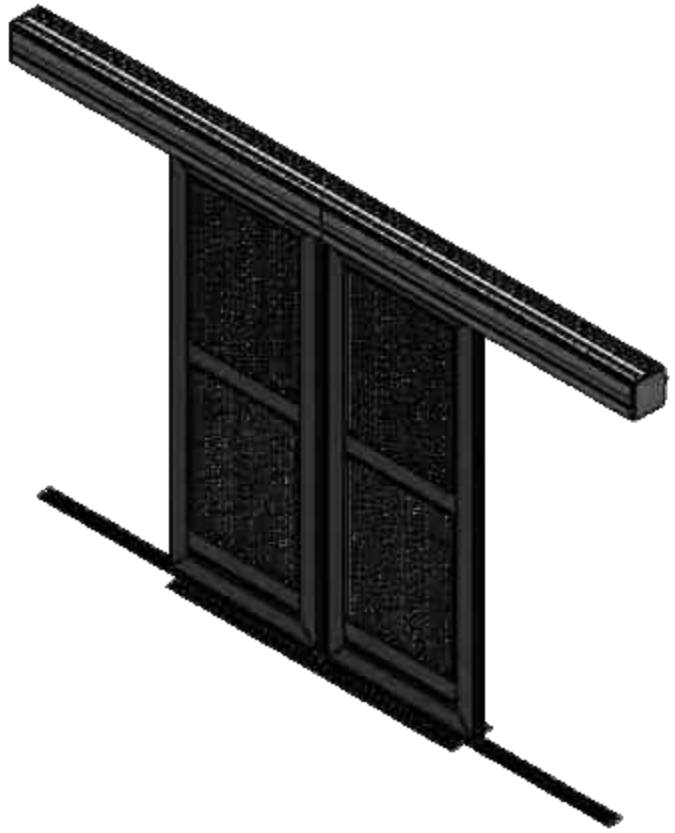
Public

1. PLANOS COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECANICOS



1.1 PLANOS PUERTA DOS HOJAS

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-003	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PS.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-005	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
3	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-007	TAPA LATERAL TAPA CAJA MEC. DOS HOJAS IZQ. ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
6	ADT-007	TAPA LATERAL CAJA MEC. DOS HOJAS DER. ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
7	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
8	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
9	ADT-010	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-010	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
11	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
12	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	3	Lámina Hot Rolled
13	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA	3	Lámina Cold Rolled
14	ADT-014	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1750.	2	Lámina Cold Rolled
15	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	2	Tuberia Aluminio
16	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	2	Tuberia Aluminio
17	ADT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	2	Tuberia Aluminio
18	ADT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	2	Tuberia Aluminio
19	ADT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	4	Tuberia Aluminio
20	ADT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860.	8	Aluminio
21	ADT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.	8	Lámina Cold Rolled
22	ADT-019	REMATE LATERAL MHPA.	2	Aluminio
23	ADT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF.	2	Lámina Cold Rolled
24	ADT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP.	2	Lámina Cold Rolled
25	ADT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.	4	Lámina Hot Rolled
26	ADT-023	PLATINA PIVOTE RIEL.	2	Lámina Hot Rolled
27	ADT-024	PERFIL EN CAUCHO NARIZ HOJA	2	EPDM de durómetro 60
28	ADT-026	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL S.	1	6063-T5
29	ADT-027	PERFIL RIEL PISO RAMPA S.	2	6063-T5
30	ADT-029	CUERPO PIVOTE MARCO PISO	2	AISI 304
31	ADT-030	EJE INTERNO PIVOTE PISO	2	AISI 304
32	ADT-031	RESORTE PIVOTE PISO.	2	Acero aleado
33	ADT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.	2	AISI 304
34	ADT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.	2	ACETAL
35	ADT-036	OREJA AMARRE PIVOTE PISO	4	AISI 304
34	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
35	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	1	Lámina Cold Rolled
36	ADT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO.	2	Lámina Cold Rolled
44	ADT-080	PIN AMARRE BRAZO.	4	AISI 1020
40	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
45	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
46	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
43	ADT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
41	ADT-090A	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
42	ADT-090A	SOPORTE CEPILLO RIEL.	2	Aluminio
43	ADT-090B	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: **ADT-001**

NOMBRE:

MONTAJE PUERTA DOS HOJAS ASSA ABLOY

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *1*

DETALLE AP
ESCALA 1 : 10

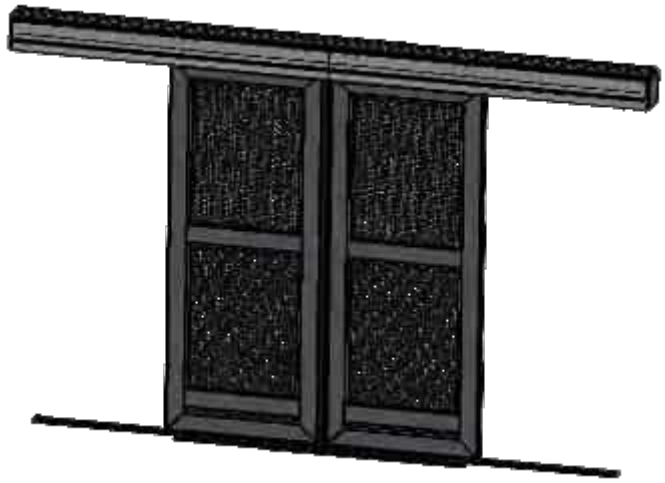
AT



DETALLE AT
ESCALA 1 : 5



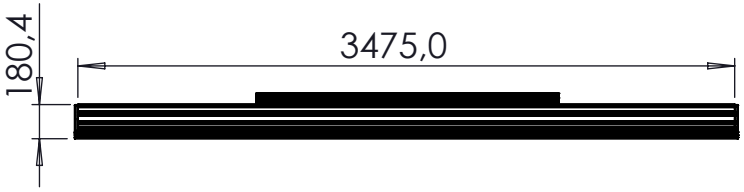
VISTA ISOMETRICA



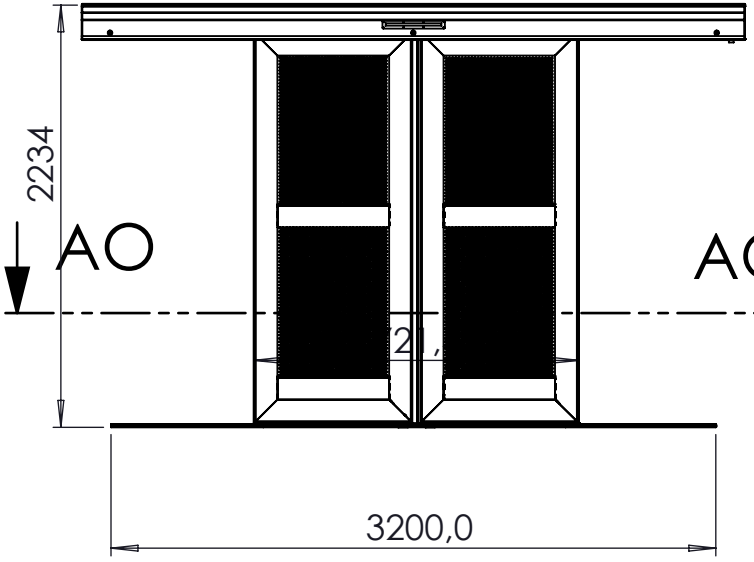
AP



SECCIÓN AO-AO
ESCALA 1 : 40

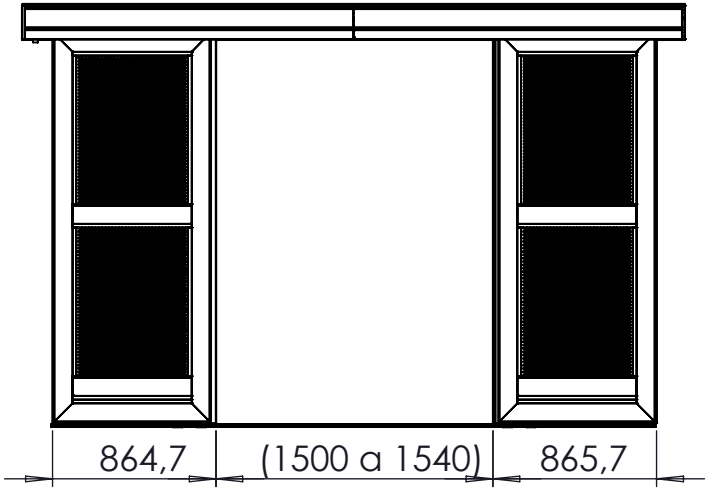


VISTA FRONTAL INTERNA



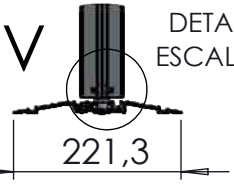


VISTAFRONTAL EXTERNA

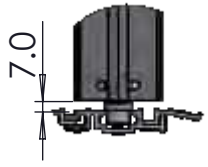


AU

AV



DETALLE AU
ESCALA 1 : 10



DETALLE AV
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

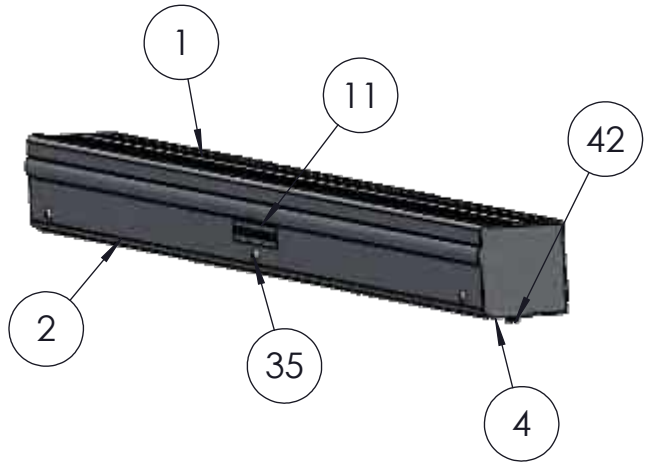
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-001-A

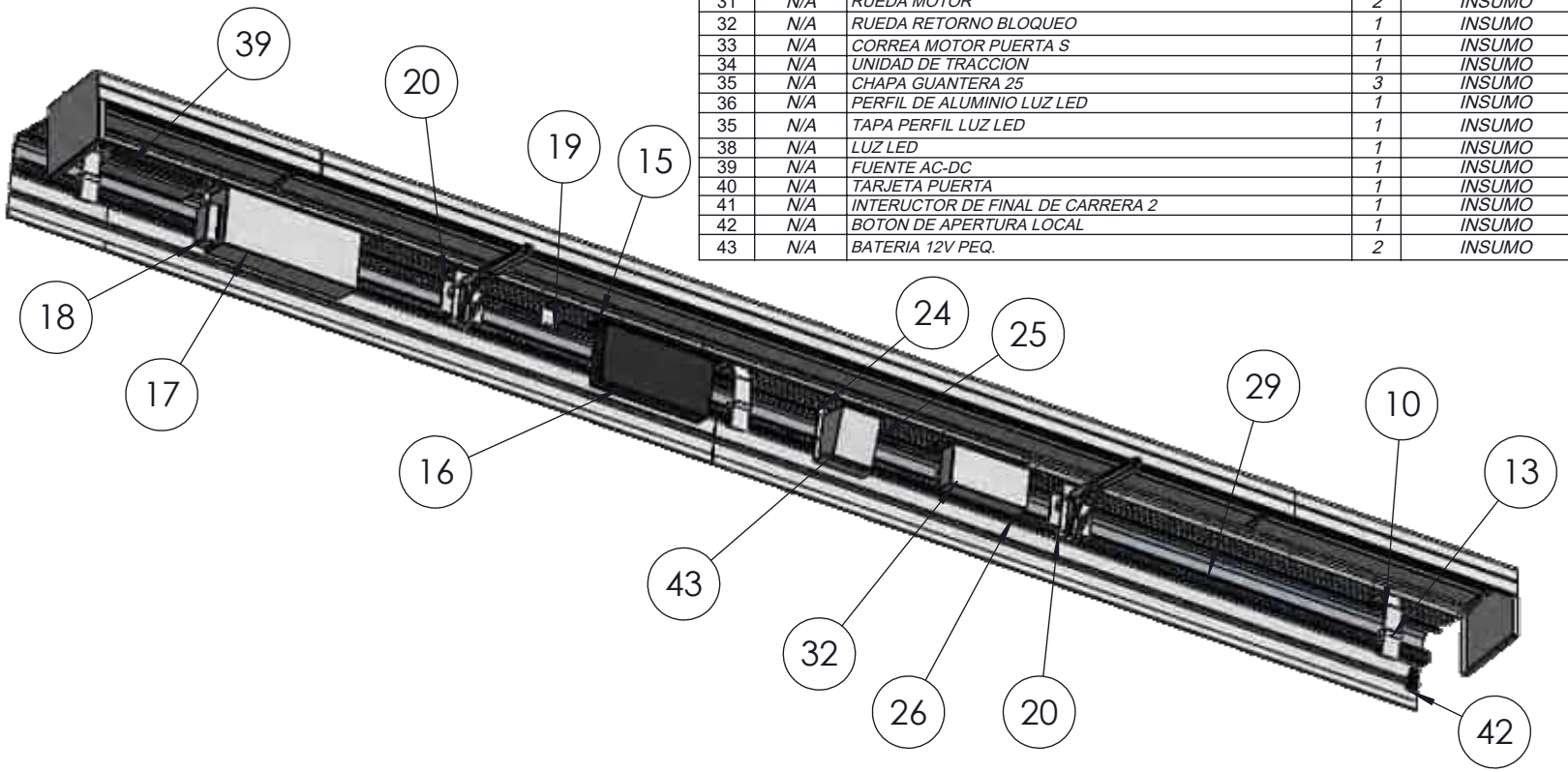
NOMBRE:
MONTAJE PUERTA DOS HOJAS ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *2*



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-003	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PS.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-005	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
3	ADT-007	TAPA LATERAL CAJA MEC. DOS HOJAS DER. ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-007	TAPA LATERAL TAPA CAJA MEC. DOS HOJAS IZQ. ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
6	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
7	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
8	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
9	ADT-010	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-010	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
11	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
12	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	3	Lámina Hot Rolled
13	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA	3	Lámina Cold Rolled
12	ADT-014	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1750.	2	Lámina Cold Rolled
15	ADT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
16	ADT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
17	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
18	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
19	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	1	Lámina Cold Rolled
20	ADT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO	2	Lámina Hot Rolled
19	ADT-079	PLATINA AMARRE BRAZO.	2	Lámina Cold Rolled
22	ADT-080	PIN AMARRE BRAZO.	4	AISI 1020
23	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
24	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
25	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
26	ADT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
27	ADT-090A	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
28	ADT-090B	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
29	N/A	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDAS CHASIS PS	1	INSUMO
30	N/A	CARCAZA BASE MOTOR	1	Lámina Hot Rolled
31	N/A	RUEDA MOTOR	2	INSUMO
32	N/A	RUEDA RETORNO BLOQUEO	1	INSUMO
33	N/A	CORREA MOTOR PUERTA S	1	INSUMO
34	N/A	UNIDAD DE TRACCION	1	INSUMO
35	N/A	CHAPA GUANTERA 25	3	INSUMO
36	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
35	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
38	N/A	LUZ LED	1	INSUMO
39	N/A	FUENTE AC-DC	1	INSUMO
40	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO
41	N/A	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1	INSUMO
42	N/A	BOTON DE APERTURA LOCAL	1	INSUMO
43	N/A	BATERIA 12V PEQ.	2	INSUMO



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

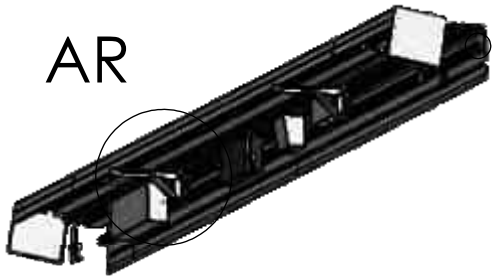
PLANO No.: **ADT-002**

NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS ASSA ABLOY*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *3*

AR



AS



NOTA 2

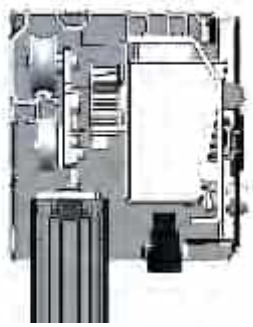


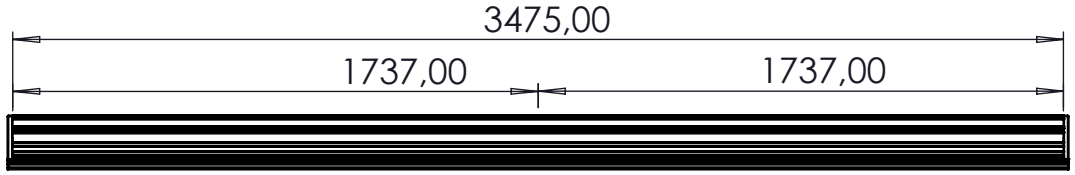
DETALLE AS
ESCALA 1 : 5

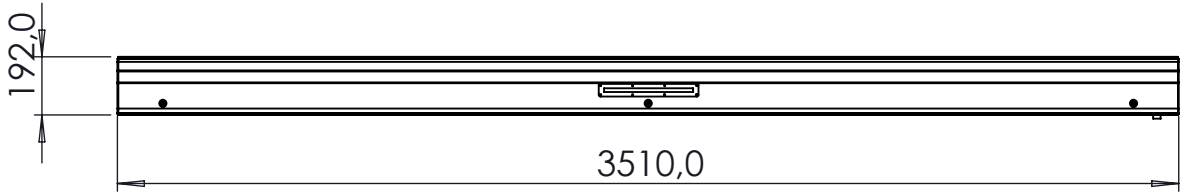


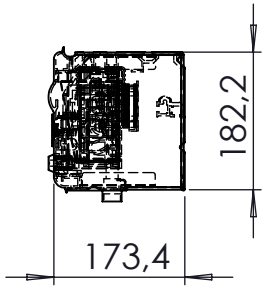
NOTA 1

DETALLE AR
ESCALA 2 : 25









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1.BRAZO SOPORTE PARA TAPA CAJA DE MECANISMOS
2.ADT-002-1 BANDA DESLIZANTE LISA PLASTICA (POLICARBONATO)

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de ASSA ABLOY ENTRANCE US INC y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

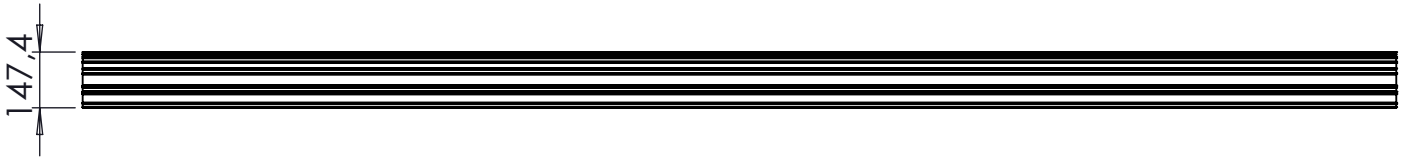
PLANO No.:
ADT-002-A

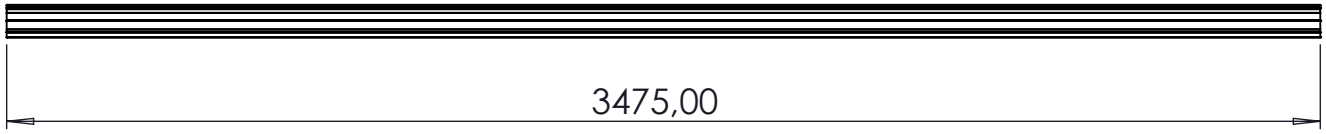
NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS ASSA ABLOY

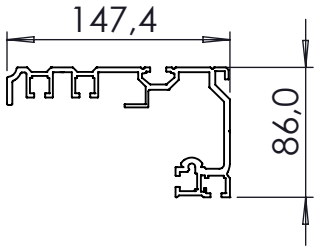
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *4*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

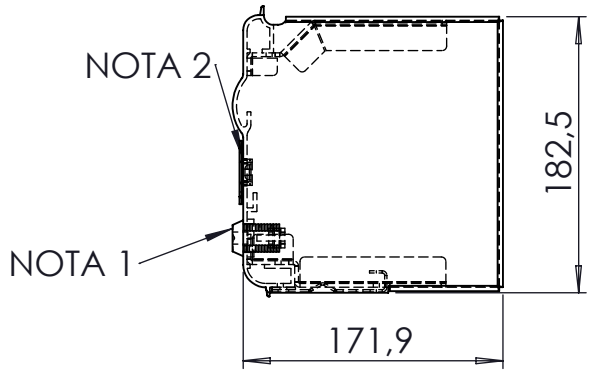
PLANO No.:
ADT-003

NOMBRE:
PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PS.

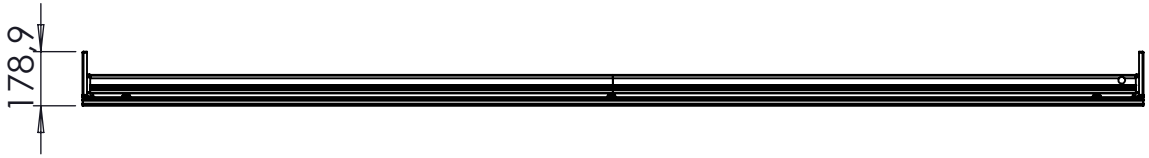
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

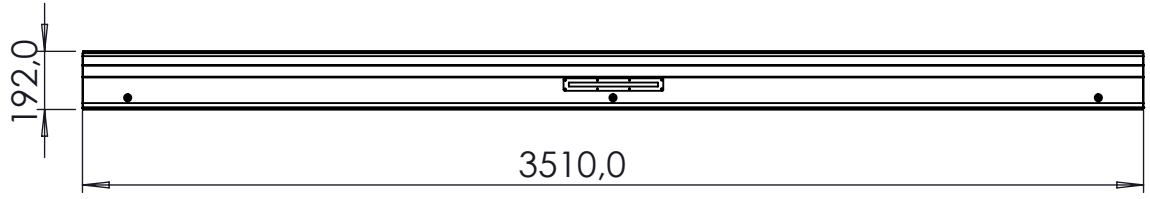
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS)	*18330.81 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07/10/2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07/10/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *5*

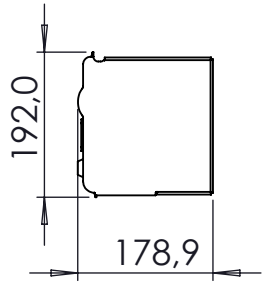
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-005	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-007	TAPA LATERAL CAJA MEC. DOS HOJAS DER. ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-007	TAPA LATERAL TAPA CAJA MEC. DOS HOJAS IZQ. ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
6	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
7	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
8	ADT-010	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-010	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
11	N/A	CHAPA GUANTERA 25	3	INSUMO
12	N/A	LENGUETA EN Z	3	INSUMO
13	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
14	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
15	N/A	LUZ LED	1	INSUMO











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. ADT-004-1 CERRADURA LLAVE AMAESTRABLE
2. ADT-004-2 LUZ LED

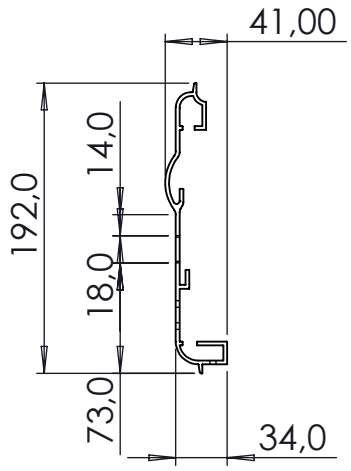
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-004

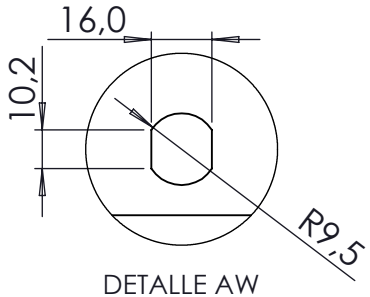
NOMBRE:
TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

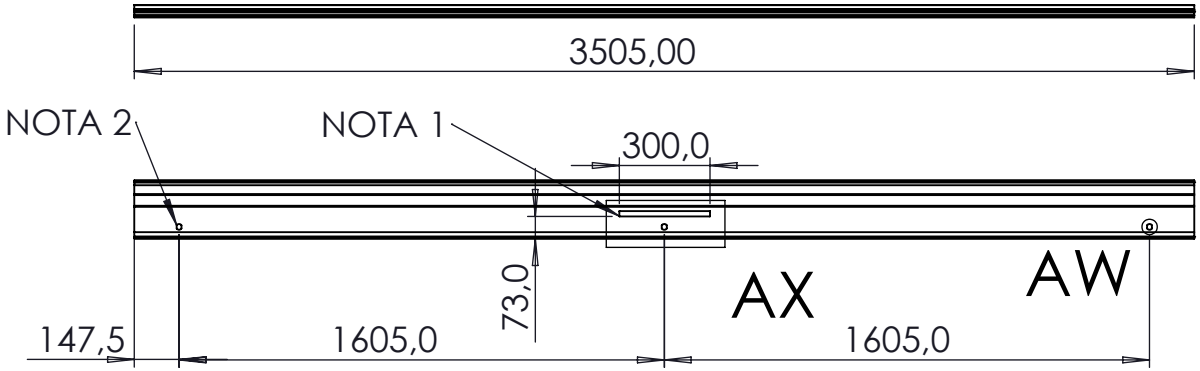
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio	*241.44 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *6*

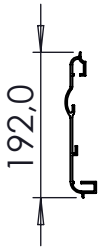


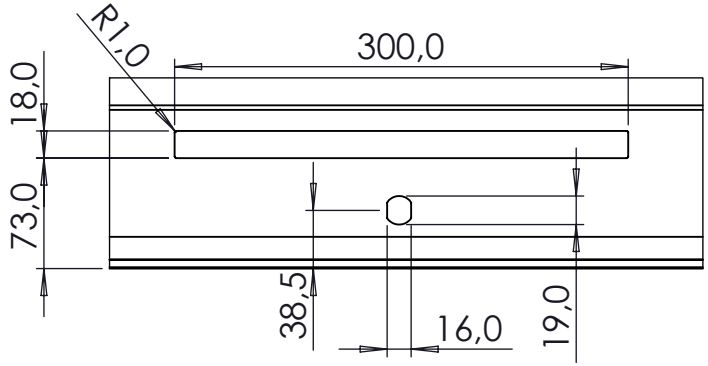




DETALLE AW
ESCALA 1 : 2







DETALLE AX
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MECANIZADO PARA UBICACION LUZ LED
2. MECANIZADO PARA MONTAJE CERRADURAS

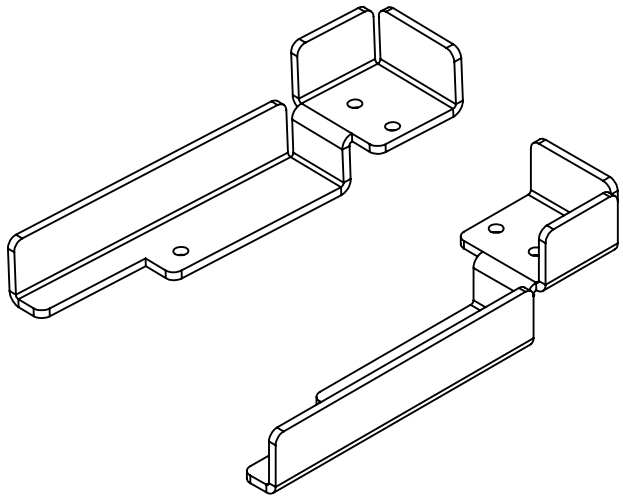
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

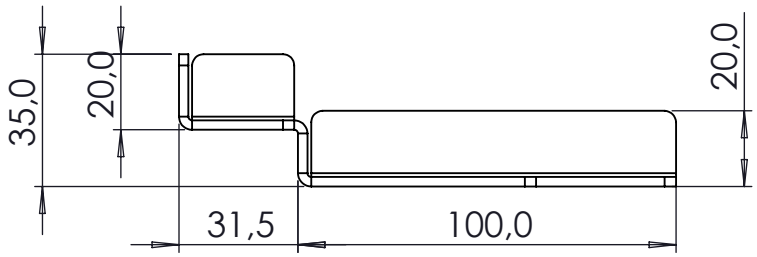
PLANO No.:
ADT-005

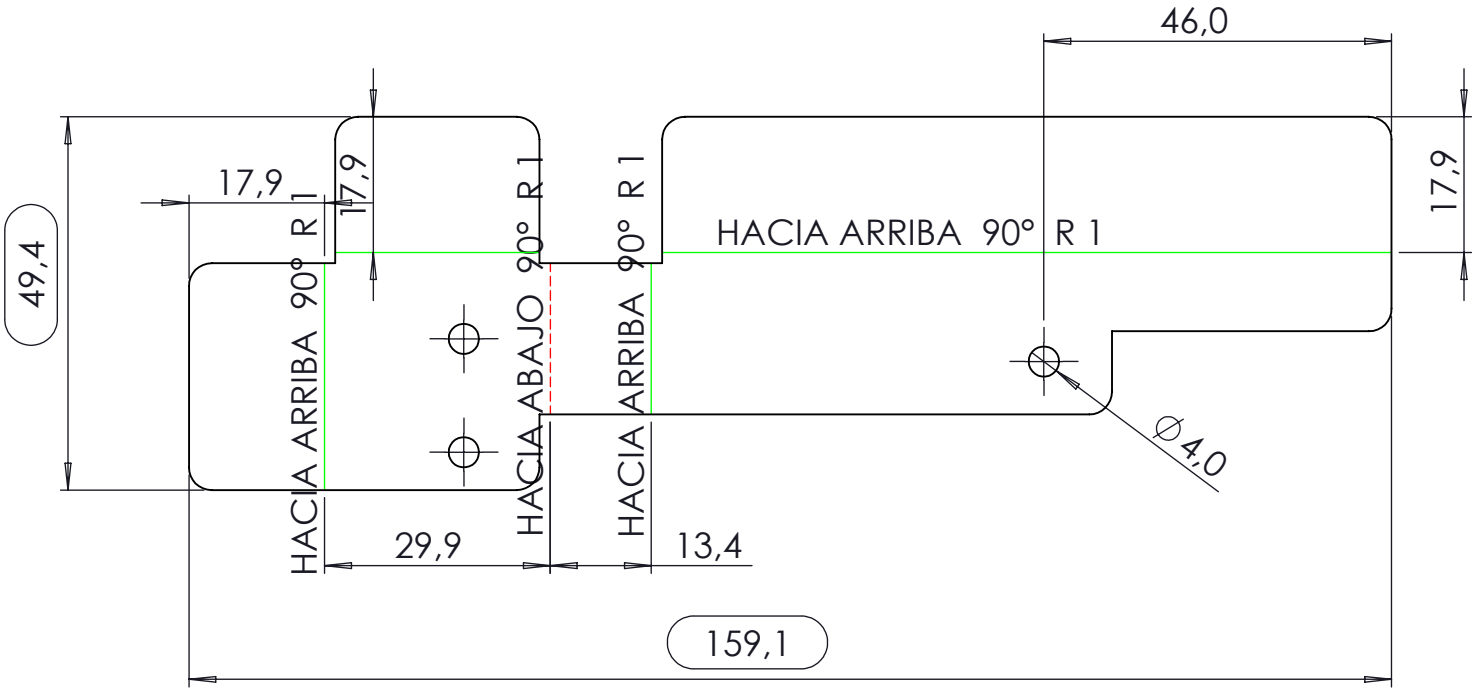
NOMBRE:
TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Esp. 2.7mm	*7584.08 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *7*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERCHAS POR PAREJAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-006

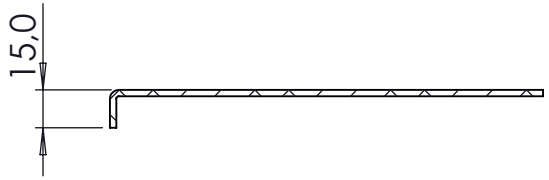
NOMBRE:
COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY

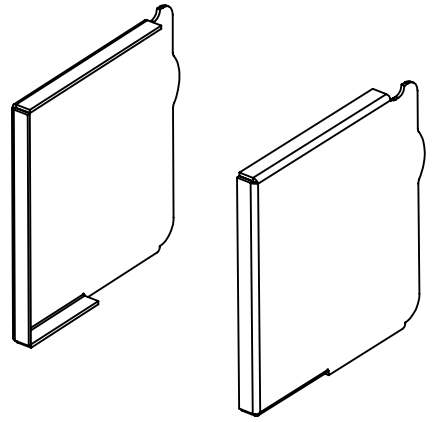
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

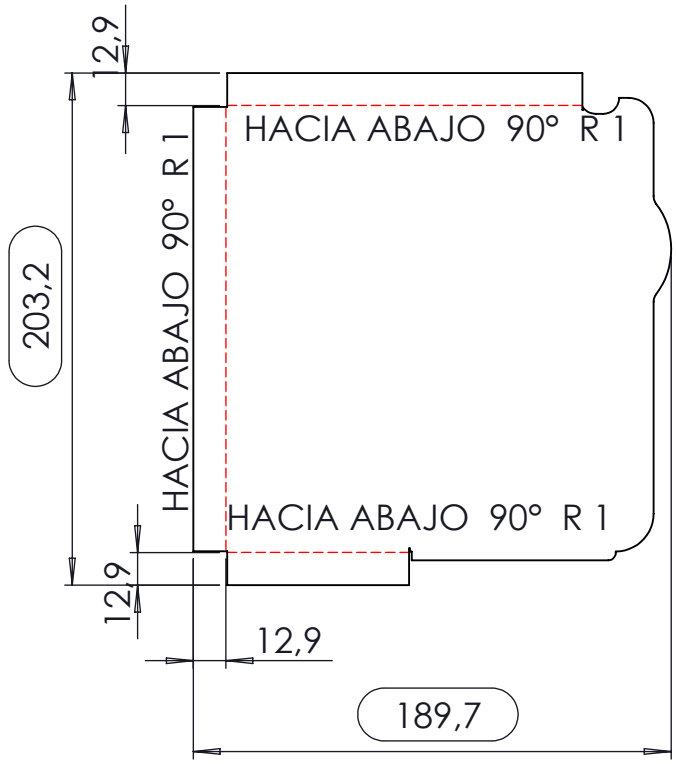
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Esp. 2.5mm	*38.51 Kg.*	*1:2*

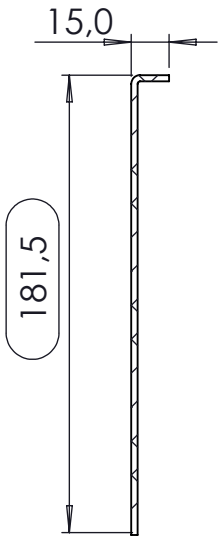
DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*07-10-2022*
APROBO:	FECHA:
ING. NELSON CORREA	*07-10-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*8*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERCHAS POR PAREJAS
2. ACABADO DE LAS TAPAS EN ANODIZADO CLASE 1

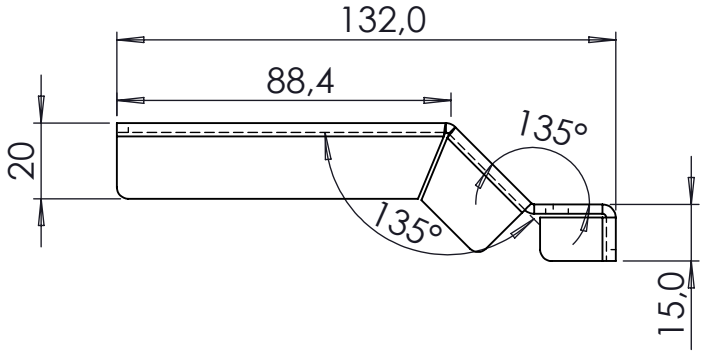
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

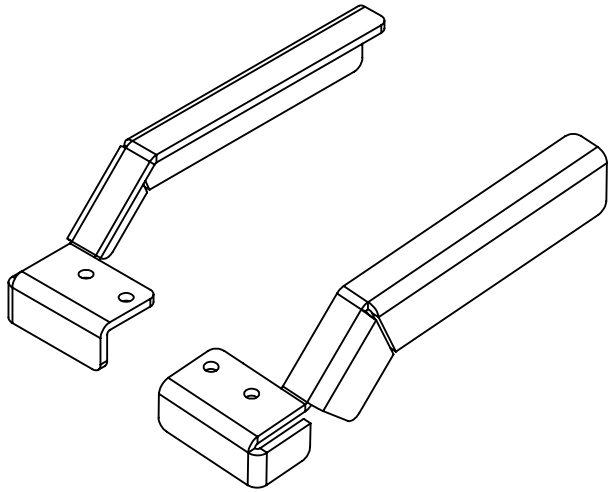
PLANO No.: ***ADT-007***

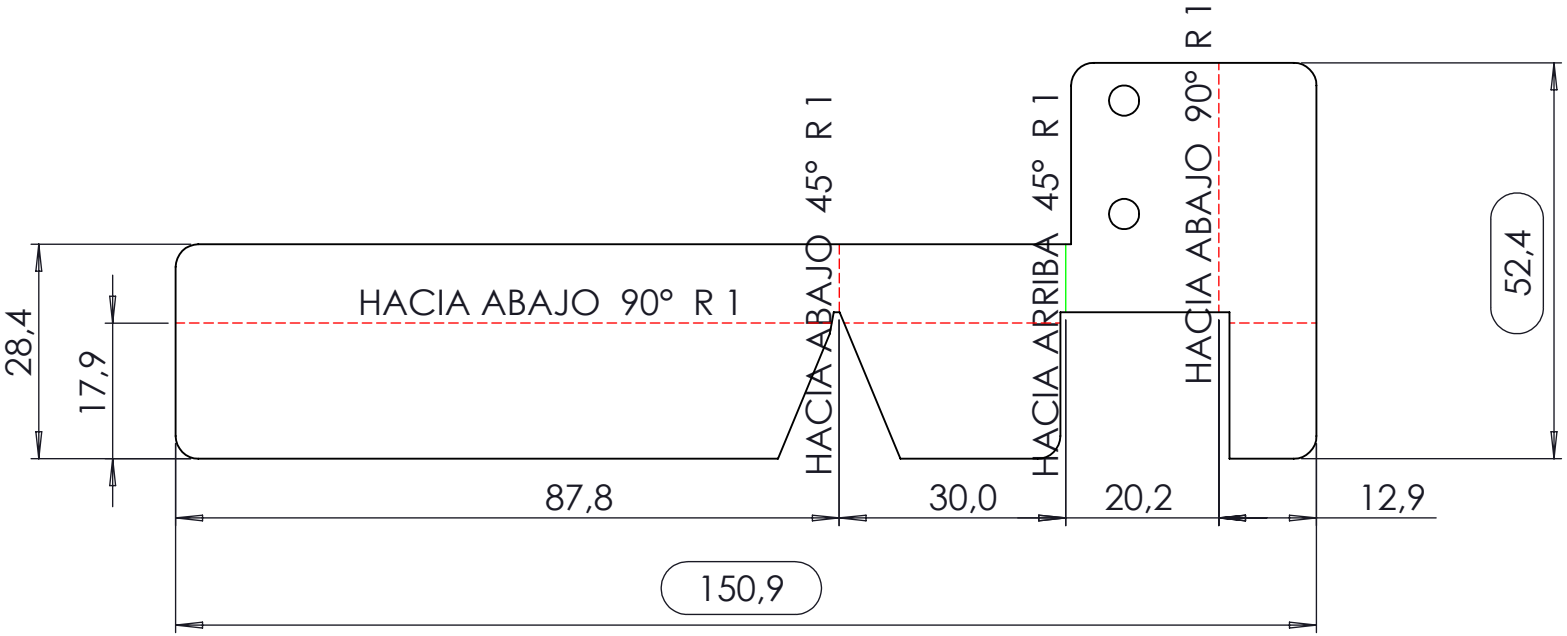
NOMBRE: *TAPA LATERAL CAJA MEC. DOS HOJAS DER. ASSA ABLOY*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Esp. 2.5mm	*241.44 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *9*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-008

NOMBRE:
COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY

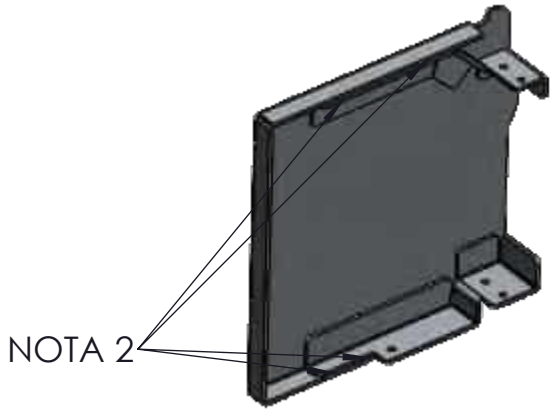
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Esp. 2.5mm	*30.66 Kg.*	*1:50*

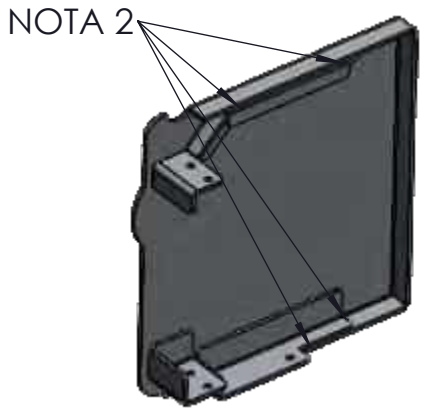
DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*07-10-2022*
APROBO:	FECHA:
ING. NELSON CORREA	*07-10-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*10*

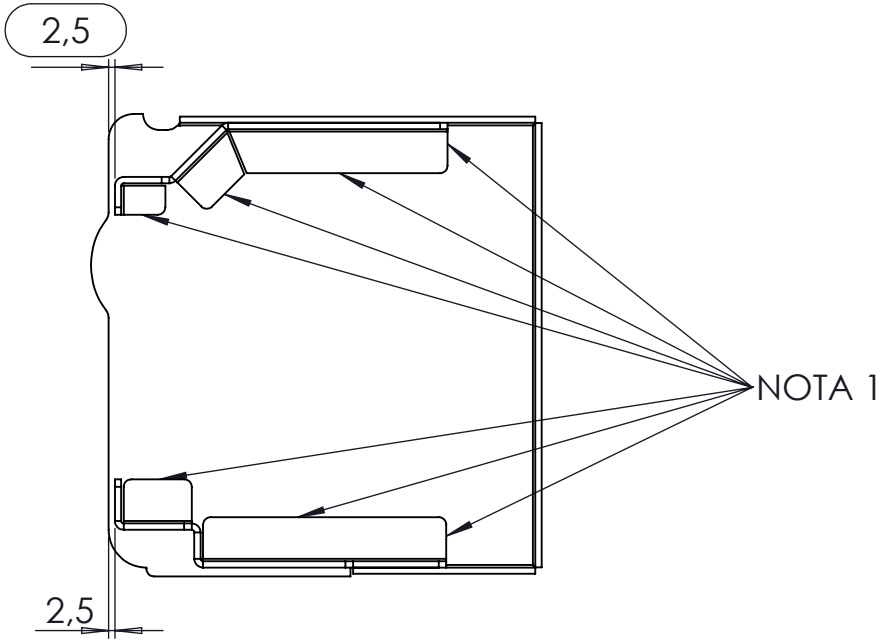
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-007	TAPA LATERAL CAJA MEC. DOS HOJAS DER. ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio



TAPA IZQUIERDA



TAPA DERECHA



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
2. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
3. SOLDAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

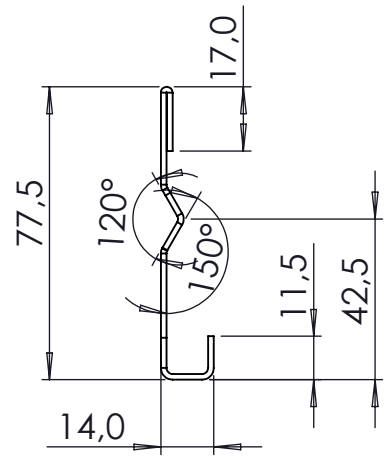
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

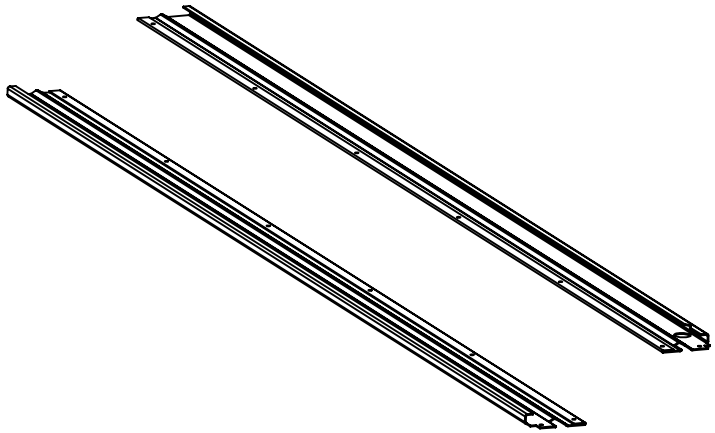
PLANO No.:
ADT-009

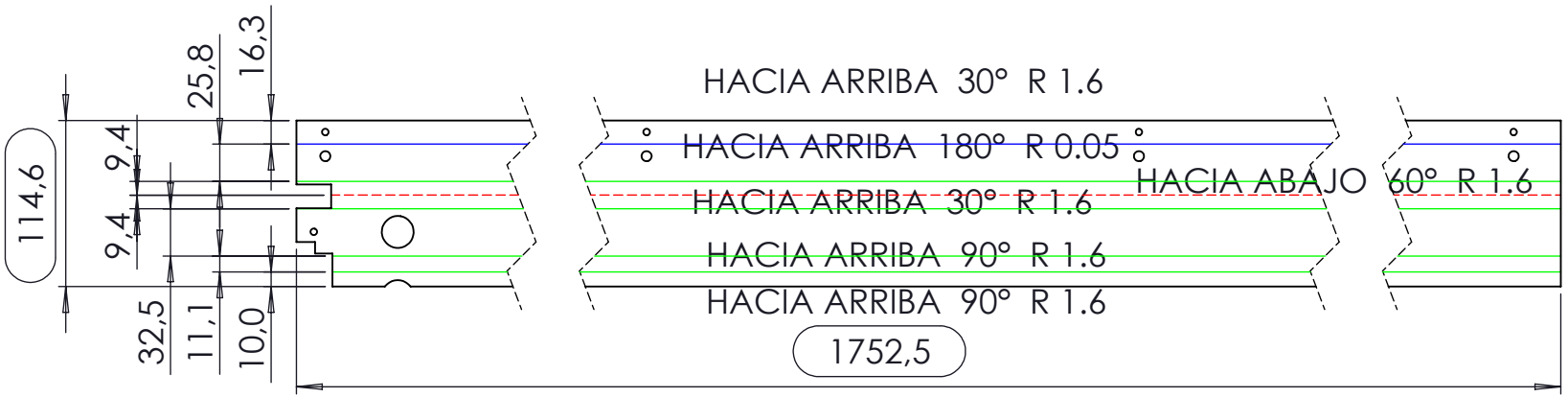
NOMBRE:
TAPA LATERAL CAJA MECN. DOS HOJAS DER.ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio	*30.66 Kg.*	*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *11*









PLATINA DE REMATE TAPA SUP.PS

NOTA: DOBLAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO AUTO DE 5/32"

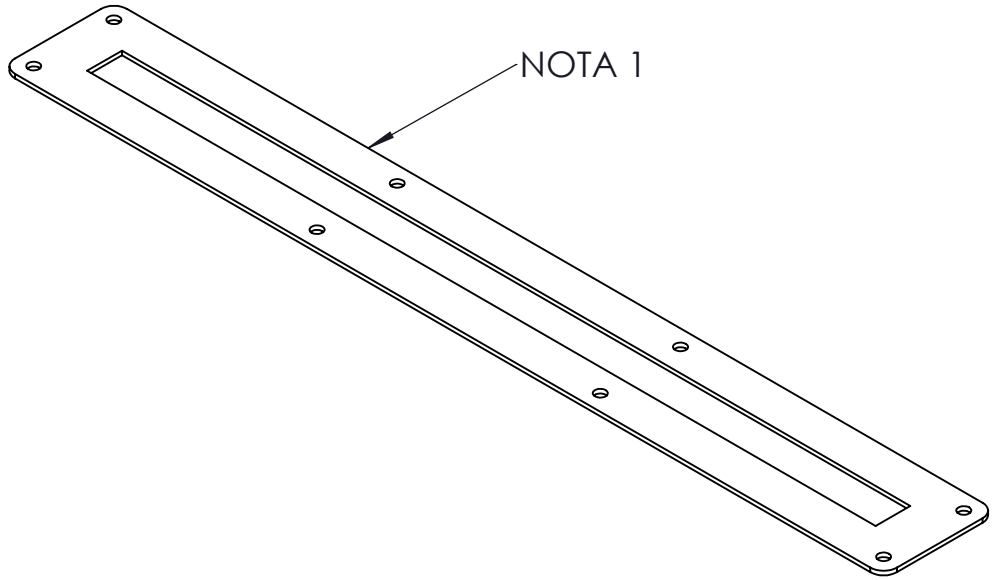
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

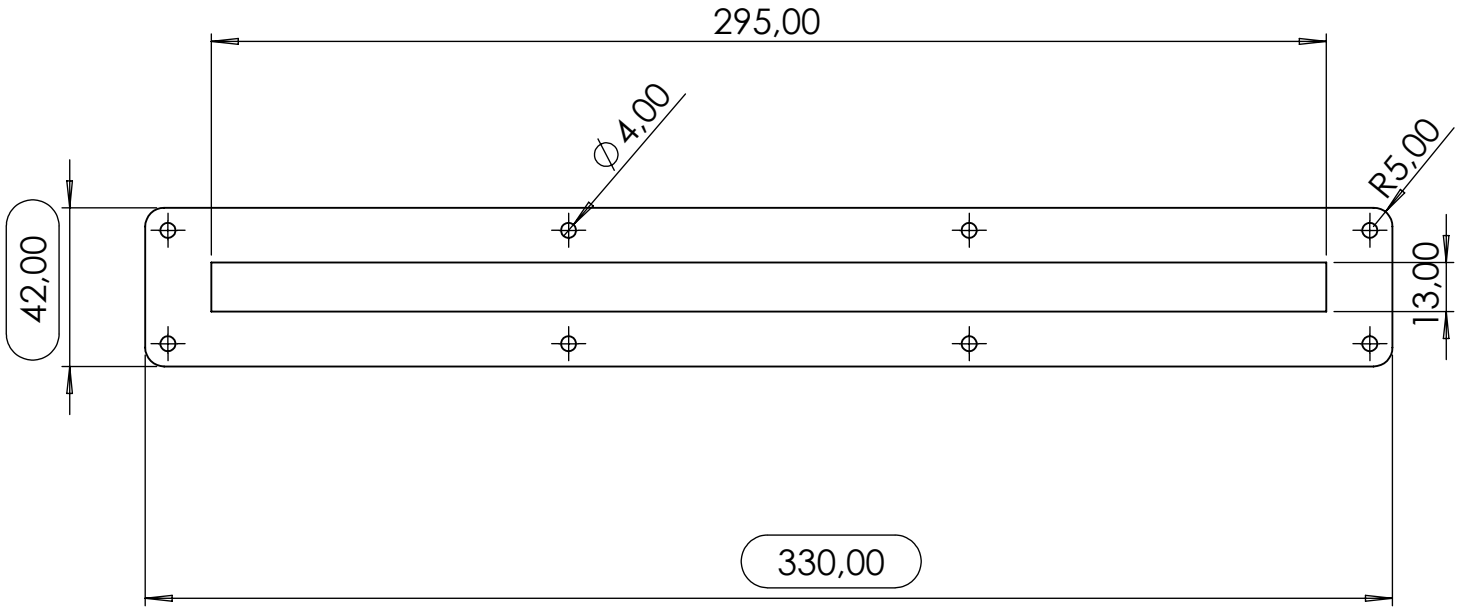
PLANO No.: ***ADT-010***

NOMBRE: *REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.ASSA ABLOY*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: 2392.274 Kg.	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *12*





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. ACABO SUPERFICIAL CON PINTURA ELECTROSTATICA

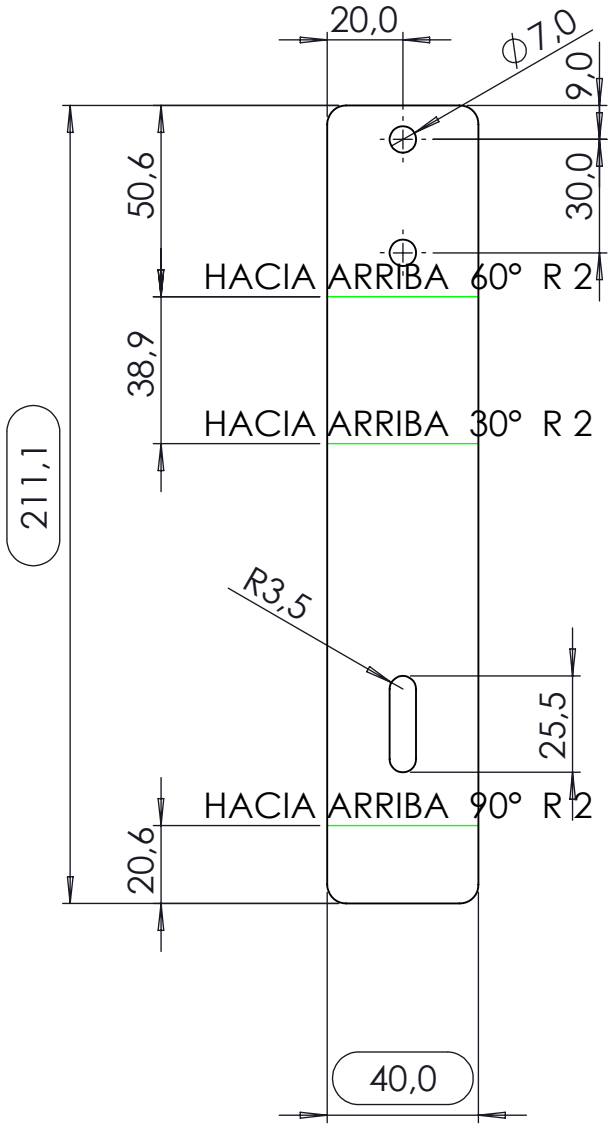
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

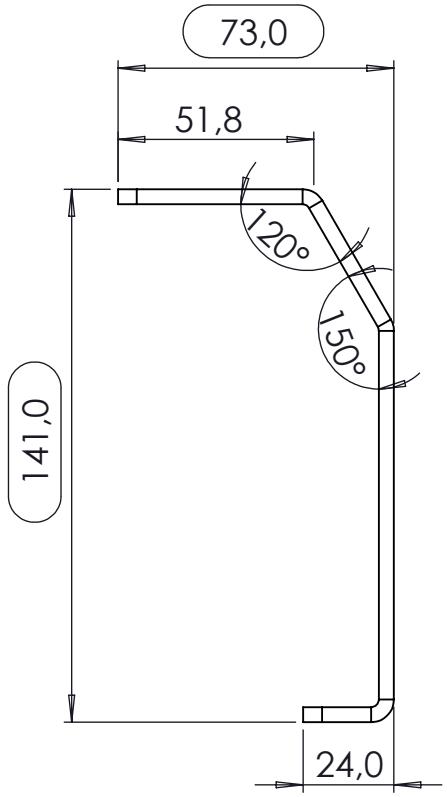
PLANO No.:
ADT-011

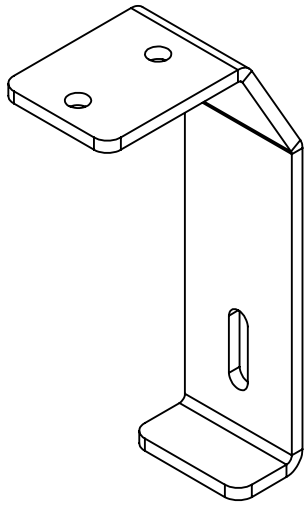
NOMBRE:
PROTECTOR LUZ LED CR

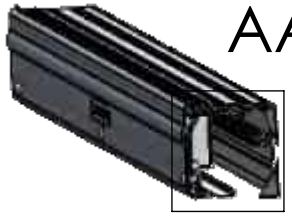
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*0.16 Kg*	*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *13*

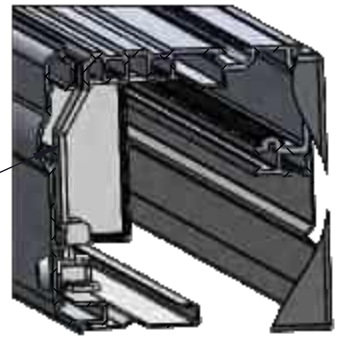








AA



DETALLE AA
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. ACABADO DE LA PIEZA EN ZINCADO BLANCO
2. SIRVE COMO TOPE DE LA TAPA

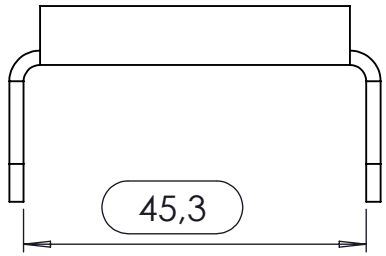
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

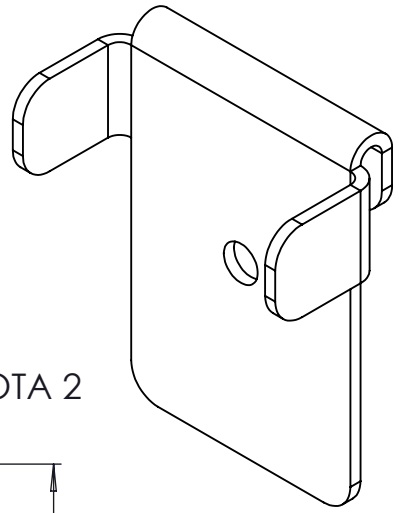
PLANO No.: ***ADT-012***

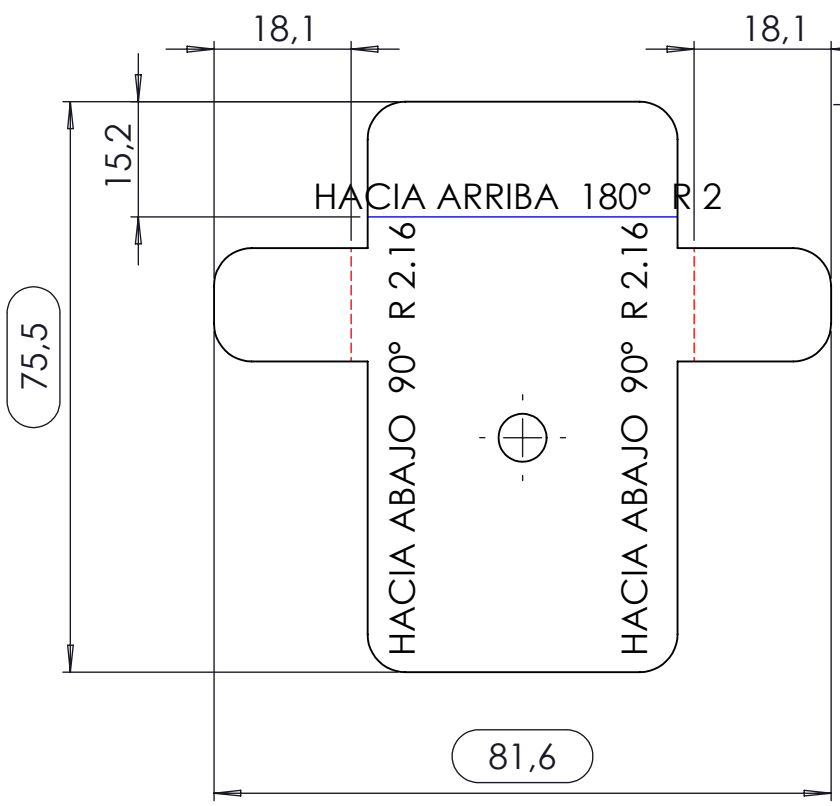
NOMBRE: *PLATINA AMARRE TAPA.*

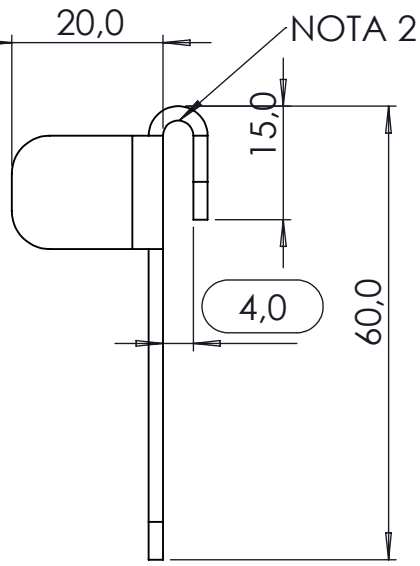
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled 4.5mm	*260.17 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *14*

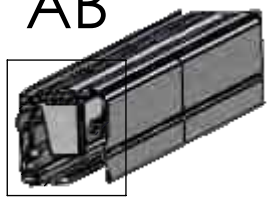


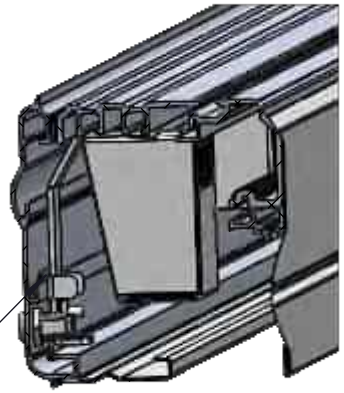






AB





DETALLE AB
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. ACABADO DE LA PIEZA EN ZINCADO BLANCO
2. GRAFADO DE 4mm
3. SIRVE COMO SEGURO MECANICO

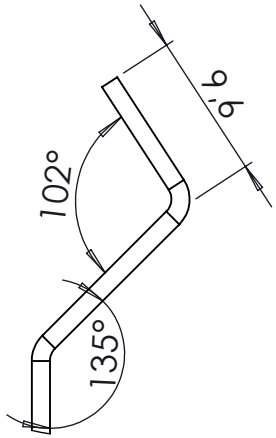
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-013

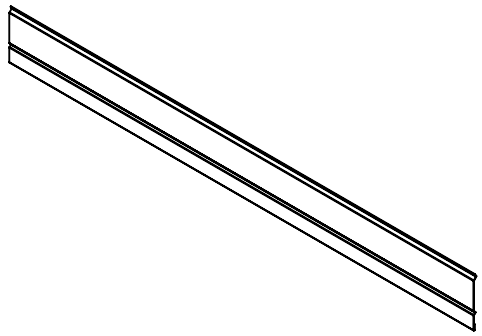
NOMBRE:
SEGURO MECANICO TAPA LAMINA.

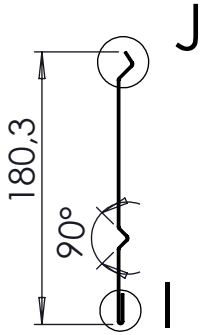
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

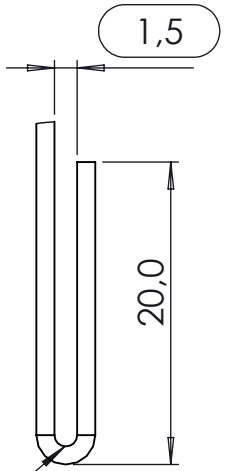
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 14	*53.96 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *15*



DETALLE J
ESCALA 2 : 1

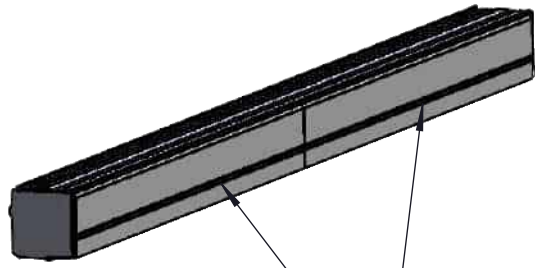




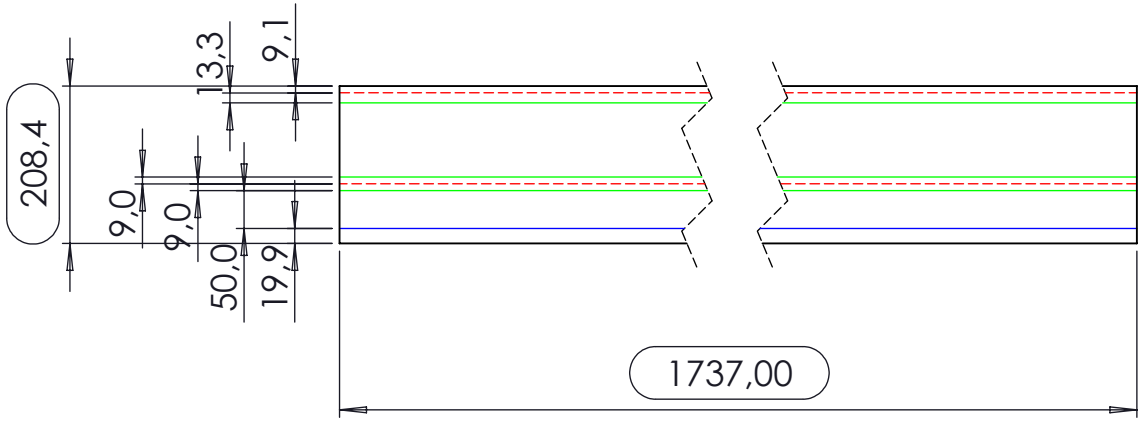


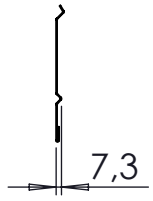
NOTA 1

DETALLE I
ESCALA 2 : 1



TAPA INTERNA
CAJA MECANISMOS





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION
2. ACABADO EN PINTURA EN POLVO ELECTRISTATICA SIMINAL A LA DE LAS CELOSIAS DE LA ESTACION Y LOS MARCO PUERTA

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

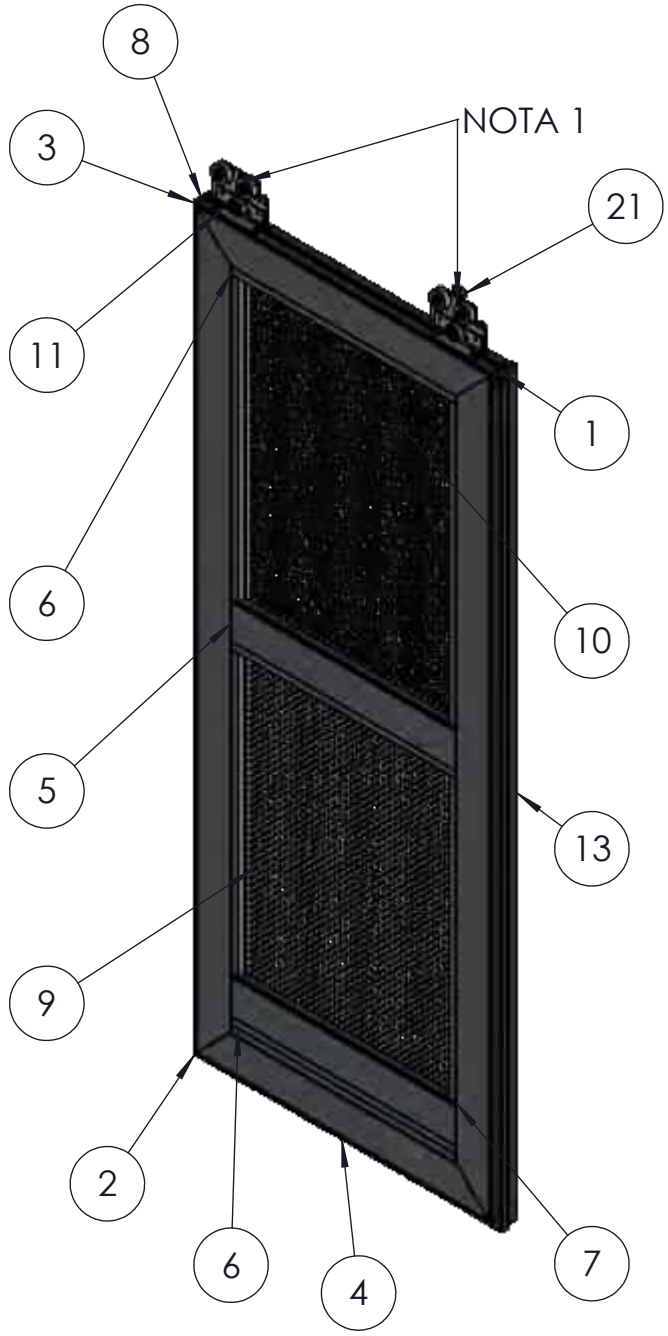
PLANO No.:
ADT-014

NOMBRE:
TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1750.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*4547.52 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *16*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	ADT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	ADT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	ADT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	ADT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860.	4	Aluminio
7	ADT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.	4	Lámina Cold Rolled
8	ADT-019	REMATE LATERAL MHPA.	1	Aluminio
9	ADT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF.	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP.	1	Lámina Cold Rolled
11	ADT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.	2	Lámina Hot Rolled
12	ADT-023	PLATINA PIVOTE RIEL.	1	Lámina Hot Rolled
13	ADT-024	PERFIL EN CAUCHO NARIZ HOJA	1	EPDM
15	ADT-029	CUERPO PIVOTE MARCO PISO	1	AISI 304
16	ADT-030	EJE INTERNO PIVOTE PISO	1	AISI 304
17	ADT-031	RESORTE PIVOTE PISO.	1	Acero aleado
18	ADT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.	1	AISI 304
19	ADT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.	1	ACETAL
20	ADT-036	OREJA AMARRE PIVOTE PISO	2	AISI 304
21	ADT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO.	1	Lámina Cold Rolled
22	ADT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL.	1	Aluminio



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. ADT-015-1 CONJUNTO CARRO PARA PUERTA DESLIZANTE

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-015***

NOMBRE: *HOJA PUERTA AF ZOCALO DER.860*

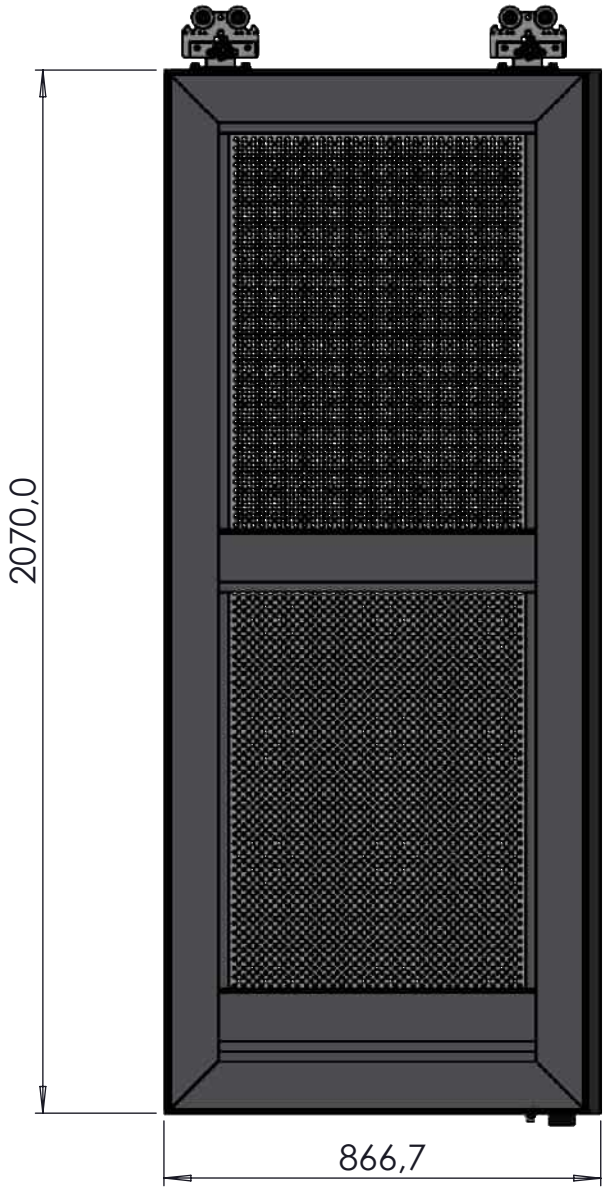
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *17*

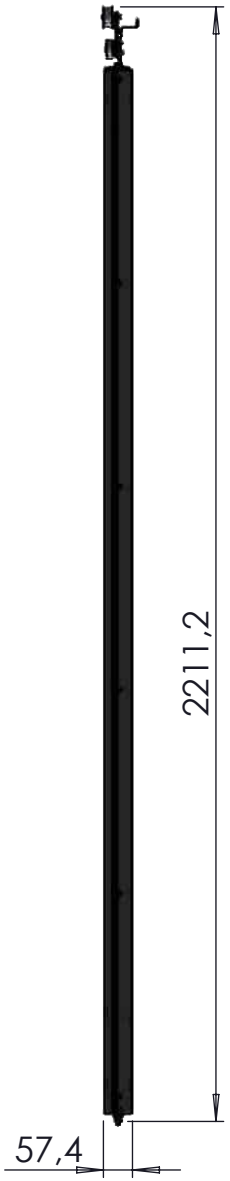
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA LATERAL





VISTA ISOMETRICA



DETALLE X
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-015-A***

NOMBRE: *HOJA PUERTA AF ZOCALO DER.860*

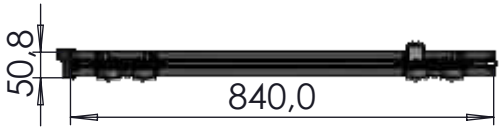
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*

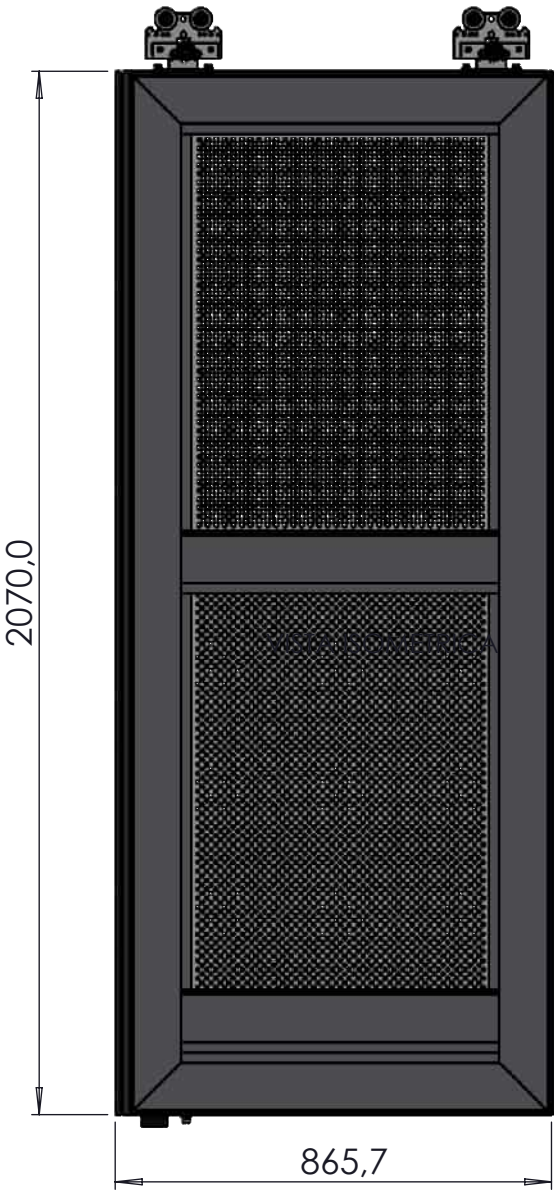
DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*07-10-2022*
APROBO:	FECHA:
ING. NELSON CORREA	*07-10-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*18*

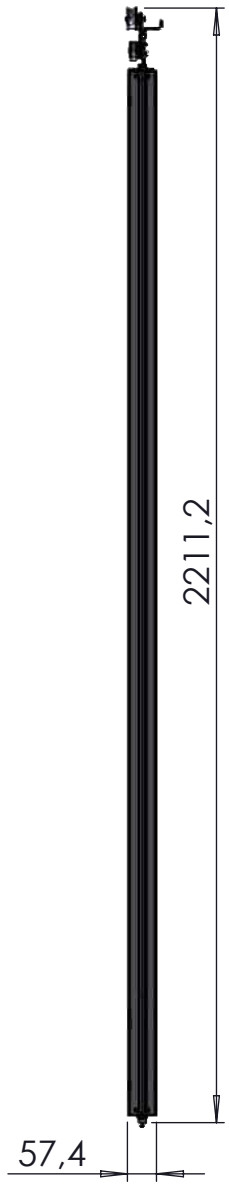
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL EXTERNA

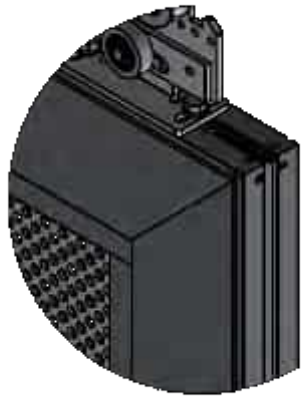


VISTA LATERAL





VISTA ISOMETRICA



DETALLE Z
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

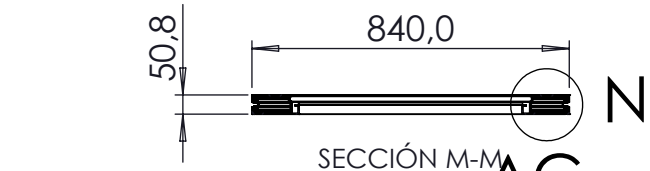
PLANO No.: ***ADT-015-B***

NOMBRE: *HOJA PUERTA AF ZOCALO IZQ.860*

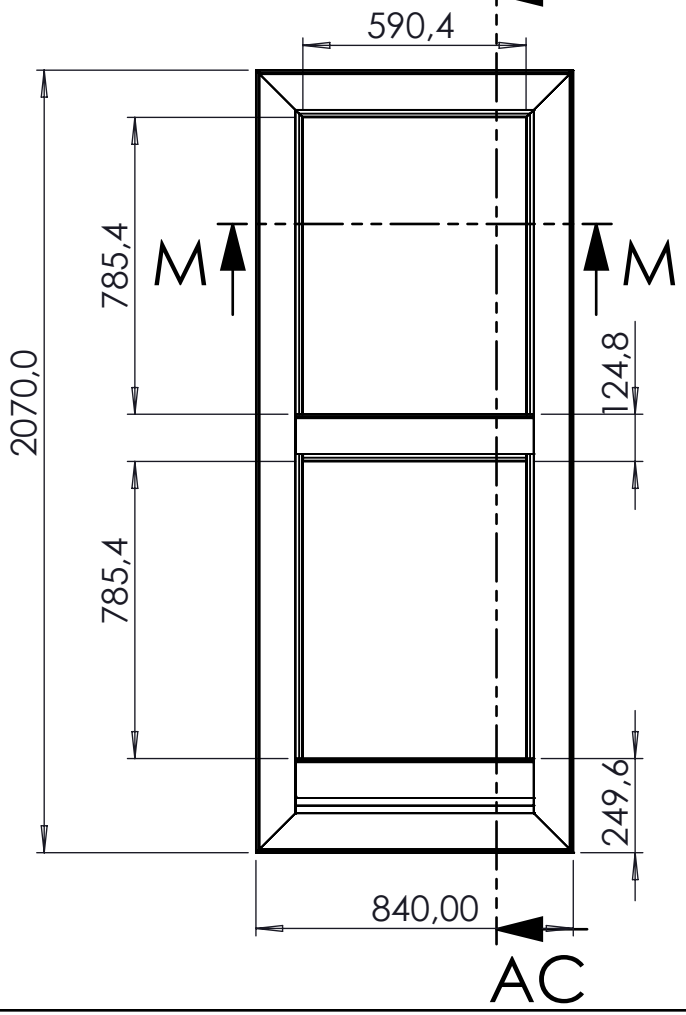
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

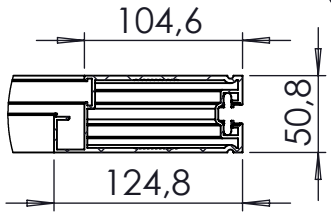
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *19*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	ADT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	ADT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	ADT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	ADT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860	2	Aluminio

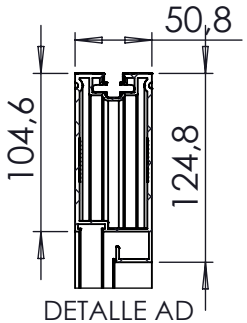


SECCIÓN M-M

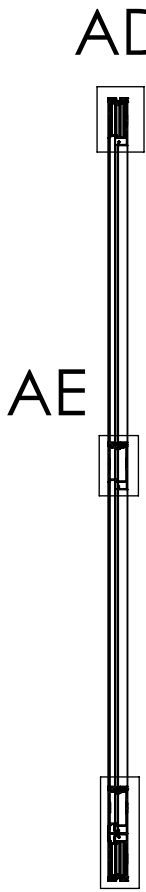




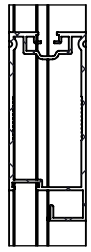
DETALLE N
ESCALA 1 : 5



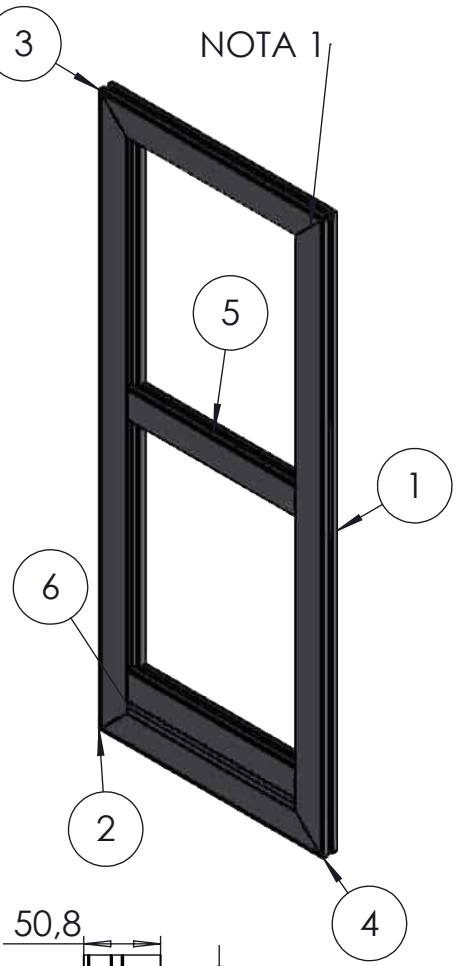
DETALLE AD
ESCALA 1 : 5

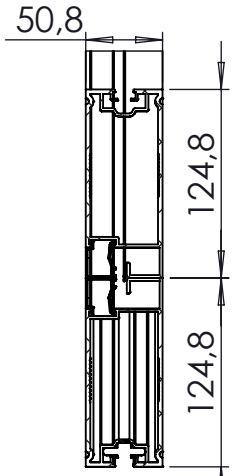


SECCIÓN AC-AC



DETALLE AE
ESCALA 1 : 5





DETALLE AF
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. MARCO HOJA PUERTA CON ENSAMBLE POR SOLDADURA TIG PARA GARANTIZAR SU ESTABILIDAD Y EVITAR DESAJUSTES CON EL USO Y EL TIEMPO

2. CON ESTE PROCESO NO SE REQUIEREN REFUERZOS INTERNOS EN LAS ESQUINAS

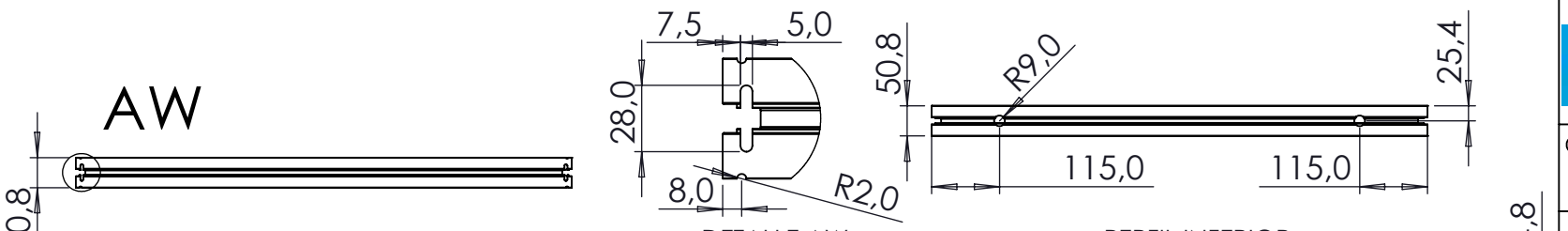
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

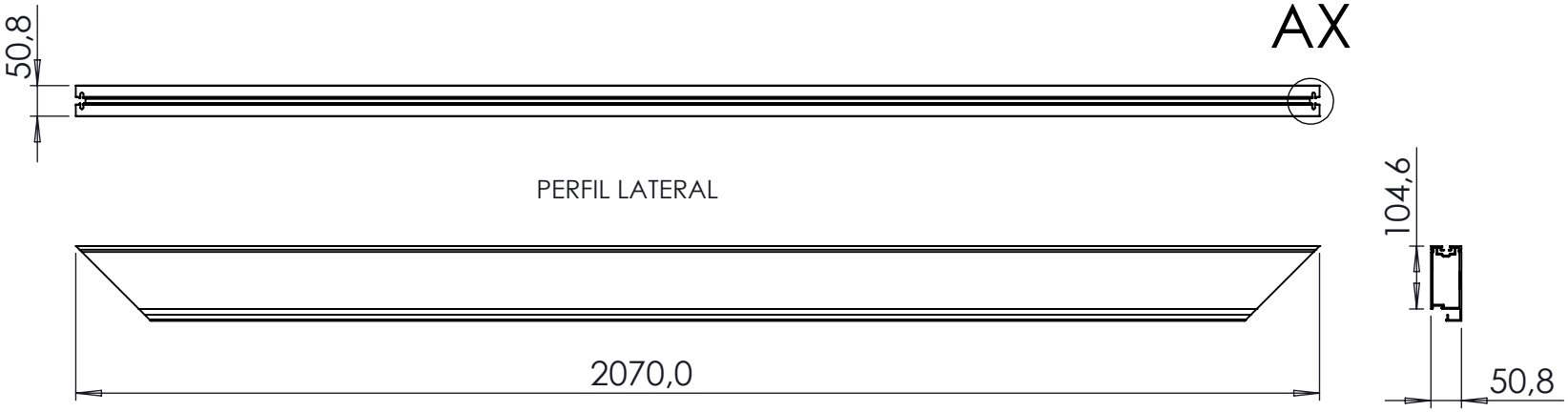
PLANO No.: ***ADT-016***

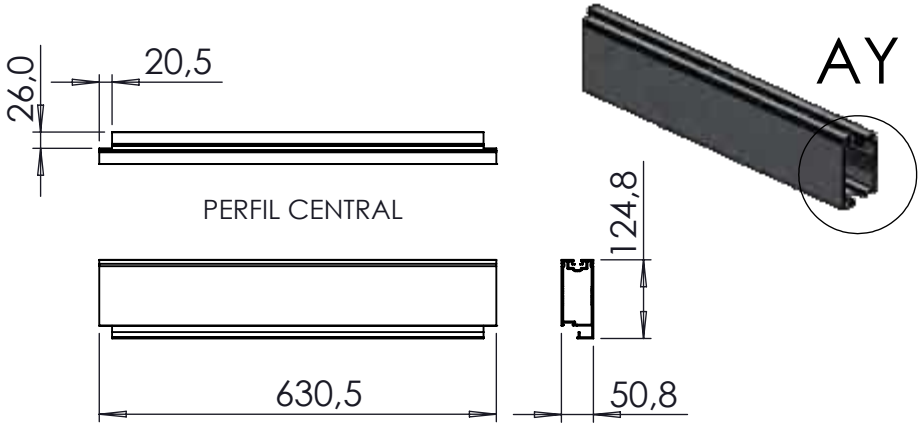
NOMBRE: *MARCO HOJA PUERTA PERFIL AF ZOCALO 860*

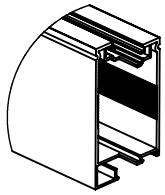
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Perfil Aluminio Esp. 3mm		*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *20*

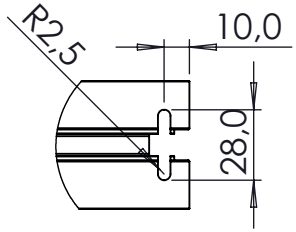








DETALLE AY
ESCALA 1 : 6



DETALLE AX
ESCALA 1 : 3

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

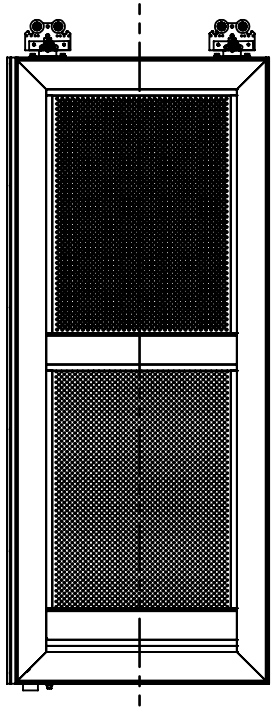
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

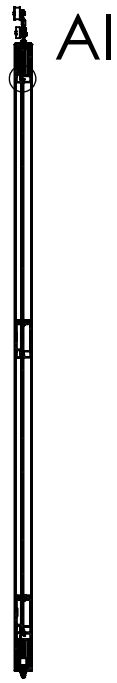
PLANO No.:
ADT-016-A

NOMBRE:
PERFILES MARCO AF TELESC. 860

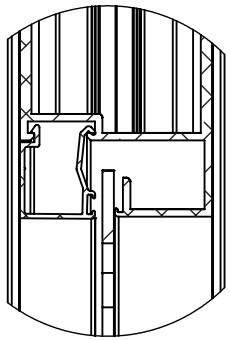
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Tuberia Aluminio Esp. 3mm	*1969.41 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *21*



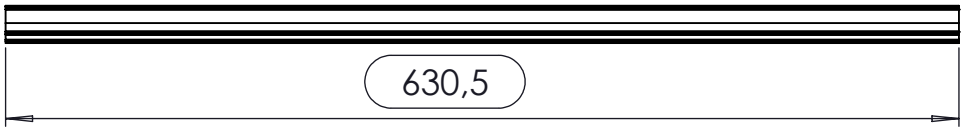


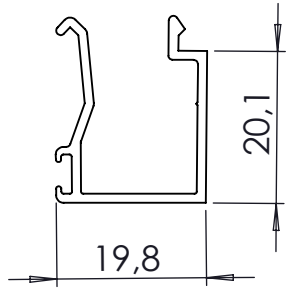
SECCIÓN AH-AH
ESCALA 1 : 25



DETALLE AI
ESCALA 1 : 2







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-017

NOMBRE:
PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860.

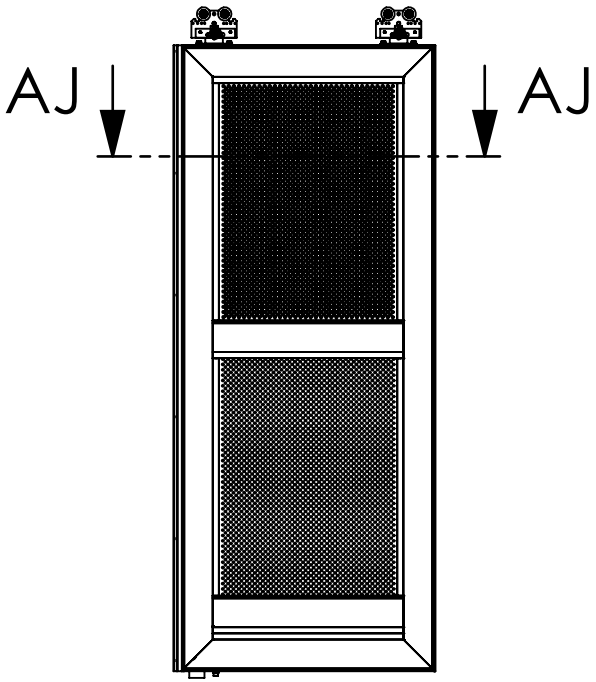
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Esp. 1.5mm	*147.11 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *22*

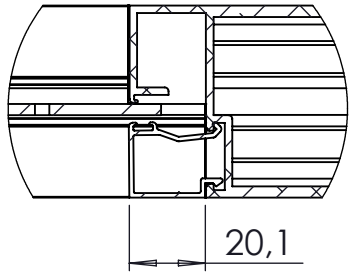


SECCIÓN AJ-AJ
ESCALA 1 : 25

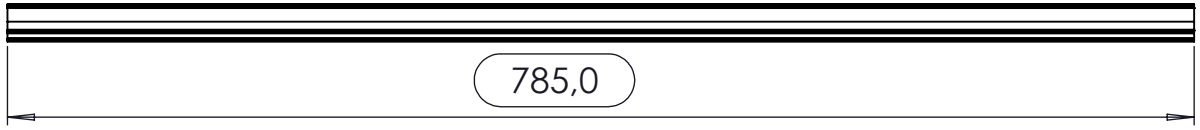
AK

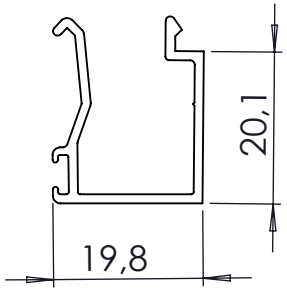


DETALLE AK
ESCALA 1 : 2









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-018

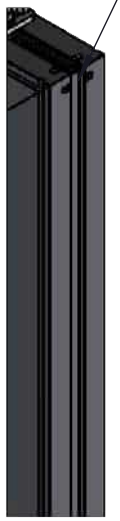
NOMBRE:
PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Esp.1.5mm	*147.11 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *23*



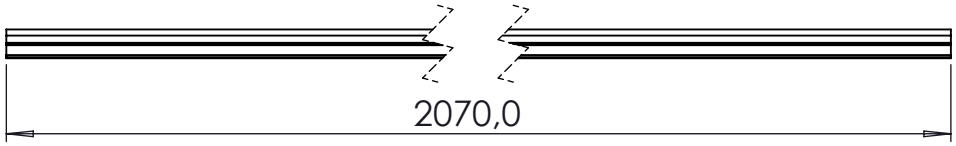
REMATE LATERAL
MARCO HOJA
PUERTA MANATEE

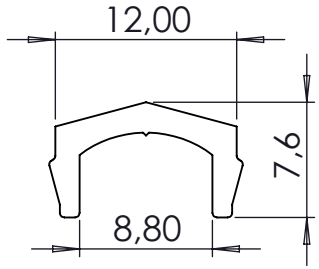


DETALLE AG
ESCALA 1 : 5



VISTA ISOMETRICA





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

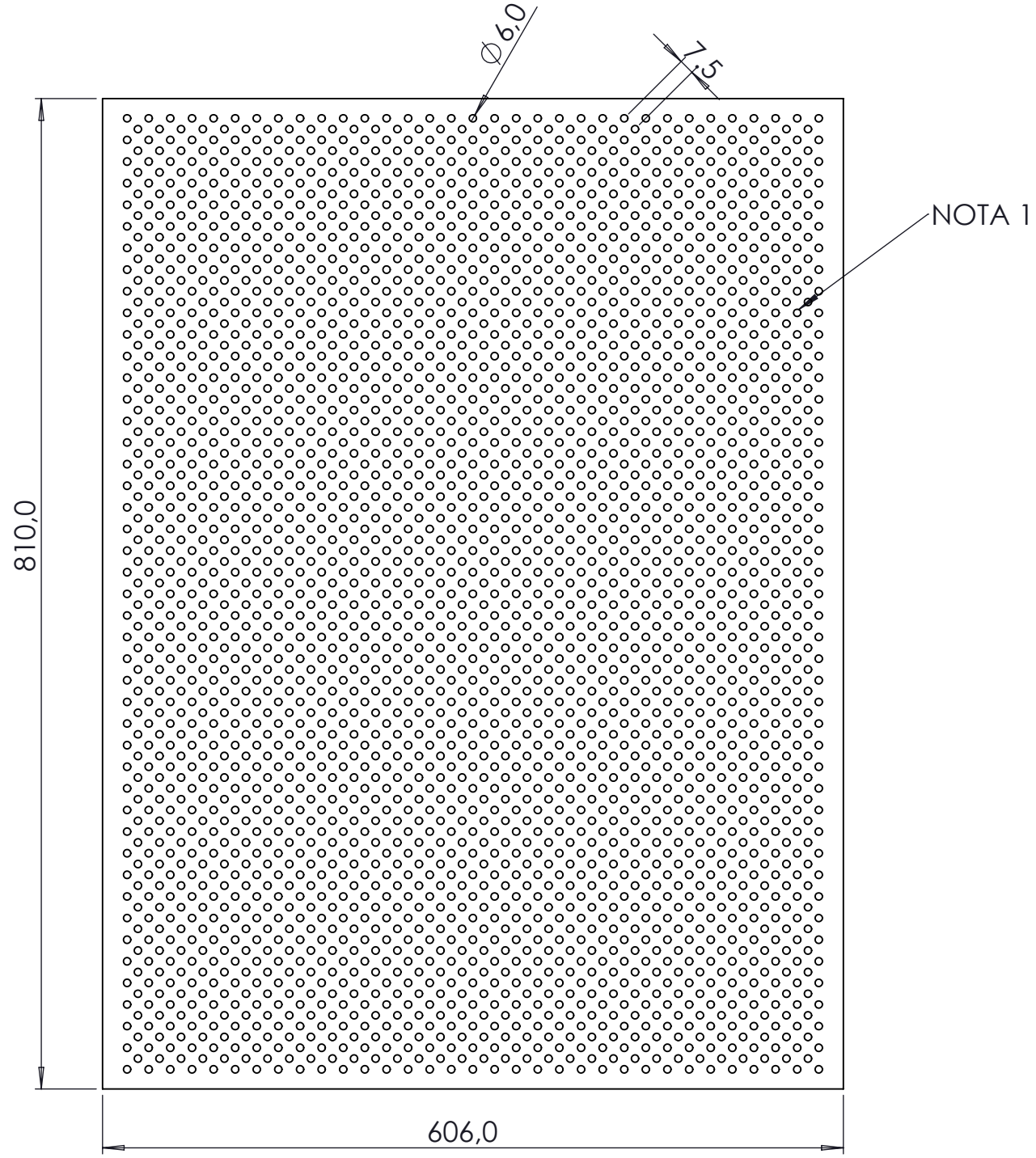
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-019

NOMBRE:
REMATE LATERAL MHPA.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Esp. 1.5mm	*203.58 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *24*



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. LAMINA MICROPERFORADA TIPO MOLINERA DE Ø 6mm Y DISTANCIA DE 7.5mm ENTRE PERFORACIONES

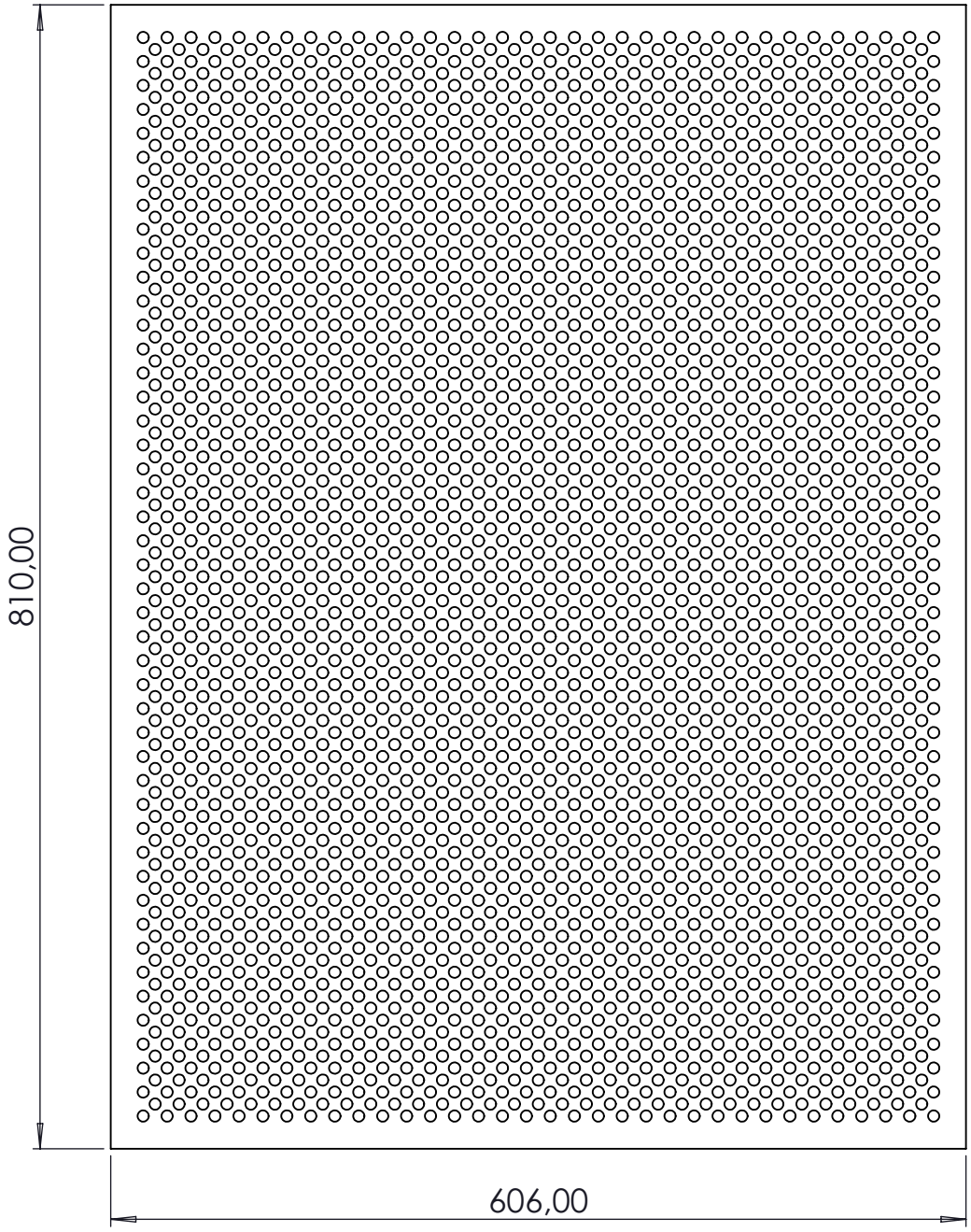
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-020***

NOMBRE: *LAMINA PERFORADA HP X 860 INF.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: 9657.96 Kg.	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 11		*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *25*



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

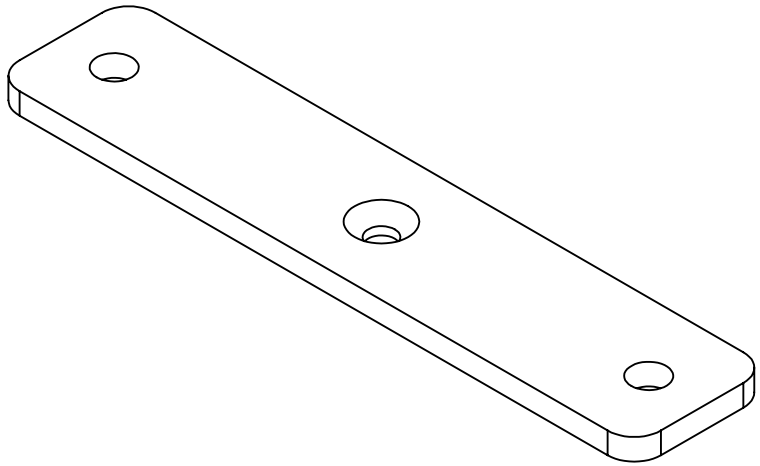
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

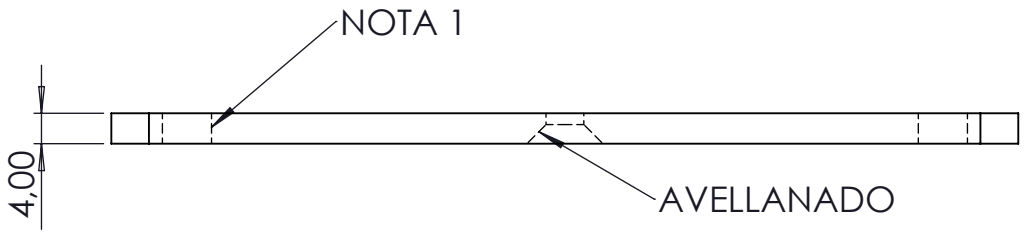
PLANO No.:
ADT-021

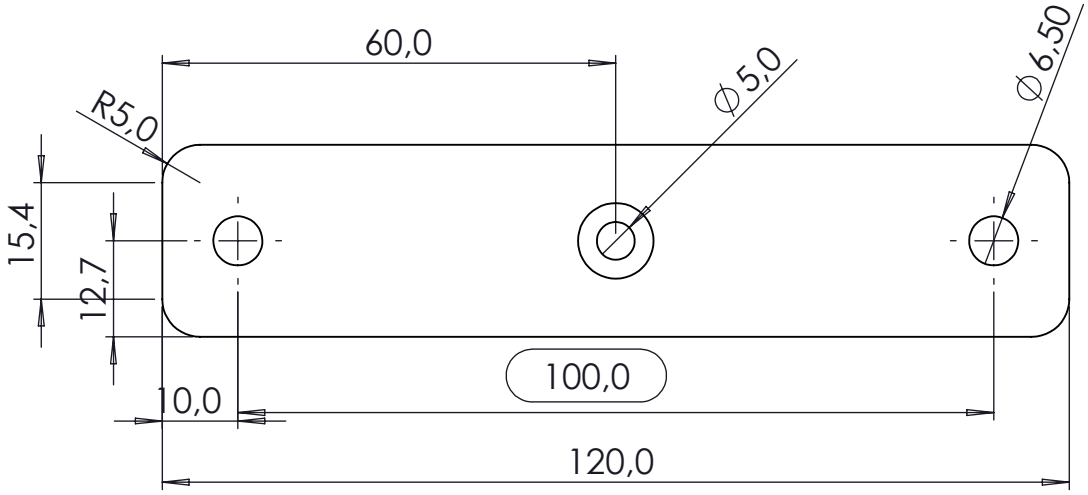
NOMBRE:
LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 11	*8872.36 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *26*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. PERFORACION ROSCADA M8

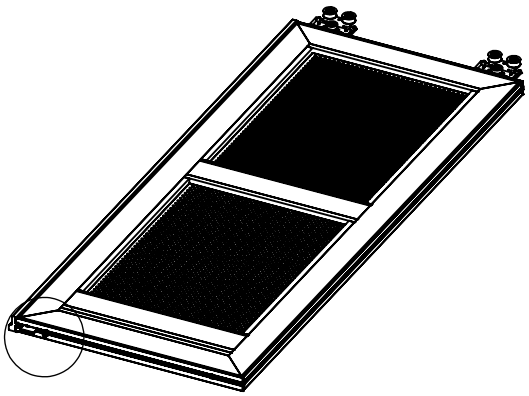
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-022

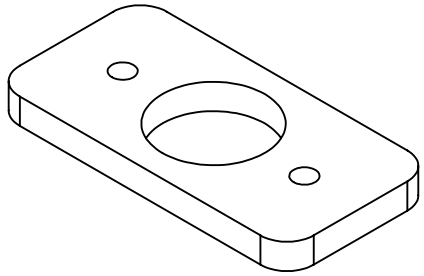
NOMBRE:
PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.

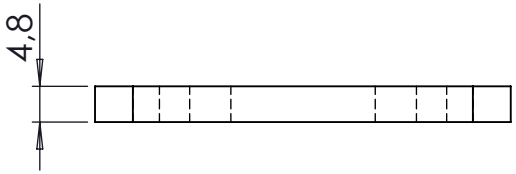
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Esp.4mm	*92.05 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *27*



AL

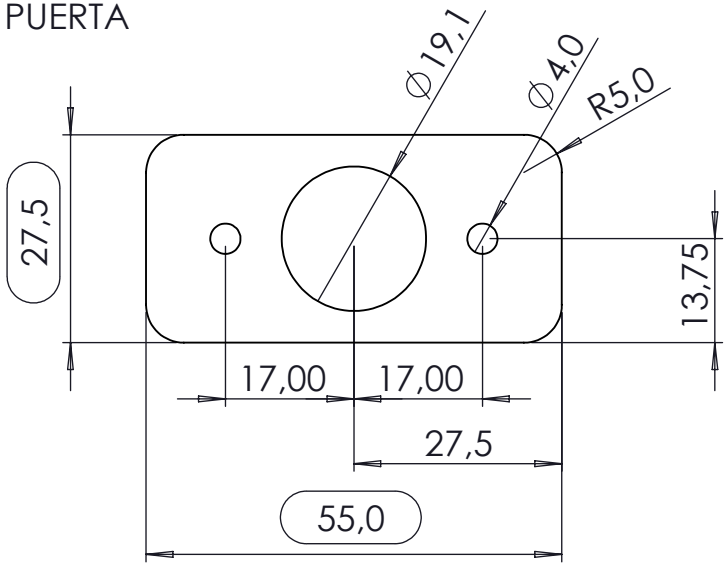




DETALLE AL
ESCALA 1 : 3



SISTEMA CEPILLO RIEL



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

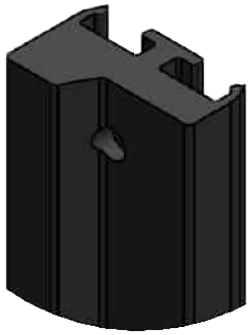
PLANO No.:
ADT-023

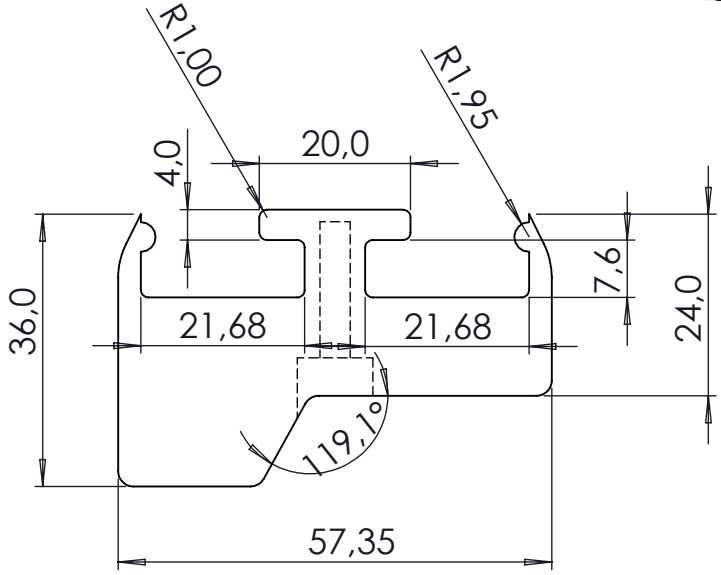
NOMBRE:
PLATINA PIVOTE RIEL.

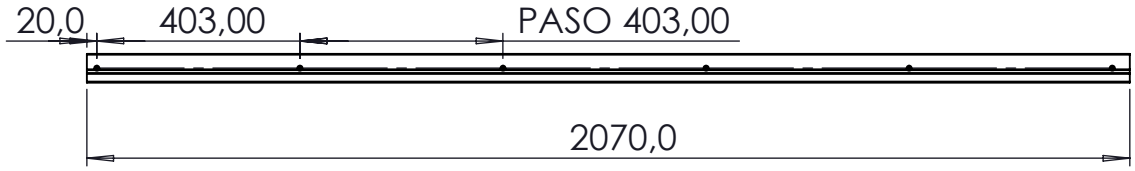
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO: 44.09 Kg.	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Esp.4mm		*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *28*

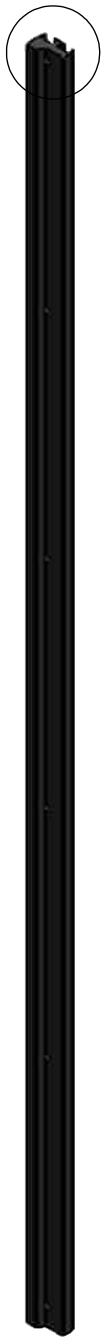
DETALLE Y
ESCALA 1 : 2







Y



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. PERFORACION PARA TORNILLO AUTO PERFORANTE No. 10 x 1 1/2"

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-024

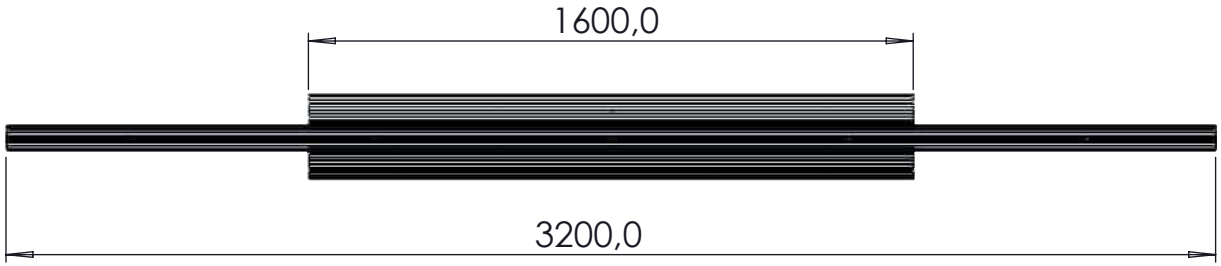
NOMBRE:
PERFIL EN CAUCHO NARIZ HOJA

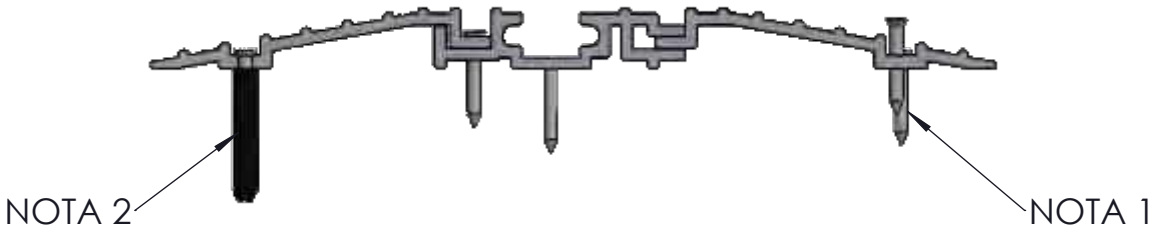
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO: 2948.95 Kg.	ESCALA:
EPDM		*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *29*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-026	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL S.	1	6063-T5
2	ADT-027	PERFIL RIEL PISO RAMPA S.	2	6063-T5







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. FIJACION A VIGA IPE DE PISO CON TORNILLO AUTO PERFORANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2"
2. FIJACION A LOCETA EN CONCRETO DE CON TORNILLO AUTO ROSCANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2" A CHAZO PLASTICO DE 1/4" x 1 1/2".

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

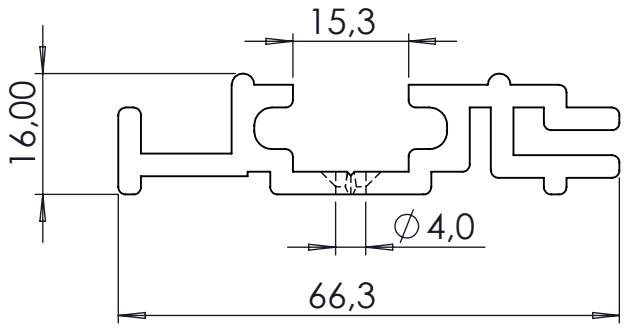
PLANO No.: ***ADT-025***

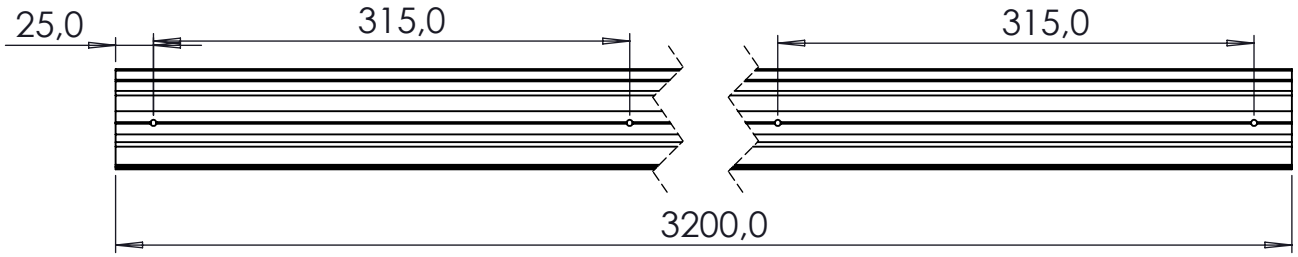
NOMBRE: *RIEL PISO PUERTA DOS HOJAS.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Estructural		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *30*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

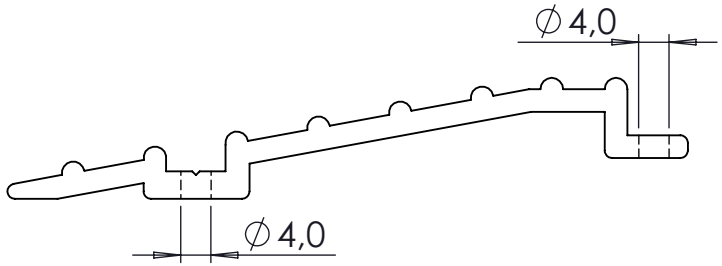
PLANO No.: ***ADT-026***

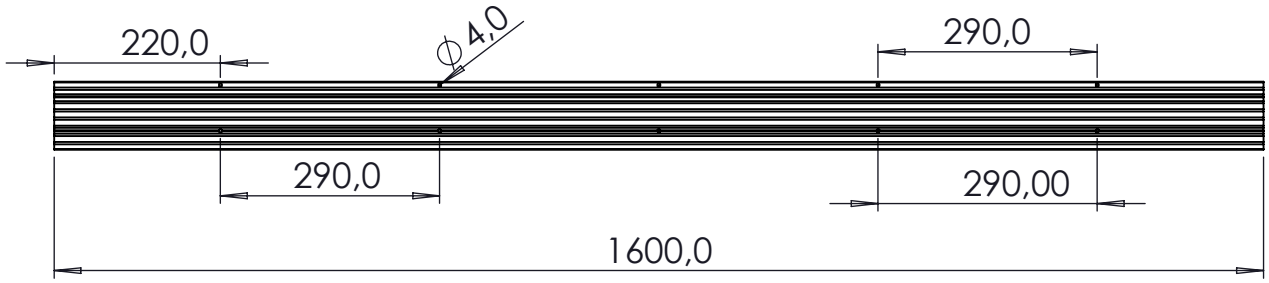
NOMBRE: *PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL S.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Esp. 3mm	*5077.47 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *31*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-027

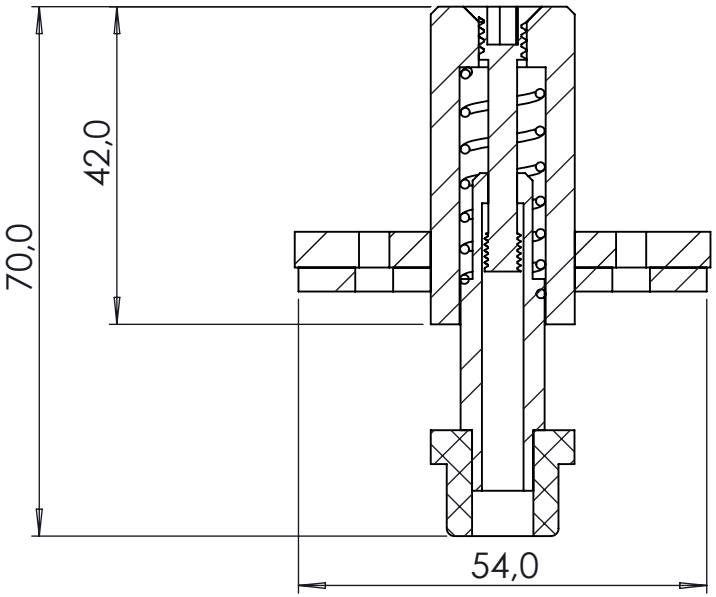
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO RAMPA S.

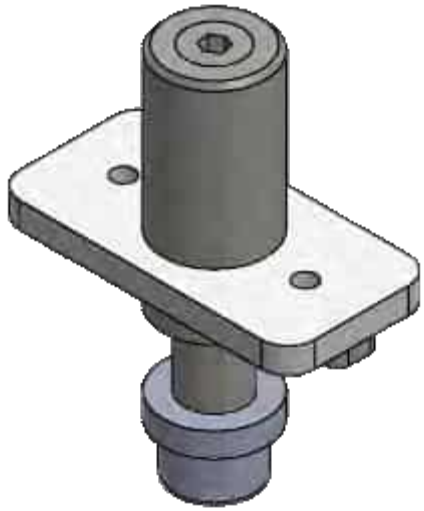
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

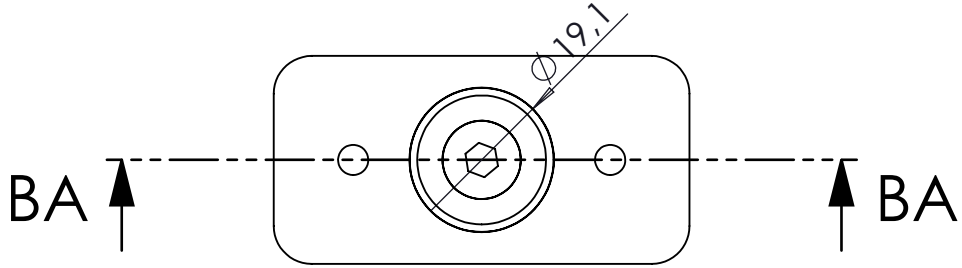
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Esp. 3mm	*2749.48 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *32*

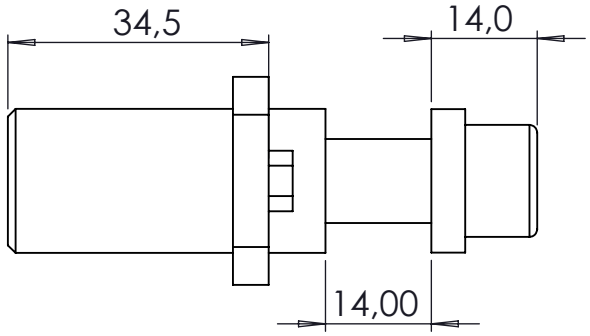
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-023	PLATINA PIVOTE RIEL.	1	Lámina Hot Rolled
2	ADT-029	CUERPO PIVOTE MARCO PISO	1	AISI 304
3	ADT-030	EJE INTERNO PIVOTE PISO	1	AISI 304
4	ADT-031	RESORTE PIVOTE PISO.	1	Acero aleado
5	ADT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.	1	AISI 304
6	ADT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.	1	ACETAL
7	ADT-036	OREJA AMARRE PIVOTE PISO	2	AISI 304

SECCIÓN BA-BA









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

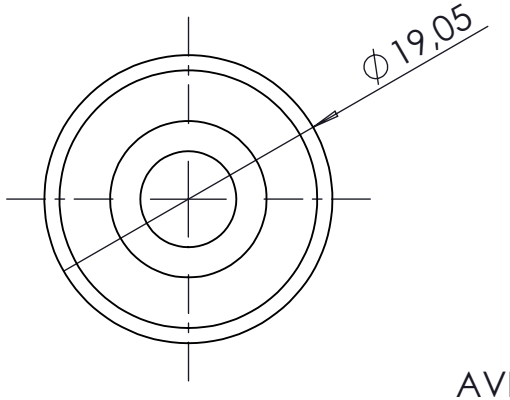
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-028

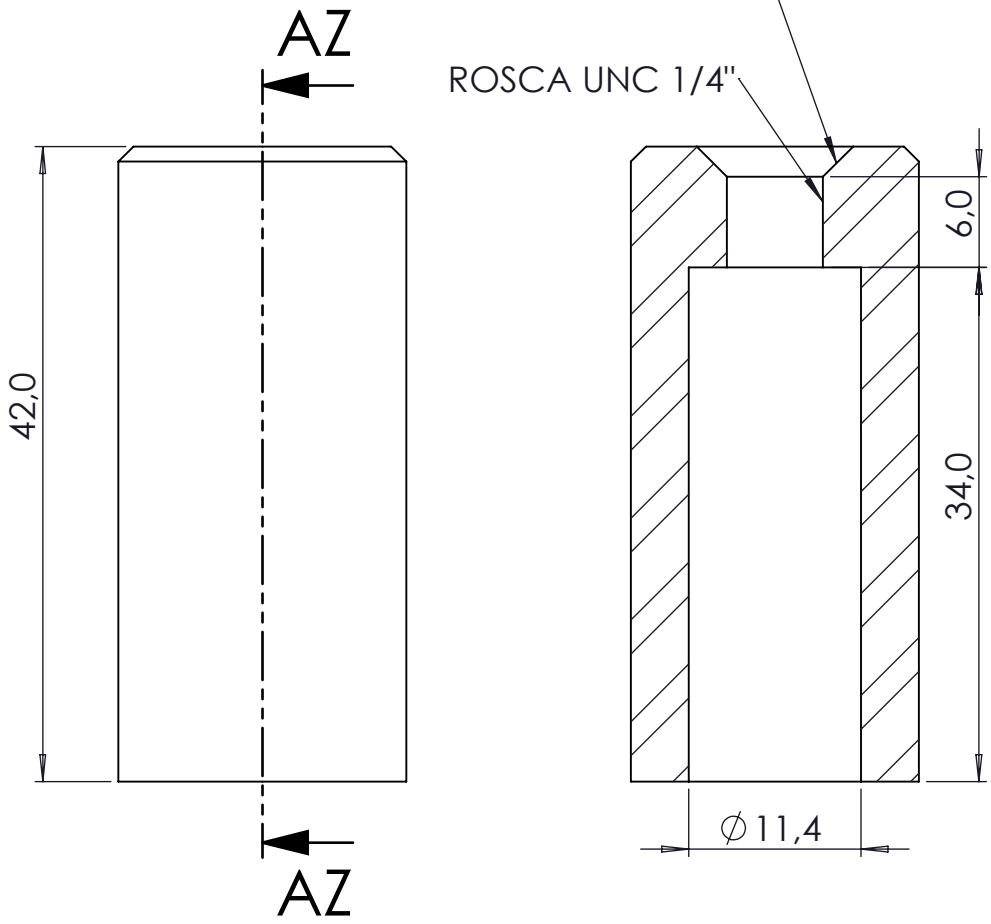
NOMBRE:
PIVOTE INFERIOR MARCO PUERTA.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
ACERO INOX.304	*29.417 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-07-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-07-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *33*







SECCIÓN AZ-AZ

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. **PERFORACION CON ROSCA UNC 1/4"**

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

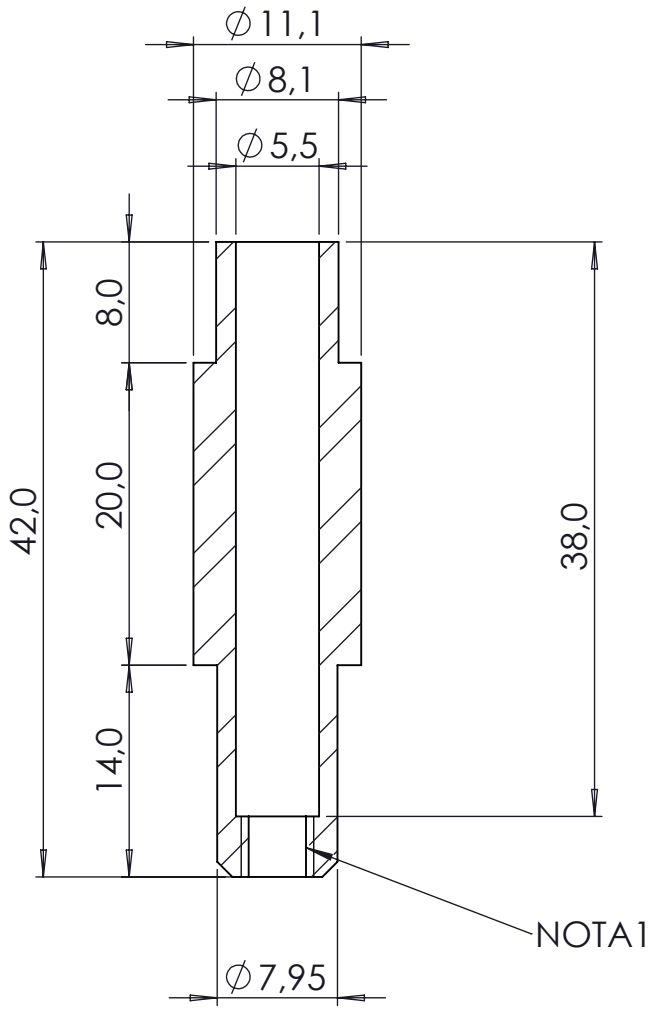
PLANO No.: ***ADT-029***

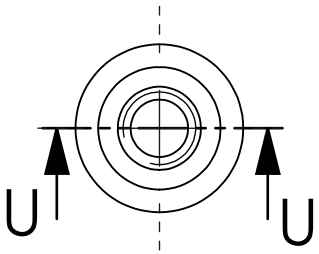
NOMBRE: *CUERPO PIVOTE MARCO PISO*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304 Ø 3/4"	*65.361 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *34*

SECCIÓN U-U







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. **PERFORACION CON ROSCA UNC 3/16"**

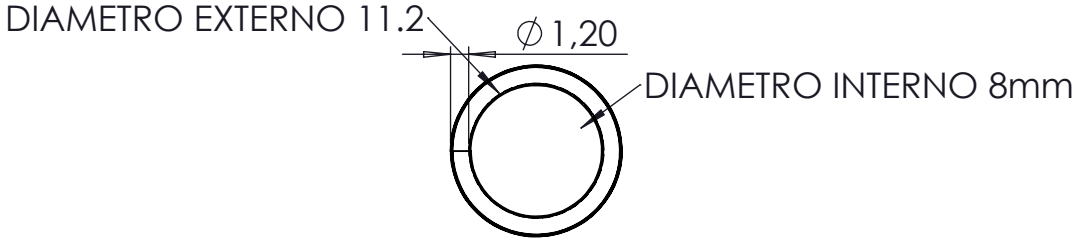
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-030***

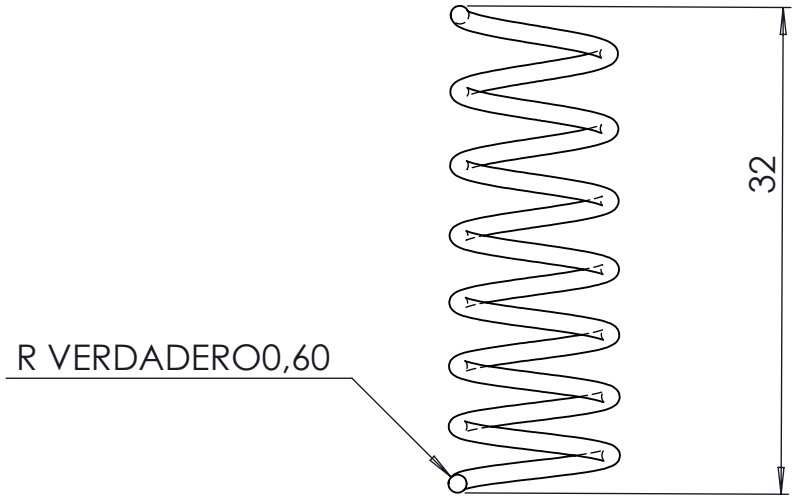
NOMBRE: *EJE INTERNO PIVOTE PISO*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304 Ø 1/2"	*16.66 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *35*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. **RESORTE FABRICADO A PEDIDO**
2. **NUEVE VUELTAS EN ACERO INOXIDABLE**

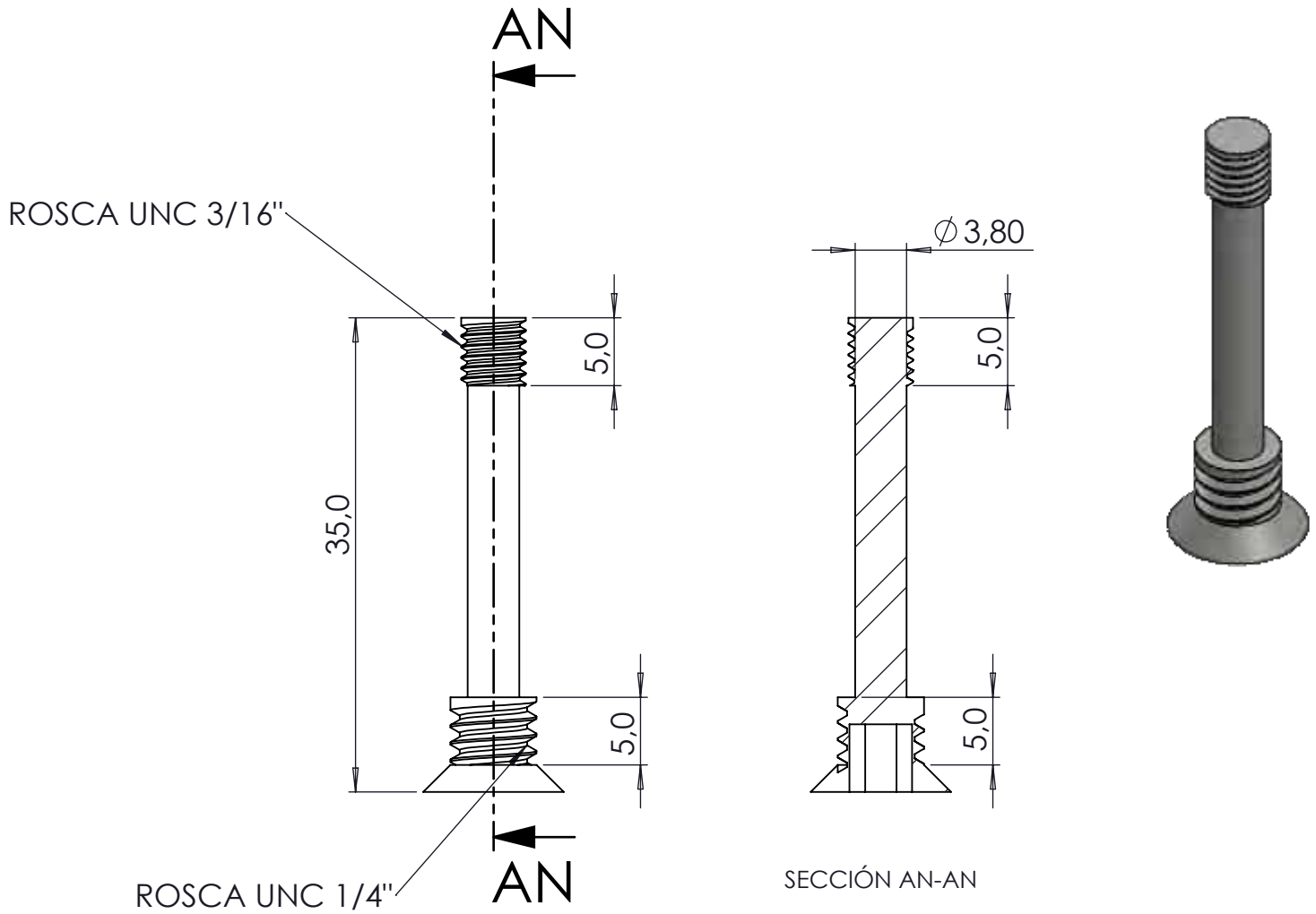
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-031***

NOMBRE: *RESORTE PIVOTE PISO.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Acero aleado Esp.1.2mm	*1.92 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *36*



SECCIÓN AN-AN

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. **TORNILLO COMERCIAL DE 1/4" X 2" MECANIZADO SEGUN PLANO**

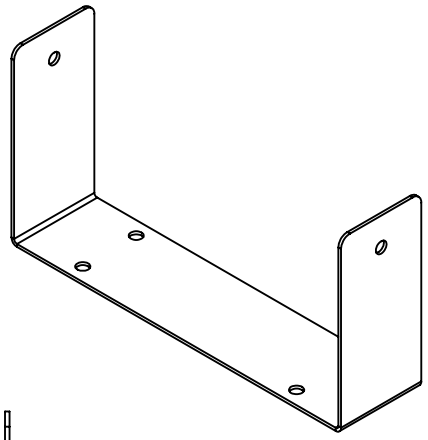
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

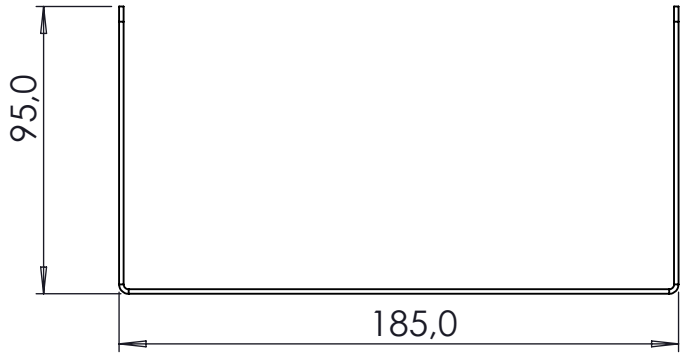
PLANO No.: ***ADT-032***

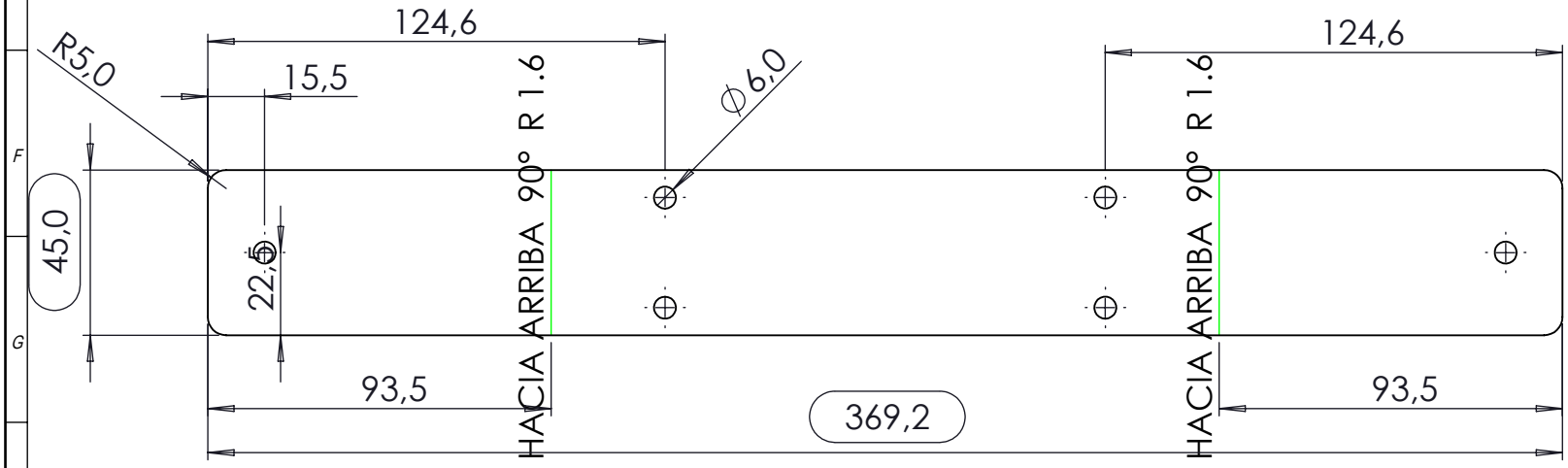
NOMBRE: *TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304 Ø 1/2"	*4.00 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *37*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

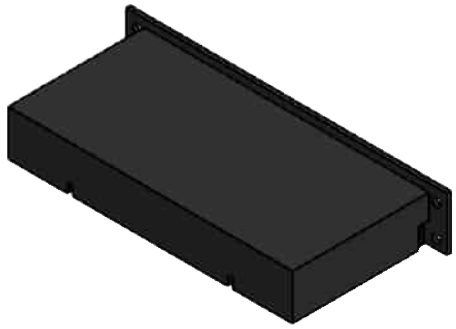
PLANO No.:
ADT-033

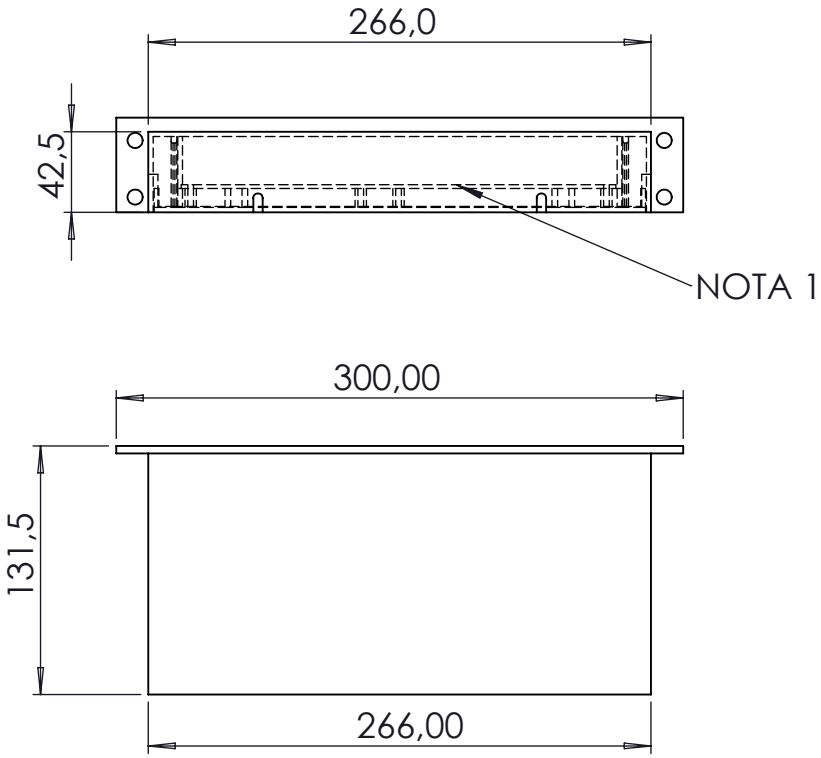
NOMBRE:
SOPORTE BAFLE PUERTA.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*194.29 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *38*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
2	ADT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
3	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. **ADT-034-1 TARJETA DE HARDWARE/SOFTWARE**

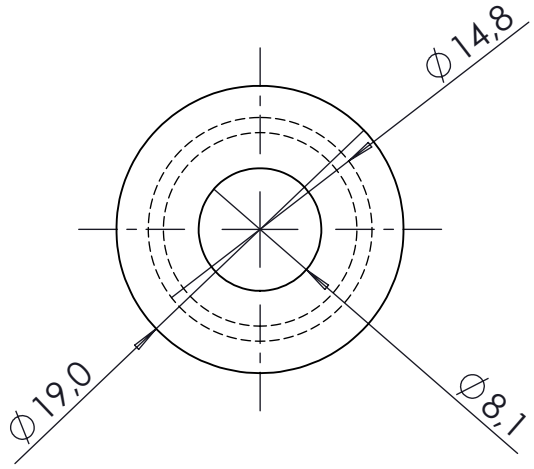
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

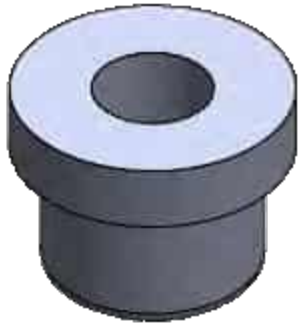
PLANO No.: ***ADT-034***

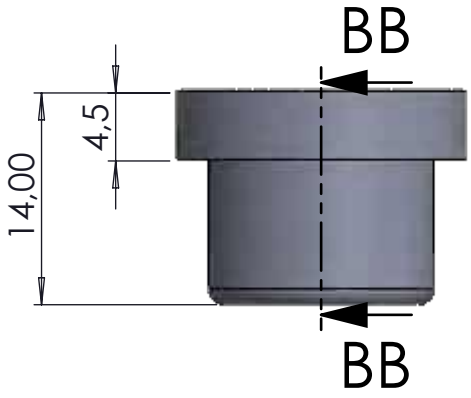
NOMBRE: *CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S.*

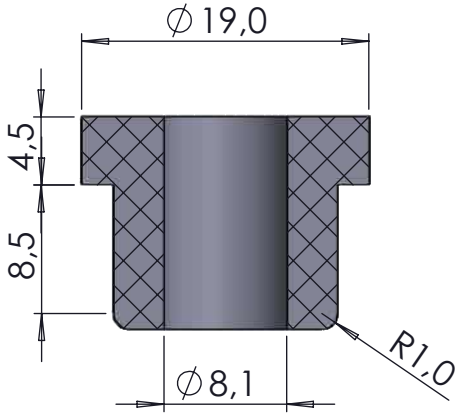
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Plastico PLA		*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *39*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

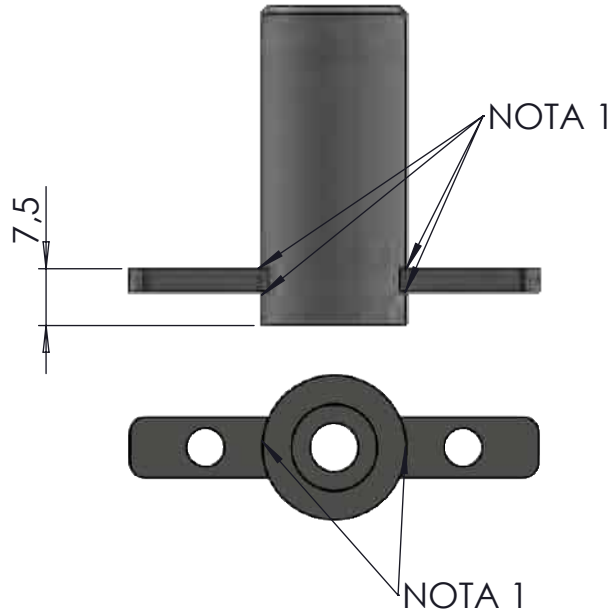
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-035

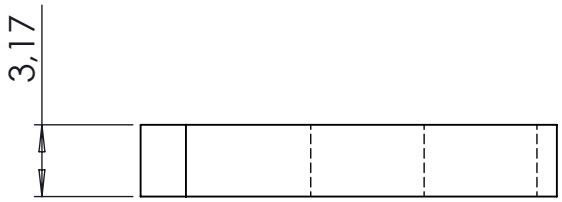
NOMBRE:
CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.

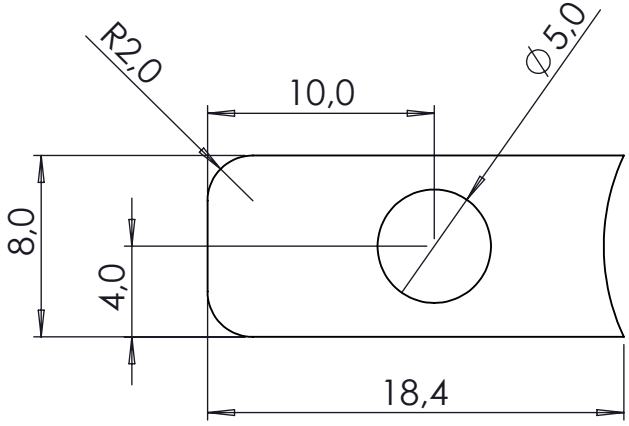
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

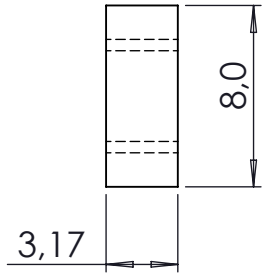
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
ACETAL Ø 3/4"	*2.504 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *40*











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. SOLDAR CON TIG AMBAS CARAS SEGUN INDICA PLANO

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-036***

NOMBRE: *OREJA AMARRE PIVOTE PISO*

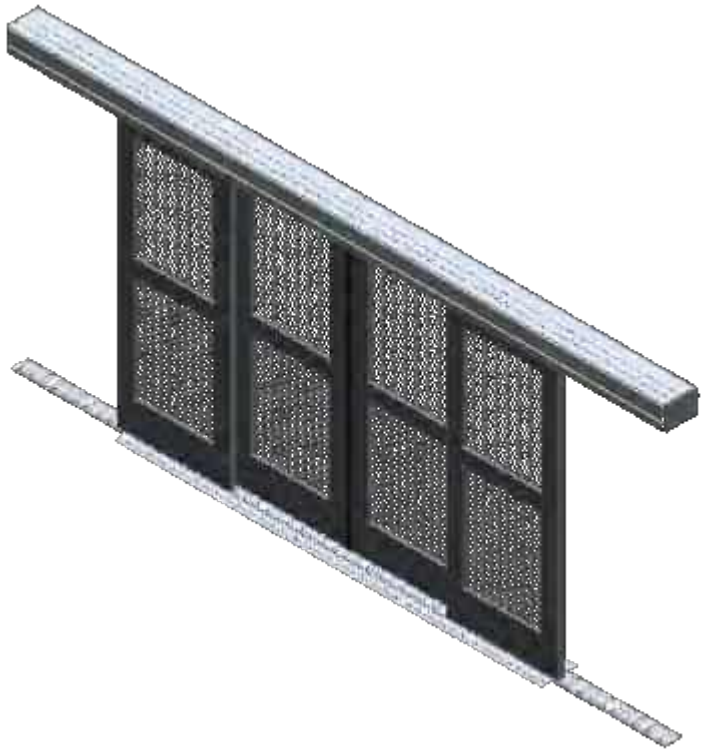
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304 ESp. 1/8"	*3.062 Kg.*	*5:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *41*

1.2 PLANOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-040	PERFIL001 RIELPERFIL GRANDE PTG.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-041	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG.	1	6061-T6 (SS)
3	ADT-043	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
4	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
6	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
7	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
8	ADT-047	REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-079	PLATINA AMARRE BRAZO.	2	Lámina Cold Rolled
10	ADT-048	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1500	1	Lámina Cold Rolled
11	ADT-051	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TG.	2	6063-T5
12	ADT-052	PERFIL RIEL PISO RAMPA TG.	2	6063-T5
13	ADT-061	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1700.	2	Lámina Cold Rolled
14	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
15	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
16	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
17	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
18	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
19	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	5	Lámina Hot Rolled
20	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
21	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	4	Tuberia Aluminio
22	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	4	Tuberia Aluminio
23	ADT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	4	Tuberia Aluminio
24	ADT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	4	Tuberia Aluminio
25	ADT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	8	Tuberia Aluminio
26	ADT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860.	16	Aluminio
27	ADT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.	16	Lámina Cold Rolled
28	ADT-019	REMATE LATERAL MHPA.	6	Aluminio
29	ADT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF.	4	Lámina Cold Rolled
30	ADT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP.	4	Lámina Cold Rolled
31	ADT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.	8	Lámina Hot Rolled
32	ADT-023	PLATINA PIVOTE RIEL.	4	Lámina Hot Rolled
33	ADT-024	PERFIL EN CAUCHO NARIZ HOJA	2	EPDM
34	ADT-029	CUERPO PIVOTE MARCO PISO	4	AISI 304
35	ADT-030	EJE INTERNO PIVOTE PISO	4	AISI 304
36	ADT-031	RESORTE PIVOTE PISO.	4	Acero aleado
37	ADT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.	4	AISI 304
38	ADT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.	4	ACETAL
39	ADT-036	OREJA AMARRE PIVOTE PISO	8	AISI 304
36	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
37	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
38	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	1	Lámina Cold Rolled
39	ADT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO.	2	Lámina Cold Rolled
40	ADT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO	2	Lámina Hot Rolled
41	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
42	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
43	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
44	ADT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
45	ADT-087	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA GRANDE.	1	Lámina Cold Rolled
46	ADT-090B	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
47	ADT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL.	6	Aluminio



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-037

NOMBRE:
MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE ASSA ABLOY

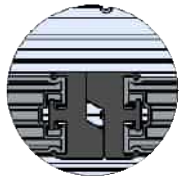
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *42*

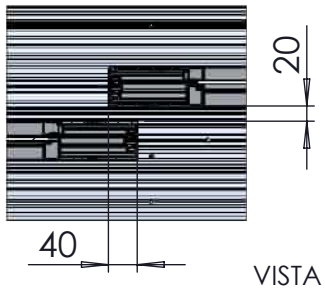
DETALLE AA
ESCALA 1 : 10



DETALLE AF
ESCALA 1 : 5

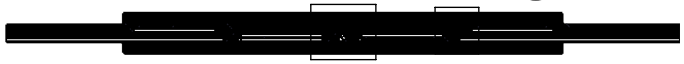


DETALLE AG
ESCALA 1 : 10



AF

AA AG

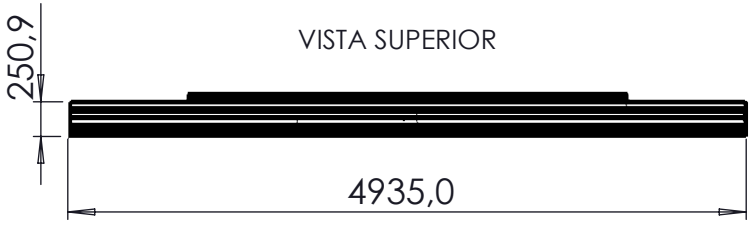


SECCIÓN Z-Z
ESCALA 1 : 55

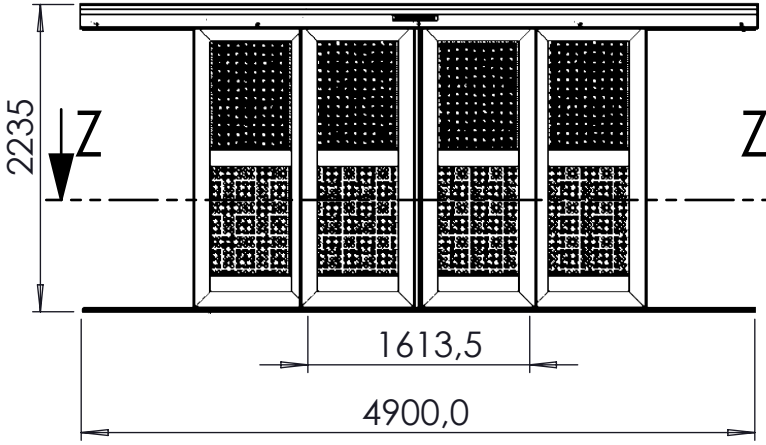
VISTA ISOMETRICA



VISTA SUPERIOR



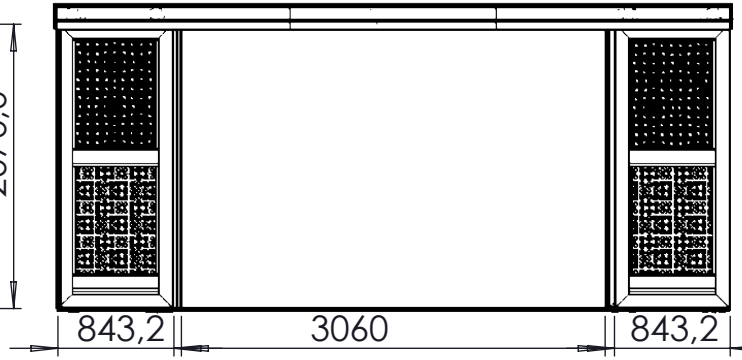
VISTA FRONTAL INTERNA



VISTA LATERAL

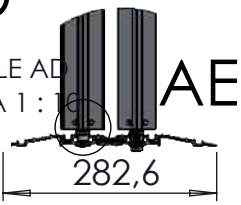


VISTA FRONTAL EXTERNA

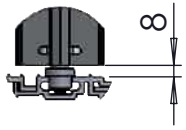


AD

DETALLE AD
ESCALA 1 : 1



DETALLE AE
ESCALA 1 : 5



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

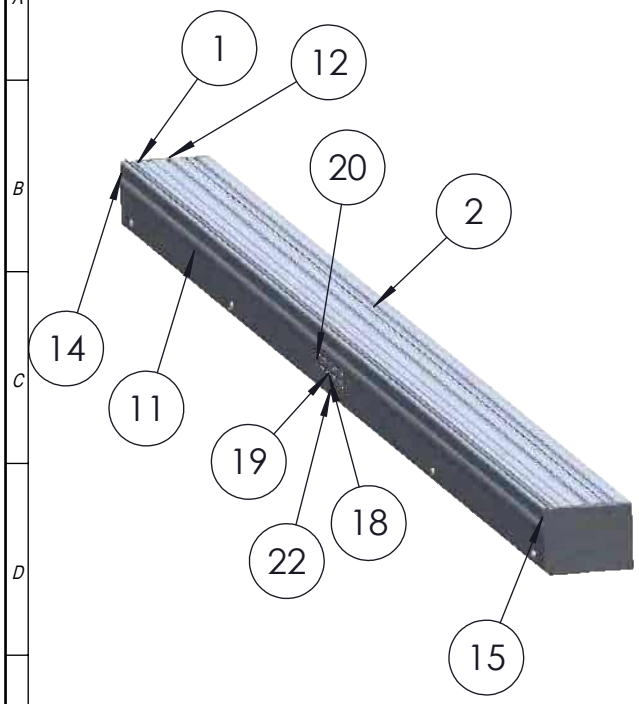
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-037-A

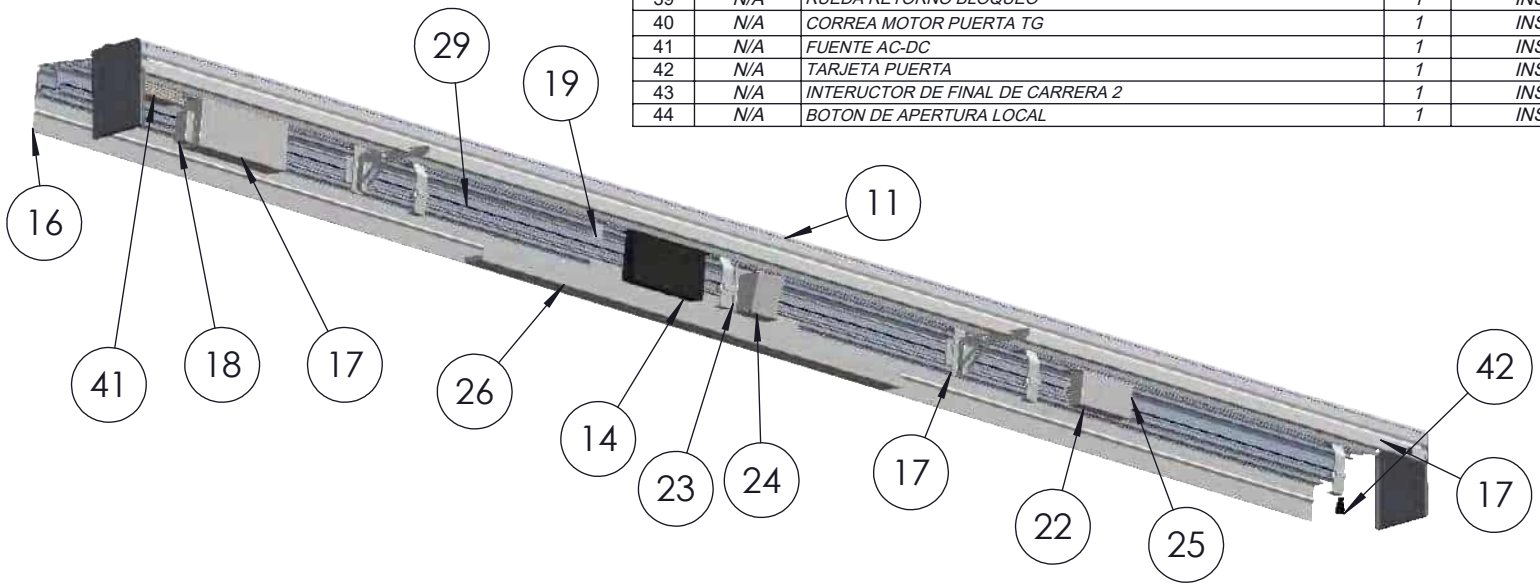
NOMBRE:
MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *43*



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-040	PERFIL001 RIELPERFIL GRANDE PTG.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-041	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG.	1	6061-T6 (SS)
3	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
6	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
7	ADT-047	REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
8	ADT-048	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1500	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
10	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
11	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
12	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
13	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
14	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	5	Lámina Hot Rolled
15	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
16	ADT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
17	ADT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
18	ADT-061	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1700.	2	Lámina Cold Rolled
19	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
20	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
21	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	1	Lámina Cold Rolled
22	ADT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO	2	Lámina Hot Rolled
45	ADT-079	PLATINA AMARRE BRAZO.	2	Lámina Cold Rolled
24	ADT-080	PIN AMARRE BRAZO.	4	AISI 1020
25	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
26	ADT-043	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
27	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
28	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
29	ADT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
30	ADT-087	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA GRANDE.	1	Lámina Cold Rolled
31	ADT-090A	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
32	N/A	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDA CHASIS PTG	2	ABS PC
33	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
34	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
35	N/A	LUZ LED	1	INSUMO
36	N/A	BATERIA 12V PEQ.	2	INSUMO
35	N/A	CHAPA GUANTERA 25	5	INSUMO
36	N/A	UNIDAD DE TRACCION	1	INSUMO
37	N/A	CARCAZA BASE MOTOR	1	Lámina Hot Rolled
38	N/A	RUEDA MOTOR	2	INSUMO
39	N/A	RUEDA RETORNO BLOQUEO	1	INSUMO
40	N/A	CORREA MOTOR PUERTA TG	1	INSUMO
41	N/A	FUENTE AC-DC	1	INSUMO
42	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO
43	N/A	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1	INSUMO
44	N/A	BOTON DE APERTURA LOCAL	1	INSUMO



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

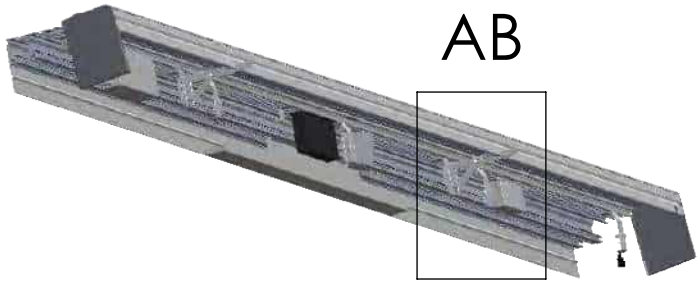
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-038

NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *44*

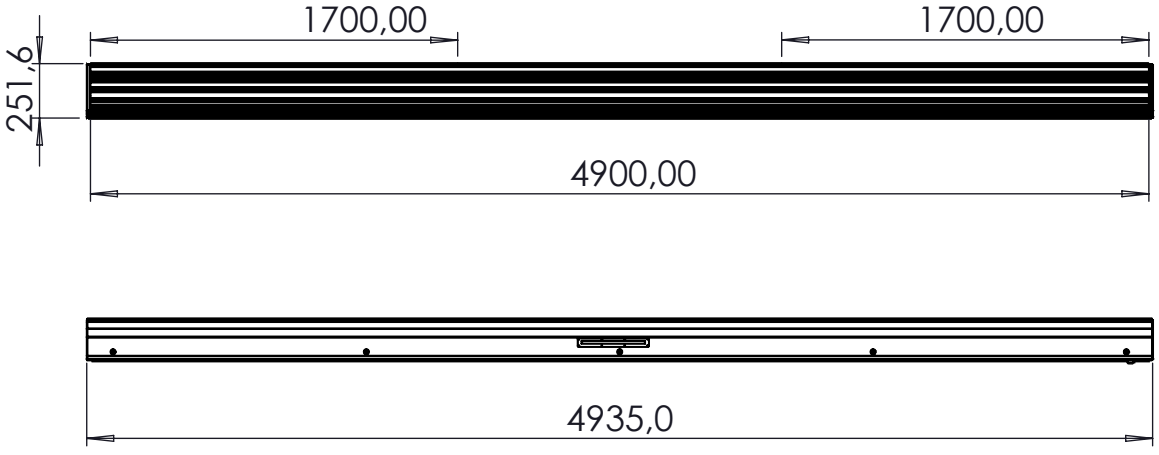


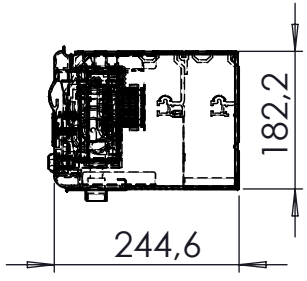




DETALLE AB
ESCALA 1 : 10







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. BRAZO SOPORTE TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-038-A

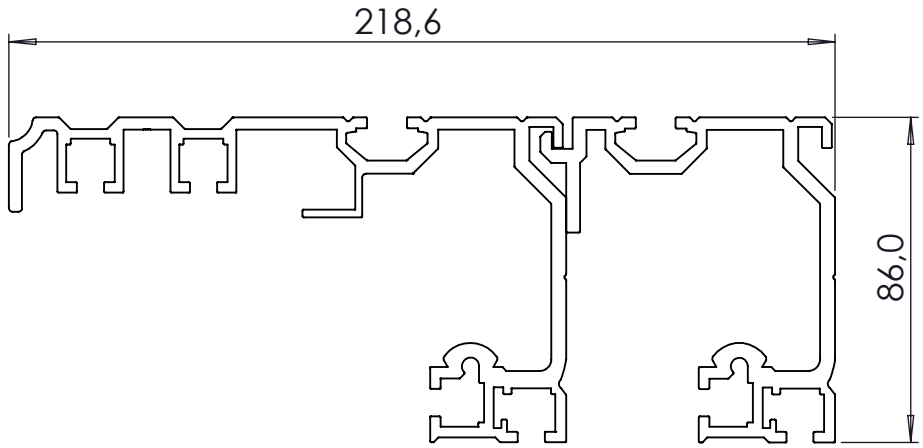
NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *45*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-040	PERFIL001 RIELPERFIL GRANDE PTG.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-041	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG.	1	6061-T6 (SS)





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

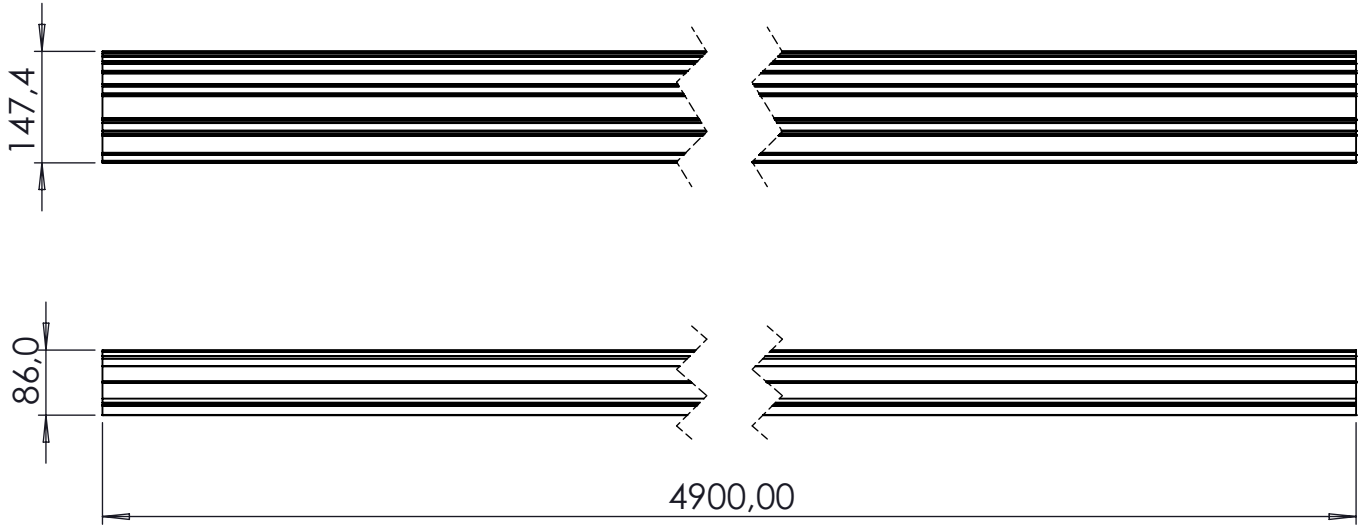
PLANO No.:
ADT-039

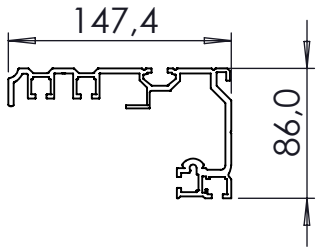
NOMBRE:
PERFIL SUPERIOR PUERTA CUATRO HOJAS TG.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aleacion de Alum. 6061 T6	*339.48 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *46*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

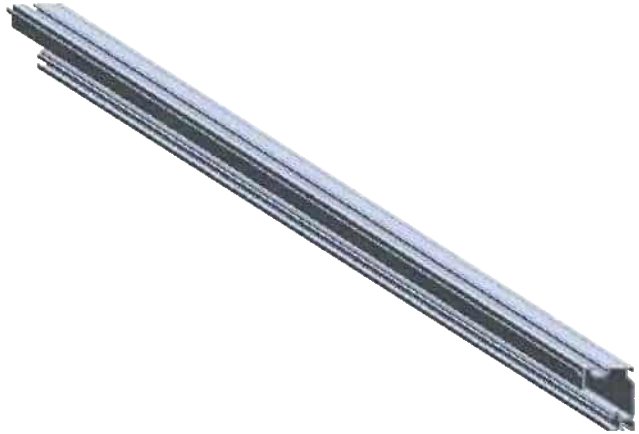
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

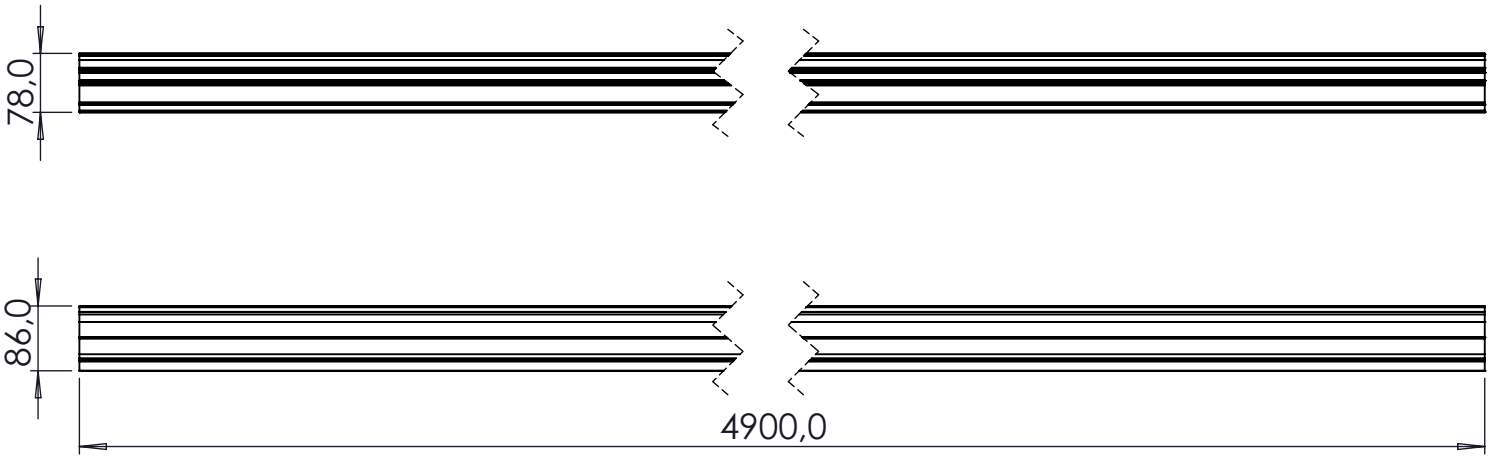
PLANO No.:
ADT-040

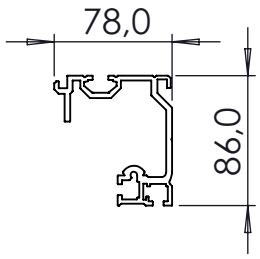
NOMBRE:
PERFIL001 RIELPERFIL GRANDE PTG.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS)	*18330.81 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *47*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

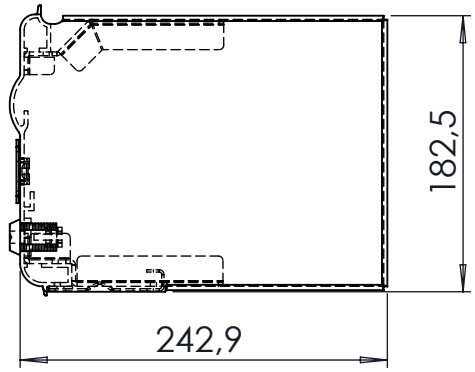
PLANO No.:
ADT-041

NOMBRE:
PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

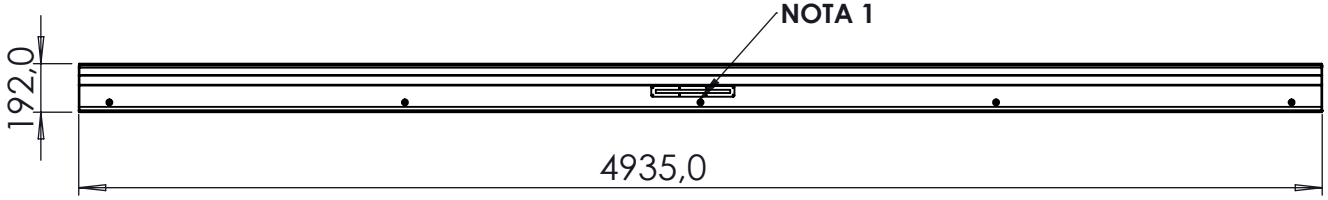
MATERIAL:	PESO: 13493.57 Kg	ESCALA:
6061-T6 (SS)		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *48*

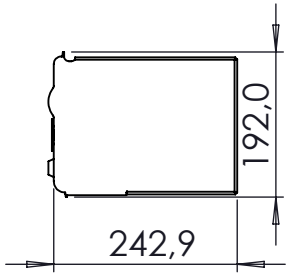
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
6	ADT-043	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
7	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
8	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
9	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
14	ADT-047	REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
15	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
16	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. LA CERRADURA CENTRAL COINCIDE CON EL CENTRO DE LA RANURA DE LA LUZ LED.

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-042

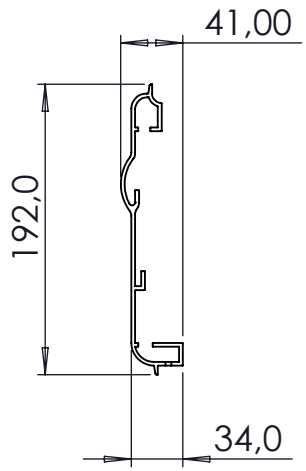
NOMBRE:
TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE ASSA ABLOY

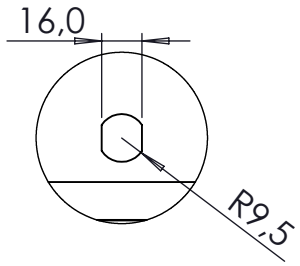
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio	*339.48 Kg.*	*1:50*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*

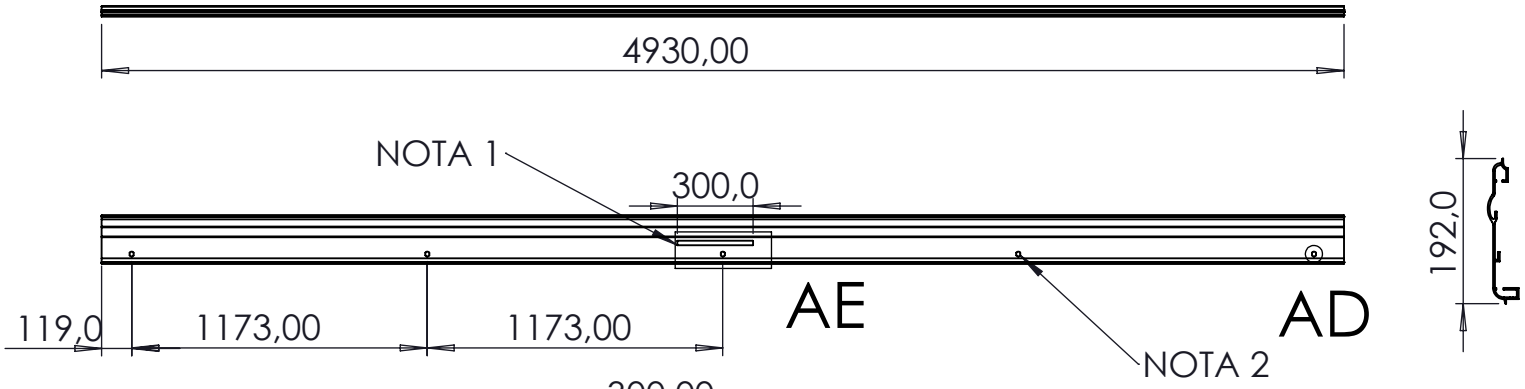
REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*49*

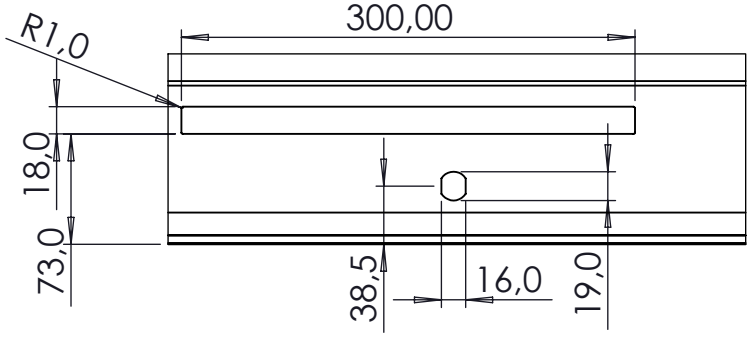




DETALLE AD
ESCALA 1 : 3







DETALLE AE
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MECANIZADO PARA RIEL LUZ LED
2. MECANIZADO PARA MONTAJE DE CERRADURAS

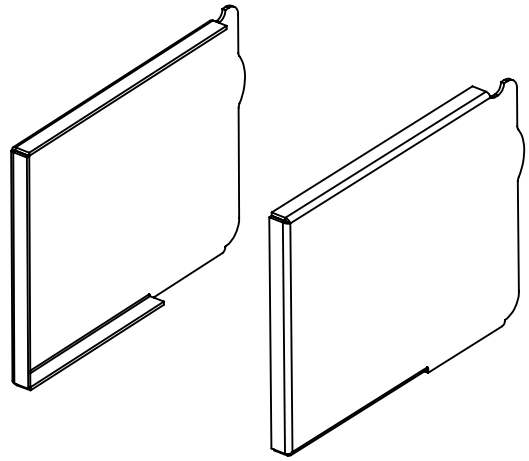
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

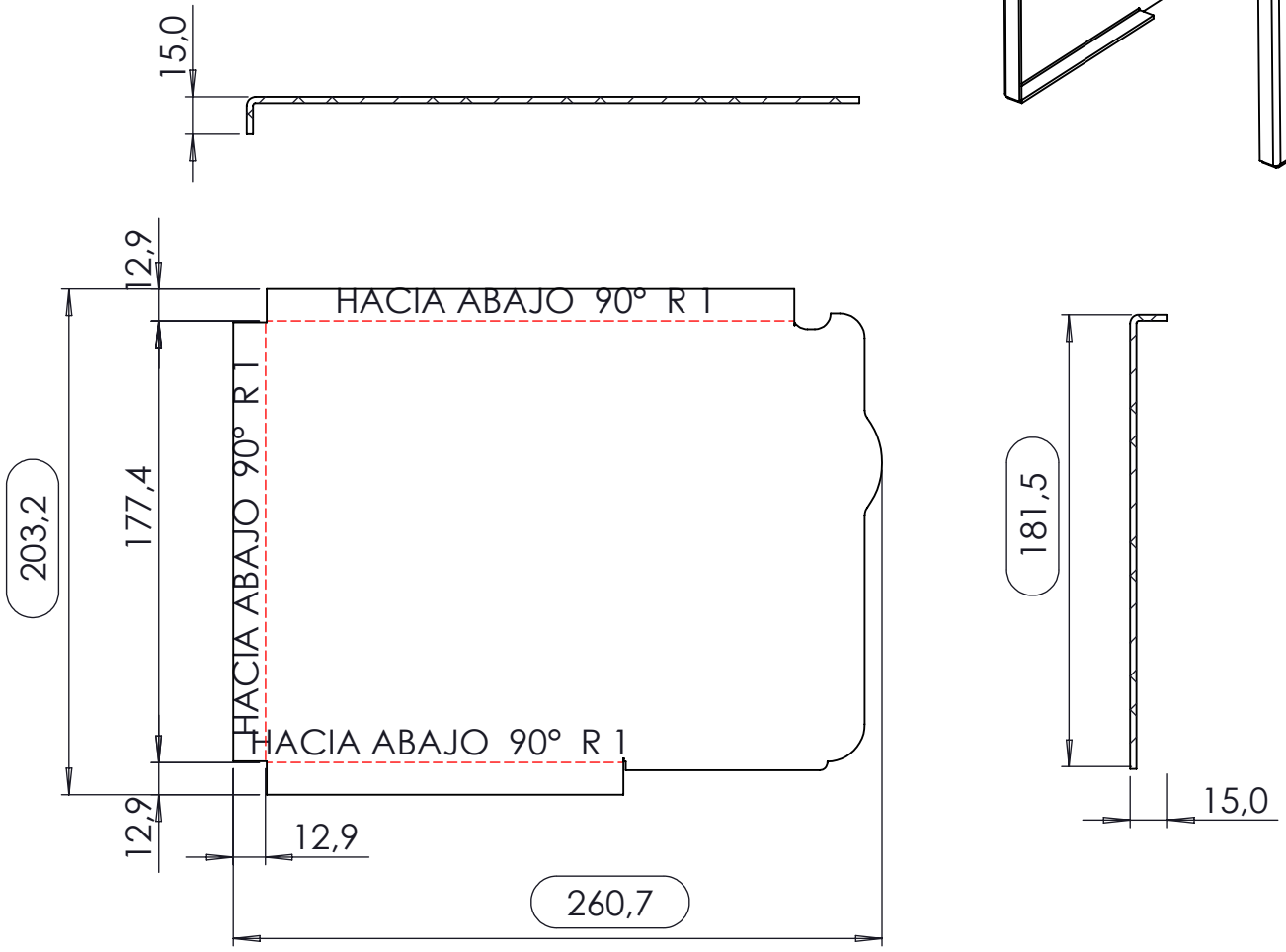
PLANO No.:
ADT-043

NOMBRE:
TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Esp. 2.7mm	*10680.89 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *50*





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERCHAS POR PAREJAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-044

NOMBRE:
TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY

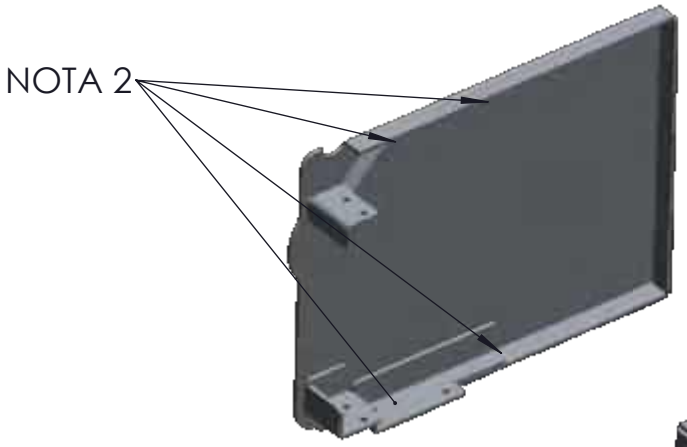
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Esp. 2.5mm	*339.48 Kg.*	*1:50*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*07-10-2022*
APROBO:	FECHA:
ING. NELSON CORREA	*07-10-2022*

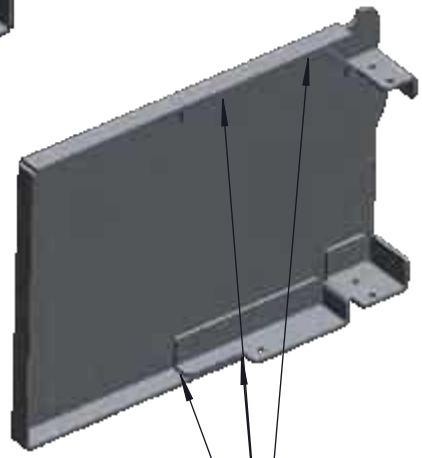
REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*51*

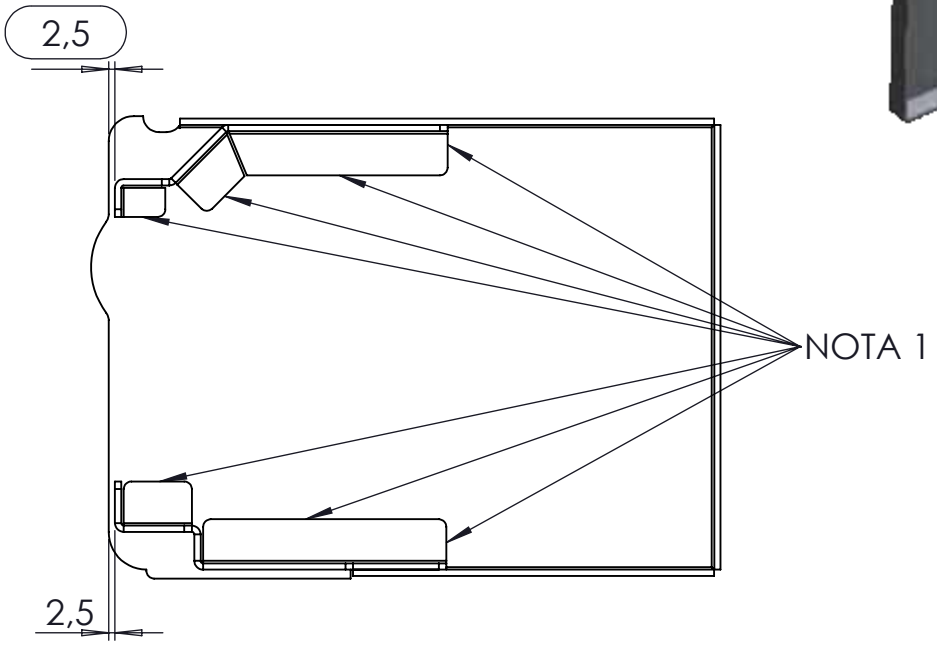
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio



TAPA DERECHA

TAPA IZQUIERDA





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
2. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
3. SOLDAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

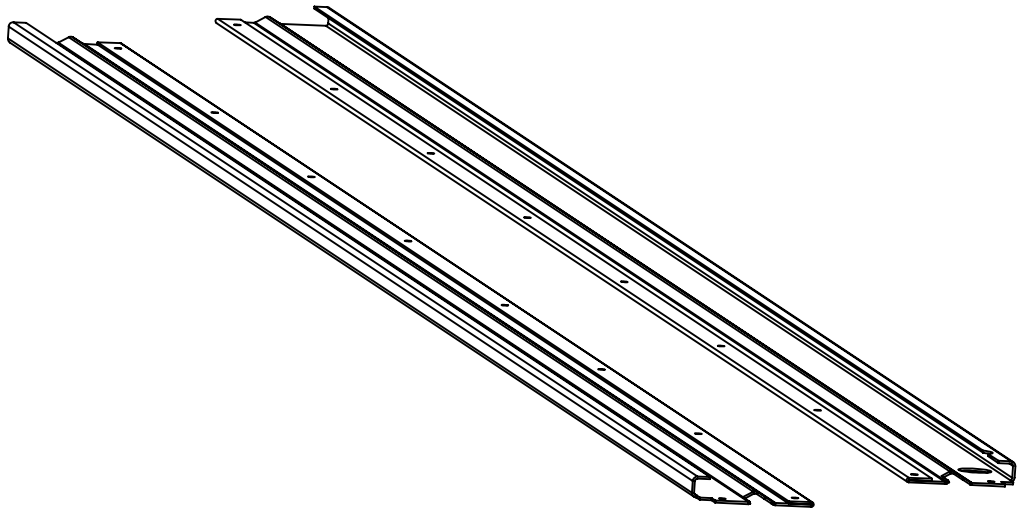
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

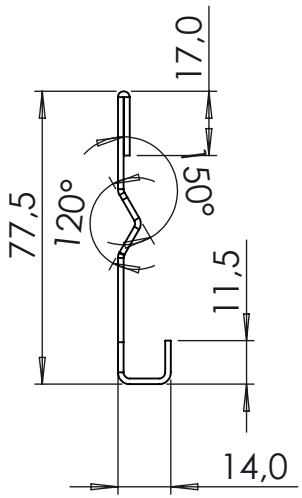
PLANO No.: ***ADT-045***

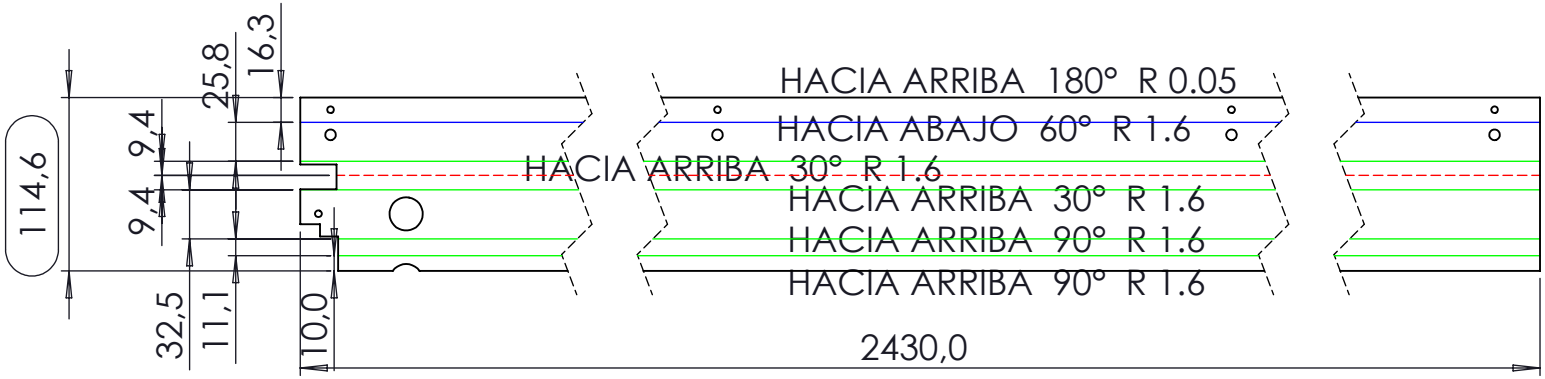
NOMBRE: *TAPA LATERAL CAJA MECN. CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio	*30.66 Kg.*	*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *52*









PLATINA REMATE TAPA SUP. PTG

NOTA: DOBLAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO DE 5/32"

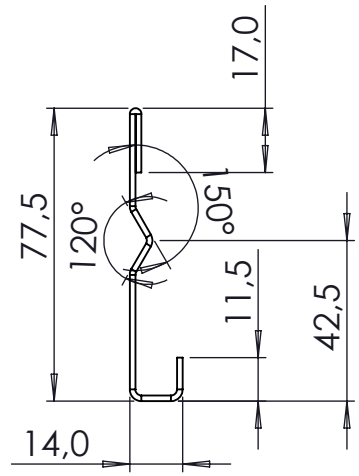
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

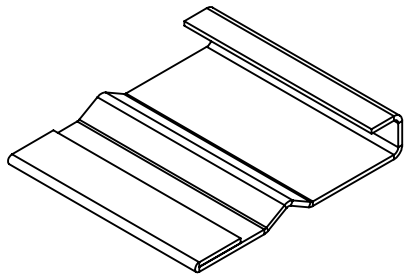
PLANO No.: ***ADT-046***

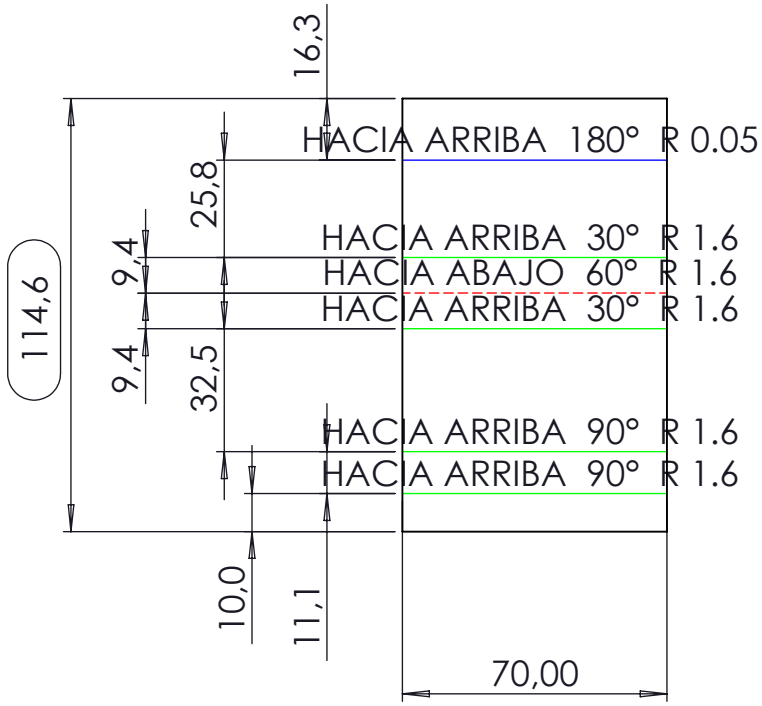
NOMBRE: *REMATE TAPA FRONTAL TG DER. ASSA ABLOY*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*3324.37 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *53*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

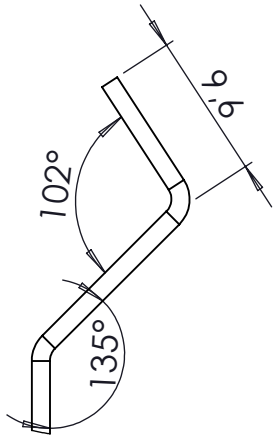
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-047

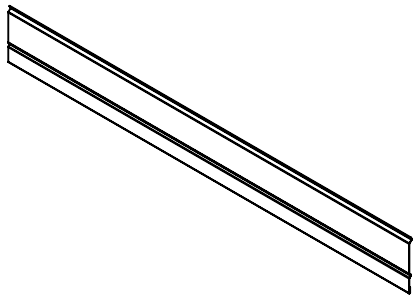
NOMBRE:
REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO ASSA ABLOY

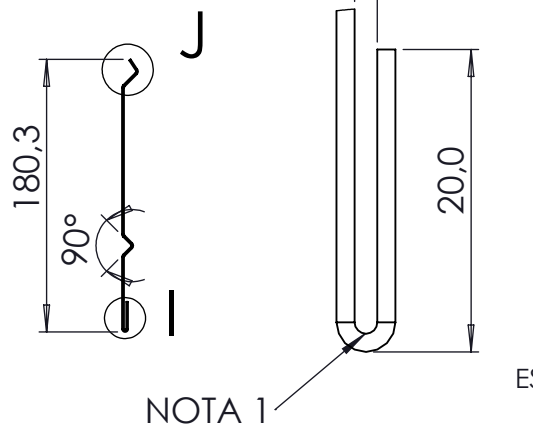
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*96.44 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *54*



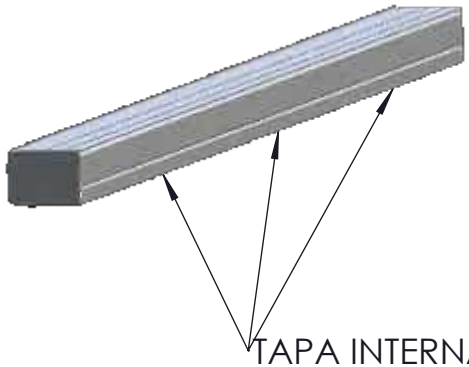
DETALLE J
ESCALA 2 : 1



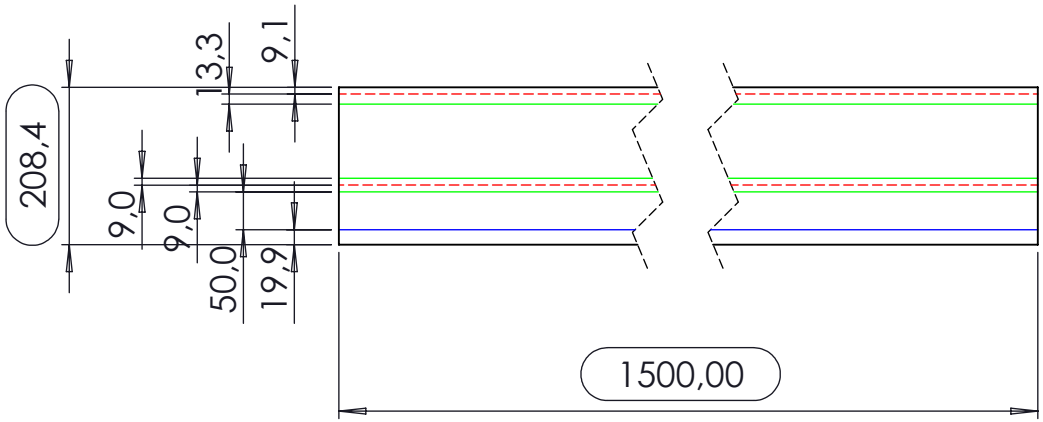


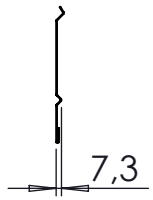
NOTA 1

DETALLE I
ESCALA 2 : 1



TAPA INTERNA CAJA
MECANISMOS





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

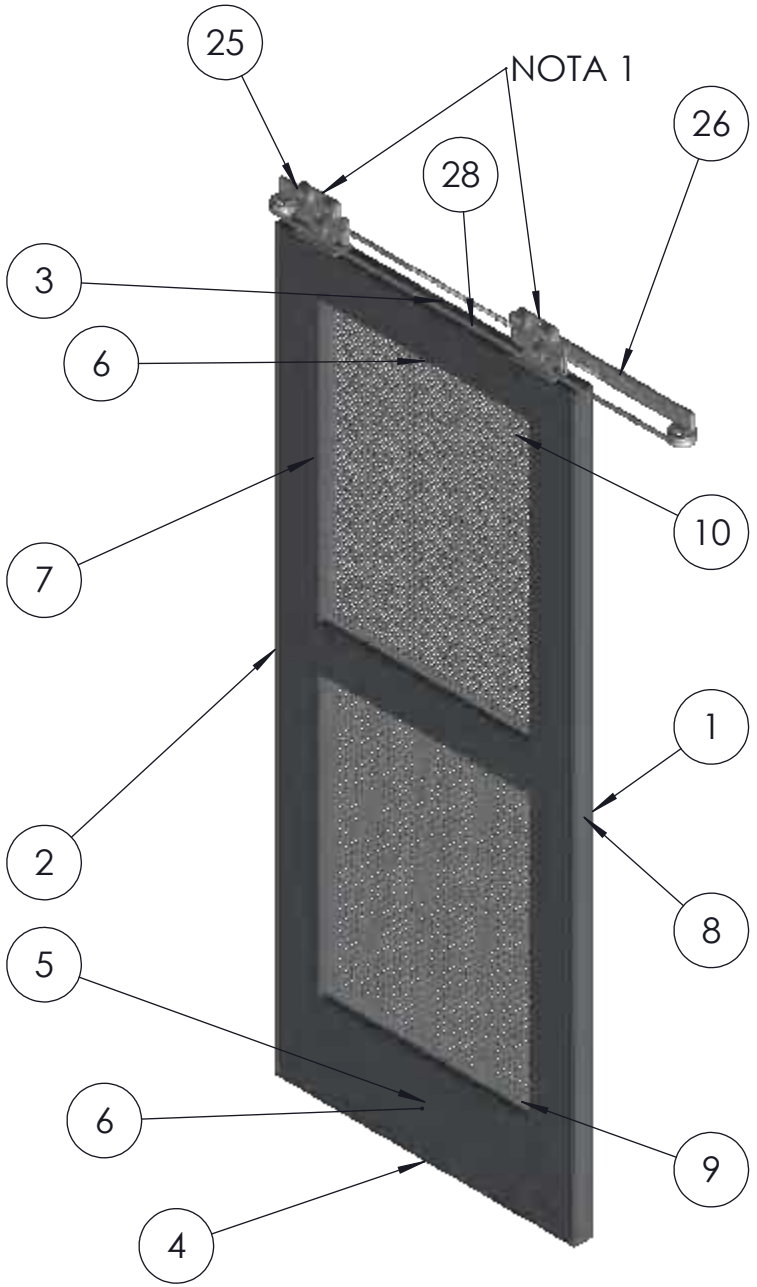
PLANO No.: ***ADT-048***

NOMBRE: *TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1500*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: 4547.52 Kg.	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18		*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *55*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	ADT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	ADT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	ADT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	ADT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860.	4	Aluminio
7	ADT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.	4	Lámina Cold Rolled
8	ADT-019	REMATE LATERAL MHPA.	2	Aluminio
9	ADT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF.	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP.	1	Lámina Cold Rolled
11	ADT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.	2	Lámina Hot Rolled
12	ADT-023	PLATINA PIVOTE RIEL.	1	Lámina Hot Rolled
13	ADT-029	CUERPO PIVOTE MARCO PISO	1	AISI 304
14	ADT-030	EJE INTERNO PIVOTE PISO	1	AISI 304
15	ADT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.	1	AISI 304
16	ADT-031	RESORTE PIVOTE PISO.	1	Acero aleado
17	ADT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.	1	ACETAL
18	ADT-036	OREJA AMARRE PIVOTE PISO	2	AISI 304
19	ADT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL.	2	Aluminio



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. ADT-015-1 CONJUNTO CARRO PARA PUERTA DESLIZANTE

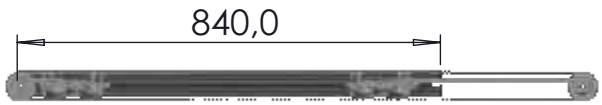
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

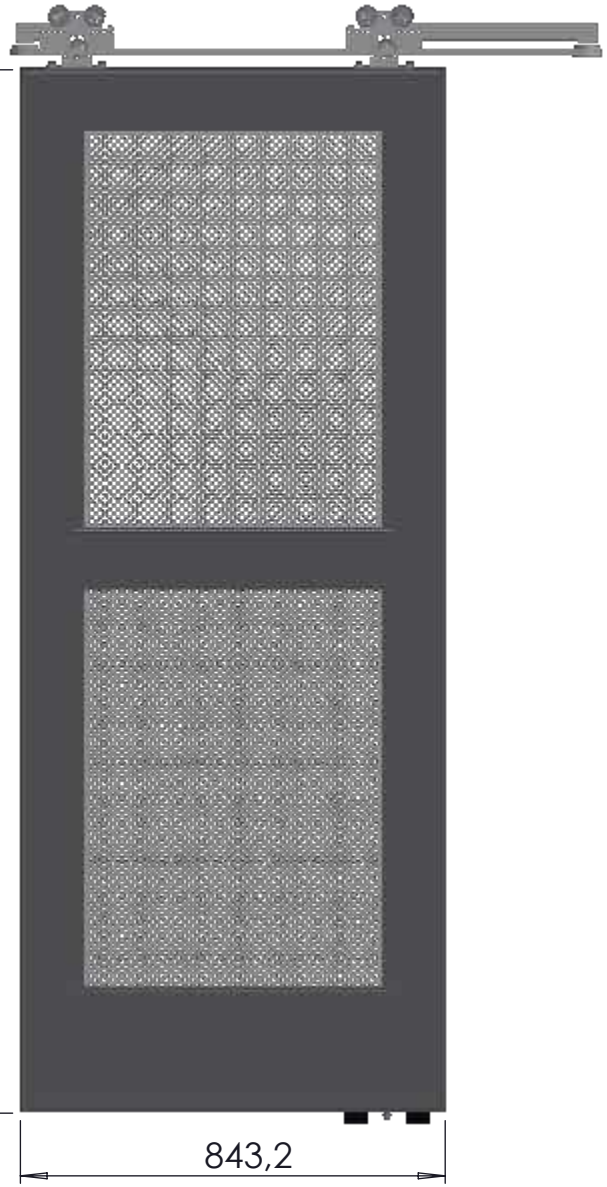
PLANO No.: ***ADT-049***

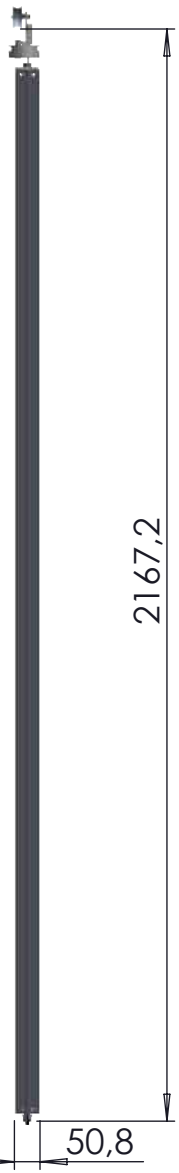
NOMBRE: *HOJA PUERTA AF ZOCALO TELESC POS. DER. 860*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *56*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

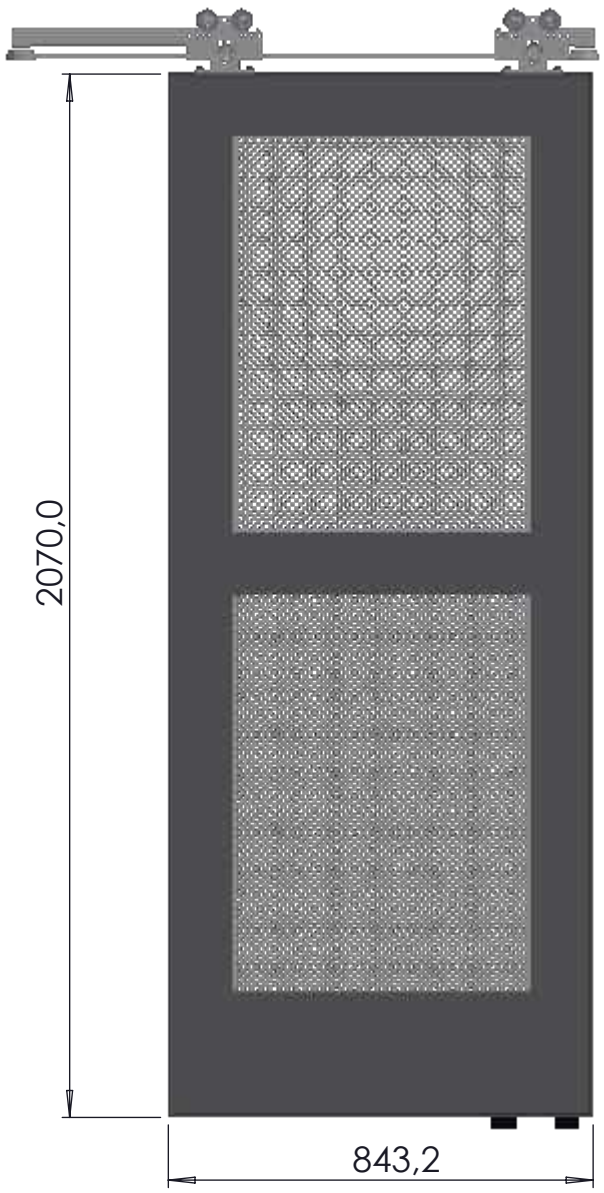
PLANO No.:
ADT-049-A

NOMBRE:
HOJA PUERTA AF ZOCALO TELESC POS. DER. 860

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *57*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

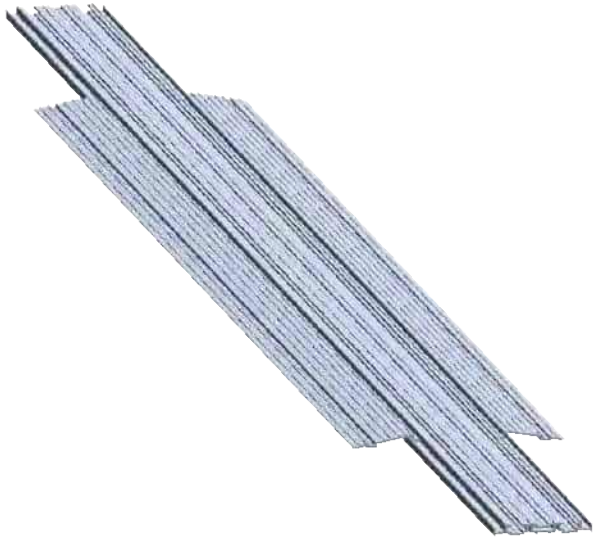
PLANO No.:
ADT-049-B

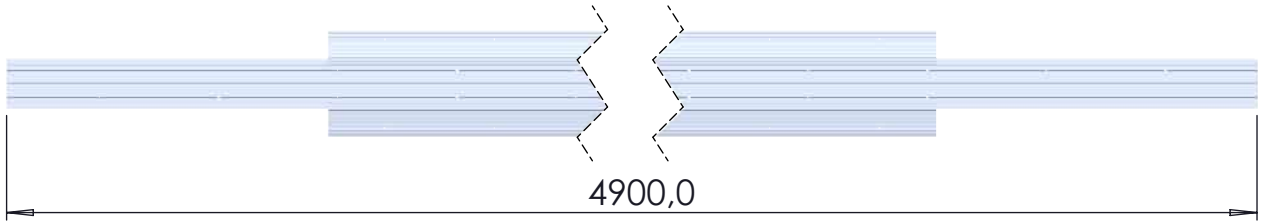
NOMBRE:
HOJA PUERTA AF ZOCALO TELESC POS.IZQ. 860

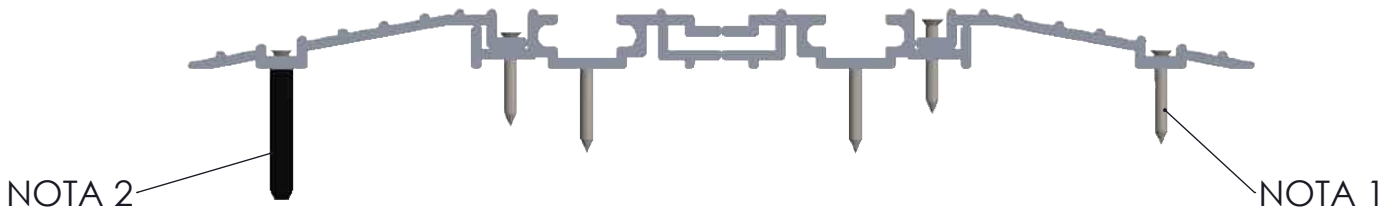
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *58*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-051	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TG.	2	6063-T5
2	ADT-052	PERFIL RIEL PISO RAMPA TG.	2	6063-T5







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. FIJACION A VIGA IPE DE PISO CON TORNILLO AUTO PERFORANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2"
2. FIJACION A LOCETA EN CONCRETO DE CON TORNILLO AUTO ROSCANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2" A CHAZO PLASTICO DE 1/4" x 1 1/2".

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

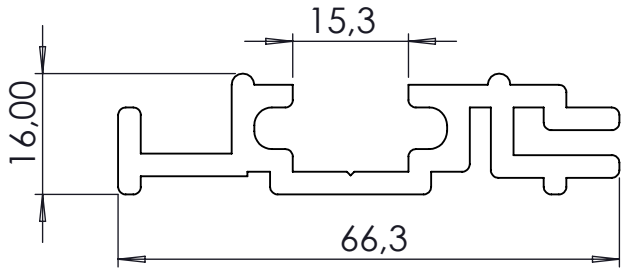
PLANO No.: ***ADT-050***

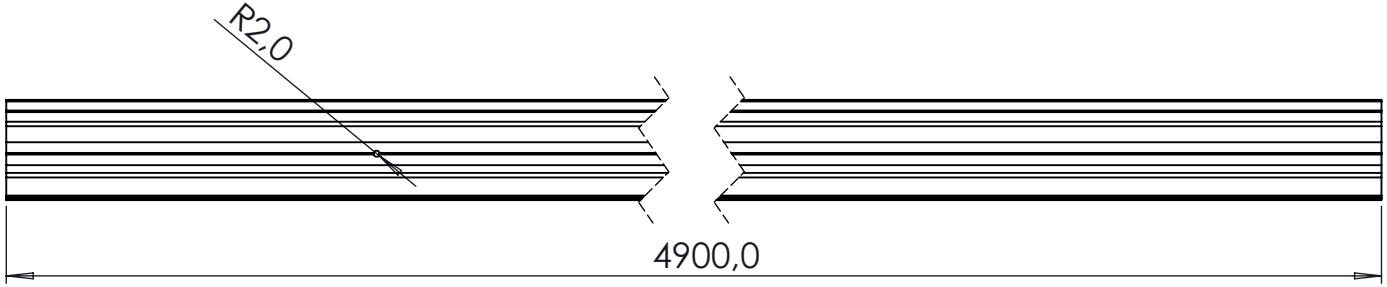
NOMBRE: *RIEL PISO PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE.*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *59*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

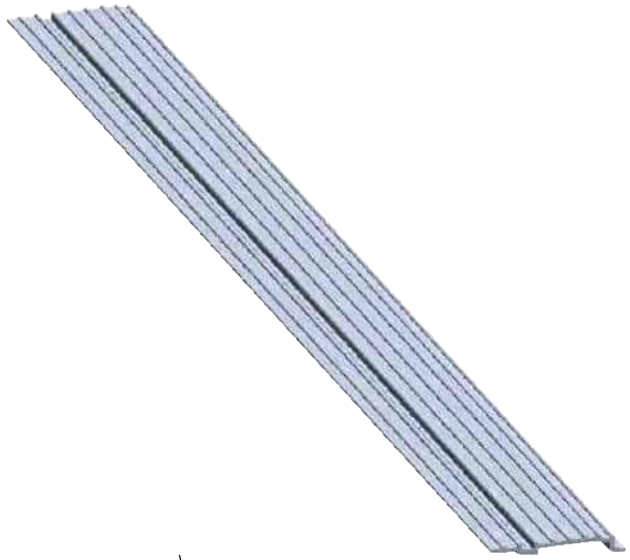
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

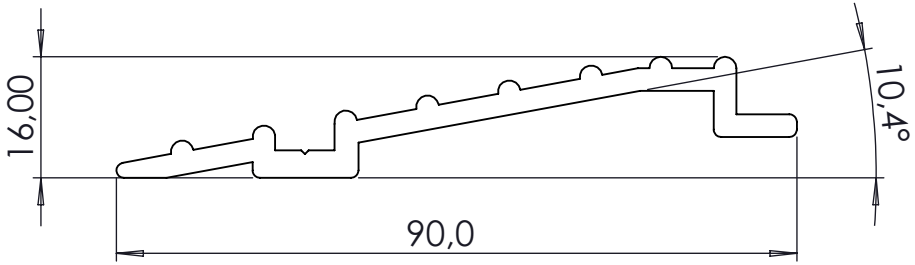
PLANO No.:
ADT-051

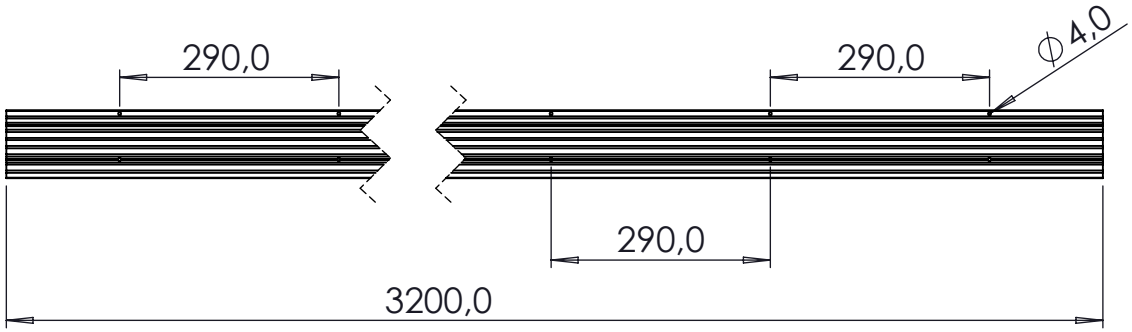
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TG.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Esp. 3mm	*5077.47 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *60*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-052

NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO RAMPA TG.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Esp. 3mm	*2749.48 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *61*

1.3 PLANOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-056	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-057	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP.	1	6061-T6 (SS)
3	ADT-059	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
4	ADT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
5	ADT-061	REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
6	ADT-062	TAPA INTERNA CAJA MEC, DE 2300.	2	Lámina Cold Rolled
7	ADT-064	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL.(NARIZ)	4	Tuberia Aluminio
8	ADT-064	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR.(ESPALDA)	4	Tuberia Aluminio
9	ADT-064	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 820 (FIJACION)	4	Tuberia Aluminio
10	ADT-064	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 820 (ZOCALO)	4	Tuberia Aluminio
11	ADT-064	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 820 (BARRA)	8	Tuberia Aluminio
12	ADT-065	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820.	16	Aluminio
13	ADT-066	LAMINA PERFORADA HP X 820 INF.	4	Lámina Cold Rolled
14	ADT-067	LAMINA PERFORADA HP X 820 SUP.	4	Lámina Cold Rolled
15	ADT-069	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TP.	2	6063-T5
16	ADT-070	PERFIL RIEL PISO RAMPA TP.	2	6063-T5
17	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
18	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
19	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
20	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
21	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
22	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
23	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
24	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	5	Lámina Hot Rolled
25	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
26	ADT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.	16	Lámina Cold Rolled
27	ADT-019	REMATE LATERAL MHPA.	6	Aluminio
28	ADT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.	8	Lámina Hot Rolled
29	ADT-023	PLATINA PIVOTE RIEL.	4	Lámina Hot Rolled
30	ADT-024	PERFIL EN CAUCHO NARIZ HOJA	2	EPDM
31	ADT-029	CUERPO PIVOTE MARCO PISO	4	AISI 304
32	ADT-030	EJE INTERNO PIVOTE PISO	4	AISI 304
33	ADT-031	RESORTE PIVOTE PISO.	4	Acero aleado
34	ADT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.	4	AISI 304
35	ADT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
36	ADT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
37	ADT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.	4	ACETAL
38	ADT-036	OREJA AMARRE PIVOTE PISO	8	AISI 304
39	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
40	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
41	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	1	Lámina Cold Rolled
42	ADT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO	2	Lámina Hot Rolled
43	ADT-080	PIN AMARRE BRAZO.	4	AISI 1020
44	ADT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO.	1	Lámina Cold Rolled
45	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
46	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
47	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
48	ADT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
49	ADT-088	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA.	1	Lámina Cold Rolled
50	ADT-090A	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
49	ADT-090B	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
50	ADT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL.	8	Aluminio



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

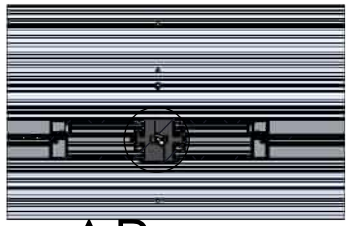
PLANO No.:
ADT-053

NOMBRE:
MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *62*

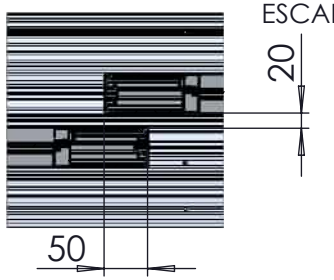
DETALLE AG
ESCALA 1 : 10



DETALLE AR
ESCALA 1 : 5



DETALLE AS
ESCALA 1 : 10

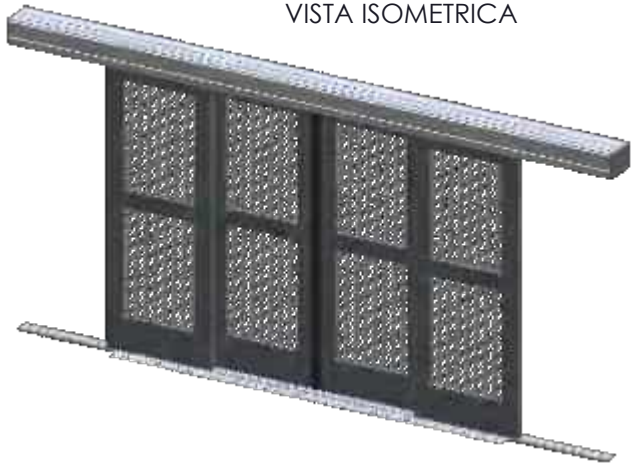


AR
AG AS

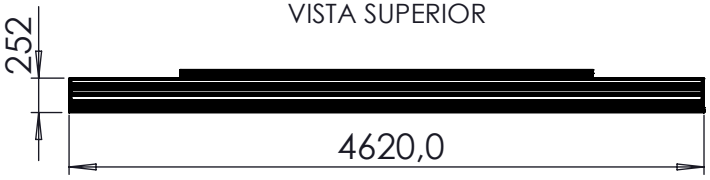


SECCIÓN AF-AF
ESCALA 1 : 55

VISTA ISOMETRICA



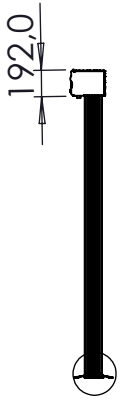
VISTA SUPERIOR



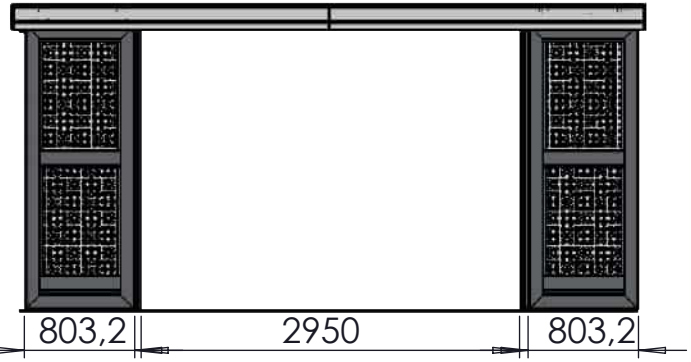
VISTA FRONTAL INTERNA



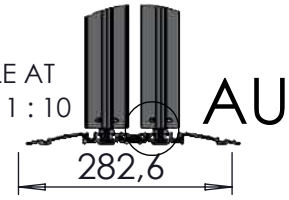
VISTA LATERAL



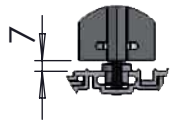
VISTA FRONTAL EXTERNA



DETALLE AT
ESCALA 1 : 10



DETALLE AU
ESCALA 1 : 5



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

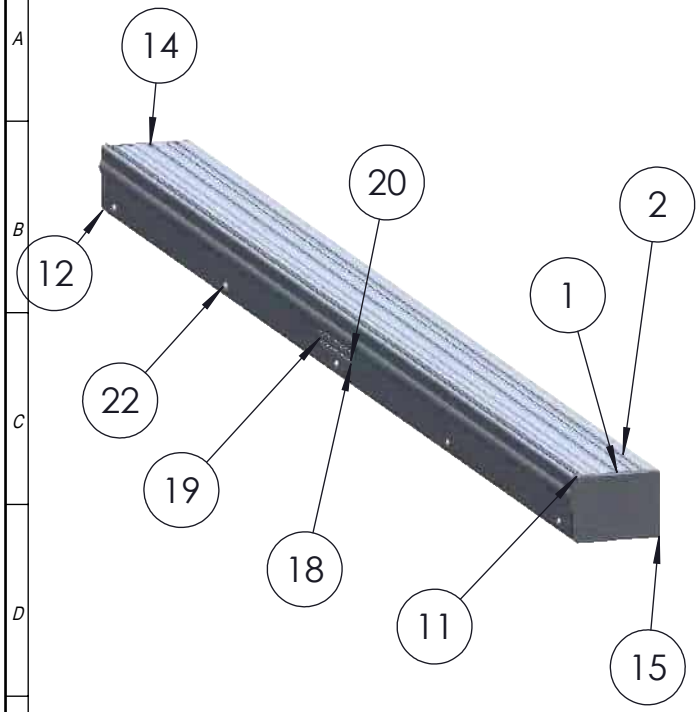
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-053-A

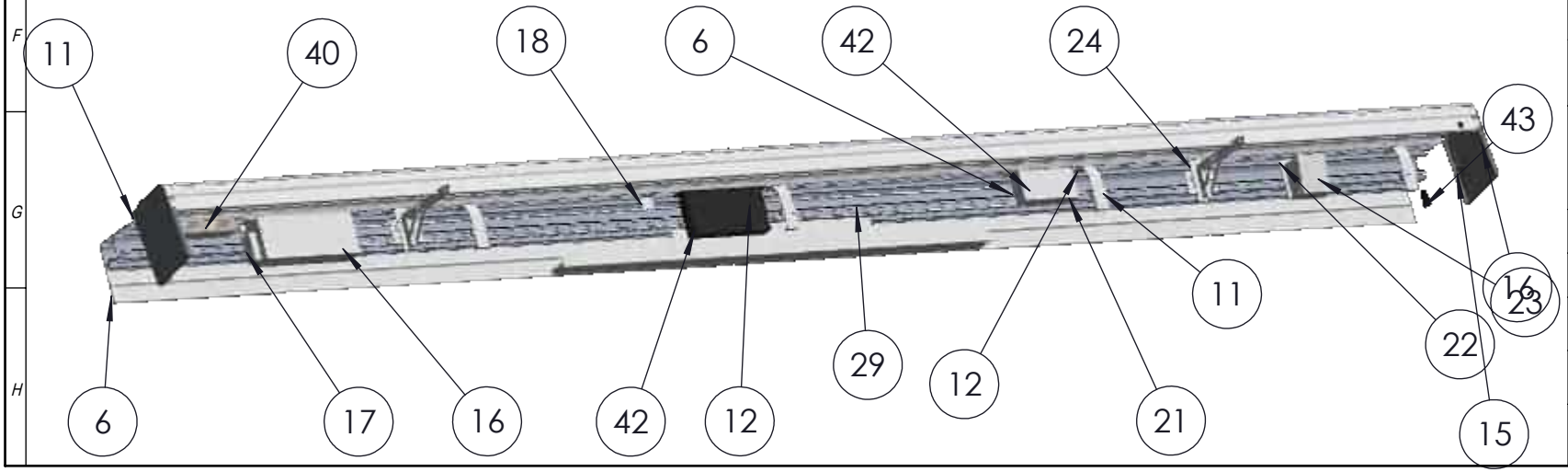
NOMBRE:
MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *63*



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-056	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-057	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP.	1	6061-T6 (SS)
3	ADT-059	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
4	ADT-062	TAPA INTERNA CAJA MEC, DE 2300.	2	Lámina Cold Rolled
5	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
6	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
7	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
8	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
9	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	5	Lámina Hot Rolled
11	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
12	ADT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
13	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
14	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
15	ADT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
16	ADT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
17	ADT-061	REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
18	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
19	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
20	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	1	Lámina Cold Rolled
21	ADT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO	2	Lámina Hot Rolled
22	ADT-079	PLATINA AMARRE BRAZO.	2	Lámina Cold Rolled
23	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
24	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
25	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
26	ADT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
27	ADT-088	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA.	1	Lámina Cold Rolled
28	ADT-090A	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
29	ADT-090B	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
30	N/A	TUERCA CUADRADA	6	INSUMO
31	N/A	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDA CHASIS PTP	2	Plastico
32	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
33	N/A	LUZ LED	1	INSUMO
34	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
35	N/A	CARCAZA BASE MOTOR	1	Lámina Hot Rolled
36	N/A	RUEDA MOTOR	2	INSUMO
37	N/A	CHAPA GUANTERA 25	5	INSUMO
38	N/A	UNIDAD DE TRACCION	1	INSUMO
39	N/A	BATERIA 12V PEQ.	2	INSUMO
40	N/A	RUEDA RETORNO BLOQUEO	1	INSUMO
41	N/A	CORREA MOTOR PUERTA TP	1	INSUMO
42	N/A	FUENTE AC-DC	1	INSUMO
43	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO
44	N/A	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1	INSUMO
45	N/A	BOTON DE APERTURA LOCAL	1	INSUMO



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: **ADT-054**

NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ASSA ABLOY*

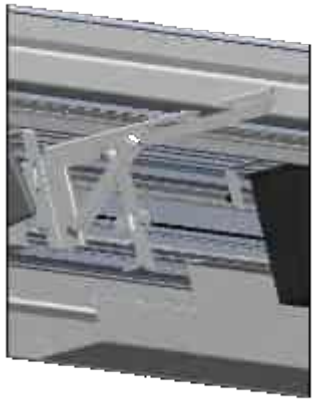
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *64*

AH

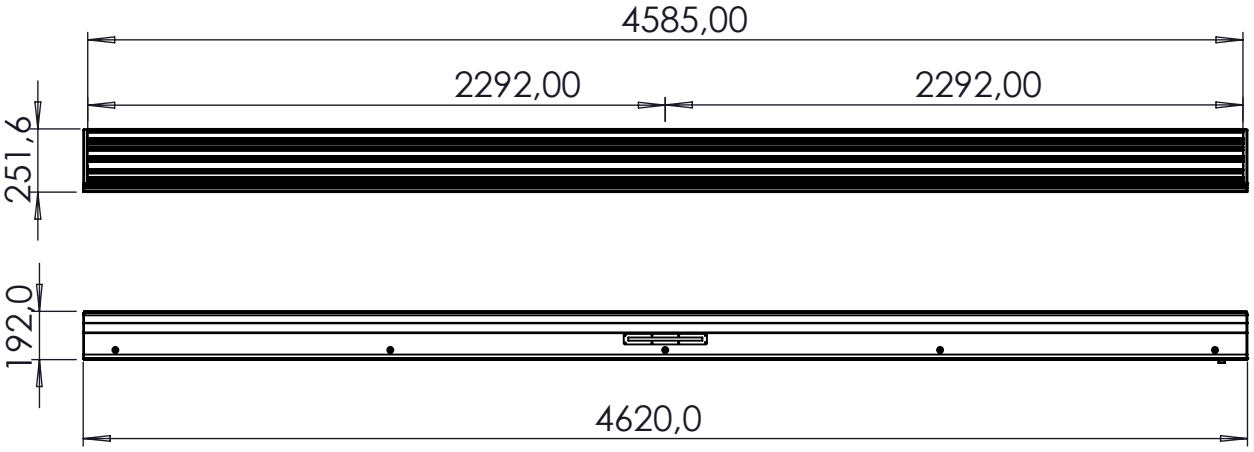


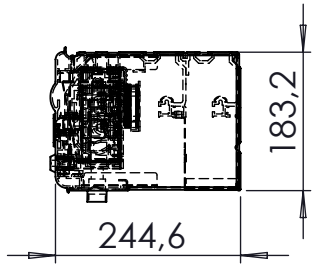




DETALLE AH
ESCALA 2 : 15







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. BRAZO SOPORTE PARA TAPA CAJA DE MECANISMOS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-054-A***

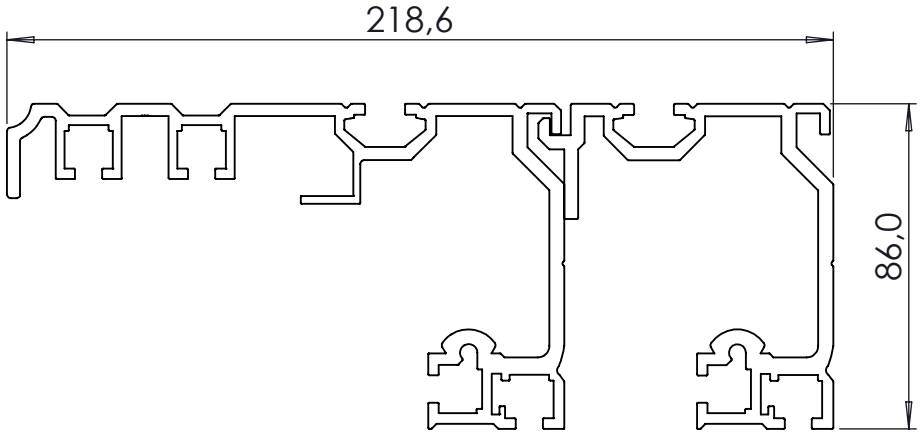
NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ASSA ABLOY*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *65*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-056	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-057	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP	1	6061-T6 (SS)





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. **OBJETO:**Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. SOPORTES PARA TAPA CAJA DE MECANISMOS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

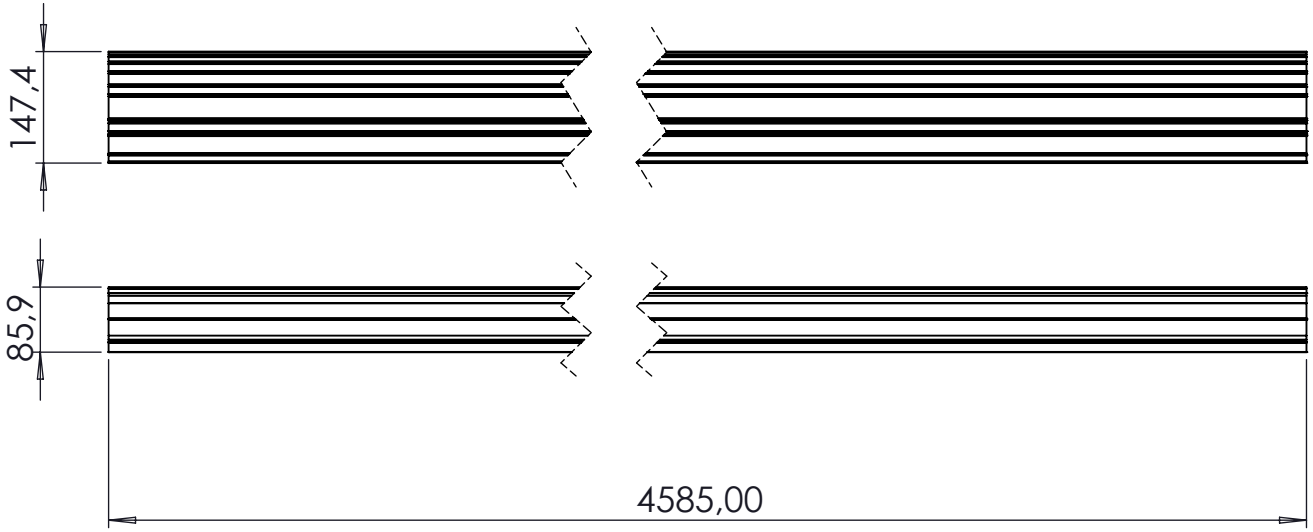
PLANO No.:
ADT-055

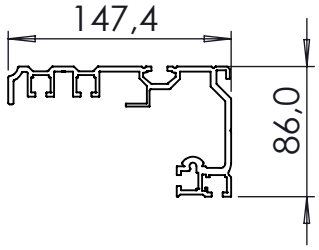
NOMBRE:
PERFIL SUPERIOR PUERTA CUATRO HOJAS TP.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aleacion de Alum. 6061 T6	*339.48 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *66*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-056

NOMBRE:
PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

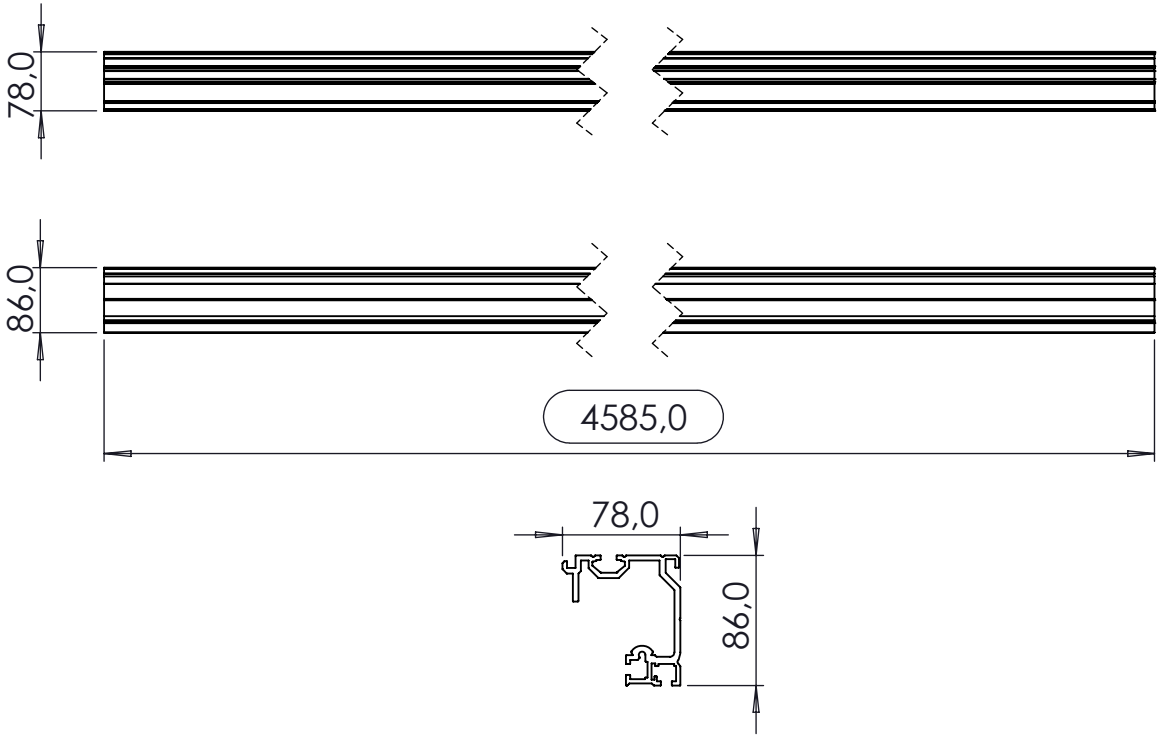
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS)	*18330.81 Kg*	*1:50*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*07-10-2022*

APROBO:	FECHA:
ING. NELSON CORREA	*07-10-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*67*





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

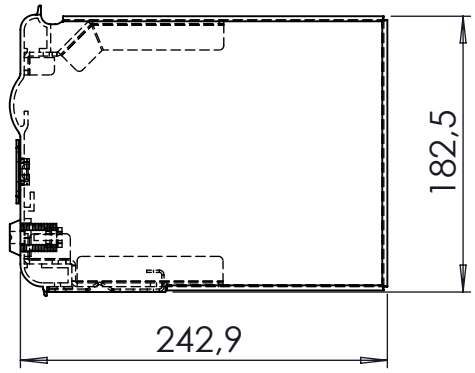
PLANO No.:
ADT-057

NOMBRE:
PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

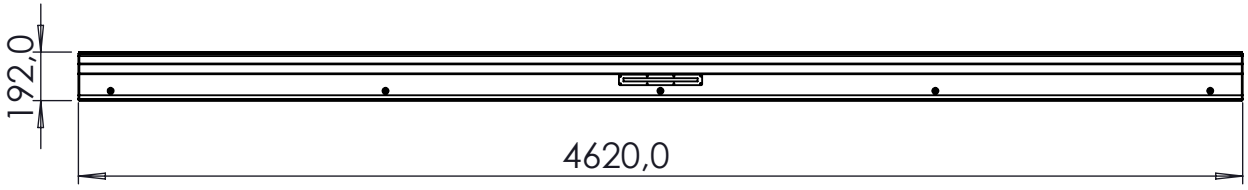
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS)	*13493.57 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *68*

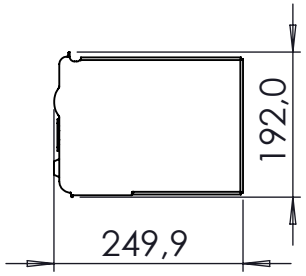
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
6	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
7	ADT-059	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
8	ADT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-061	REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
13	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
14	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
15	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

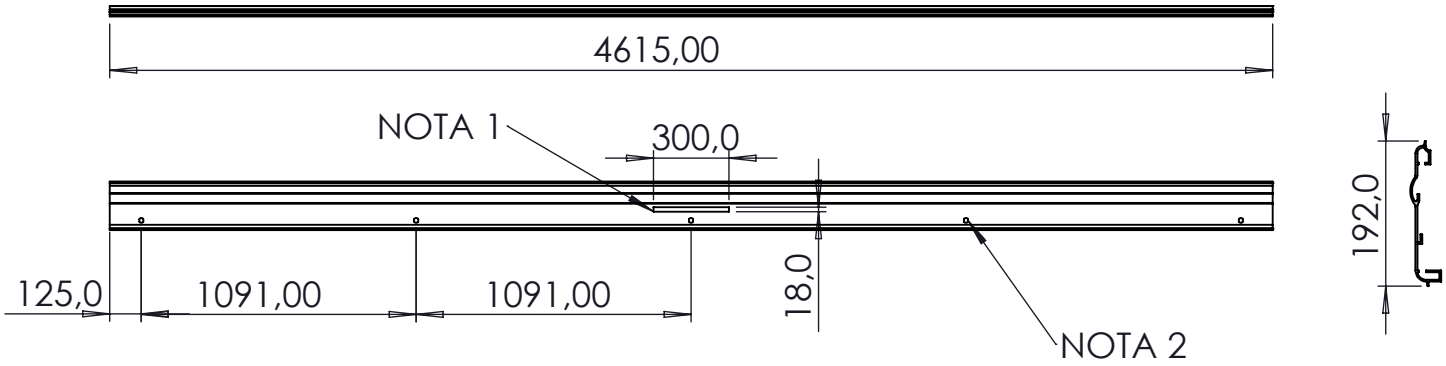
PLANO No.:
ADT-058

NOMBRE:
TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio	*339.48 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *69*





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MECANIZADO PARA SOPORTE LUZ LED.
2. MECANIZADO PARA CERRADURA

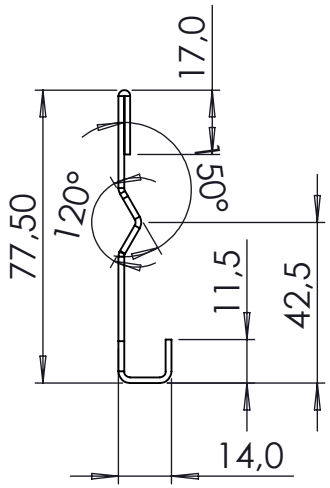
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

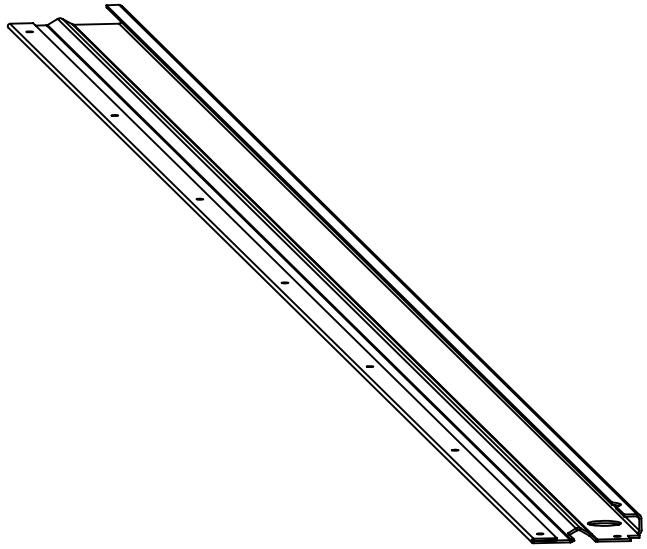
PLANO No.:
ADT-059

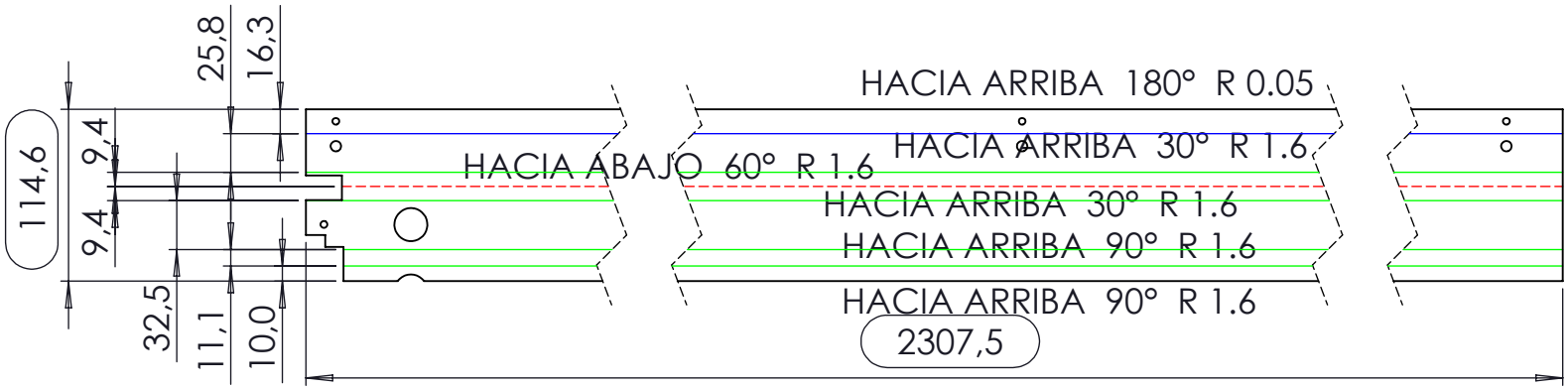
NOMBRE:
TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP ASSA ABLOY

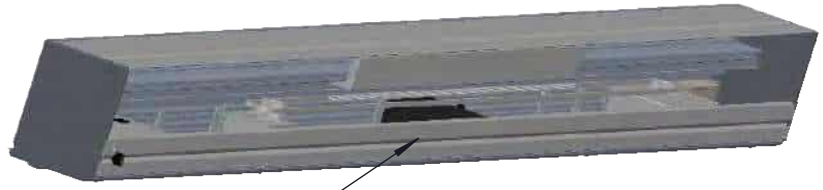
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Esp.2.7mm	*9995.49 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *70*









PLATINA REMATE TAPA SUP. PTP

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO AUTO DE 5/32"

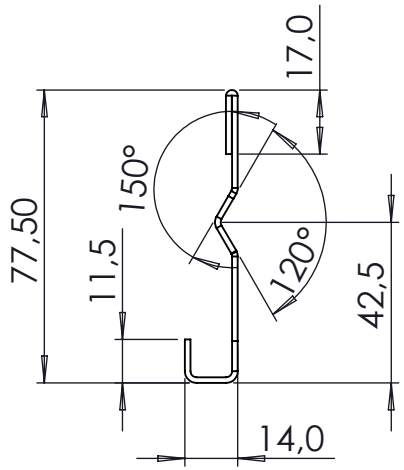
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

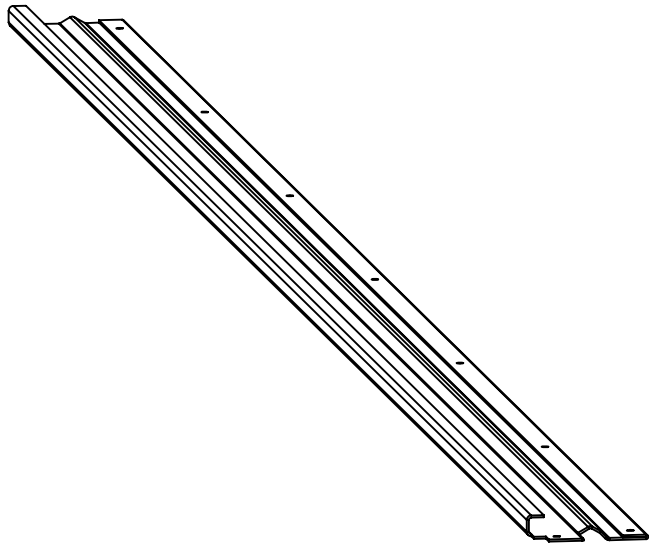
PLANO No.:
ADT-060

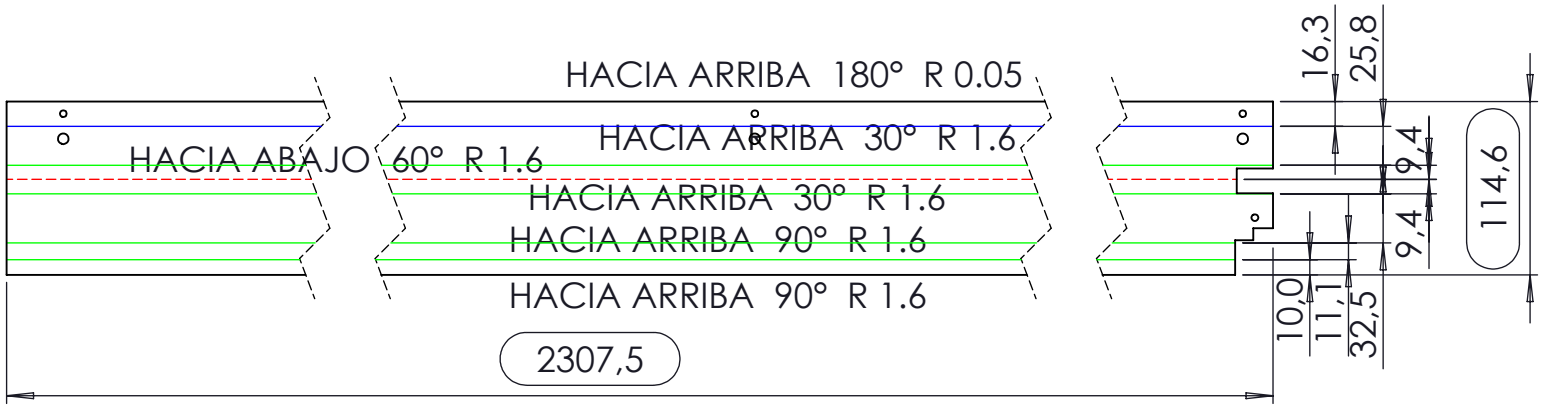
NOMBRE:
REMATE TAPA FRONTAL TP DER. ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*3156.24 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *71*









PLATINA REMATE TAPA SUP. PTP

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO AUTO DE 5/32"

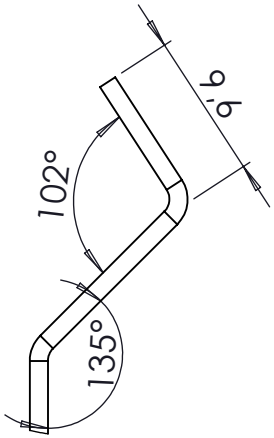
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-061***

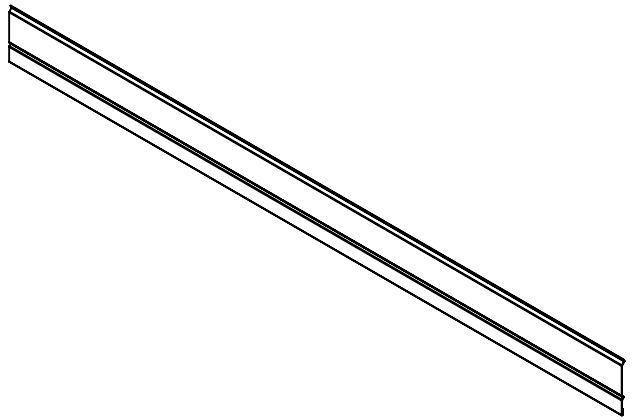
NOMBRE: *REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.ASSA ABLOY*

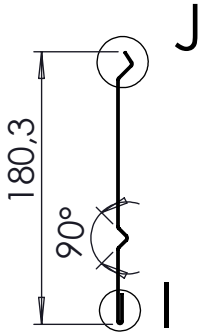
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

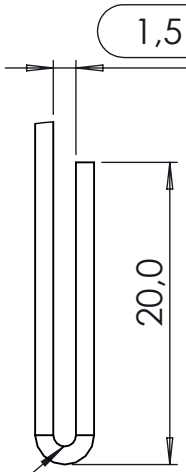
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*3161.39 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *71*



DETALLE J
ESCALA 2 : 1

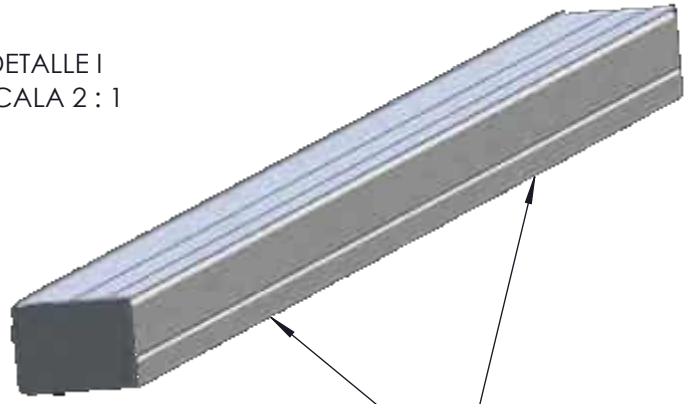




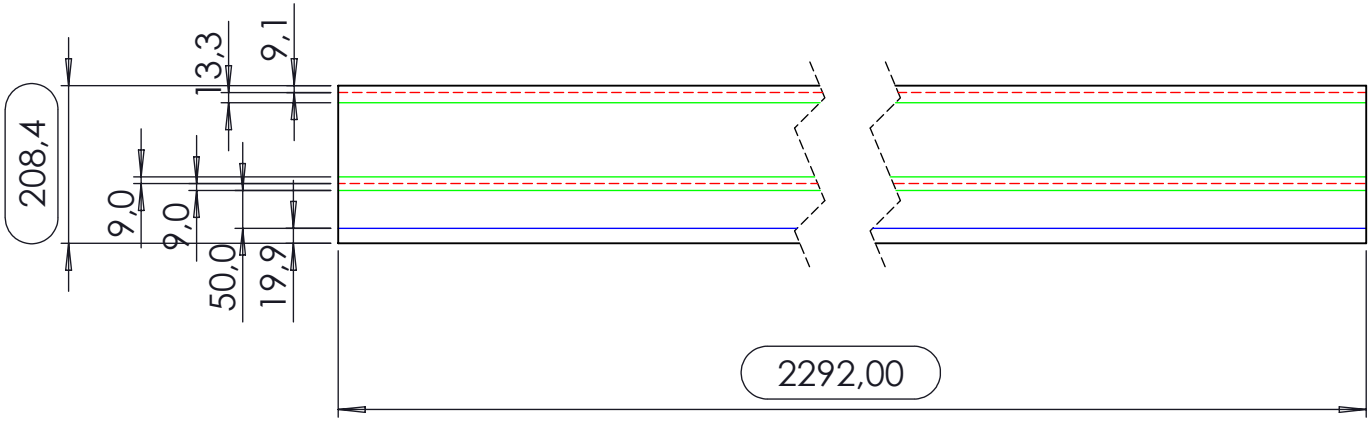


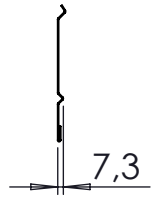
NOTA 1

DETALLE I
ESCALA 2 : 1



TAPA INTERNA CAJA MEC.





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

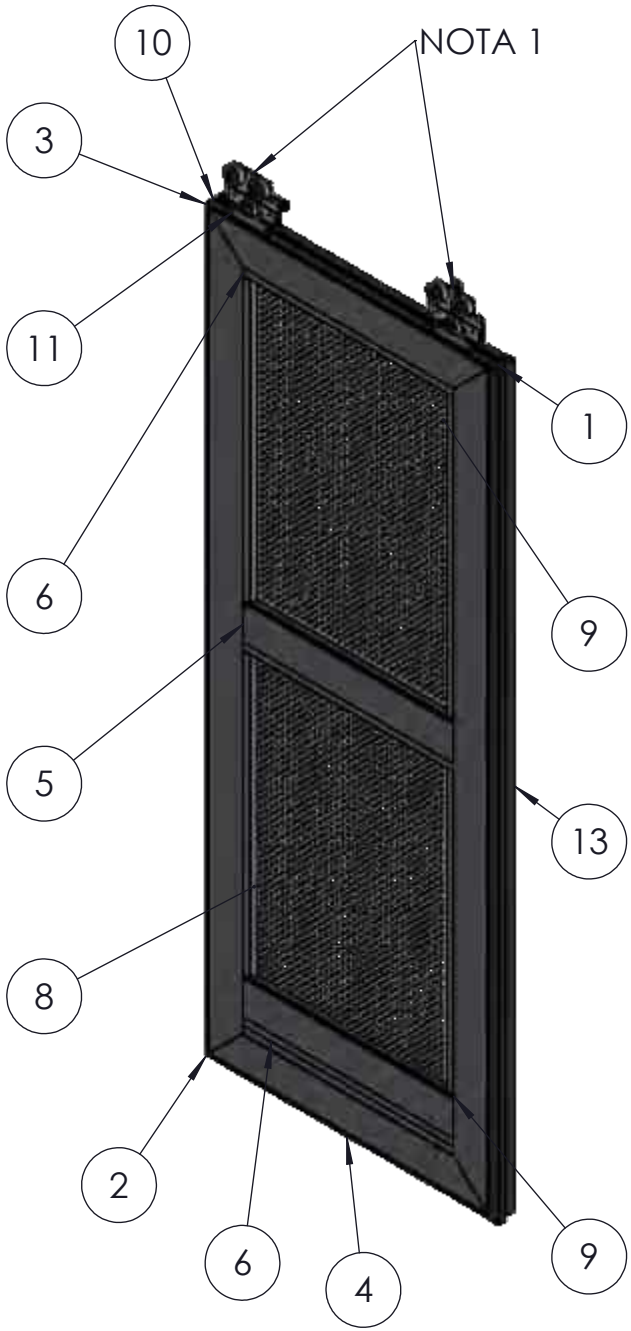
PLANO No.:
ADT-062

NOMBRE:
TAPA INTERNA CAJA MEC, DE 2300.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: 4547.52 Kg.	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18		*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *73*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-064	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL.(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	ADT-064	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR.(ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	ADT-064	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 820 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	ADT-064	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 820 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	ADT-064	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 820 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	ADT-065	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820.	4	Aluminio
8	ADT-066	LAMINA PERFORADA HP X 820 INF.	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-067	LAMINA PERFORADA HP X 820 SUP.	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.	4	Lámina Cold Rolled
10	ADT-019	REMATE LATERAL MHPA.	1	Aluminio
11	ADT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.	2	Lámina Hot Rolled
12	ADT-023	PLATINA PIVOTE RIEL.	1	Lámina Hot Rolled
13	ADT-024	PERFIL EN CAUCHO NARIZ HOJA	1	EPDM
14	ADT-029	CUERPO PIVOTE MARCO PISO	1	AISI 304
15	ADT-030	EJE INTERNO PIVOTE PISO	1	AISI 304
16	ADT-031	RESORTE PIVOTE PISO.	1	Acero aleado
17	ADT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35.	1	AISI 304
18	ADT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE.	1	ACETAL
19	ADT-036	OREJA AMARRE PIVOTE PISO	2	AISI 304
20	ADT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO.	1	Lámina Cold Rolled
21	ADT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL.	2	Aluminio



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1.ADT-015-1 CONJUNTO CARRO PARA PUERTA DESLIZANTE

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-063***

NOMBRE: *HOJA PUERTA AF ZOCALO DER.820*

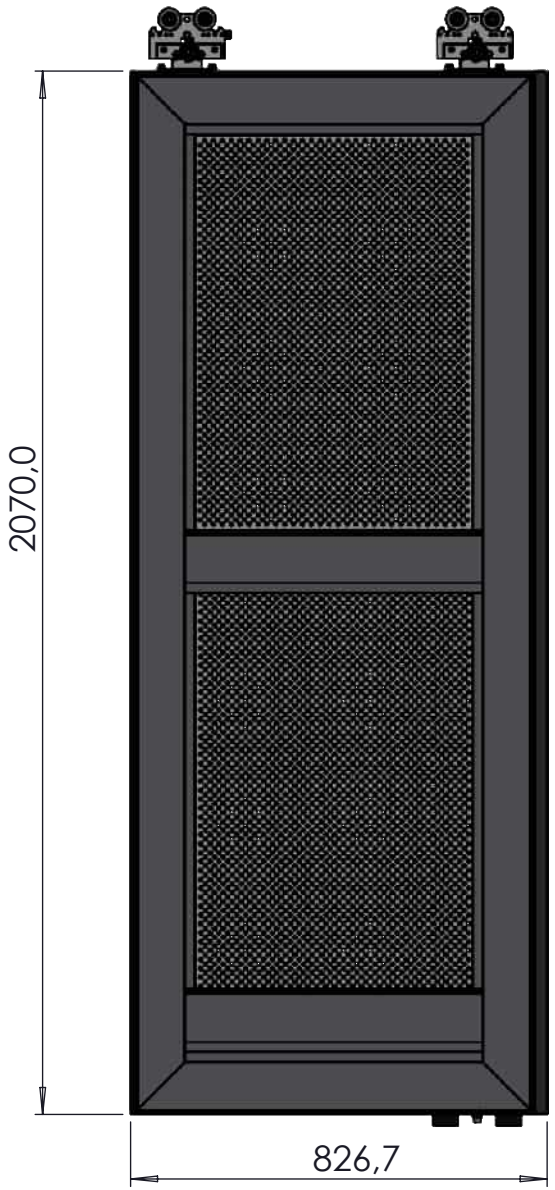
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *74*

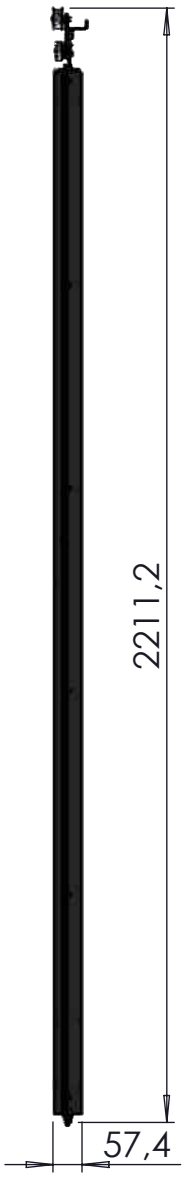
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA LATERAL



VISTA ISOMETRICA





DETALLE Z
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-063-A

NOMBRE:
HOJA PUERTA AF ZOCALO DER.820

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *75*

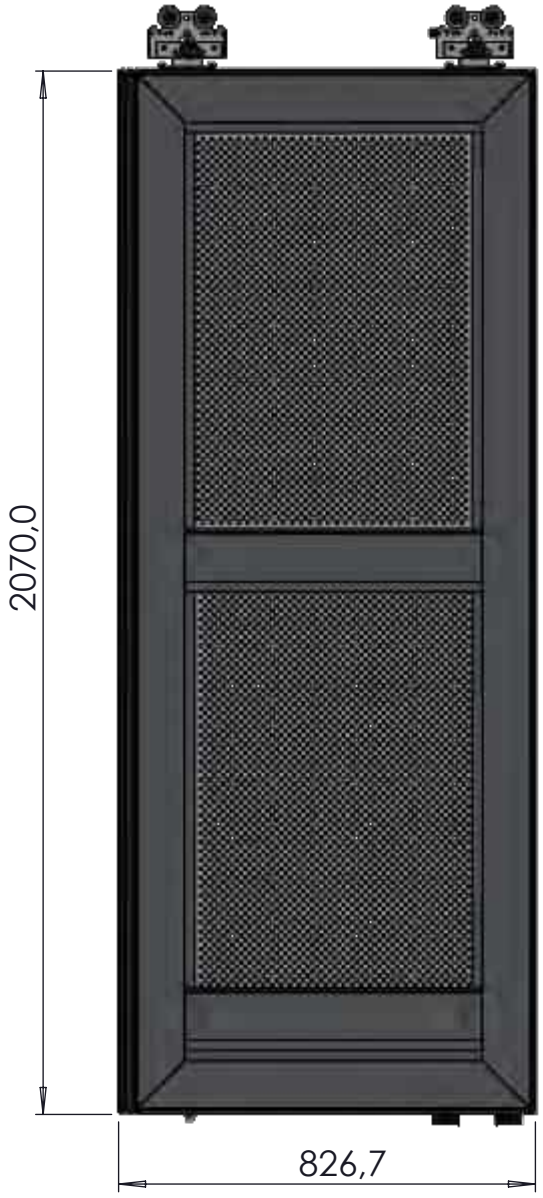
VISTA SUPERIOR



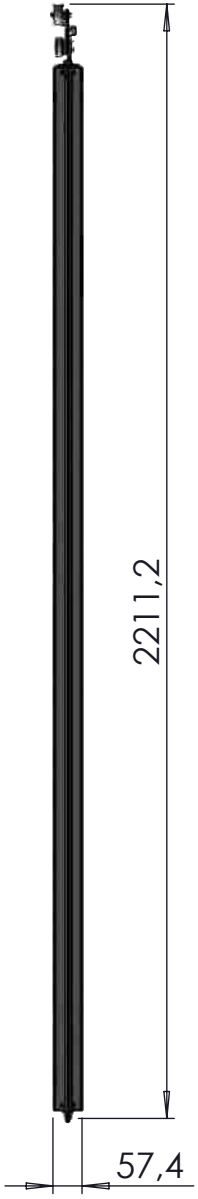
VISTA ISOMETRICA

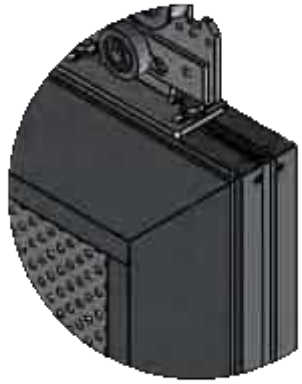


VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA LATERAL





DETALLE AA
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-063-B

NOMBRE:
HOJA PUERTA AF ZOCALO IZQ.820

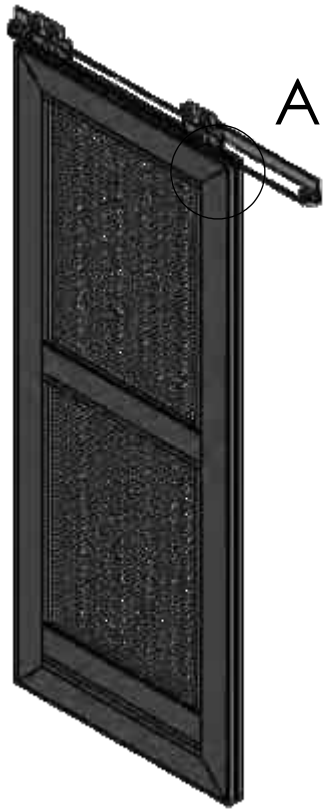
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *76*

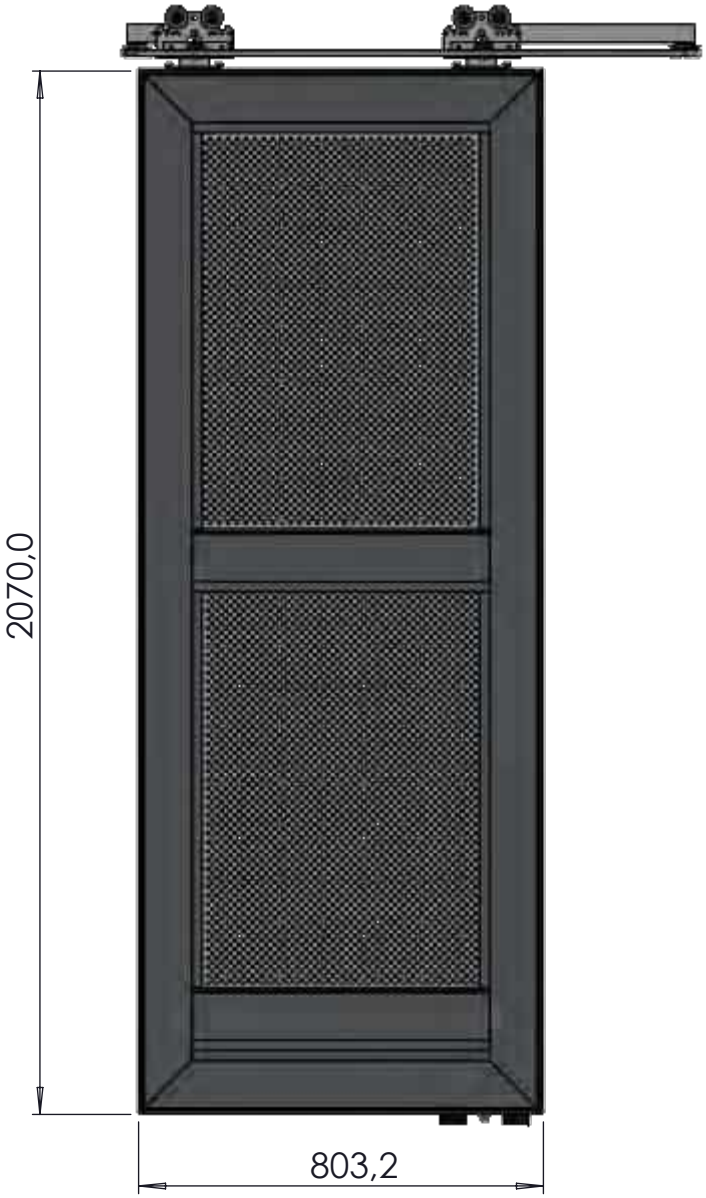
VISTA SUPERIOR



VISTA ISOMETRICA

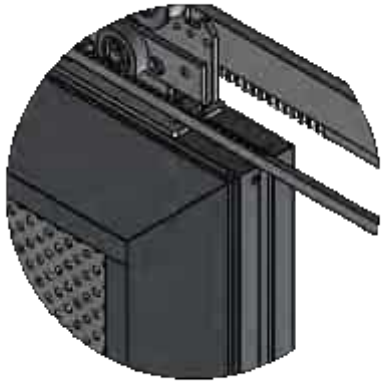


VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA LATERAL





DETALLE AB
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-063-C

NOMBRE:
HOJA PUERTA AF ZOCALO TELESC POS. DER.820

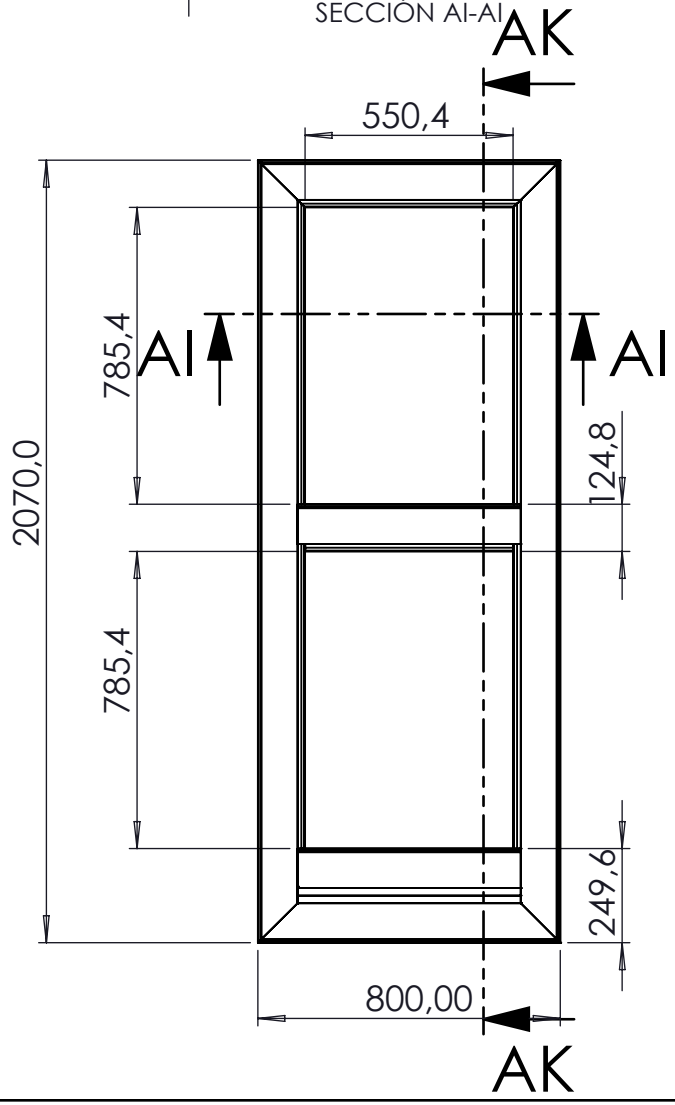
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

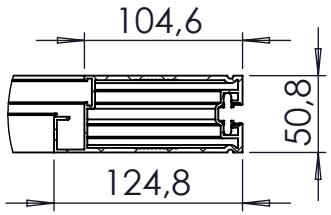
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *77*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-064	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL.(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	ADT-064	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR.(ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	ADT-064	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 820 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	ADT-064	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 820 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	ADT-064	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 820 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	ADT-065	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820.	2	Aluminio

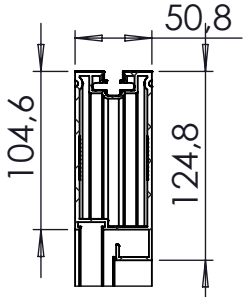


SECCIÓN AI-AI

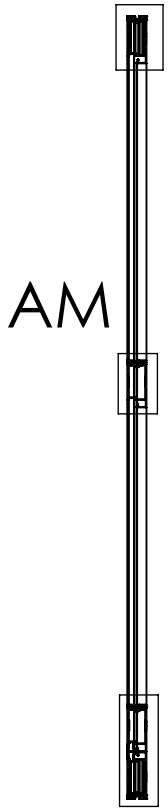




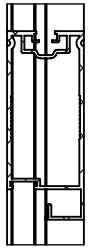
DETALLE AJ
ESCALA 1 : 5



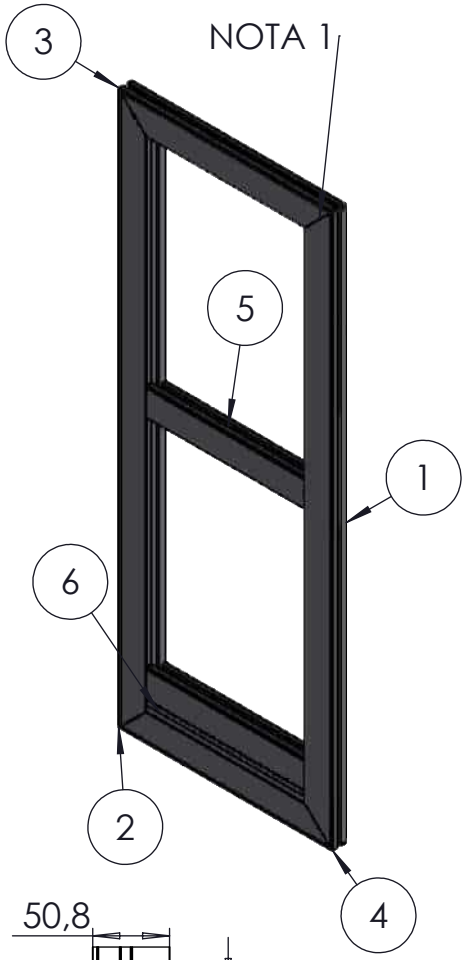
DETALLE AL
ESCALA 1 : 5

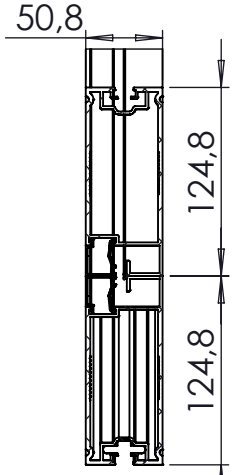


SECCIÓN AK-AK



DETALLE AM
ESCALA 1 : 5





DETALLE AN
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. MARCO HOJA PUERTA CON ENSAMBLE POR SOLDADURA TIG PARA GARANTIZAR SU ESTABILIDAD Y EVITAR DESAJUSTES CON EL USO Y EL TIEMPO

2. CON ESTE PROCESO NO SE REQUIEREN REFUERZOS INTERNOS EN LAS ESQUINAS

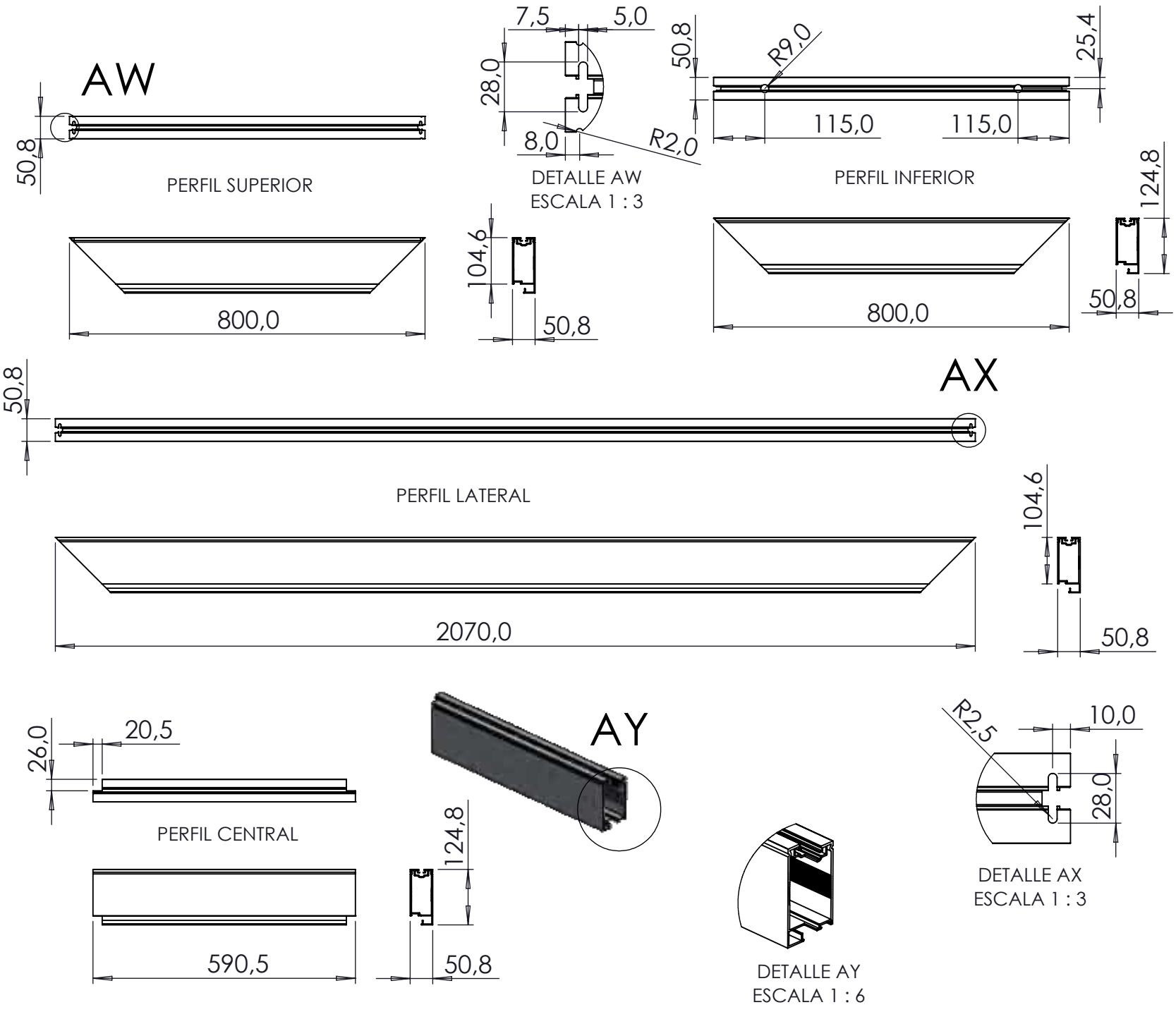
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-064***

NOMBRE: *MARCO HOJA PUERTA PERFIL AF ZOCALO 820*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Esp. 3mm	*260.17 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *78*



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

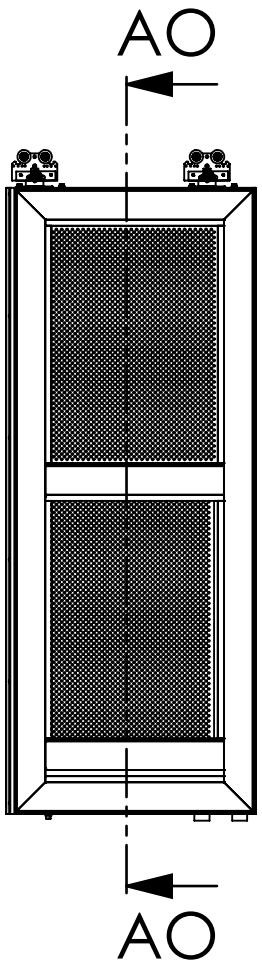
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-64-A***

NOMBRE: *PERFILES MARCO MF TELESC. 860*

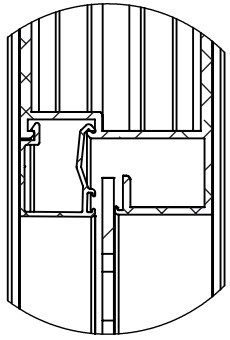
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Tuberia Aluminio Esp. 3mm	*1969.41 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *79*



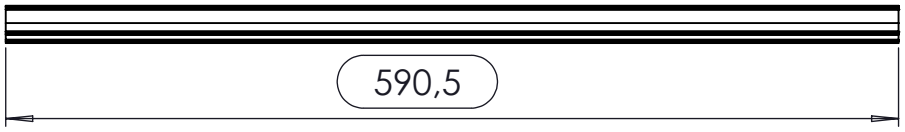


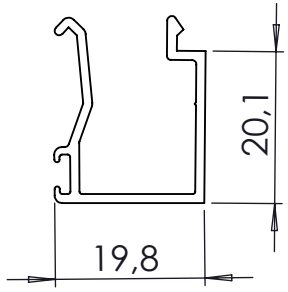
SECCIÓN AO-AO
ESCALA 1 : 25



DETALLE AP
ESCALA 1 : 2







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

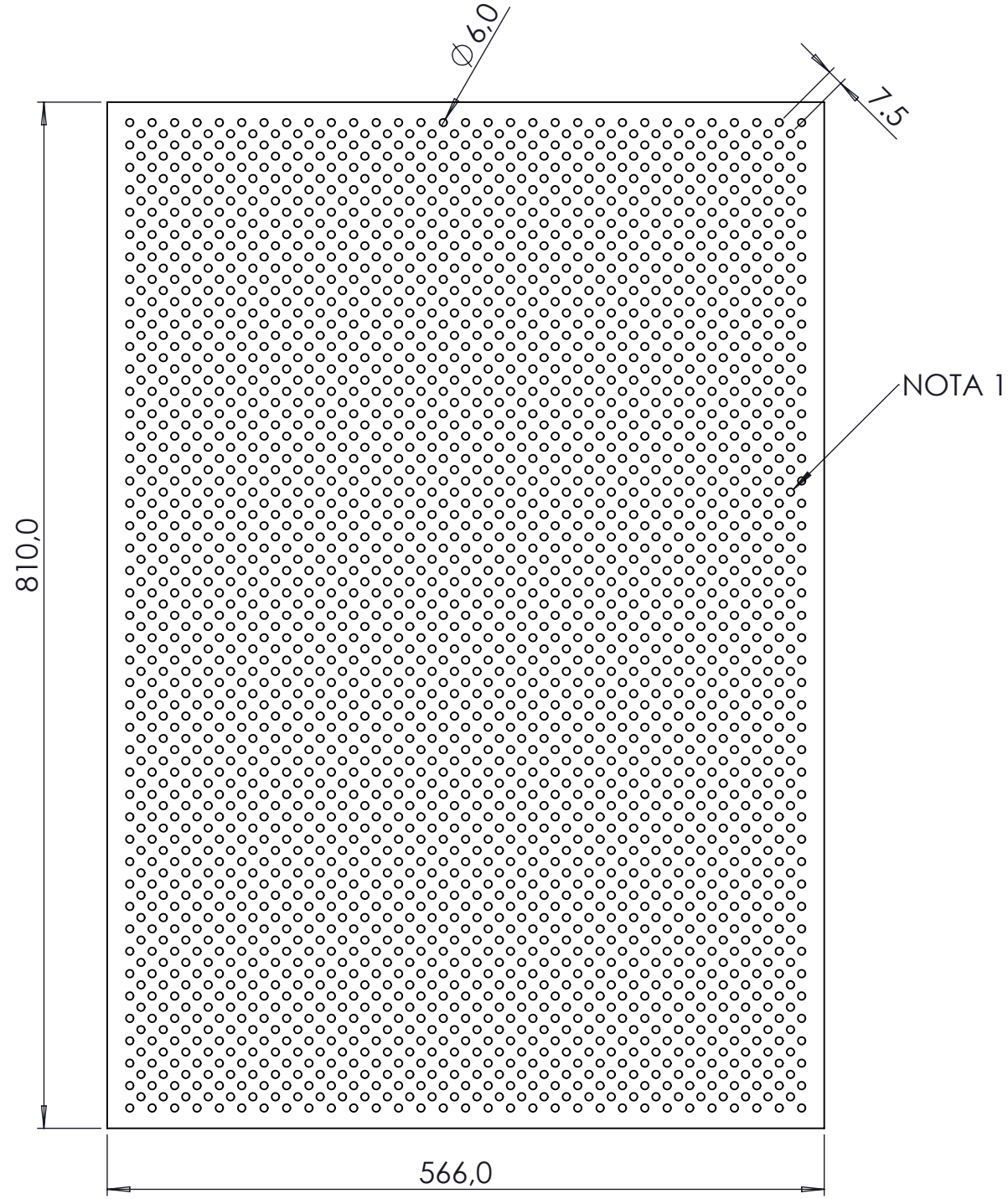
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-065

NOMBRE:
PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Esp. 1.5mm	*147.11 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *80*



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. LAMINA MICROPERFORADA TIPO MOLINERA DE Ø 6mm Y DISTANCIA DE 7.5mm ENTRE PERFORACIONES

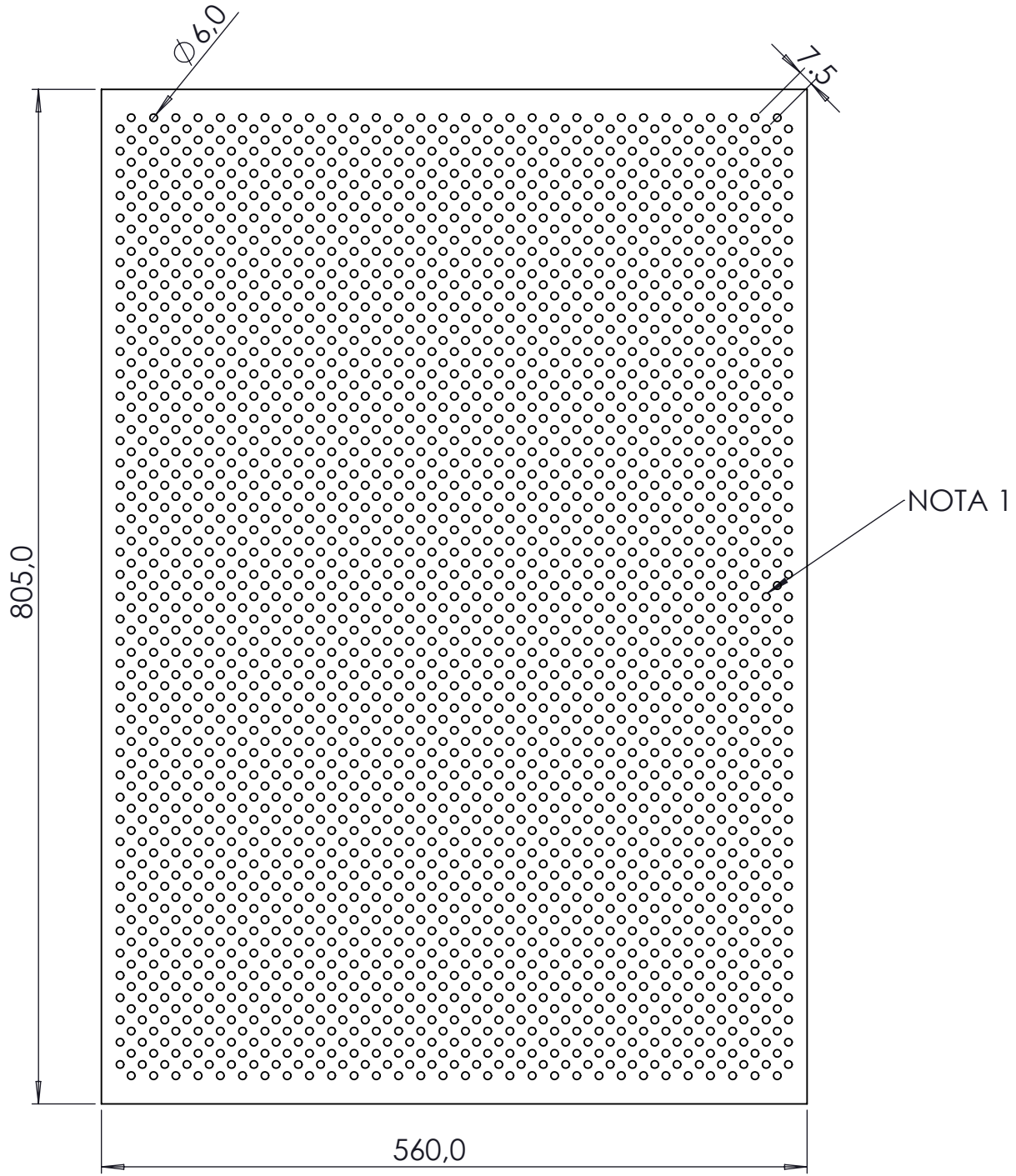
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-066

NOMBRE:
LAMINA PERFORADA HP X 820 INF.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 11	*9657.96 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *81*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. LAMINA MICROPERFORADA TIPO MOLINERA DE Ø 6mm Y DISTANCIA DE 7.5mm ENTRE PERFORACIONES

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-067

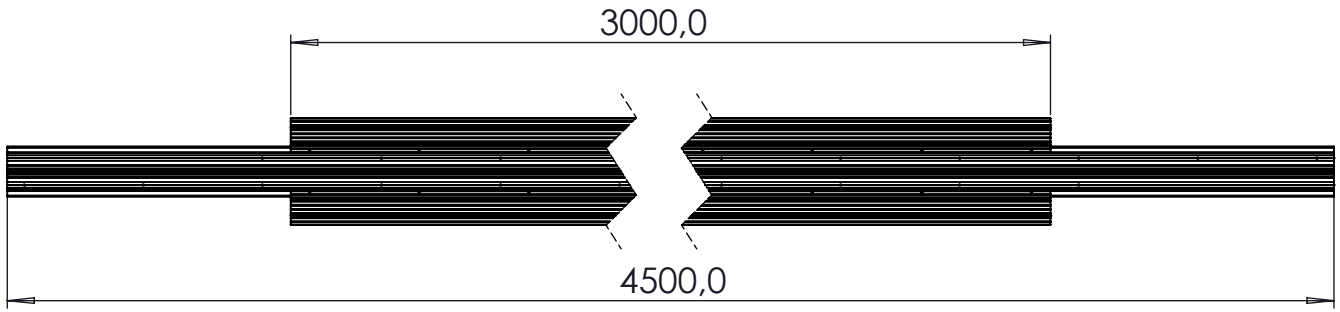
NOMBRE:
LAMINA PERFORADA HP X 820 SUP.

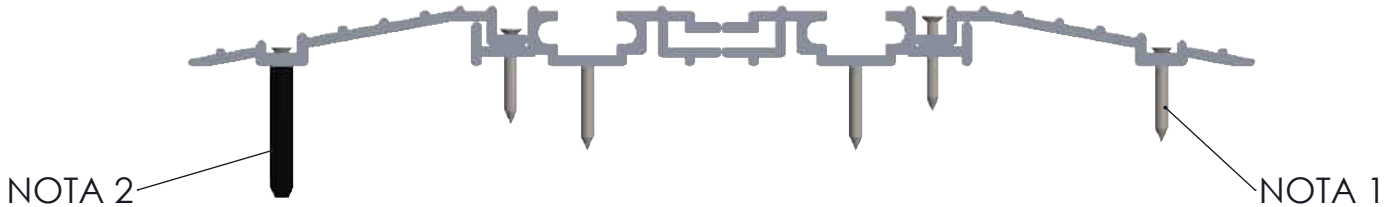
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 11	*8872.36 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *82*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-069	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TP.	2	6063-T5
2	ADT-070	PERFIL RIEL PISO RAMPA TP.	2	6063-T5







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. FIJACION A VIGA IPE DE PISO CON TORNILLO AUTO PERFORANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2"
2. FIJACION A LOCETA EN CONCRETO DE CON TORNILLO AUTO ROSCANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2" A CHAZO PLASTICO DE 1/4" x 1 1/2".

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

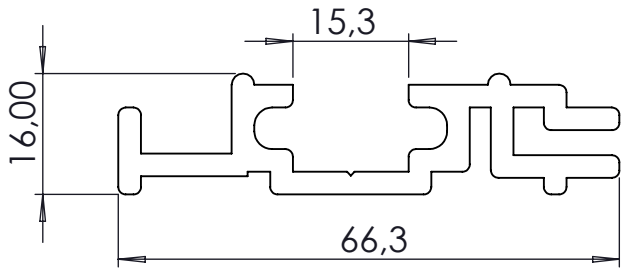
PLANO No.:
ADT-068

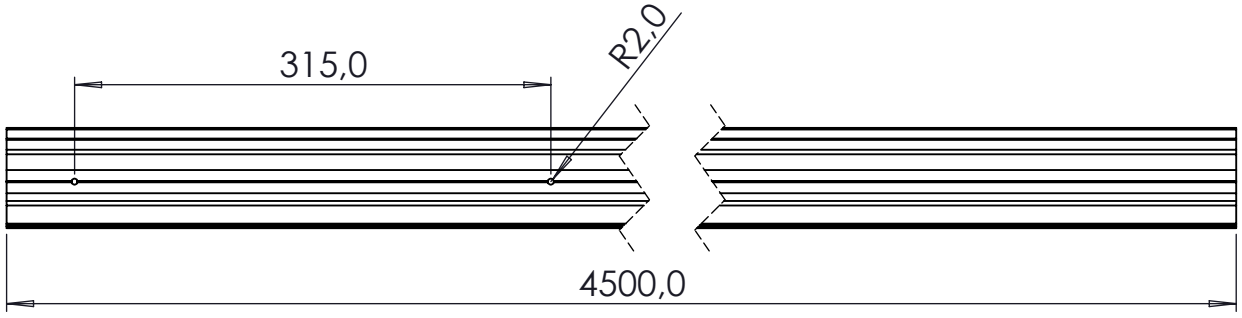
NOMBRE:
RIEL PISO PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio	*339.48 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *83*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

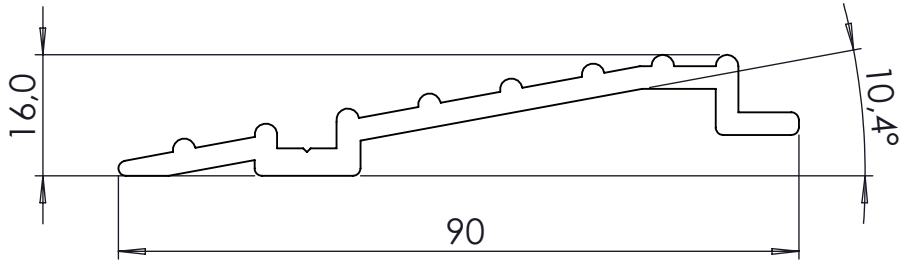
PLANO No.:
ADT-069

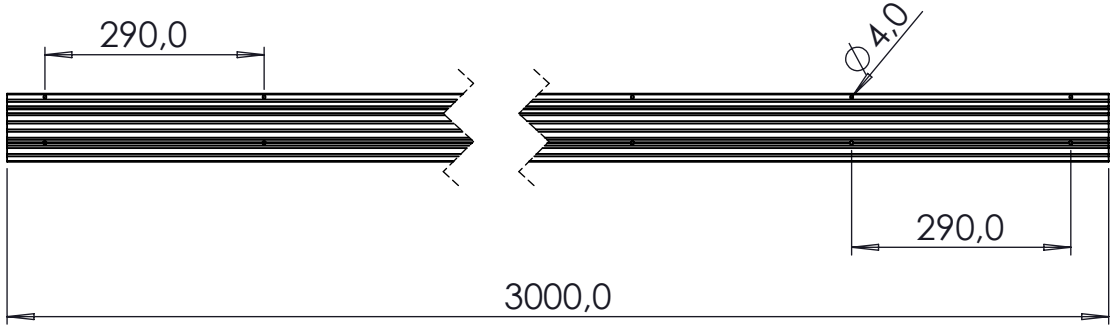
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TP.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: 5077.47 Kg.	ESCALA:
6063-T5 Esp. 3mm		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *84*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

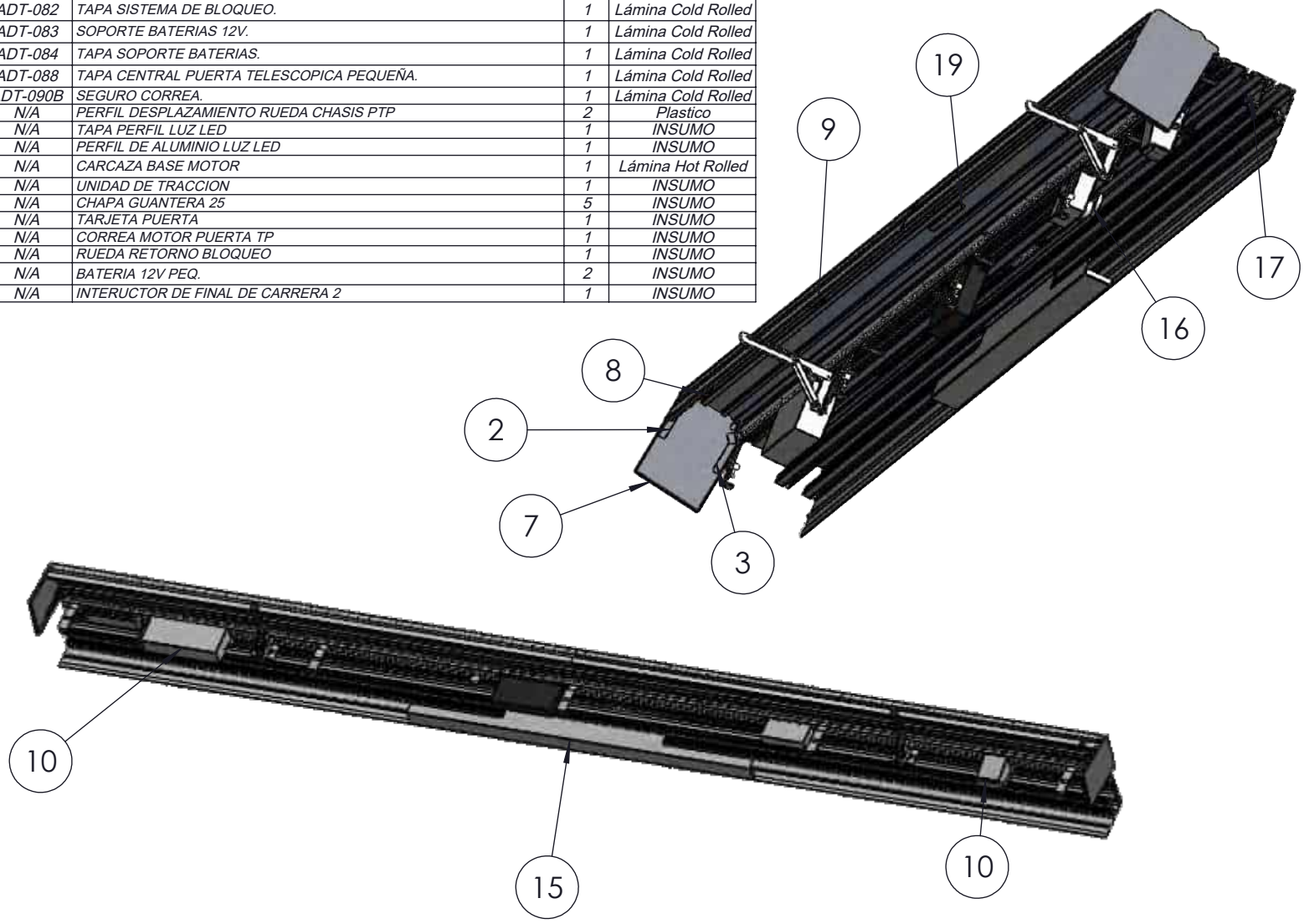
PLANO No.:
ADT-070

NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO RAMPA TP.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Esp. 3mm	*2749.48 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *85*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
6	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
7	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
8	ADT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-061	REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
10	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
11	ADT-079	PLATINA AMARRE BRAZO.	2	Lámina Cold Rolled
12	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
13	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
14	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
15	ADT-088	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA.	1	Lámina Cold Rolled
16	ADT-090B	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
17	N/A	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDA CHASIS PTP	2	Plastico
18	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
19	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
20	N/A	CARCAZA BASE MOTOR	1	Lámina Hot Rolled
21	N/A	UNIDAD DE TRACCION	1	INSUMO
22	N/A	CHAPA GUANTERA 25	5	INSUMO
23	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO
24	N/A	CORREA MOTOR PUERTA TP	1	INSUMO
25	N/A	RUEDA RETORNO BLOQUEO	1	INSUMO
26	N/A	BATERIA 12V PEQ.	2	INSUMO
27	N/A	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1	INSUMO



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. **OBJETO:**Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

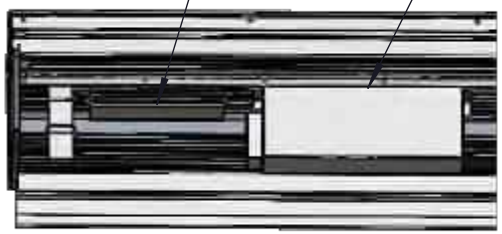
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-071

NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ASSA ABLOY ABIERTO

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

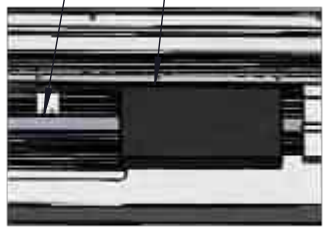
MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *86*



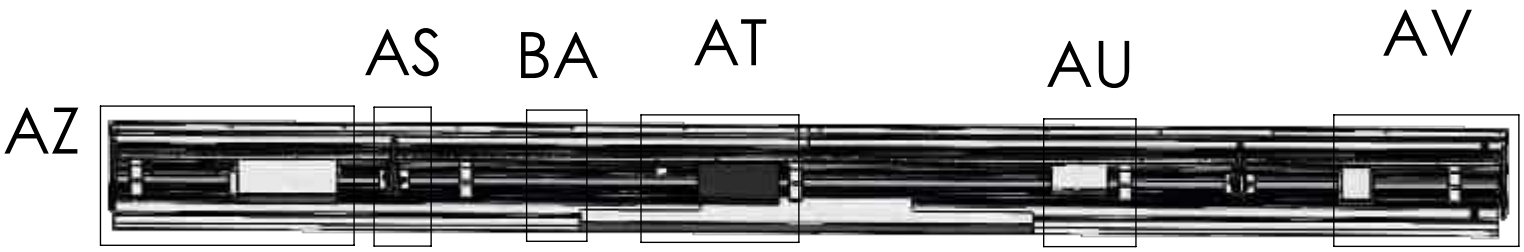
DETALLE AZ
ESCALA 2 : 25



DETALLE AS
ESCALA 2 : 25



DETALLE AT
ESCALA 2 : 25

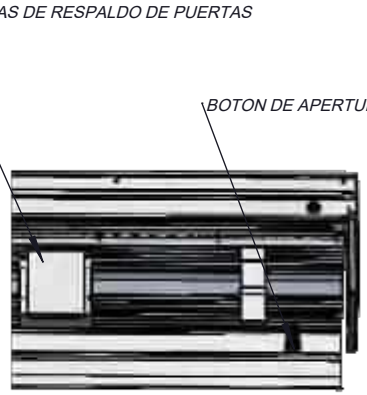




DETALLE BA
ESCALA 2 : 25



DETALLE AU
ESCALA 2 : 25



DETALLE AV
ESCALA 2 : 25

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

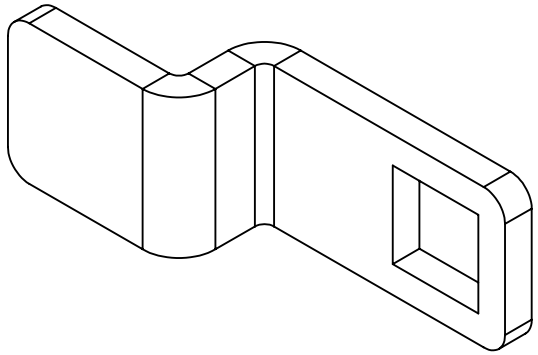
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

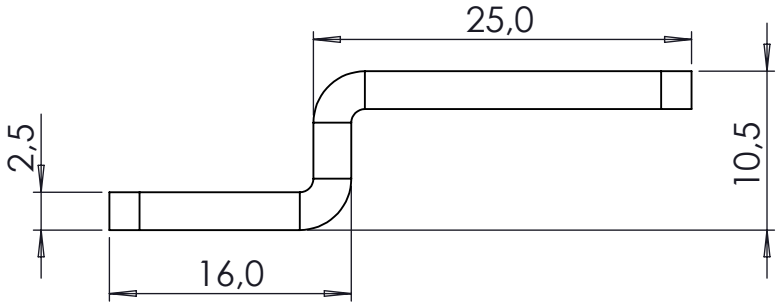
PLANO No.:
ADT-071-A

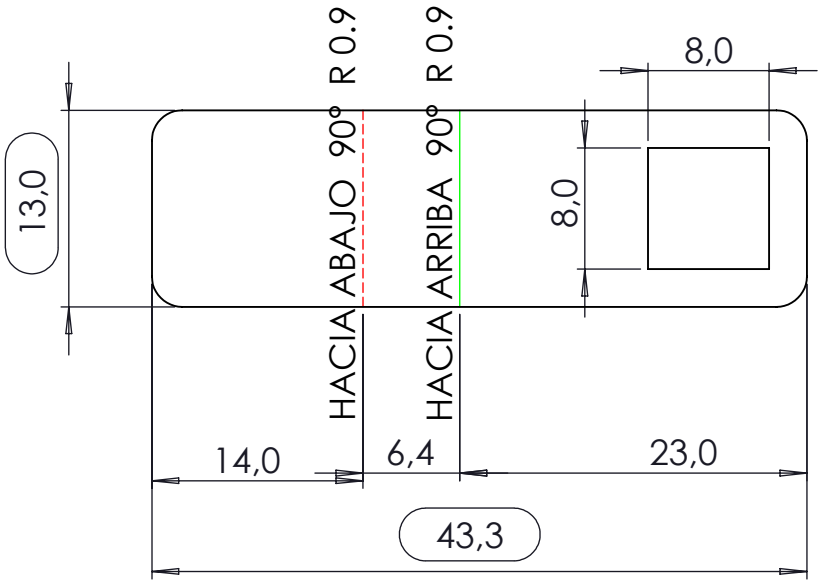
NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ASSA ABLOY ABIERTO

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *07-10-2022*	
APROBO: *ING. NELSON CORREA*	FECHA: *07-10-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *87*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

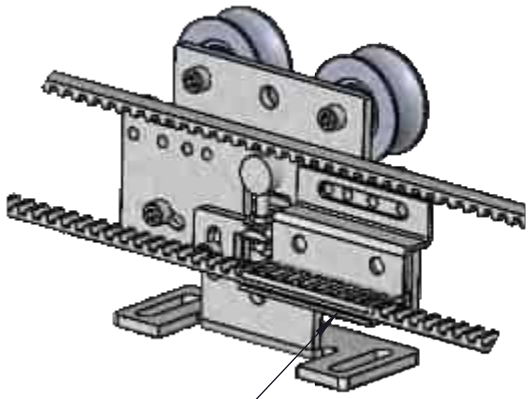
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-072

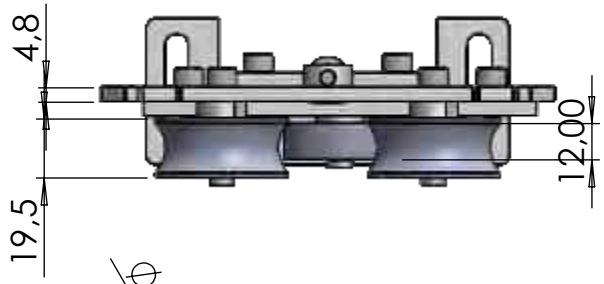
NOMBRE:
LENGUETA EN Z CERRADURA.

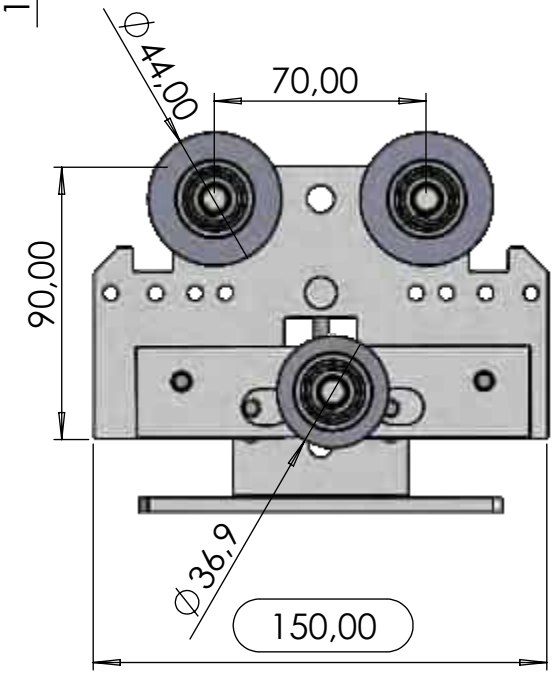
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

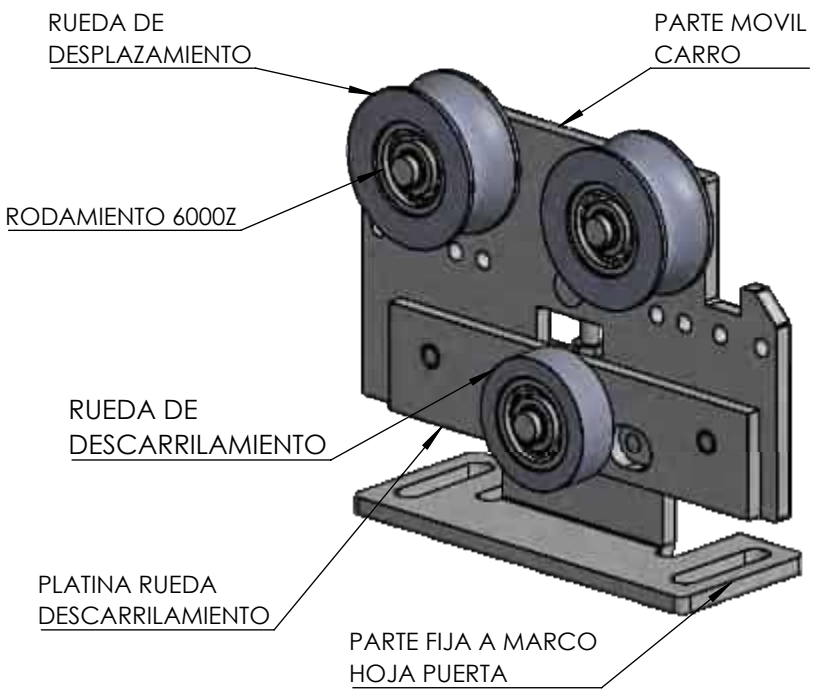
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 12	*0.0 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *88*

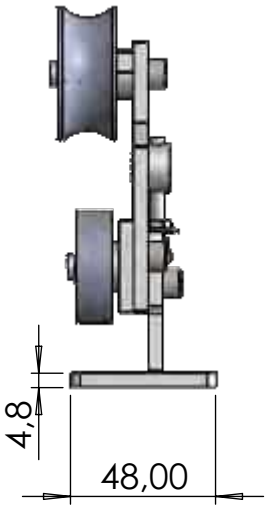


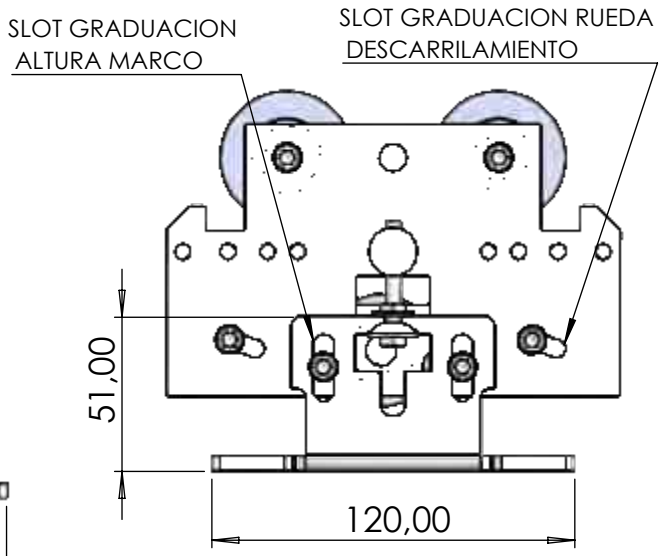
AMARRE CORREA A CARRO











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

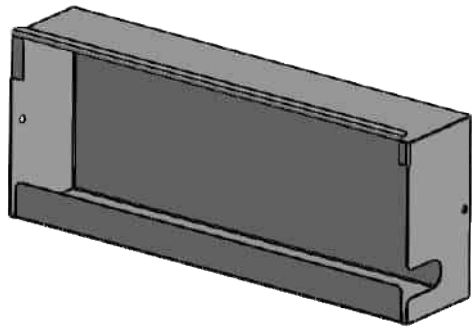
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

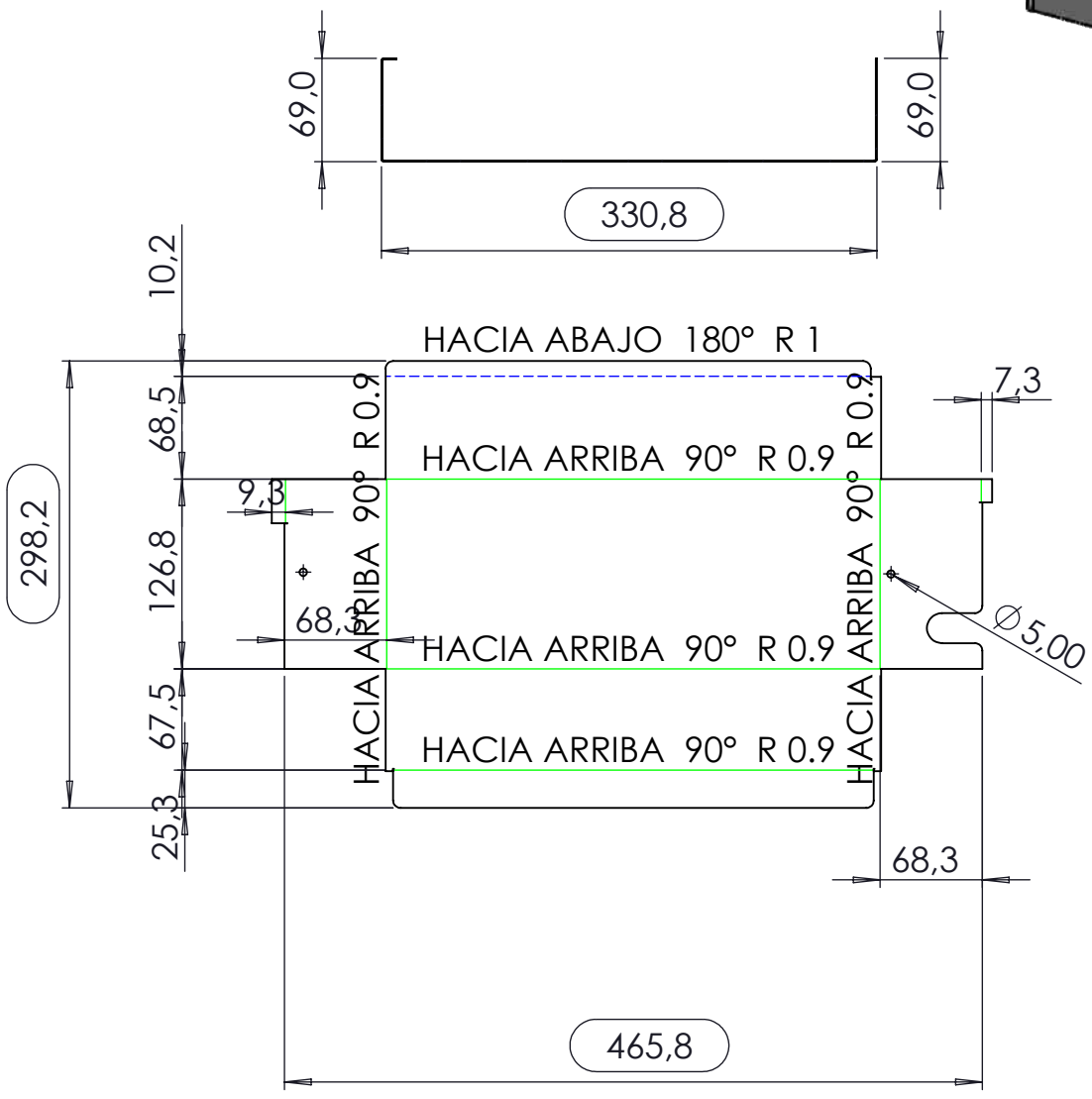
PLANO No.: ***ADT-073***

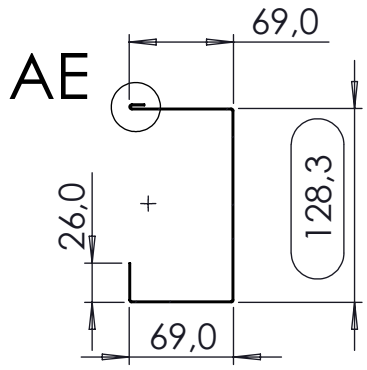
NOMBRE: *CARRO GUIA HOJA PUERTA.*

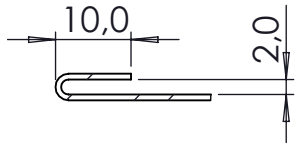
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Hot Rolled	*N/A. Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *89*









DETALLE AE

ESCALA 1 : 1

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

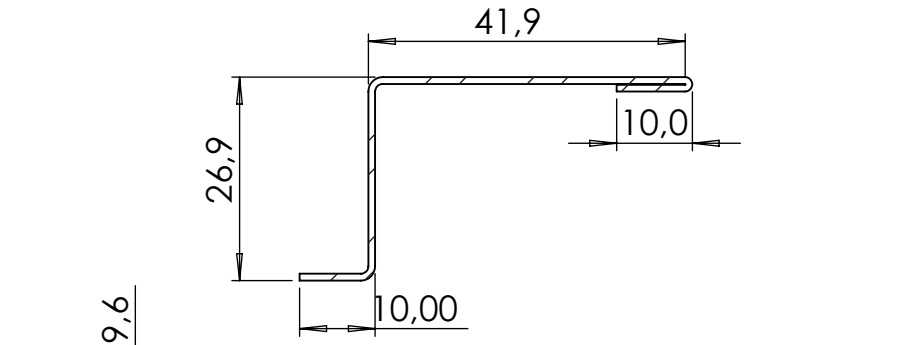
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

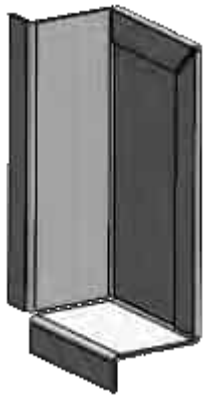
PLANO No.: ***ADT-074***

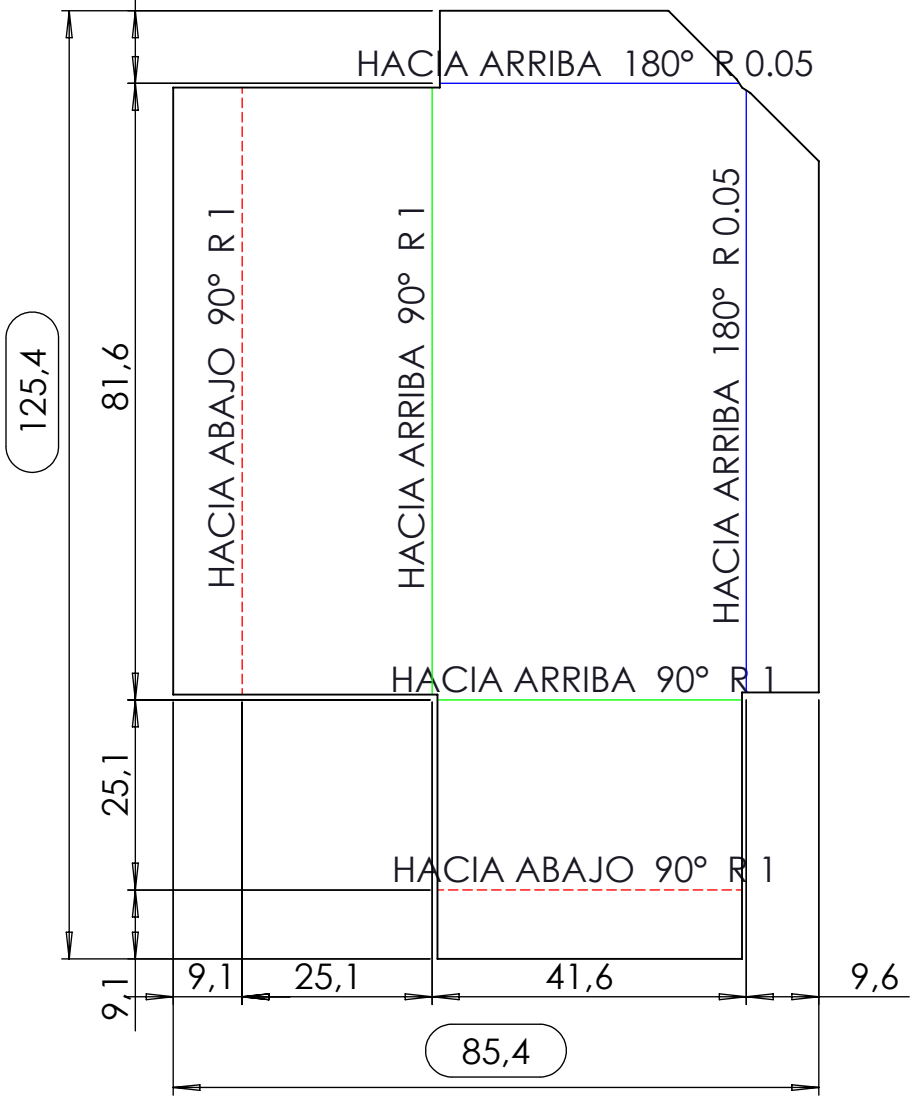
NOMBRE: *TAPA MOTOR.*

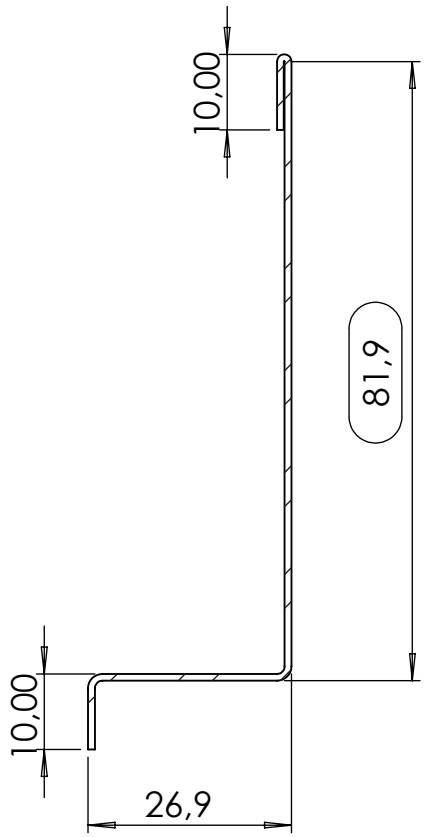
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 22	*681.06 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *90*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

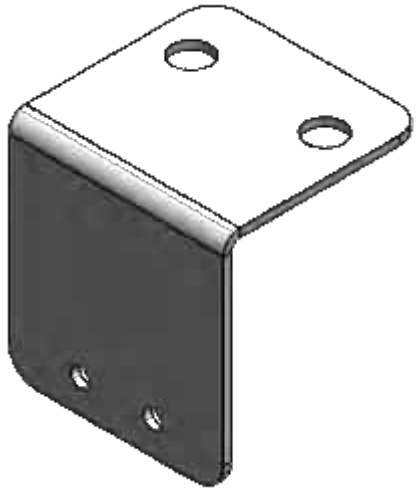
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

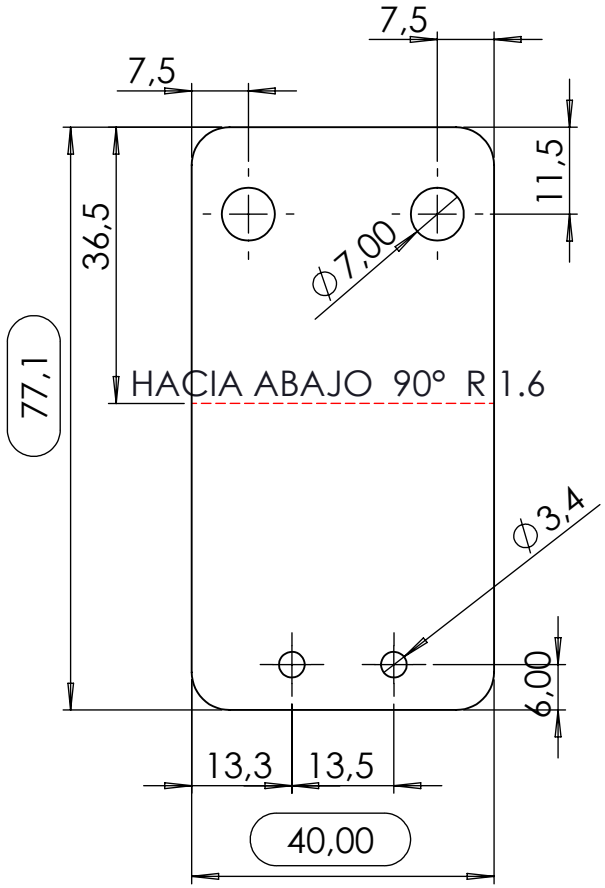
PLANO No.:
ADT-075

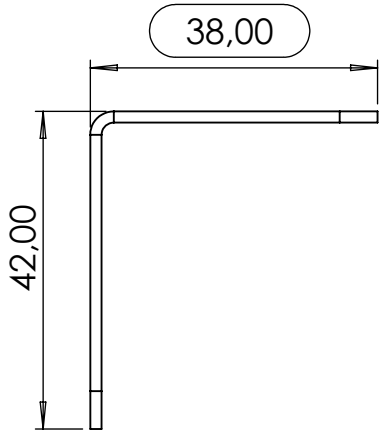
NOMBRE:
COMPLEMENTO TAPA MOTOR.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20	*61.55 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *91*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

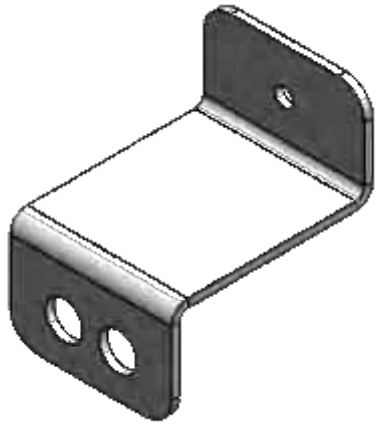
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

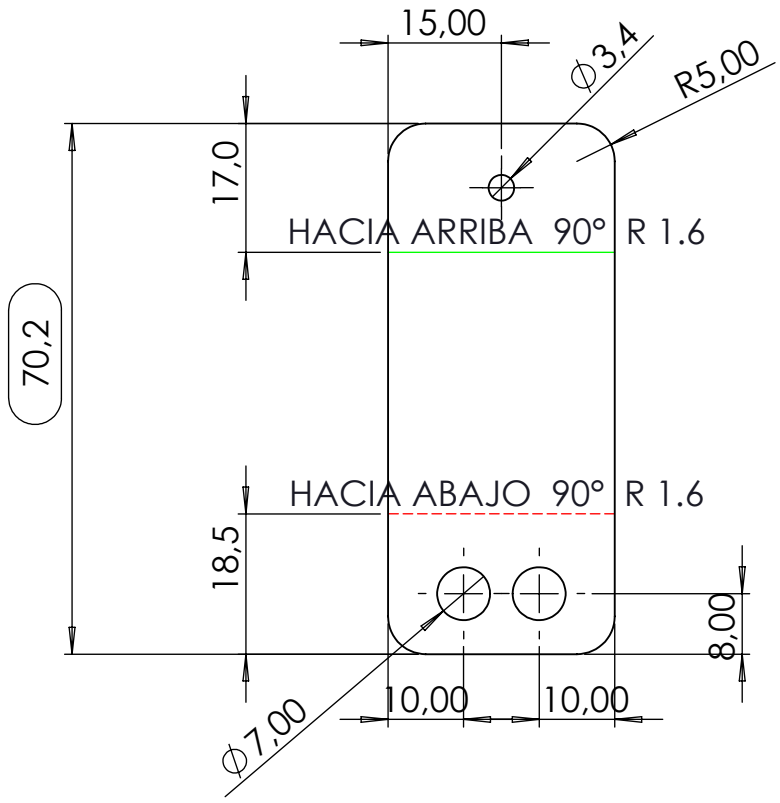
PLANO No.:
ADT-076

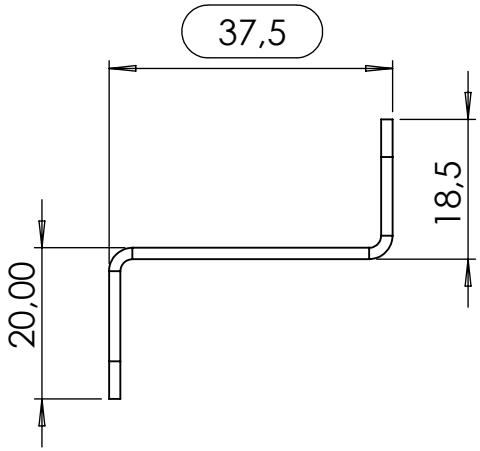
NOMBRE:
SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*35.22 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *92*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

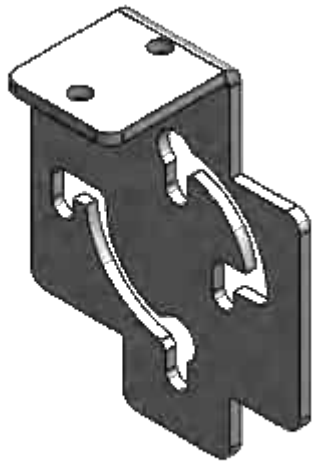
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

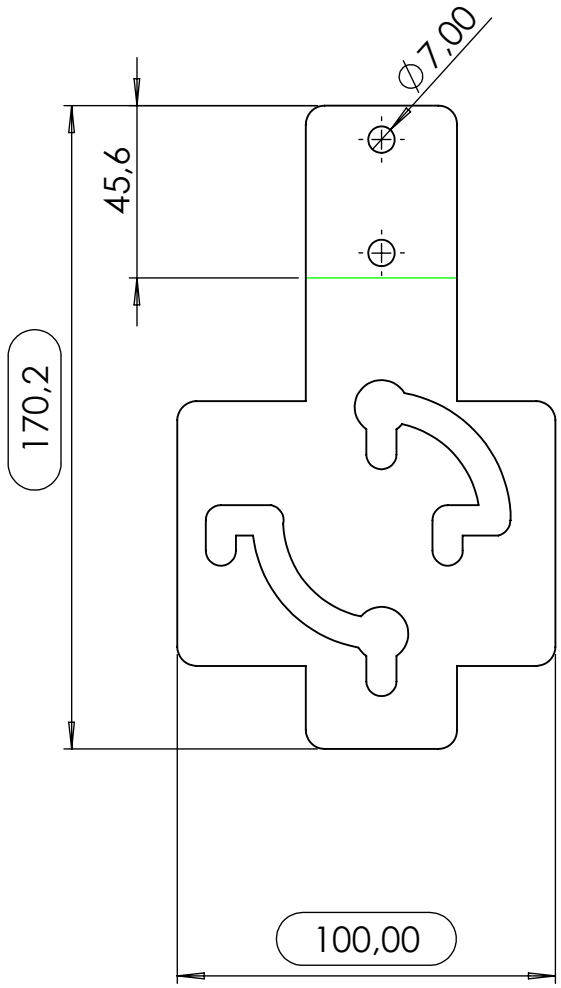
PLANO No.:
ADT-077

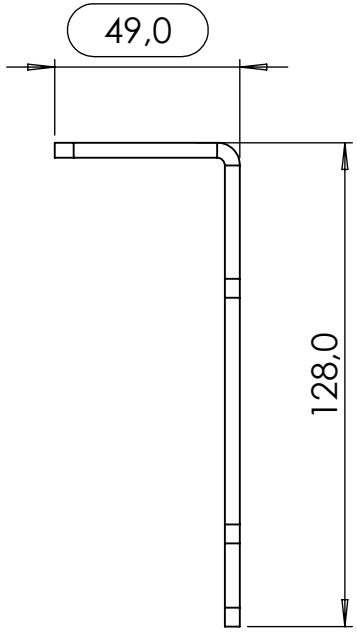
NOMBRE:
SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*23.87 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *93*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

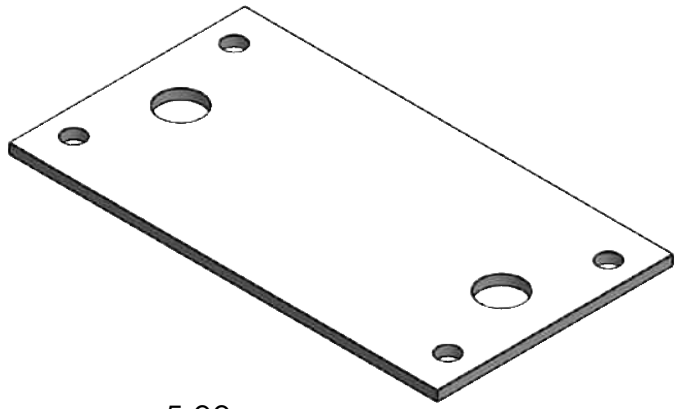
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

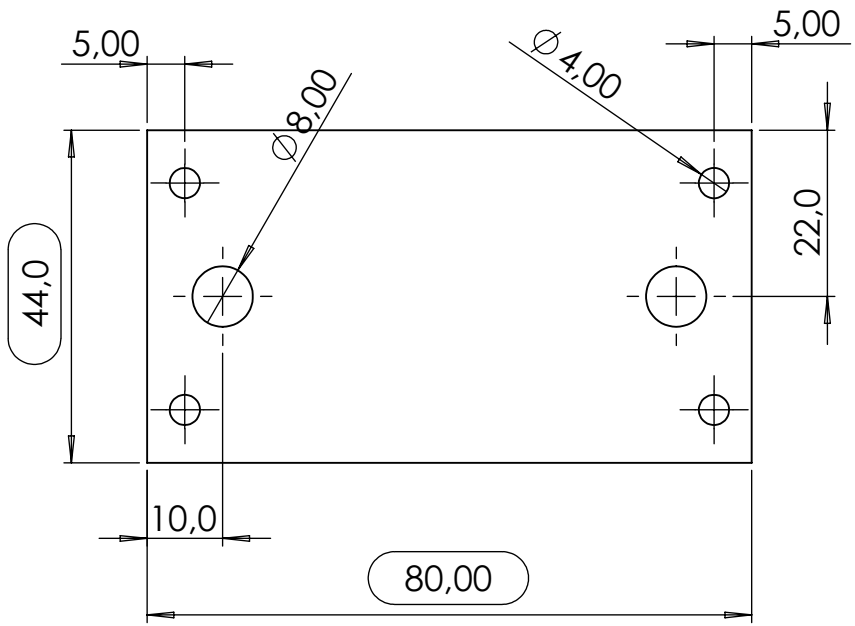
PLANO No.:
ADT-078

NOMBRE:
PLATINA SOPORTE BRAZO

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Esp.4mm	*297.21 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *94*





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

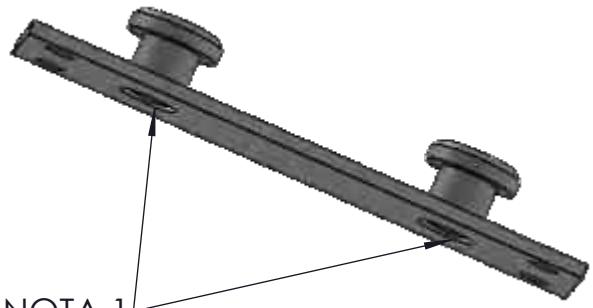
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-079

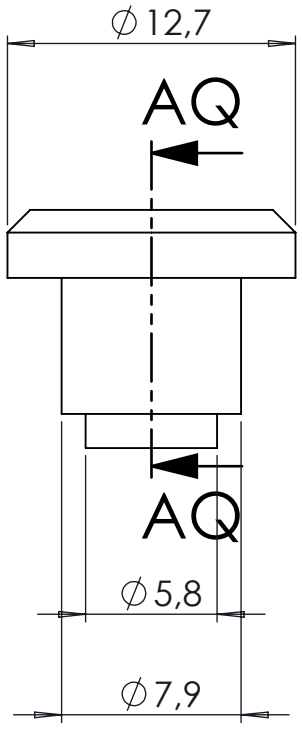
NOMBRE:
PLATINA AMARRE BRAZO.

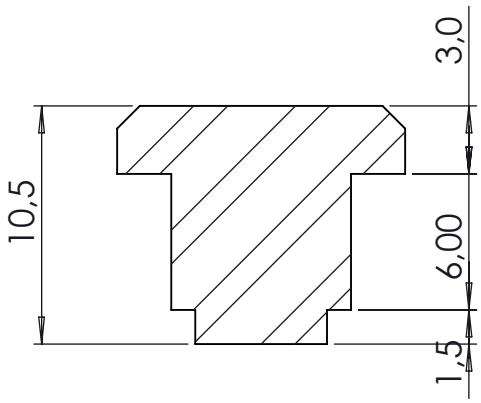
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 14	*50.38 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *95*









SECCIÓN AQ-AQ
ESCALA 3 : 1

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG Y PULUR
2. ACABADO ZINCADO

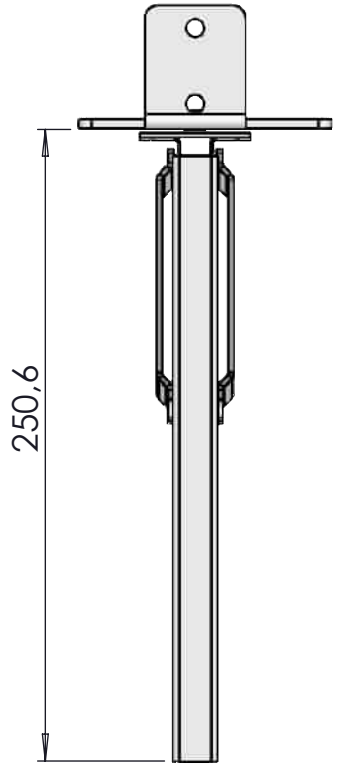
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

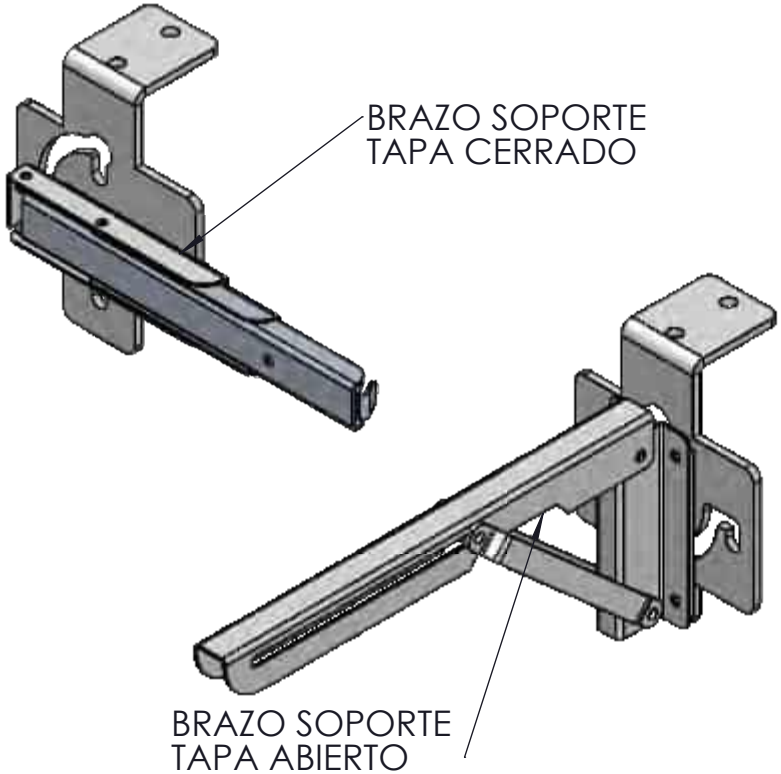
PLANO No.: ***ADT-080***

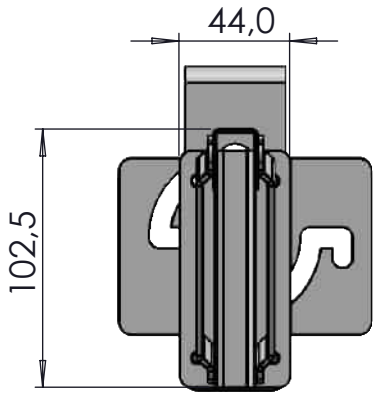
NOMBRE: *PIN AMARRE BRAZO.*

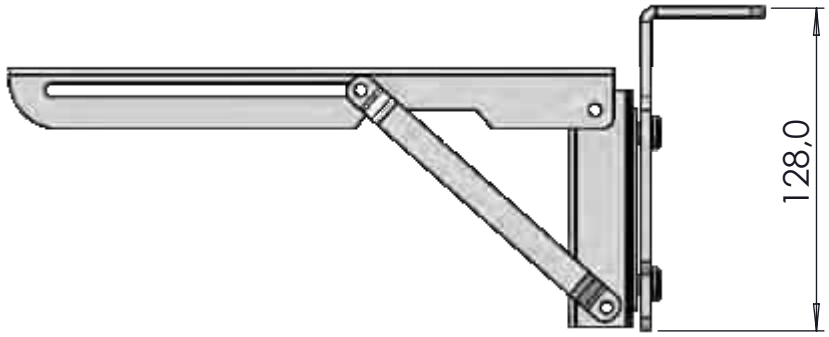
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 1020 Ø 1/2"	*5.50 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *96*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

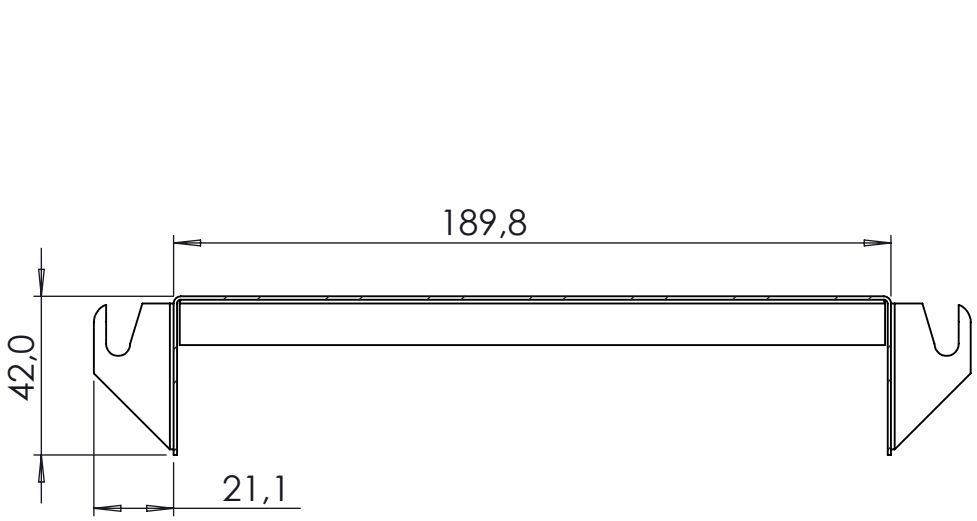
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

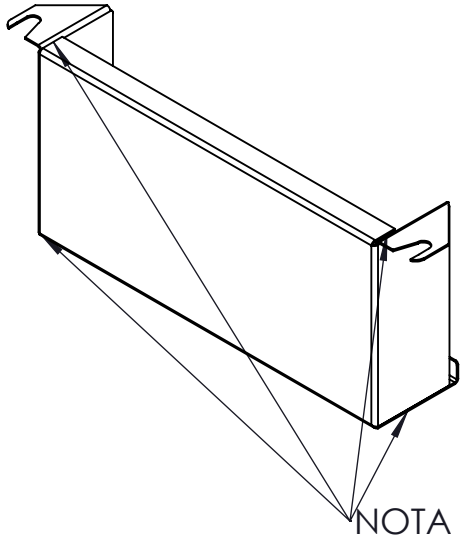
PLANO No.:
ADT-081

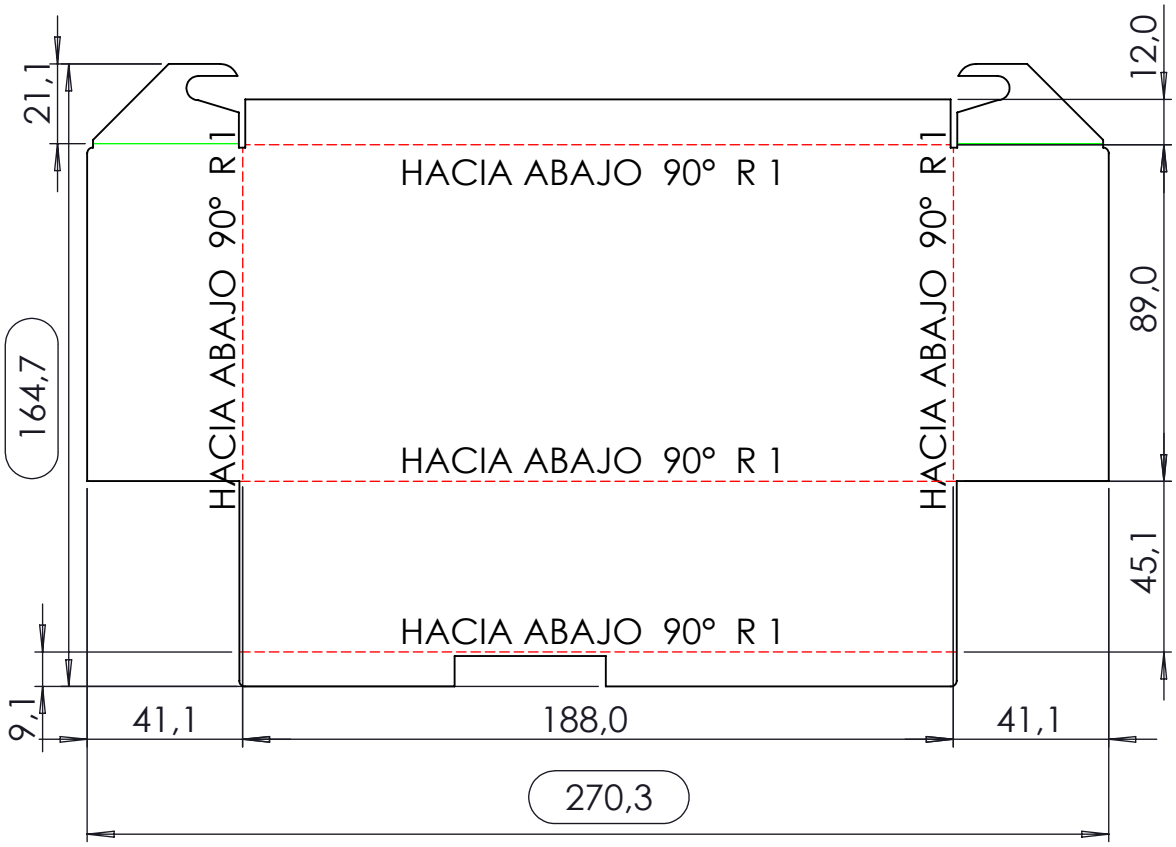
NOMBRE:
SOPORTE CON BRAZO

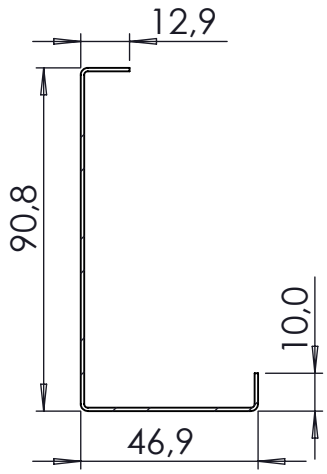
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
INSUMO	*24.11 Kg.*	*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *97*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG Y PULUR
2. ACABADO ZINCADO

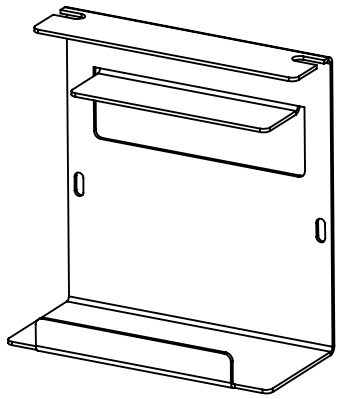
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

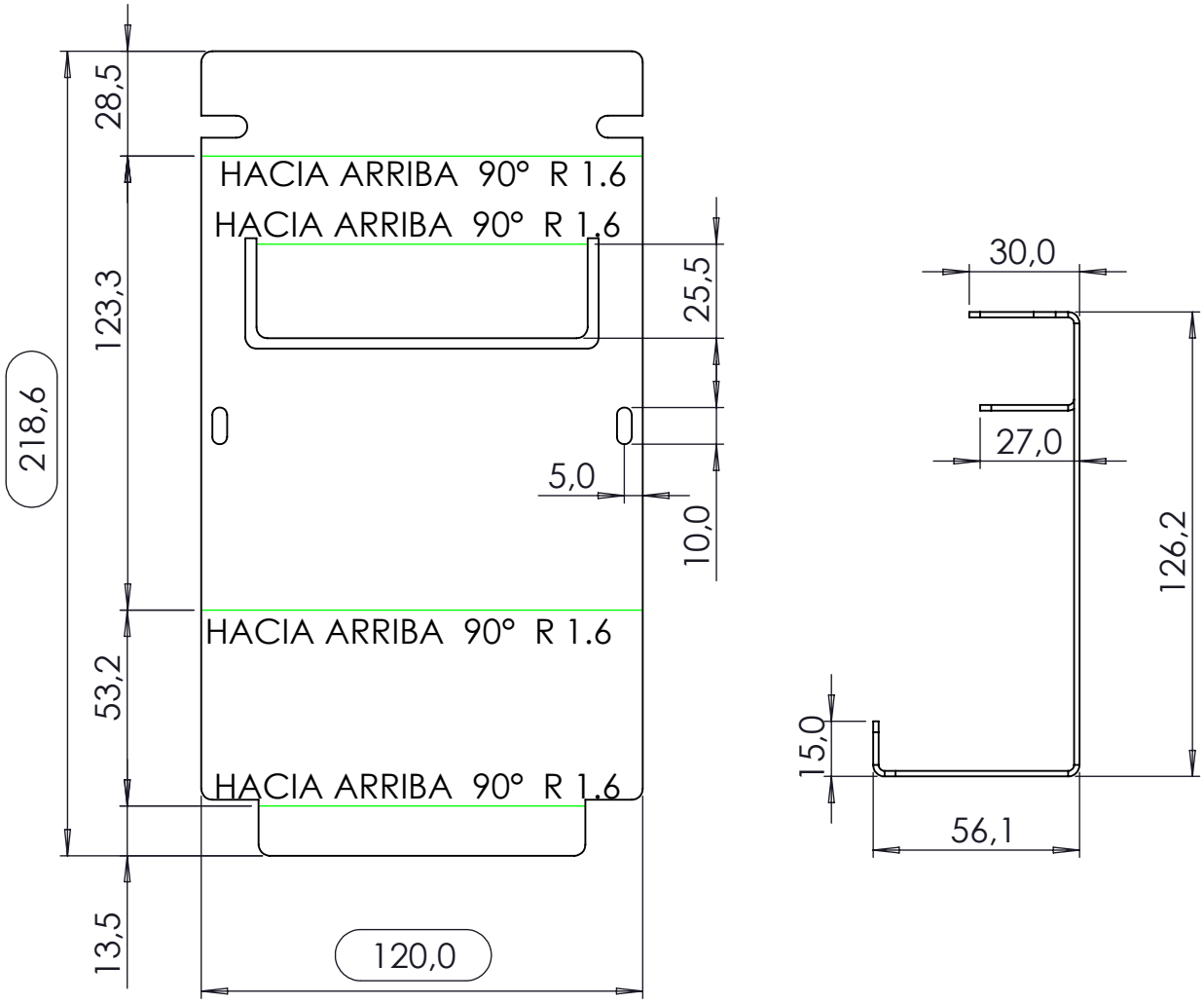
PLANO No.: ***ADT-082***

NOMBRE: *TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: 265.55 Kg.	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20		*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *98*





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. ACABADO PINTURA ELECTROSTATICA

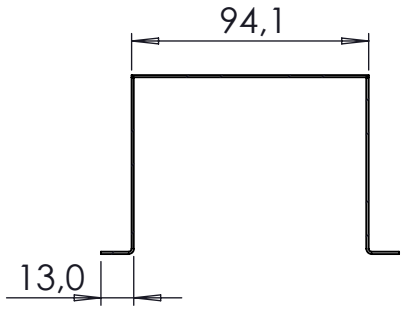
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

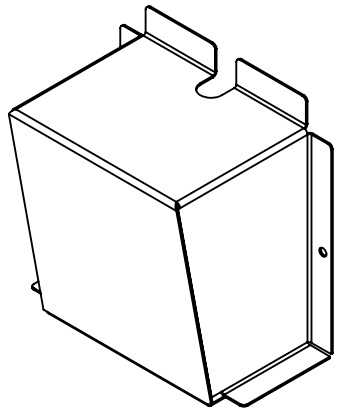
PLANO No.: ***ADT-083***

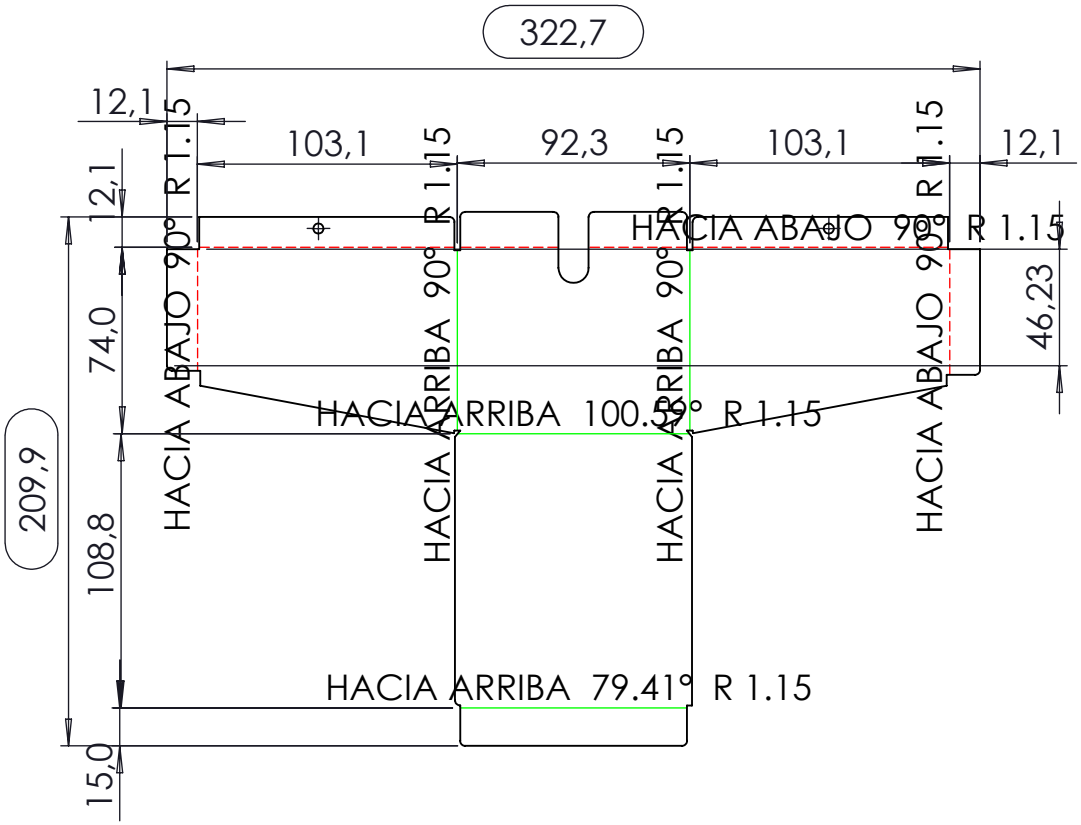
NOMBRE: *SOPORTE BATERIAS 12V.*

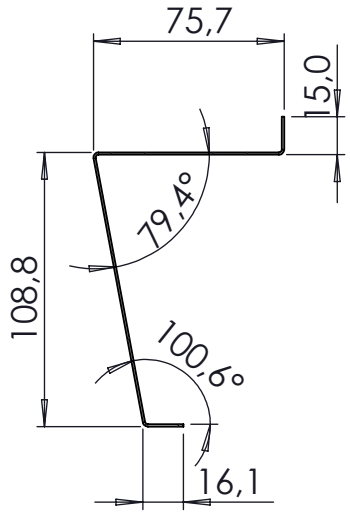
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16		*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *099*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG Y PULUR
2. ACABADO ZINCADO

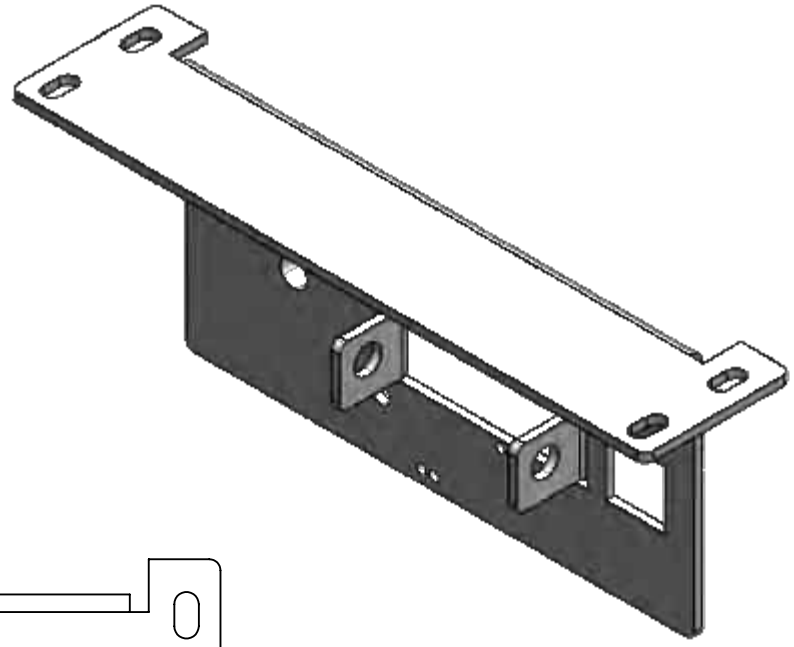
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

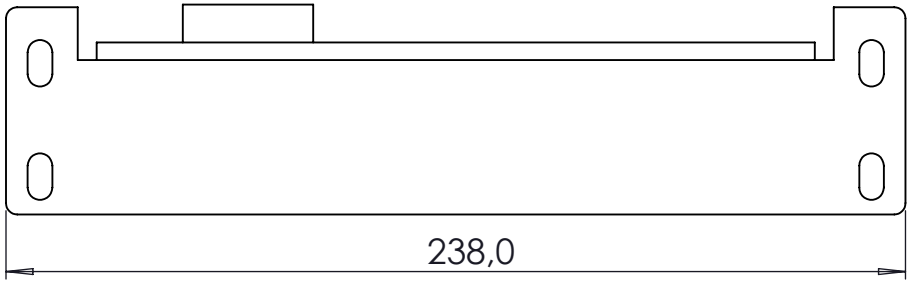
PLANO No.: ***ADT-084***

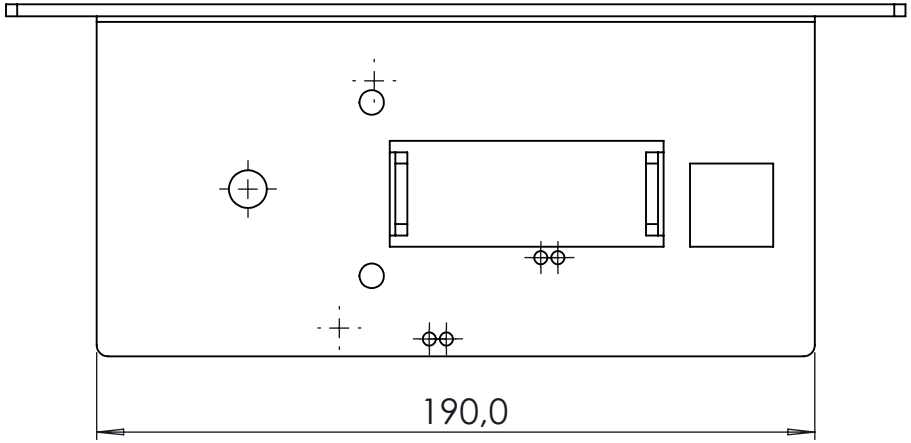
NOMBRE: *TAPA SOPORTE BATERIAS.*

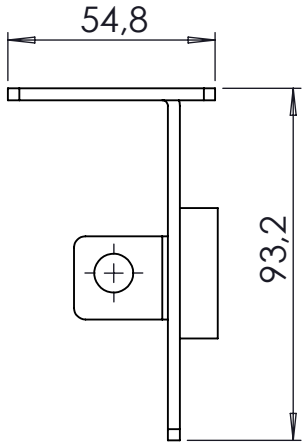
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20	*257.62 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *100*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-085

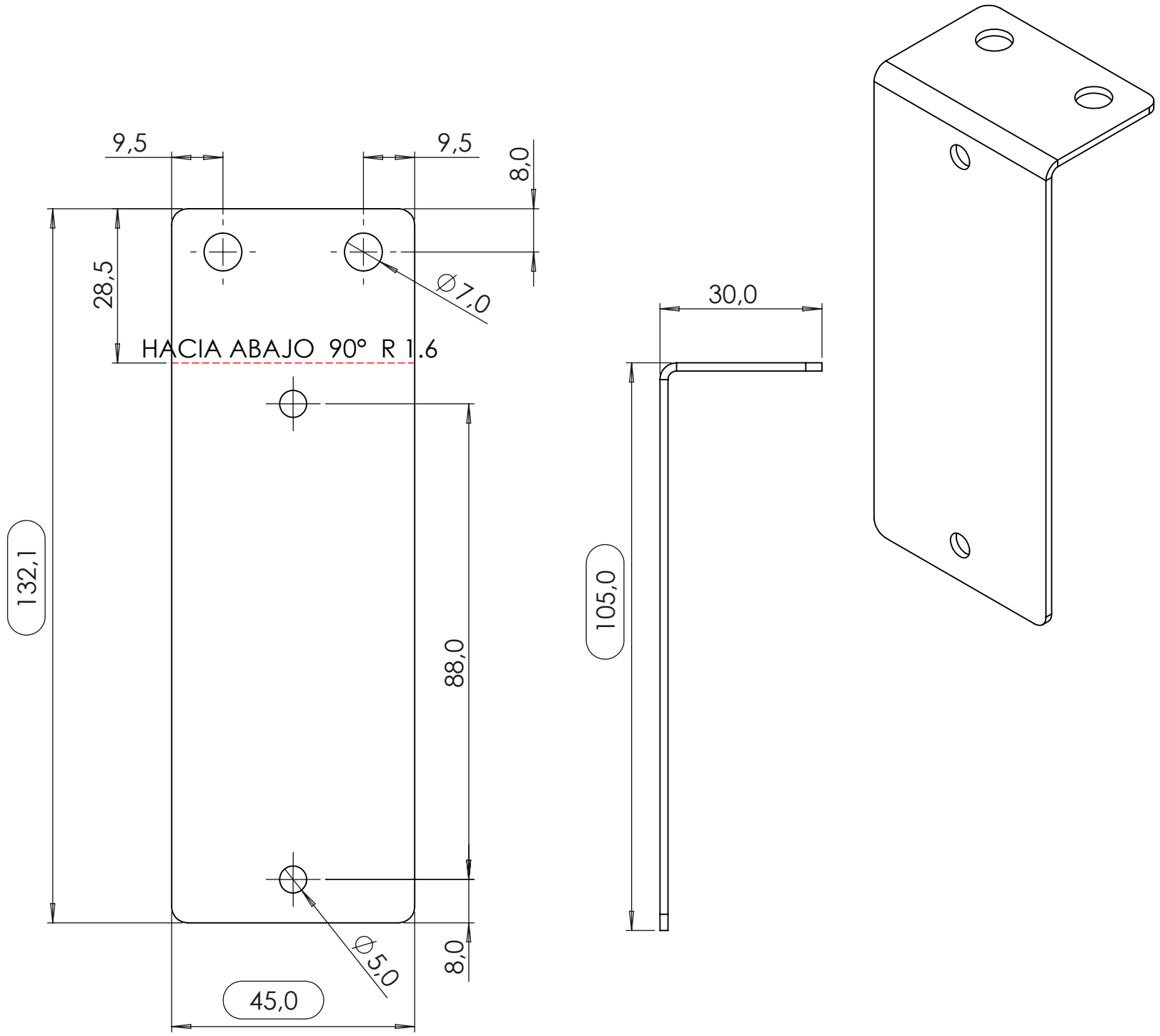
NOMBRE:
SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Esp. 3/16"	*717.39 Kg.*	*1:2*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*07-10-2022*
APROBO:	FECHA:
ING. NELSON CORREA	*07-10-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*101*



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

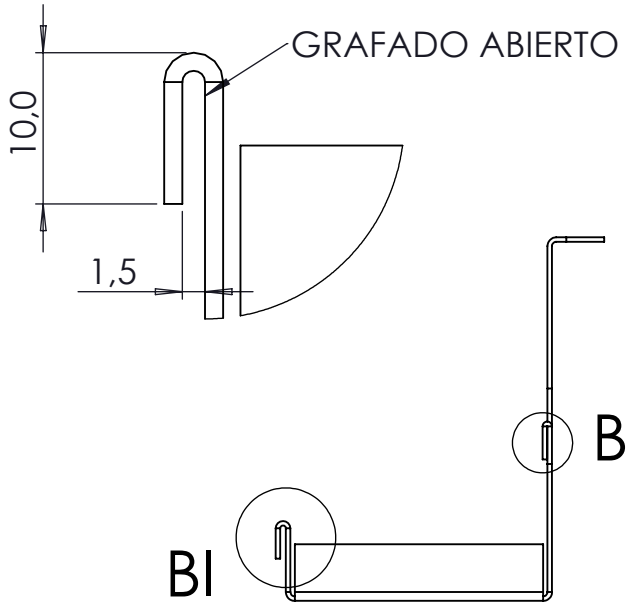
PLANO No.:
ADT-086

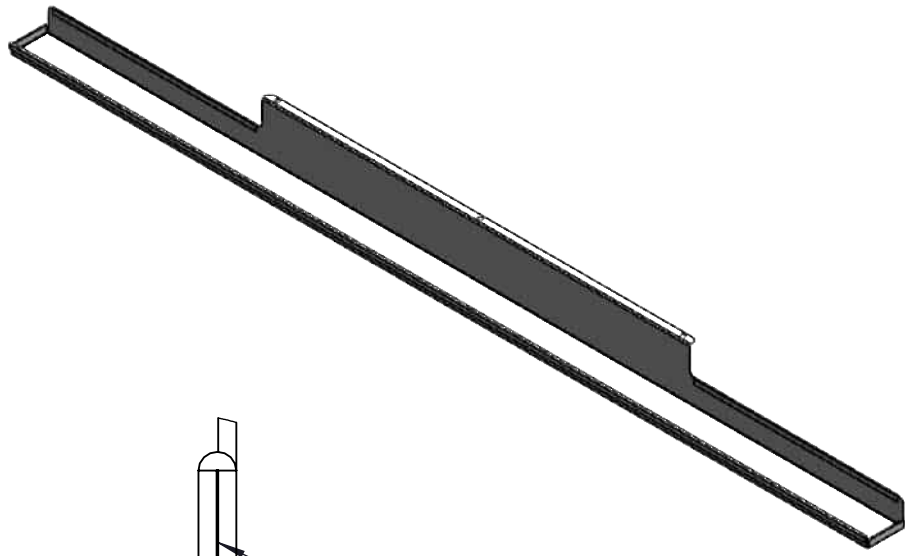
NOMBRE:
SOPORTE AMPLIFICADOR AUDIO.

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

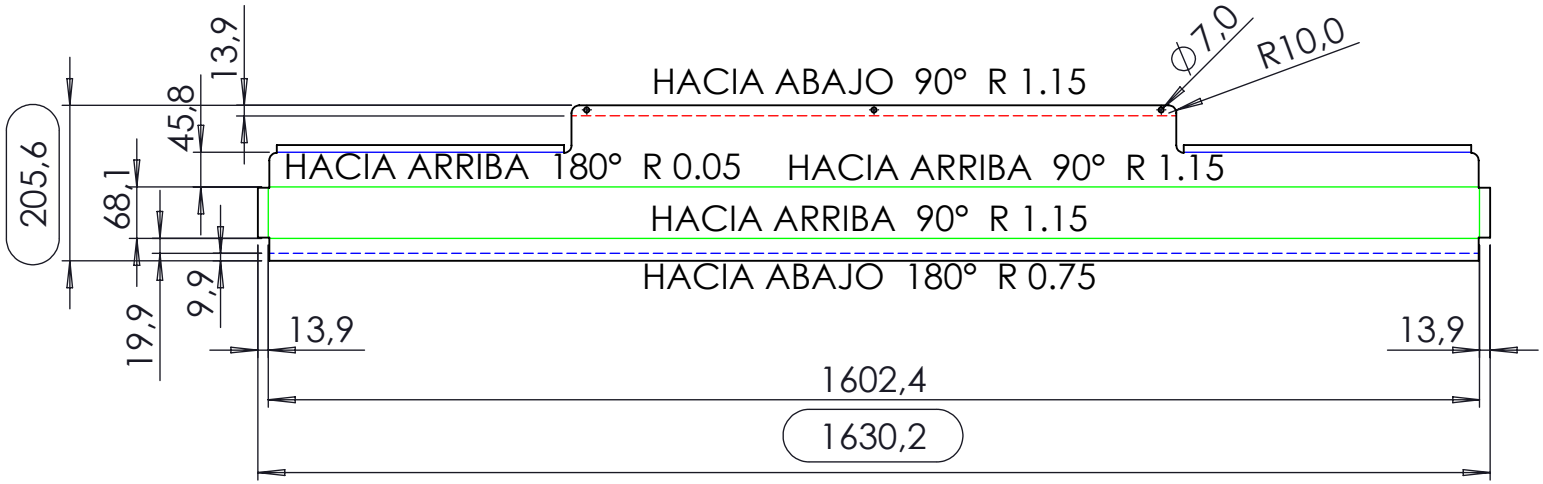
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*68.92 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *102*

DETALLE BI
ESCALA 2 : 1





DETALLE BJ
ESCALA 2 : 1



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

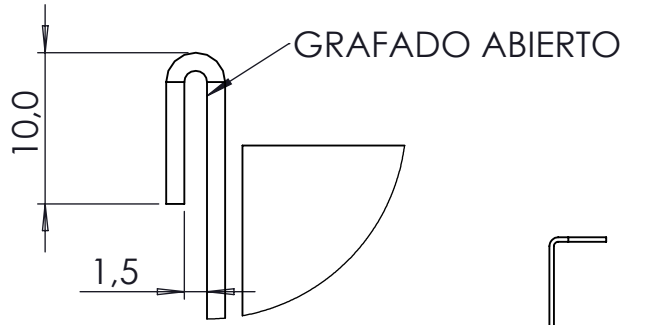
PLANO No.: ***ADT-087***

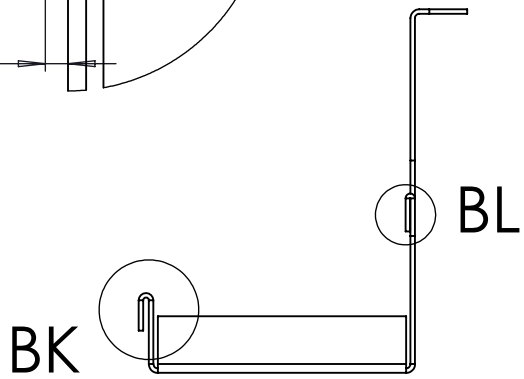
NOMBRE: *TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA GRANDE.*

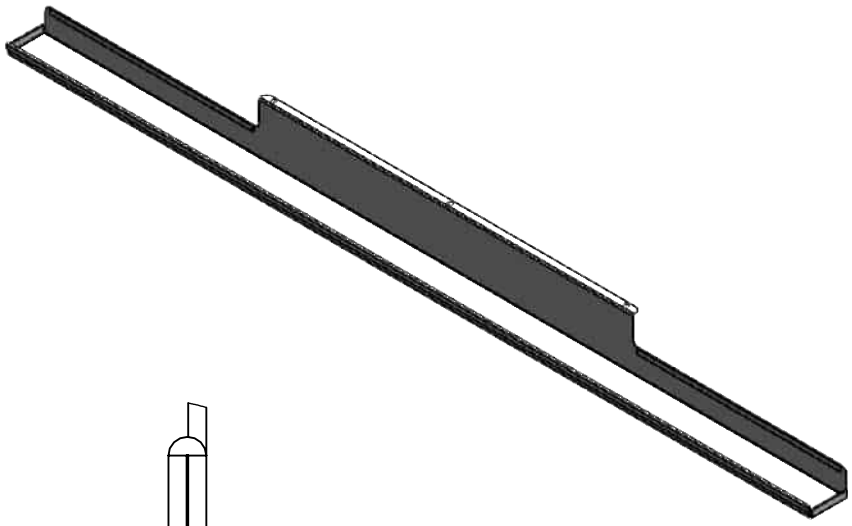
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*2750.17 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *103*

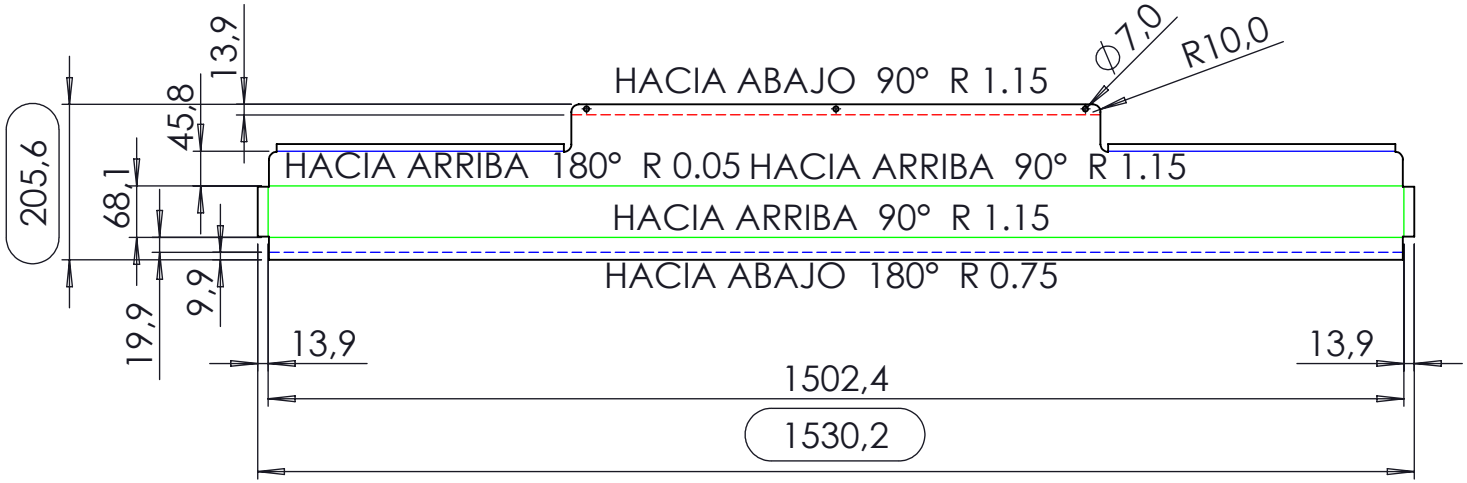
DETALLE BK
ESCALA 2 : 1







DETALLE BL
ESCALA 2 : 1



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

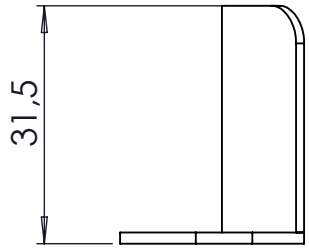
PLANO No.:
ADT-088

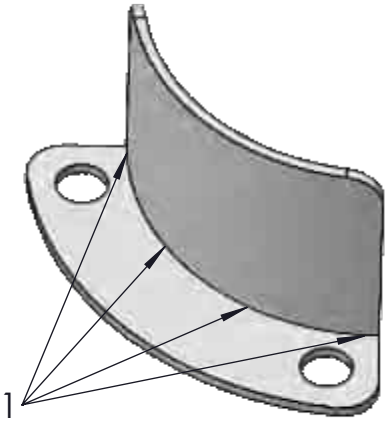
NOMBRE:
TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA.

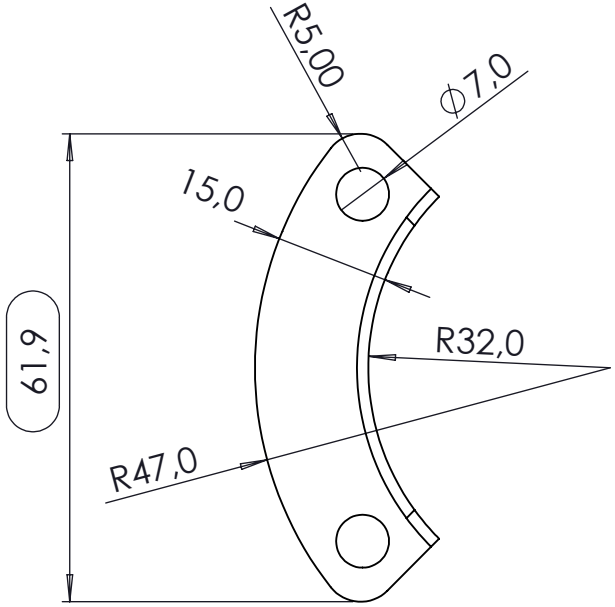
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

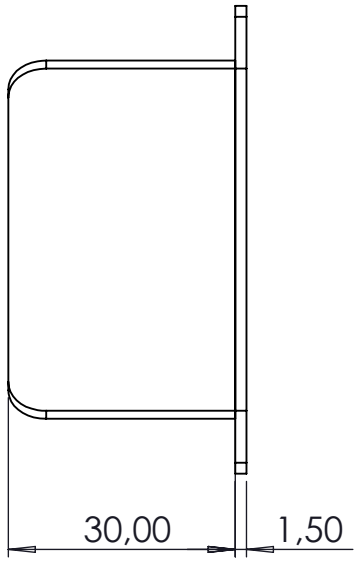
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*2554.46 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *104*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-090A	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled
2	ADT-090B	SEGURO CORREA.	1	Lámina Cold Rolled









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG SEGUN INDICA EL PLANO
2. ACABADO ZINCADO

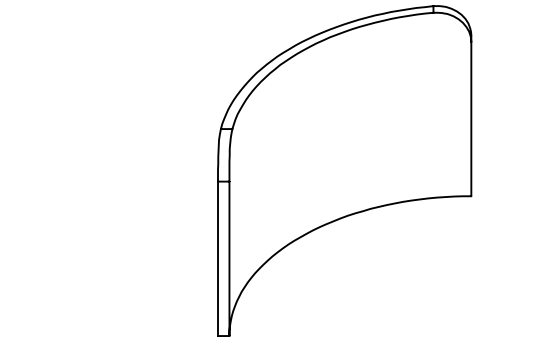
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

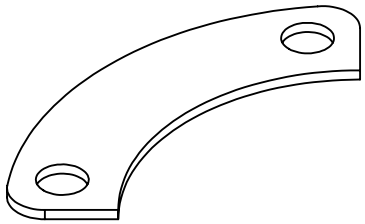
PLANO No.: ***ADT-089***

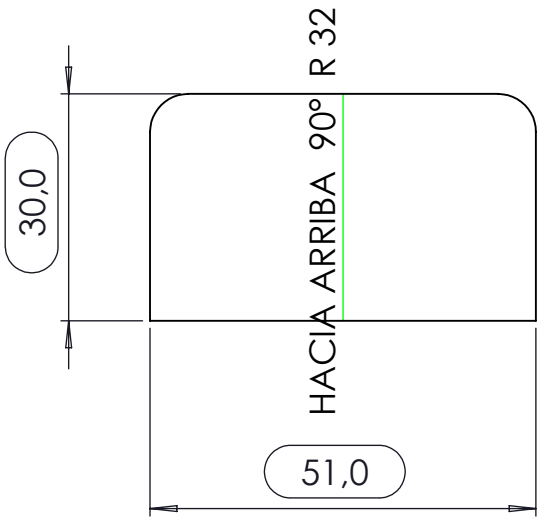
NOMBRE: *SEGURO CORREA.*

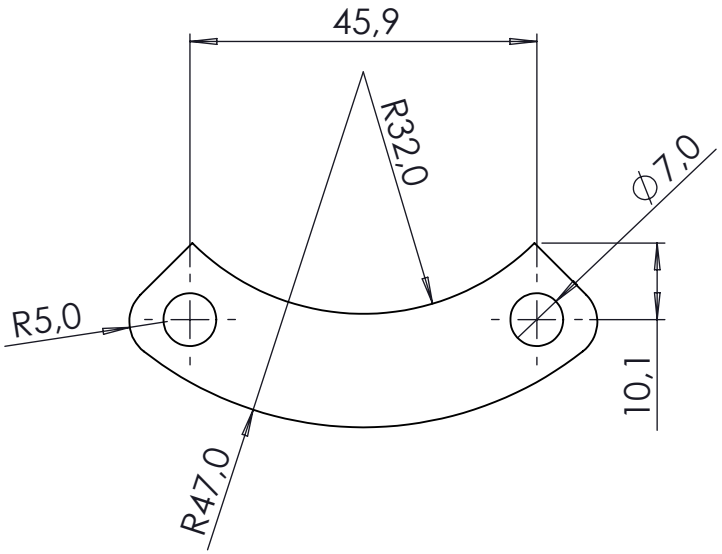
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

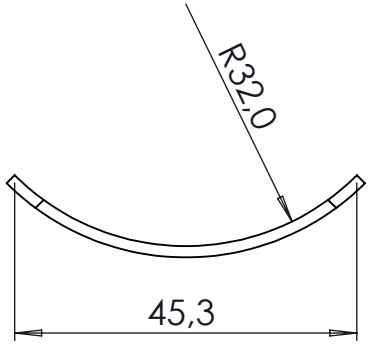
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*18.09 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *105*











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG SEGUN INDICA EL PLANO
2. ACABADO ZINCADO

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-090A / 090B***

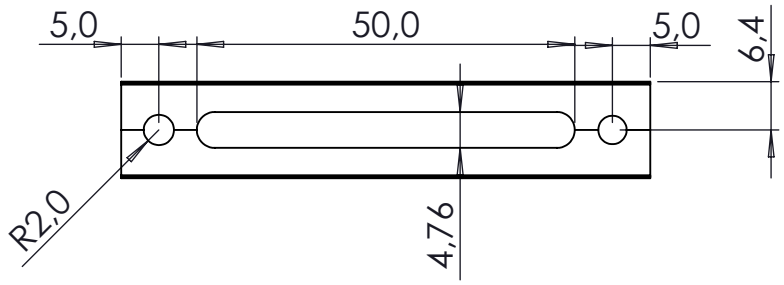
NOMBRE: *SEGURO CORREA.*

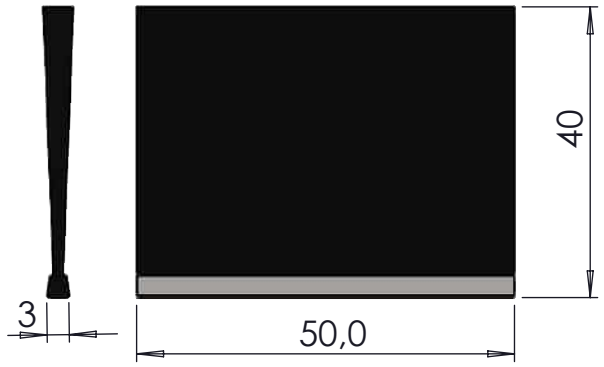
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

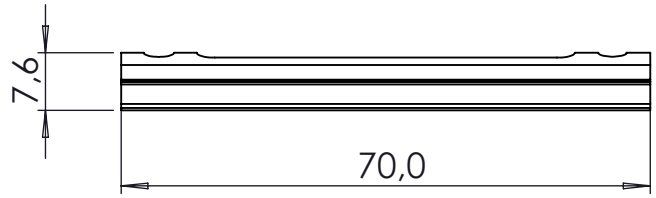
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*18.09 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *106*

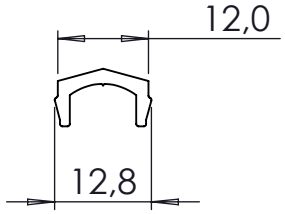












ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. ESCOBILLA PARA PUERTA ALTO TRABAJO

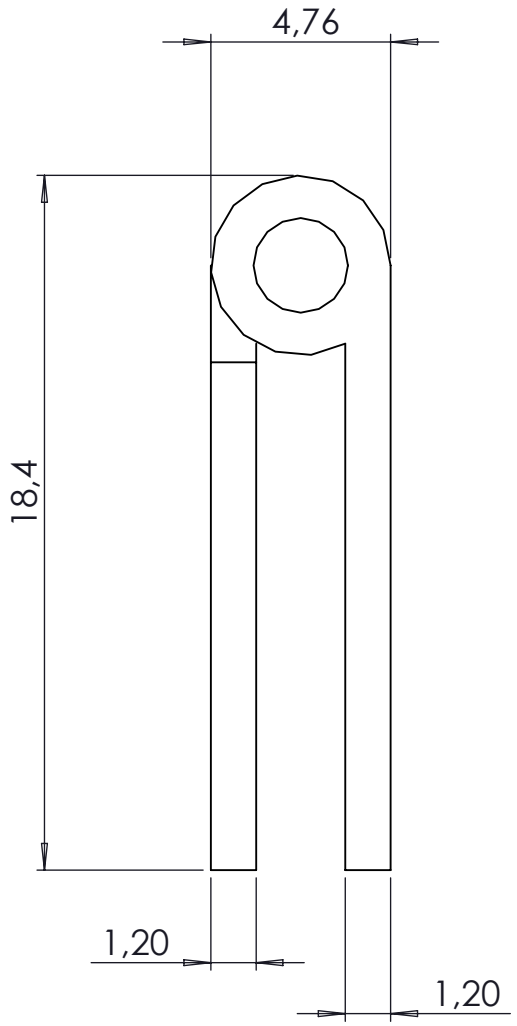
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

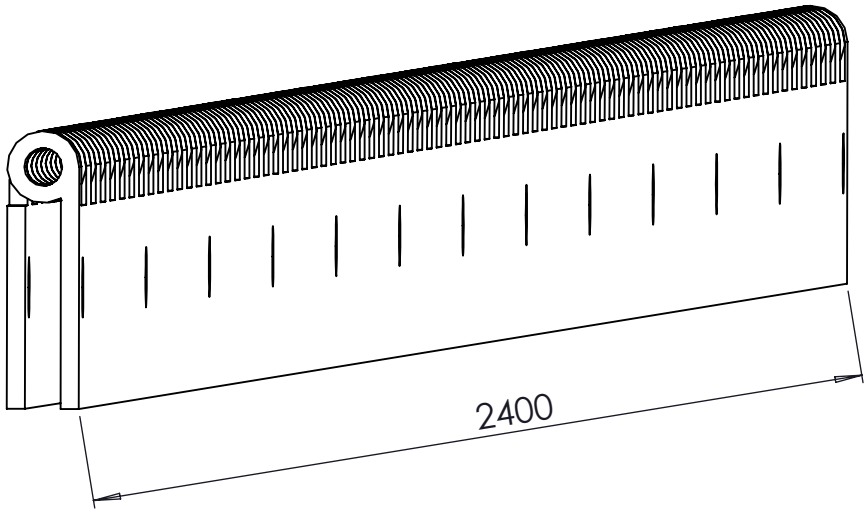
PLANO No.: ***ADT-091***

NOMBRE: *SOPORTE CEPILLO RIEL.*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: 203.58 Kg.	ESCALA:
Aluminio Esp. 1.5mm		*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *107*





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

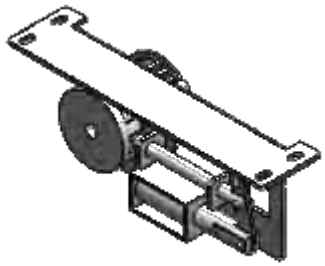
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

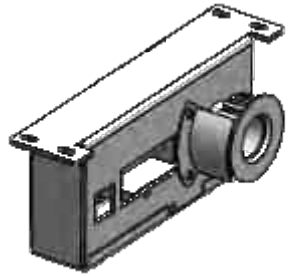
PLANO No.:
ADT-092

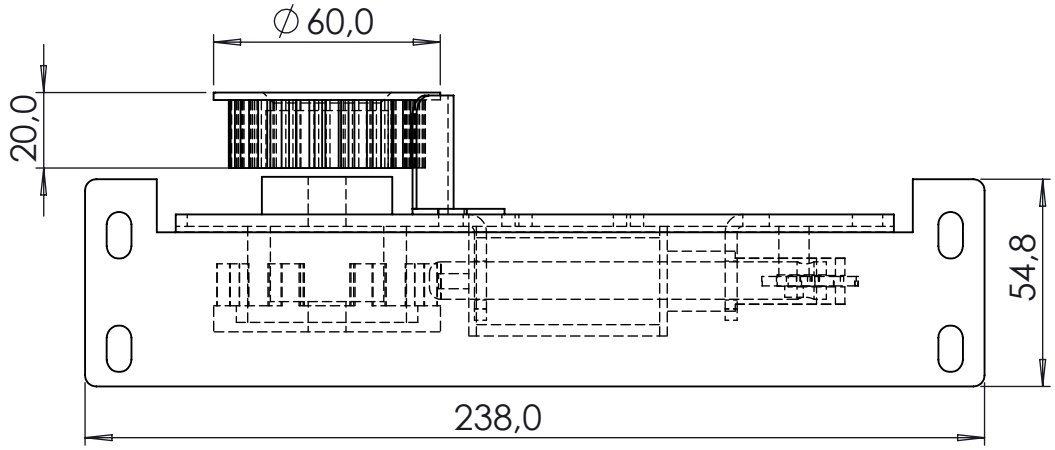
NOMBRE:
BISAGRA 2400.

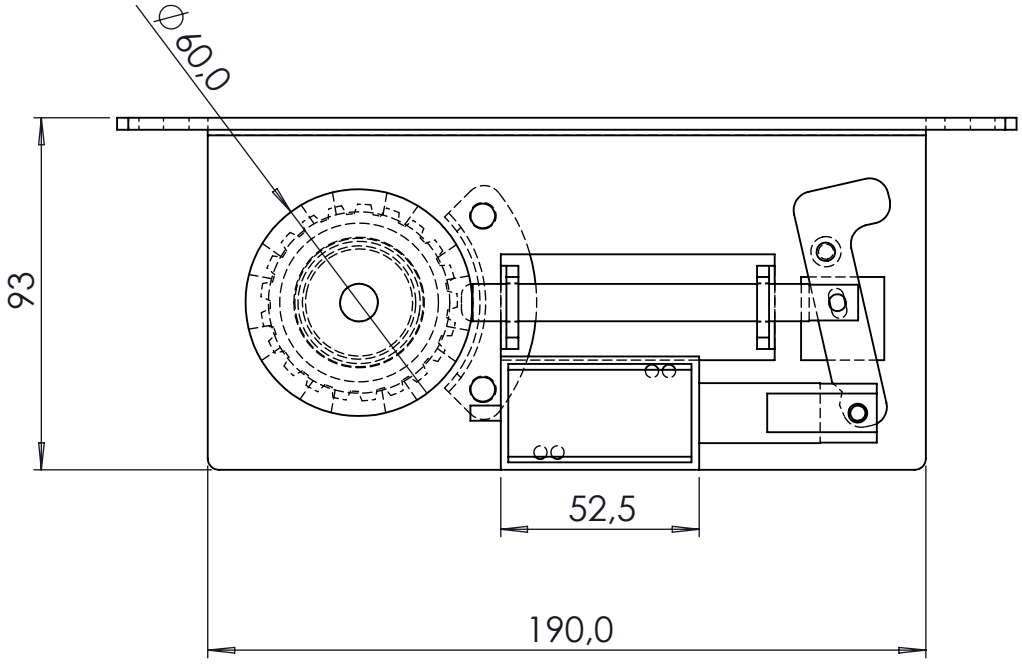
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

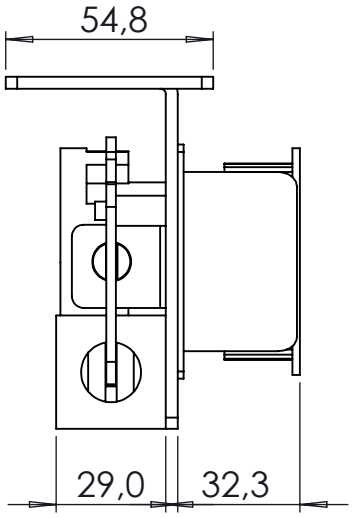
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Acero Inoxidable 304 Cal. 16	68.92 Kg.	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *108*











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

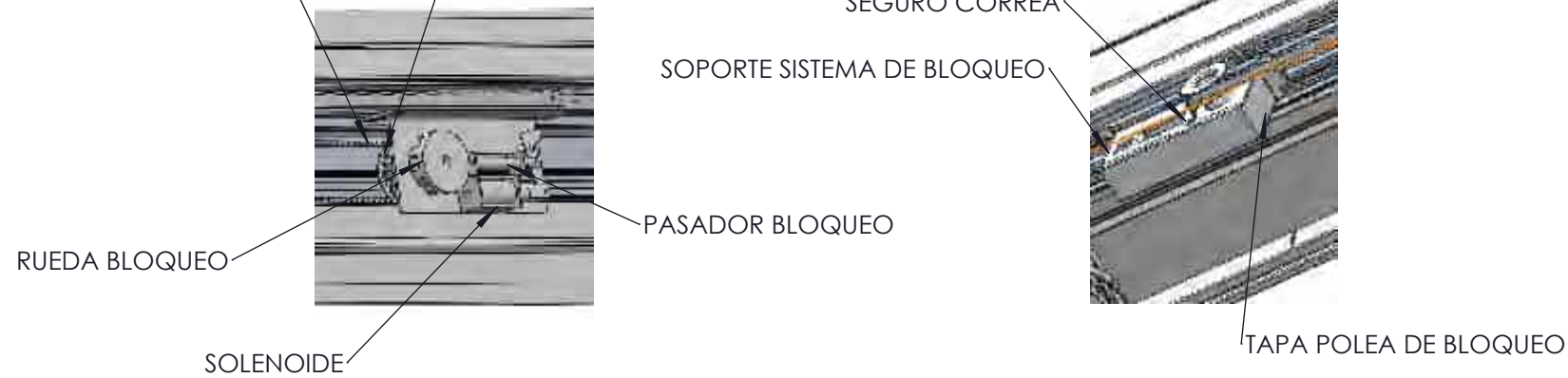
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-093

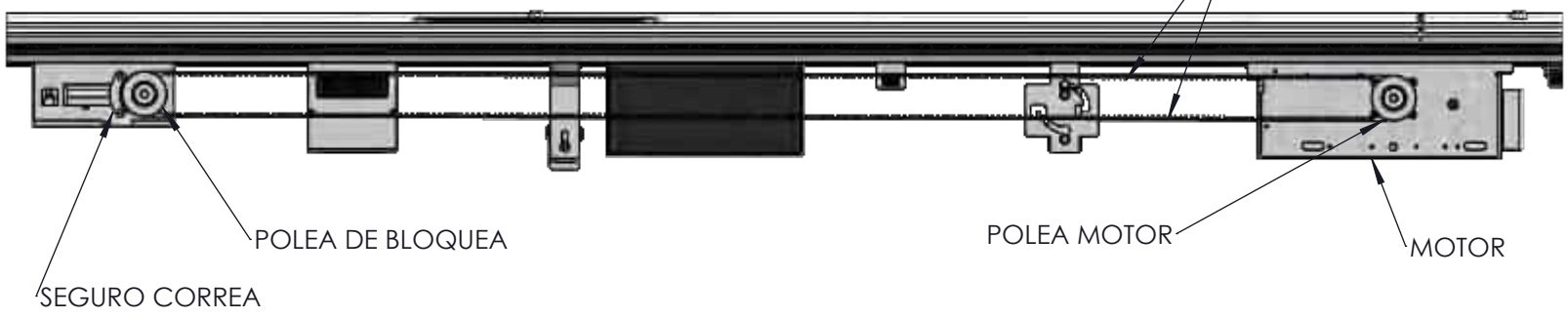
NOMBRE:
SISTEMA POLEA DE BLOQUEO SIN TAPA

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
INSUMO		*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION:	SISTEMA	PAGINA No. *109*



DETALLE BU
ESCALA 1 : 10







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***ADT-094***

NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS ASSA ABLOY ABIERTO*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *ING. NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *110*

1.4 PLANOS MECÁNICOS PUERTA SEMI TELESCOPICA (APERTURA LATERAL)



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
6	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	1	Lámina Hot Rolled
7	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA LAMINA.	1	Lámina Cold Rolled
8	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO PRO FRONTAL(NARIZ)	2	Tuberia Aluminio
9	ADT-016	PERFIL LATERAL MARCO PRO POSTERIOR (ESPALDA)	2	Tuberia Aluminio
10	ADT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO PRO 860 (FIJACION)	2	Tuberia Aluminio
11	ADT-016	PERFIL INFERIOR MARCO PRO 1500 (ZOCALO)	2	Tuberia Aluminio
12	ADT-016	PERFIL CENTRAL MARCO PRO 1500 (BARRA)	4	Tuberia Aluminio
13	ADT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860	4	Aluminio
14	ADT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860.	4	Aluminio
15	ADT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL.	8	Lámina Cold Rolled
16	ADT-019	REMATE LATERAL MHPA.	3	Aluminio
17	ADT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF.	2	Lámina Cold Rolled
18	ADT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF	2	Lámina Cold Rolled
19	ADT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP.	1	Lámina Cold Rolled
20	ADT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO.	4	Lámina Hot Rolled
21	ADT-024	PERFIL EN CAUCHO NARIZ HOJA	1	EPDM
22	ADT-027	PERFIL RIEL PISO RAMPA S.	2	6063-T5
23	ADT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
24	ADT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
25	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
26	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
27	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
28	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
29	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
30	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	2	Lámina Cold Rolled
31	ADT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO.	1	Lámina Cold Rolled
32	ADT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO	1	Lámina Hot Rolled
33	ADT-079	PLATINA AMARRE BRAZO 1	1	Lámina Cold Rolled
34	ADT-080	PIN AMARRE BRAZO	2	AISI 1020
35	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
36	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
37	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
38	ADT-085	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Hot Rolled
39	ADT-086	SOPORTE AMPLIFICADOR AUDIO.	1	Lámina Cold Rolled
40	ADT-090A	SEGURO CORREA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
41	ADT-090A	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
42	ADT-090B	SEGURO CORREA	2	Lámina Cold Rolled
43	ADT-098	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE MPT.	1	6061-T6 (SS)
44	ADT-099	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO MPTG	1	6061-T6 (SS)
45	ADT-101	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS MPTG ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
46	ADT-103	TAPA CENTRAL PUERTA MEDIA TELESCOPICA GRANDE ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
47	ADT-104	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 2400 ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
48	ADT-105	TAPA BOTON PARTE 1.	1	Lámina Cold Rolled
49	ADT-106	TAPA BOTON PARTE 2.	1	Lámina Cold Rolled
50	ADT-107	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL MTG	2	6063-T5
51	ADT-108	PIVOTE LATERAL HOJA PUERTA ASSA ABLOY	4	ACETAL



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

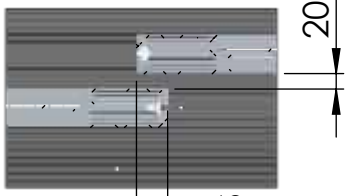
PLANO No.: **ADT-095**

NOMBRE: *MONTAJE PUERTA MEDIA TELS. ASSA ABLOY*

MODELO:

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		1:50
DISEÑO: JAVIER S.		FECHA: 30-04-2022
APROBO: NELSON CORREA		FECHA: 30-04-2022
REVISION: 1	SISTEMA	PAGINA No. 44

DETALLE AP
ESCALA 1 : 10





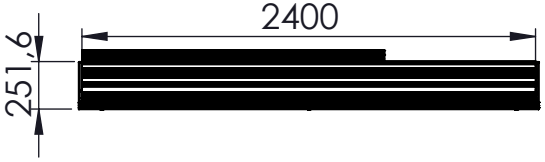
DETALLE G
ESCALA 1 : 20

VISTA ISOMETRICA

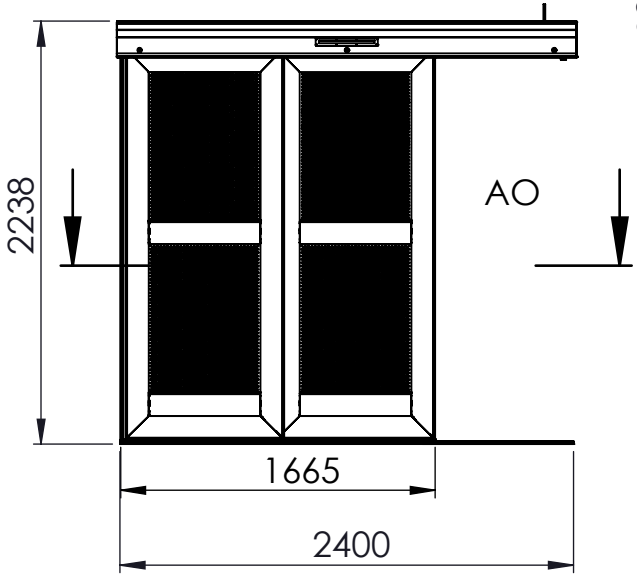




SECCIÓN AO-AO
ESCALA 1 : 40



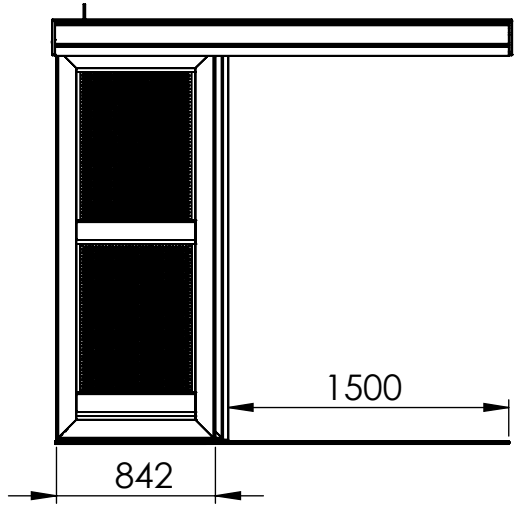
VISTA FRONTAL INTERNA



VISTA LATERAL

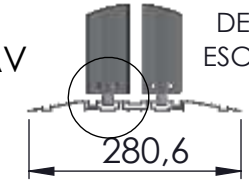


VISTAFRONTAL EXTERNA

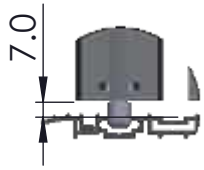


AU

AV



DETALLE AU
ESCALA 1 : 10



DETALLE AV
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

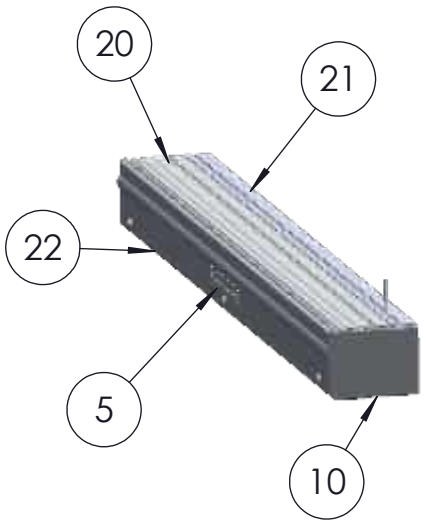
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-095-A

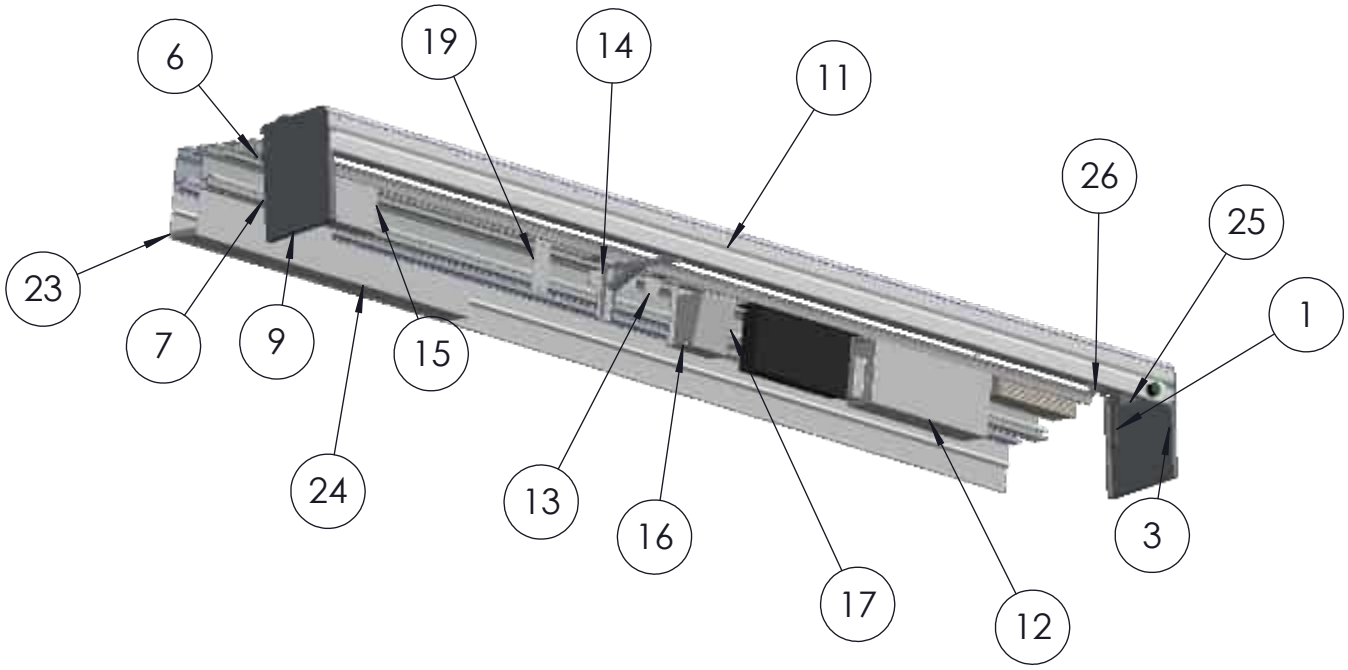
NOMBRE:
MONTAJE PUERTA MEDIA TELS. ASSA ABLOY

MODELO:

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER S.*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *44*



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
6	ADT-012	PLATINA AMARRE TAPA.	1	Lámina Hot Rolled
7	ADT-013	SEGURO MECANICO TAPA LAMINA.	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
10	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
11	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
12	ADT-074	TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
13	ADT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS.	2	Lámina Cold Rolled
14	ADT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO	1	Lámina Hot Rolled
15	ADT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Cold Rolled
16	ADT-083	SOPORTE BATERIAS 12V.	1	Lámina Cold Rolled
17	ADT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS.	1	Lámina Cold Rolled
18	ADT-085	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO.	1	Lámina Hot Rolled
19	ADT-086	SOPORTE AMPLIFICADOR AUDIO.	1	Lámina Cold Rolled
20	ADT-098	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE MPT.	1	6061-T6 (SS)
21	ADT-099	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO MPTG	1	6061-T6 (SS)
22	ADT-101	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS MPTG ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
23	ADT-103	TAPA CENTRAL PUERTA MEDIA TELESCOPICA GRANDE ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
24	ADT-104	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 2400 ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
25	ADT-105	TAPA BOTON PARTE 1.	1	Lámina Cold Rolled
26	ADT-106	TAPA BOTON PARTE 2.	1	Lámina Cold Rolled



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-096

NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA MEDIA TELES. ASSA ABLOY

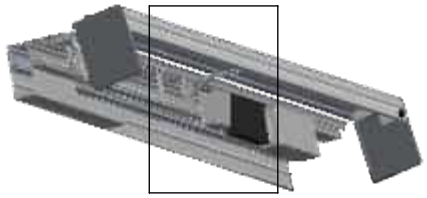
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio	*Kg.*	*1:50*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*30-04-2022*
APROBO:	FECHA:
NELSON CORREA	*30-04-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*44*

AB

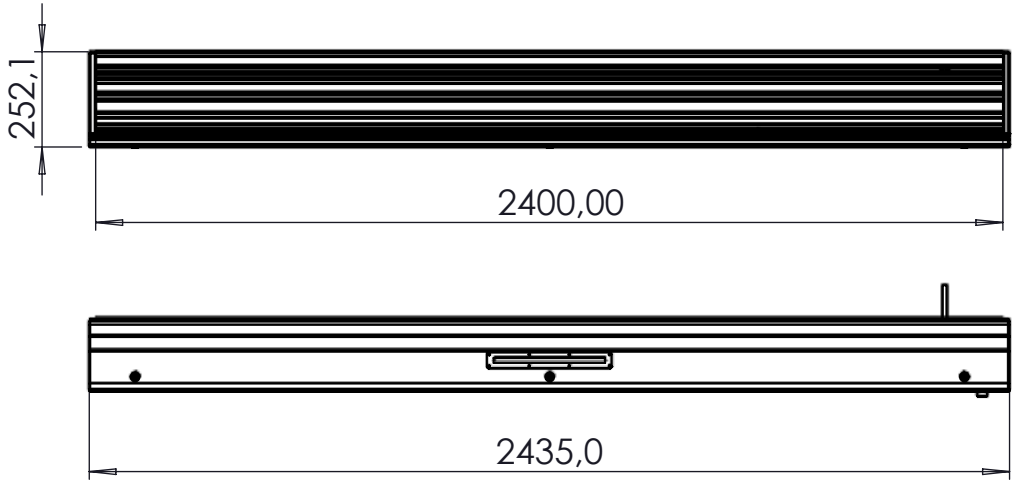


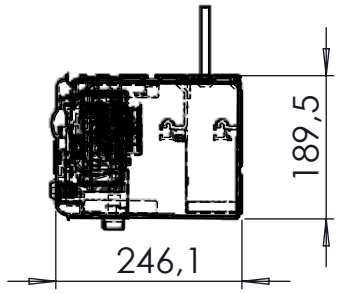




DETALLE AB
ESCALA 1 : 10







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. BRAZO SOPORTE TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-096-A

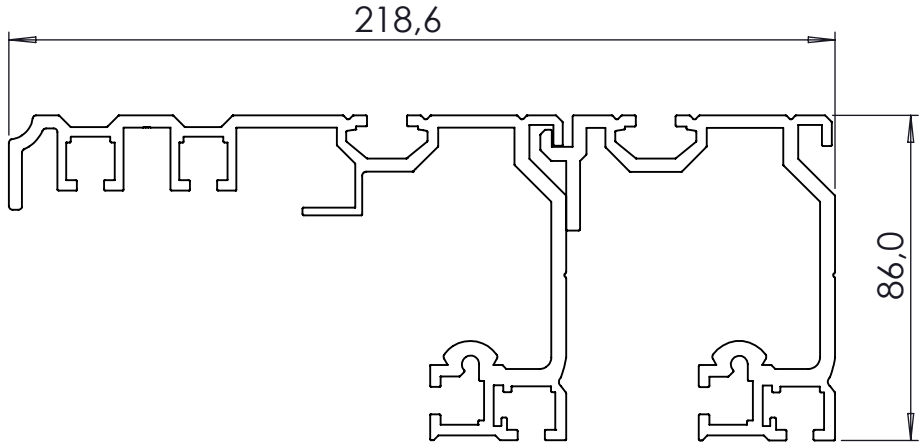
NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA MEDIA TELES. ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *30-04-2022*	
APROBO: *NELSON CORREA*	FECHA: *30-04-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *45*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-098	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE MPT.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-099	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO MPTG	1	6061-T6 (SS)





ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

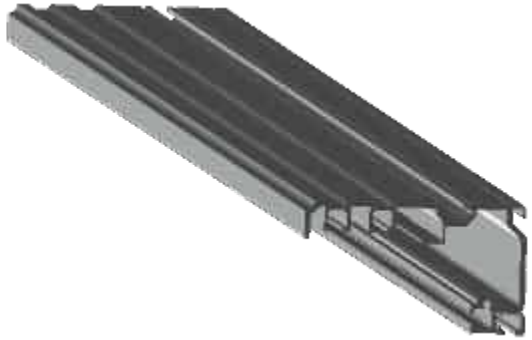
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

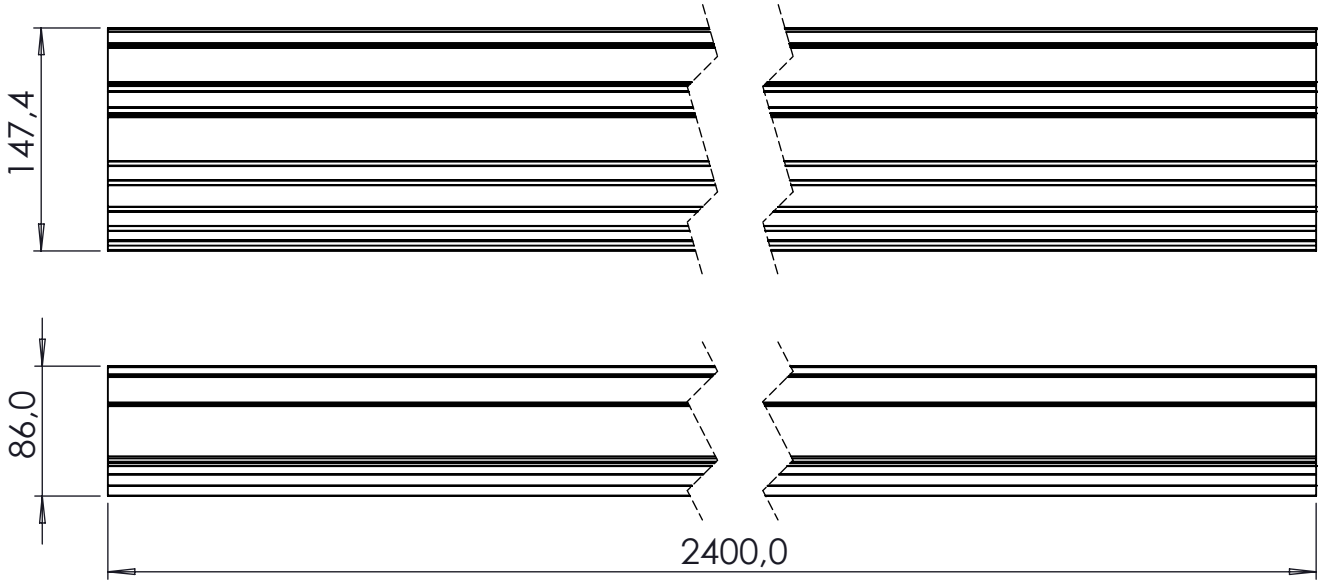
PLANO No.:
ADT-097

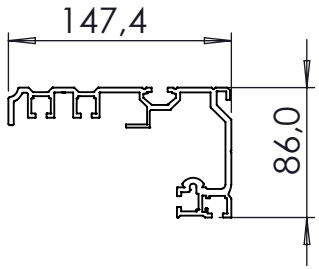
NOMBRE:
PERFIL SUPERIOR PUERTA DOS HOJAS MTG.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aleacion de Alum. 6061 T6	*339.48 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *46*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

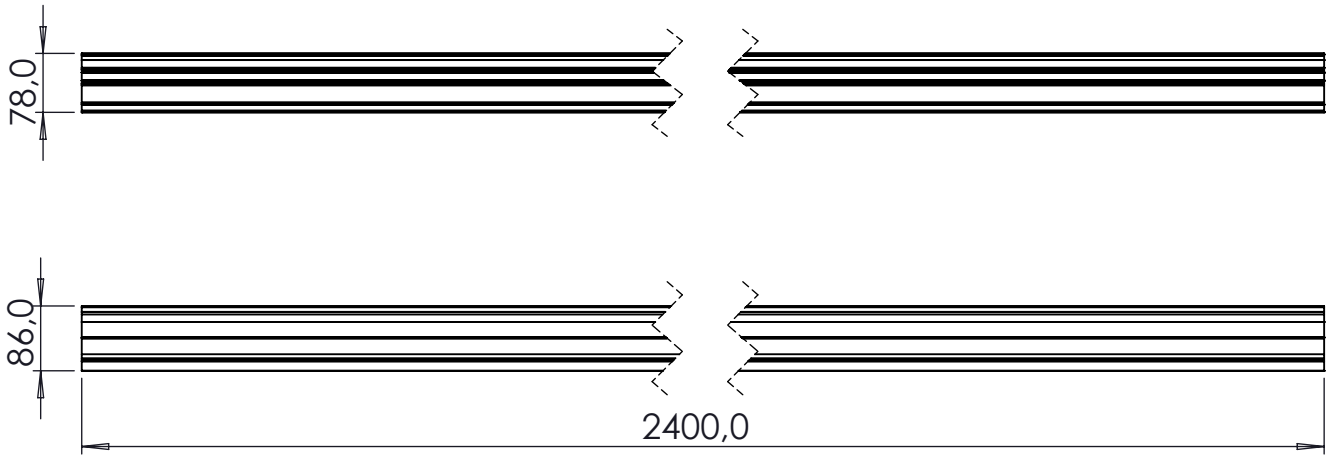
PLANO No.:
ADT-098

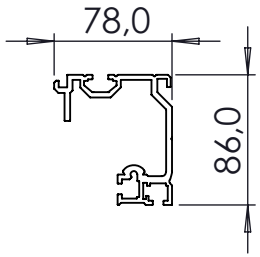
NOMBRE:
PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE MPT.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS)	*9595.19 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *47*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC.
OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

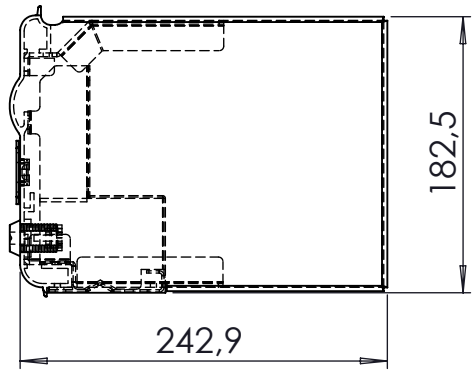
PLANO No.:
ADT-099

NOMBRE:
PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO MPTG

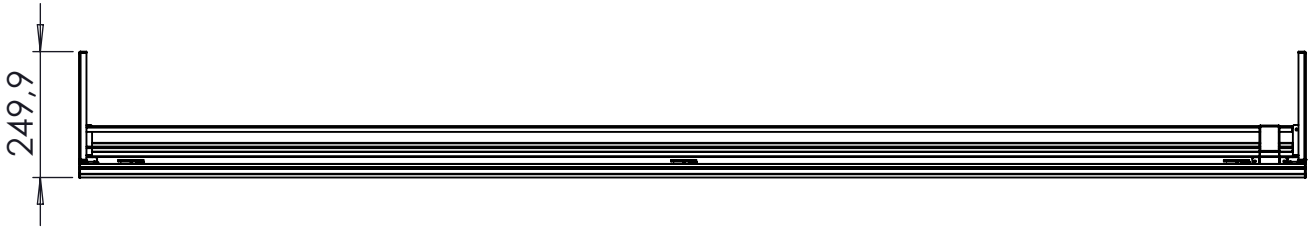
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

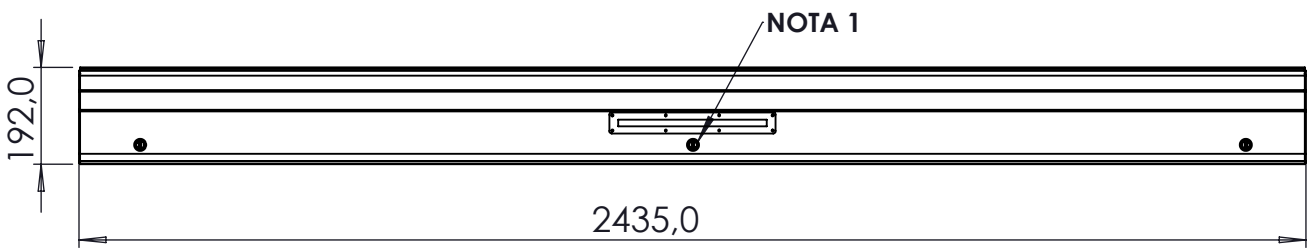
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS)	*7063.16 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *48*

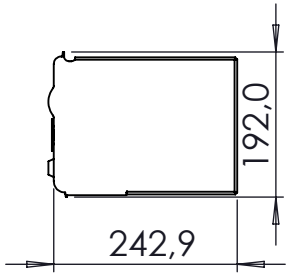
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-006	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
2	ADT-006	COMPLEMENTO INF. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
3	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
4	ADT-008	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
5	ADT-011	PROTECTOR LUZ LED CR	1	Lámina Cold Rolled
6	ADT-101	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS MPTG ASSA ABLOY	1	6061-T6 (SS)
7	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
8	ADT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.ASSA ABLOY	1	Lamina Aluminio
9	ADT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER. ASSA ABLOY	1	Lámina Cold Rolled
13	ADT-105	TAPA BOTON PARTE 1.	1	Lámina Cold Rolled
14	ADT-106	TAPA BOTON PARTE 2.	1	Lámina Cold Rolled











ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. LA CERRADURA CENTRAL COINCIDE CON EL CENTRO DE LA RANURA DE LA LUZ LED.

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: **ADT-100**

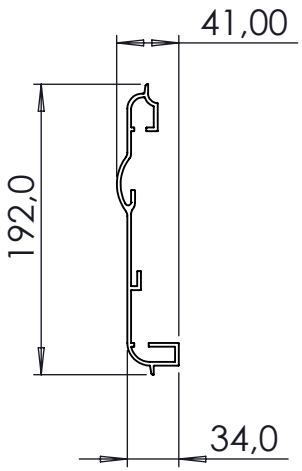
NOMBRE: *TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA MEDIA TELES. HOJAS GRANDE*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

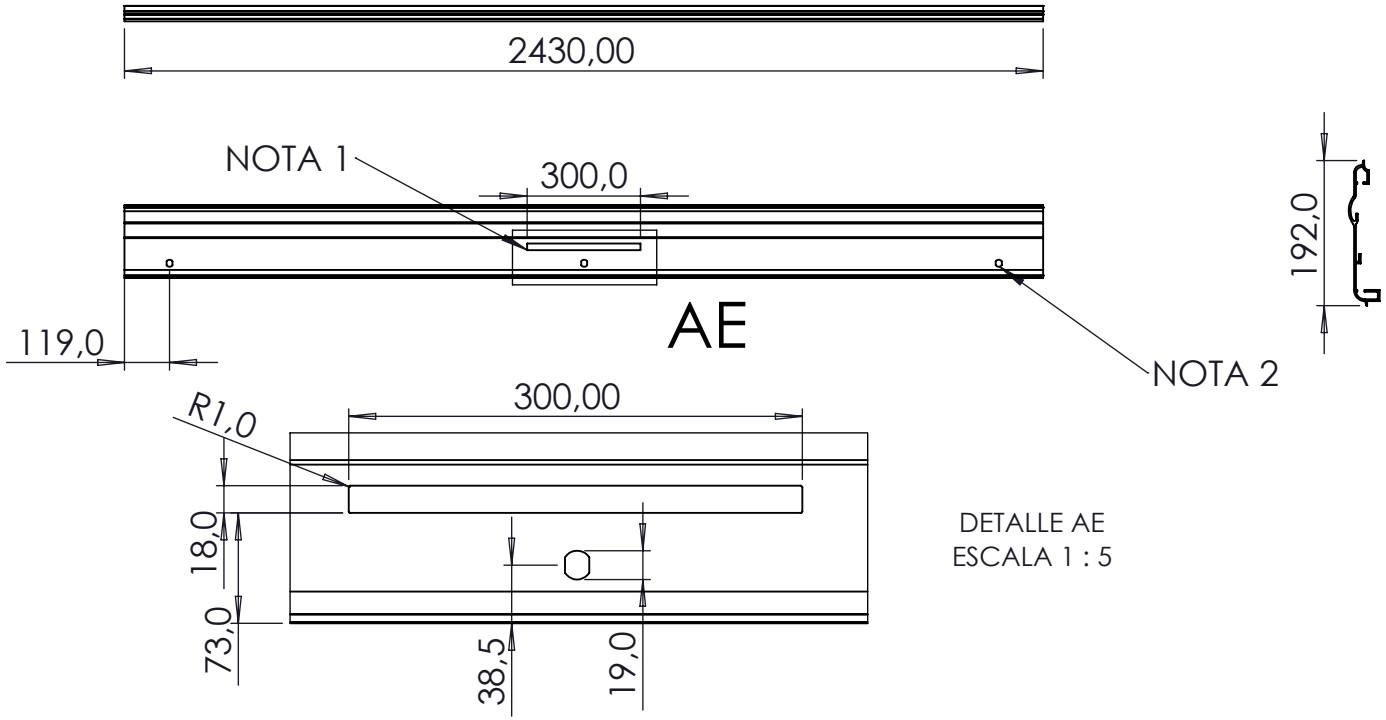
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio	*339.48 Kg.*	*1:50*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*30-04-2022*
APROBO:	FECHA:
NELSON CORREA	*30-04-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*49*







DETALLE AE
ESCALA 1 : 5

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MECANIZADO PARA RIEL LUZ LED
2. MECANIZADO PARA MONTAJE DE CERRADURAS

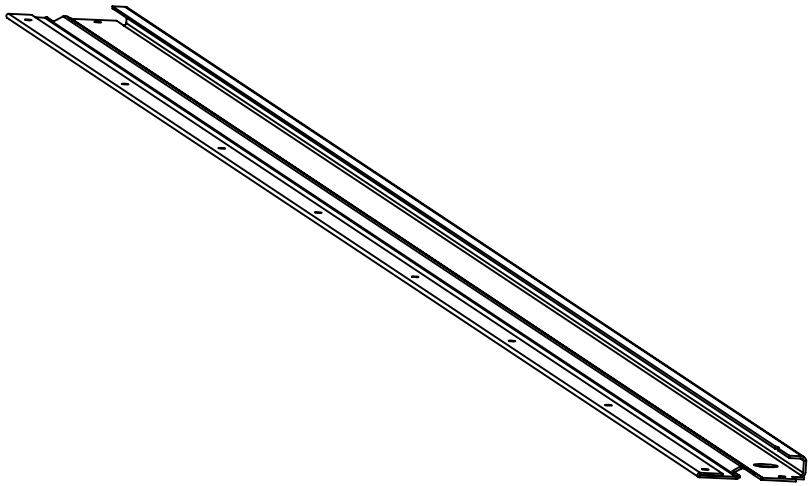
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

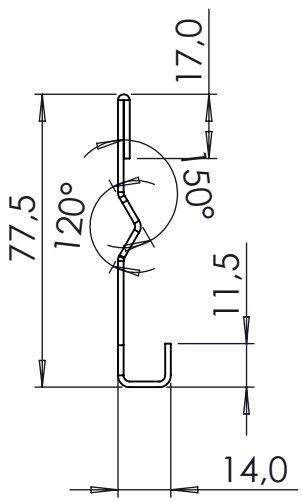
PLANO No.:
ADT-101

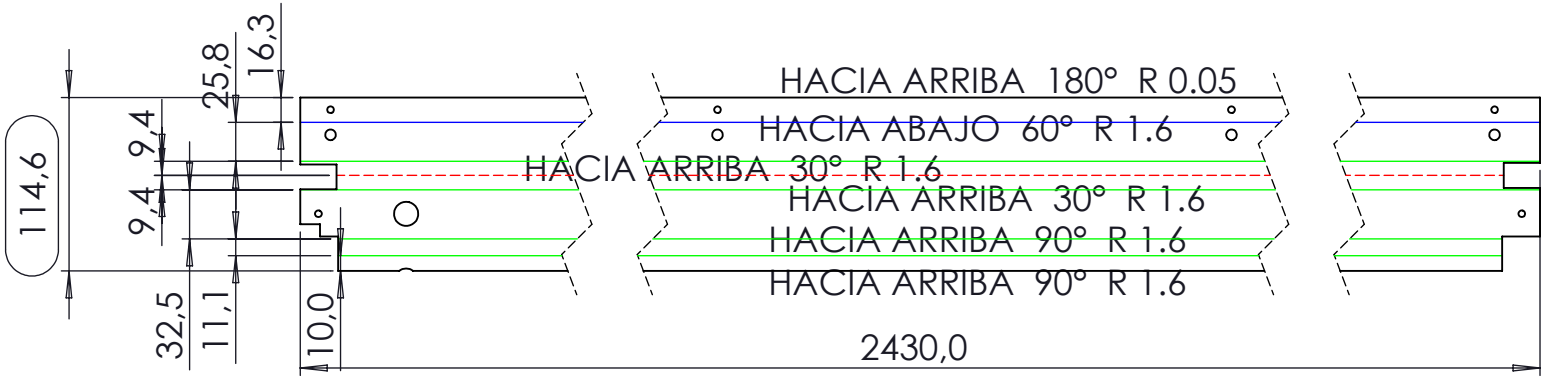
NOMBRE:
TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS MPTG ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Esp. 2.7mm	*5245.19 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *50*









PLATINA REMATE TAPA SUP. MPTG

ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO DE 5/32"

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

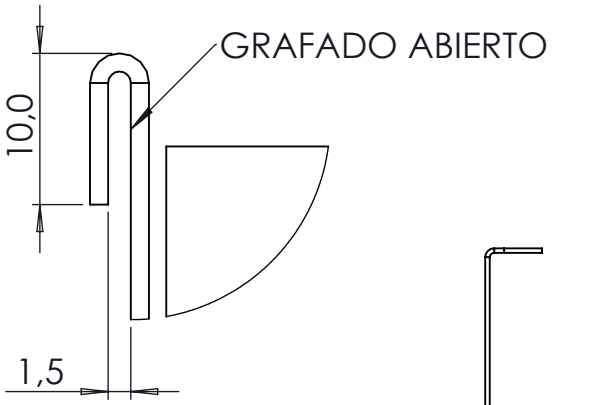
PLANO No.: ***ADT-102***

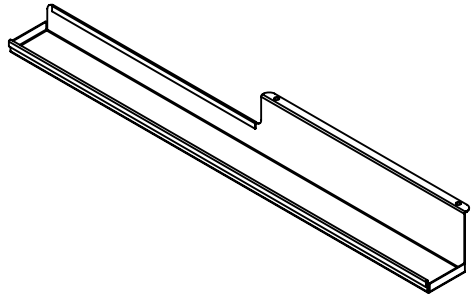
NOMBRE: *REMATE TAPA FRONTAL PUERTA MEDIA TG ASSA ABLOY*

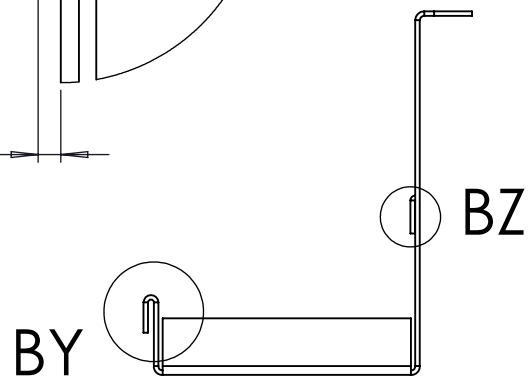
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

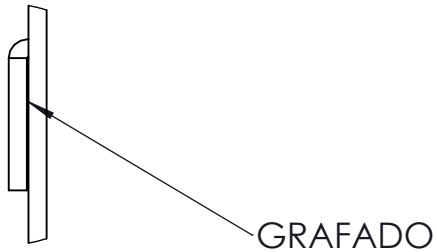
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*3315.14 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *12-04-2023*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *12-04-2023*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *53*

DETALLE BY
ESCALA 2 : 1

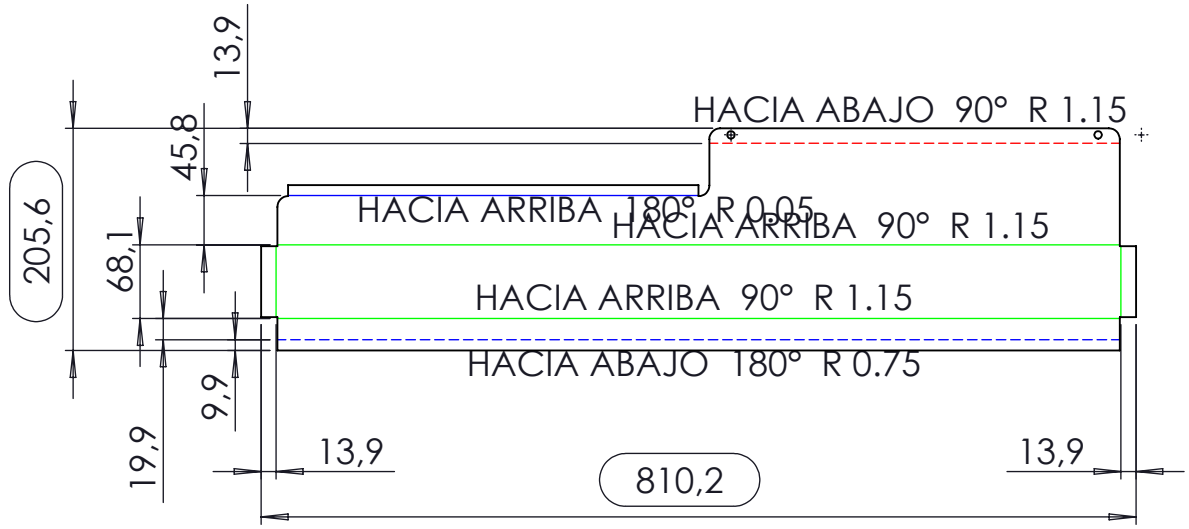








DETALLE BZ
ESCALA 2 : 1



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION

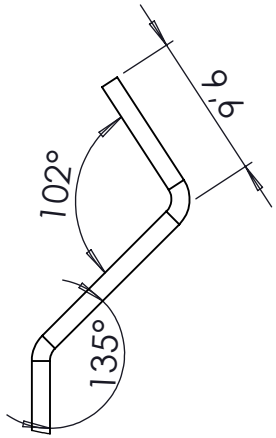
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-103

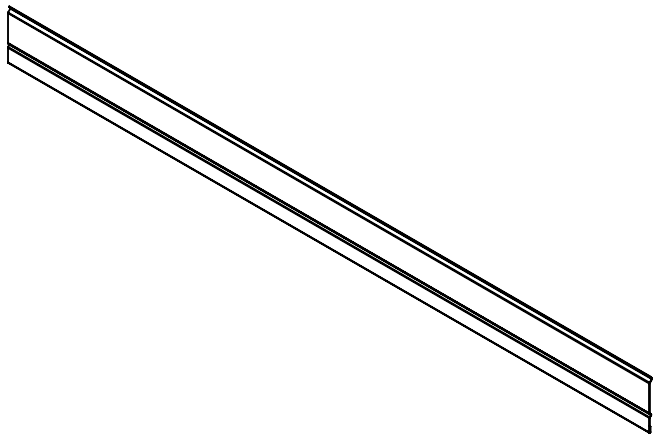
NOMBRE:
TAPA CENTRAL PUERTA MEDIA TELESCOPICA GRANDE ASSA ABLOY

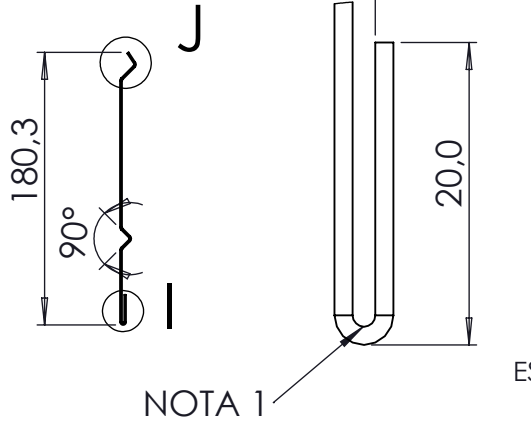
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*1345.11 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *12/04/2023*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *12/04/2023*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *55*

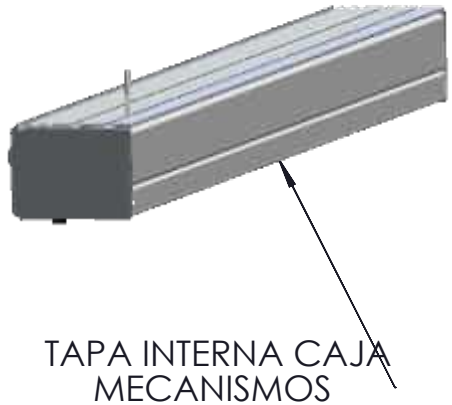


DETALLE J
ESCALA 2 : 1

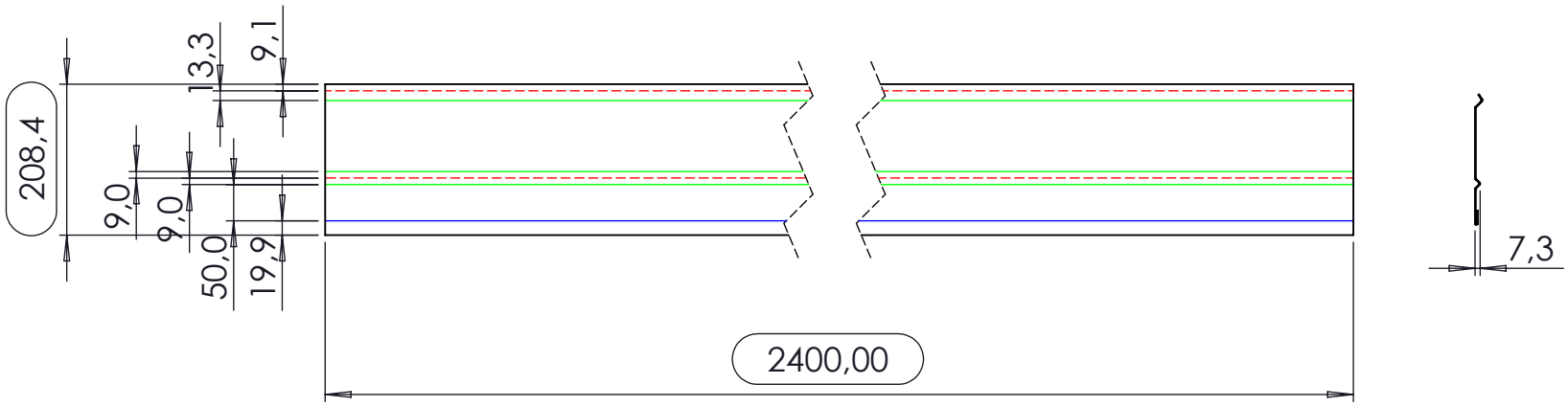




DETALLE I
ESCALA 2 : 1



TAPA INTERNA CAJA
MECANISMOS



ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION

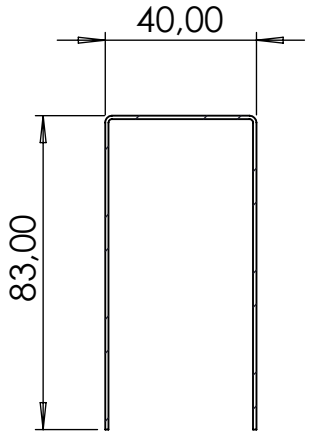
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

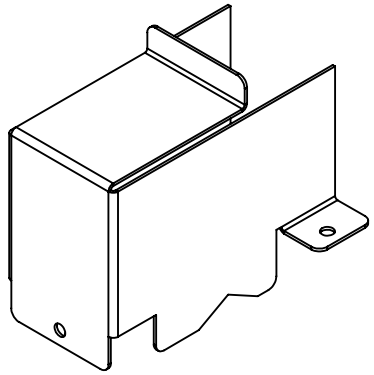
PLANO No.: ***ADT-104***

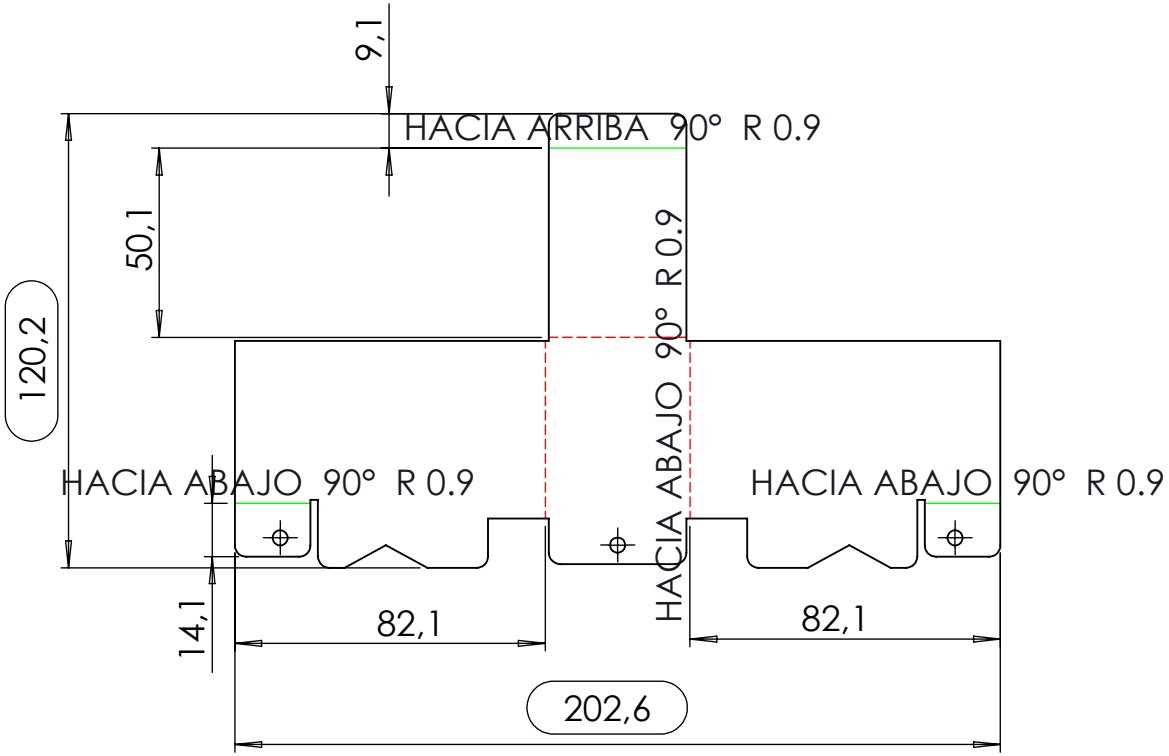
NOMBRE: *TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 2400 ASSA ABLOY*

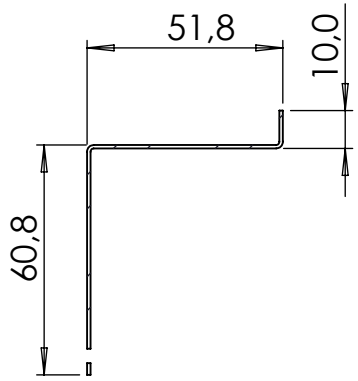
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*4761.81 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *12-04-2023*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *12-04-2023*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *55*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

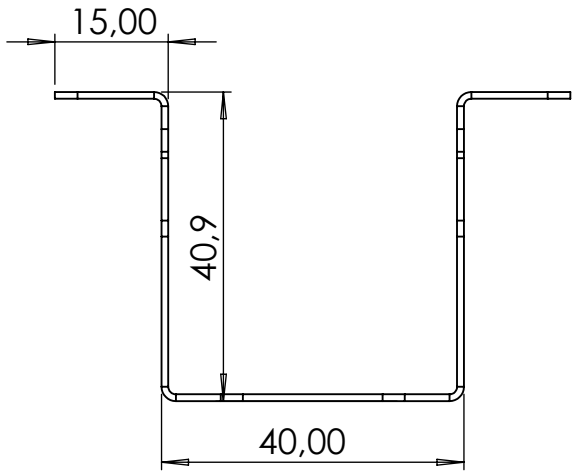
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

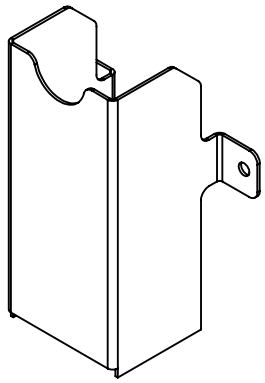
PLANO No.:
ADT-105

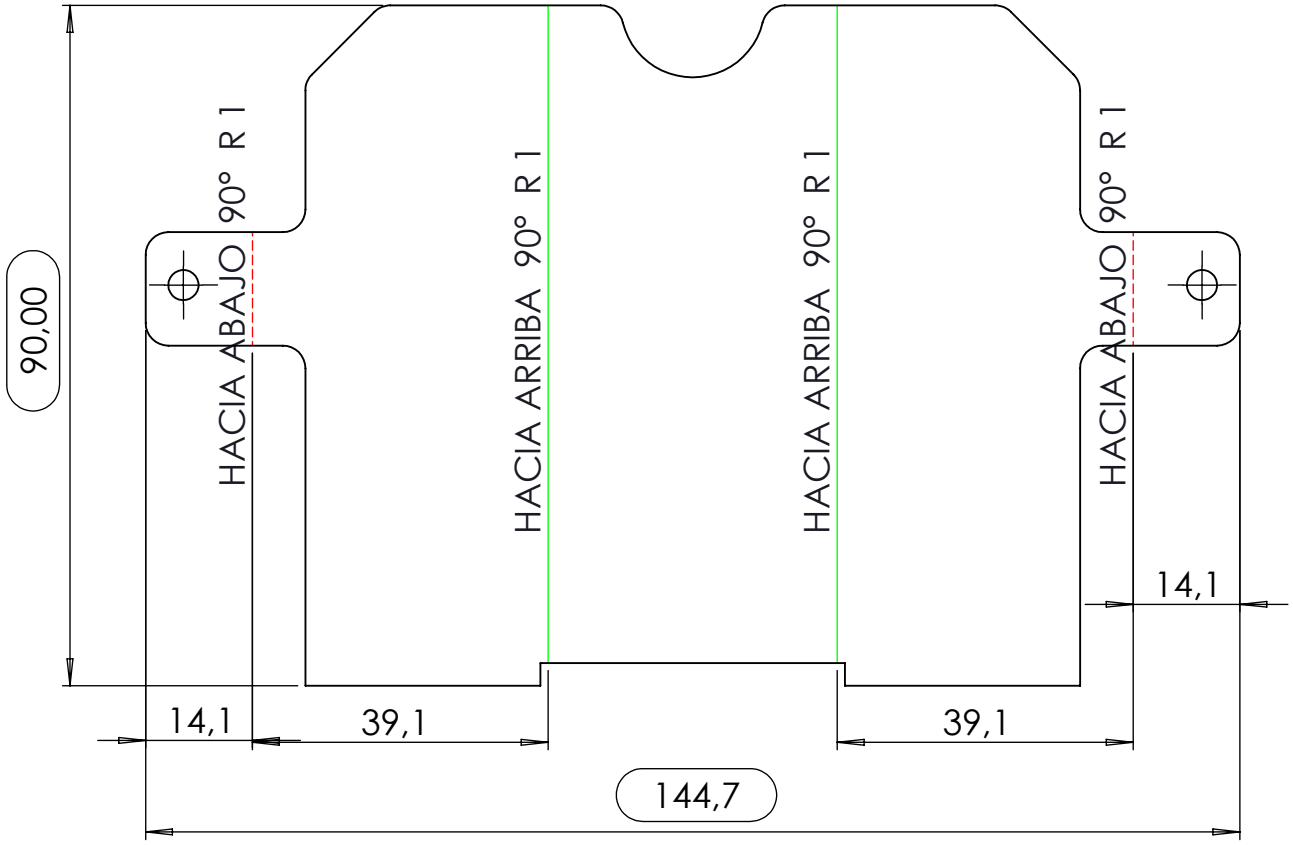
NOMBRE:
TAPA BOTON PARTE 1.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20	96.02 Kg.	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *20/11/2023*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *20/11/2023*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *55*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

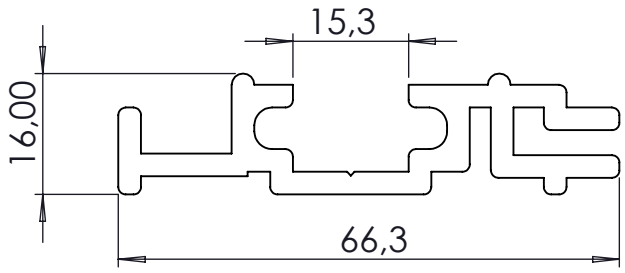
PLANO No.:
ADT-106

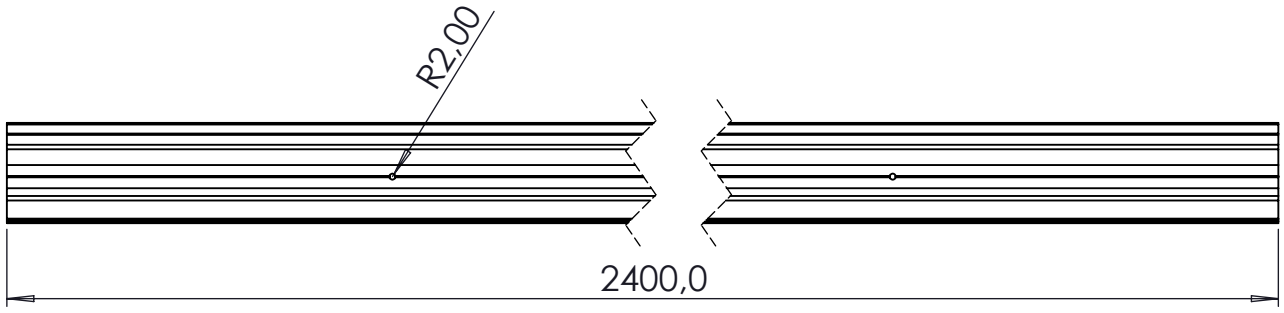
NOMBRE:
TAPA BOTON PARTE 2.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20	*67.39 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *20/11/2023*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *20/11/2023*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *55*







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US INC. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 Y LOTE 3.

NOTAS:

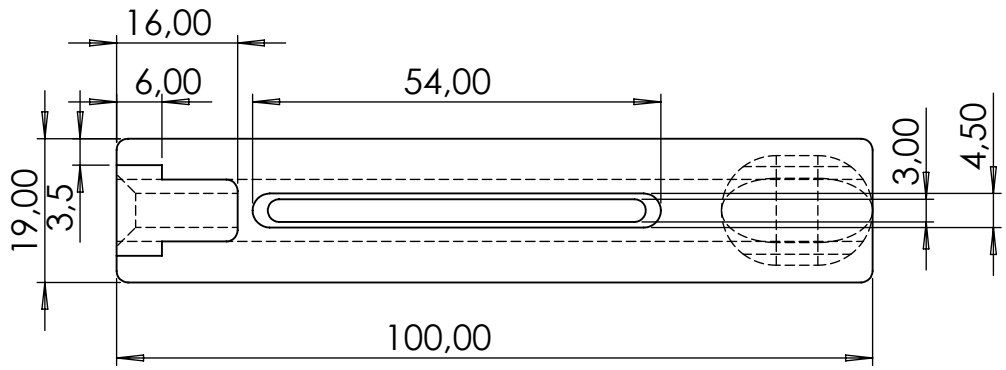
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: Los derechos de uso de la información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **ASSA ABLOY ENTRANCE US INC** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

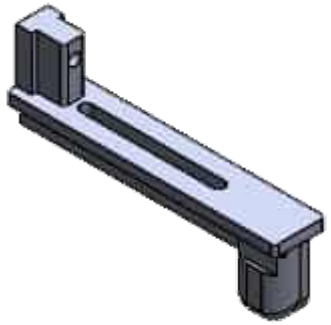
PLANO No.:
ADT-107

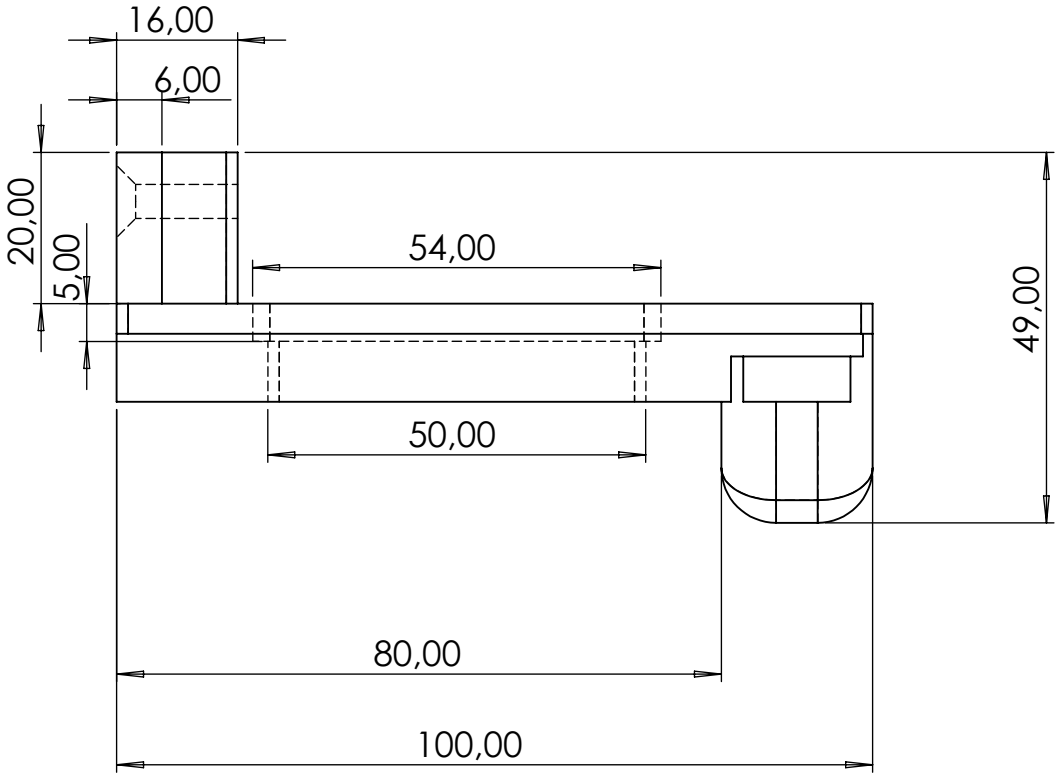
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL MTG

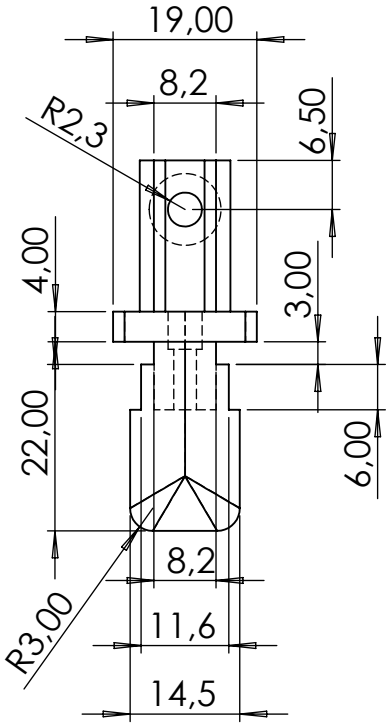
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Esp. 3mm	*2707.93 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *12/04/2023*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *12/04/2023*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *84*









ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
ADT-108

NOMBRE:
PIVOTE LATERAL HOJA PUERTA ASSA ABLOY

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
ACETAL Cal.	*22.21 Kg*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/03/2023*
APROBO: *NELSON CORREA*		FECHA: *10/03/2023*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *14*

2.1. COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECÁNICOS



PUERTA DESLIZANTE

Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Tarjeta de Control	Marca Manatee Interfaz hardware/software
Unidad de Tracción	Gearmotor Dunkermotoren GR 63x55
Apertura	Lateral de dos y/o cuatro Naves
Voltaje Nominal	60 Vdc
Tracción	Mediante correa dentada con polea de reenvío
Frecuencia de Uso	Intensivo
Consumo	150 W
Tapa del Equipo	*En aluminio AA6061 T6*
Chasis	*Extrusión en aluminio AA6061 T6*
Seguro de Cierre	*Polea de bloqueo*
Sistema telescópico	*Carros Deslizantes en 2 rieles paralelos*
Tarjeta controladora de puerta	*Marca MANATEE*
Temperatura de Uso	*-15ºC hasta 50ºC*
Fusible	*F3A 250V*
Peso máximo de una hoja	*1 X 150 Kg*
Peso máximo de dos hojas	*2 X 150 Kg*
Naves automáticas	*Dos (2) a cuatro (4) hojas lamina perforada cold rolled en pintura electrostática con marco en aluminio*
Ancho de apertura	*Ajustable*
Distancia de frenado	*Ajustable*
Funcionamiento de emergencia	*Batería de respaldo*
Apertura local	*Botón Pulsador momentáneo*
Fin de carrera	*Interruptor de final de carrera o recorrido*

ASSA ABLOY

CAJA DE MECANISMOS

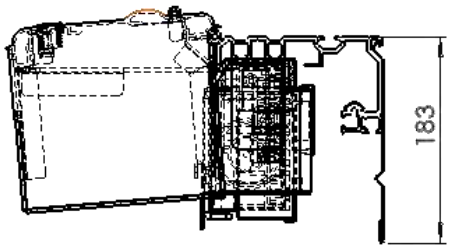
Descripción general

Unidad superior de control (caja de mecanismos) construida con elementos estandarizados para su fácil reposición, compuesta por perfiles extruidos en aleación de aluminio AA6061 temple T6 con recubrimiento en anodizada clase 1.

Las dimensiones de los perfiles están definidas teniendo en cuenta las condiciones constructivas de los vagones para evitar modificaciones en los mismos, se conservan los ejes de desplazamiento de las puertas actualmente instaladas, manteniendo la estética actual de los vagones.

El acceso para las actividades de mantenimiento de la motorización y la electrónica de la puerta contenidos en la caja de mecanismos o gabinete superior se efectúa a través de una puerta frontal basculante con bisagras para trabajo pesado, con barras de fijación que permiten mantener la tapa de la caja de mecanismos en posición abierta mediante accionamiento manual para que el técnico trabaje con las dos manos libres sin limitación de movimiento, así mitigando posibles riesgos de lesiones durante los procesos de inspección y mantenimiento preventivo.

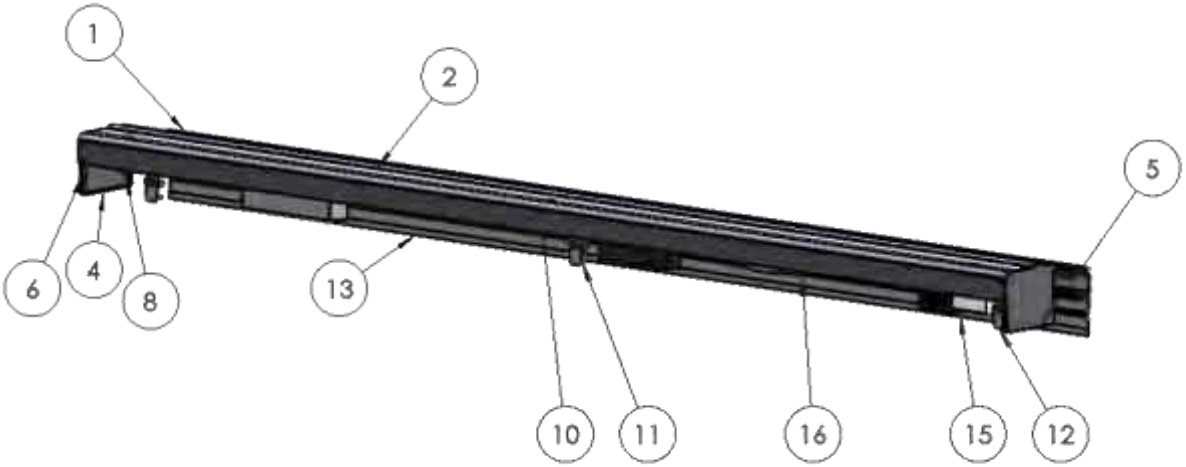
La puerta frontal de la caja de mecanismos cuenta con cerraduras con llaves amaestradas no comerciales, que tendrán disponible el contratista y personal autorizado de la entidad, la caja de mecanismos de la puerta de 2 hojas cuenta con 3 puntos de seguridad o fijación y la caja de mecanismos de las puertas de 4 hojas cuentan con 4 y 5 puntos dependiendo el largo de la misma. Esto para evitar que las tapas sean abiertas por el accionamiento de una palanca.



Vista Lateral Puerta Abierta



Vista Isométrica



Vistas Isométricas Puerta Abierta

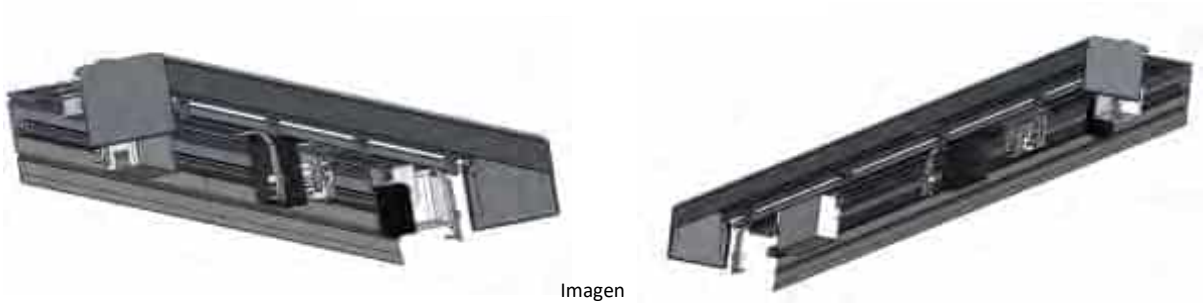


Imagen demostrativa

Versión 2.1

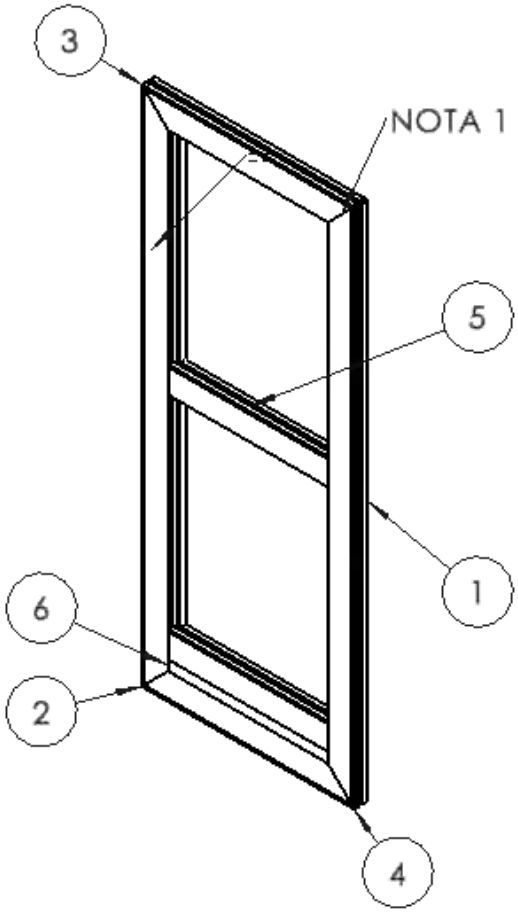
Especificaciones

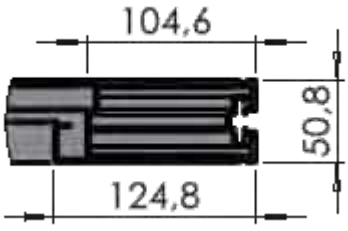
Uso	Exterior e Interior
Material	Aleación de aluminio AA6061 T6
Versión	V2.1
Espesor de paredes	Múltiple
Riel superior principal (1)	14.8 cm (Frontal) x 8.6 cm (Lateral) x largo según tipo de puerta
Perfil superior complemento (2)	7.8 cm (Frontal) x 8.6 cm (Lateral) x largo según tipo de puerta
Puerta frontal (3)	*19.0 cm (Frontal) x 4 cm (Lateral) x largo según tipo de puerta*
Tapas laterales puerta frontal (4-5)	*19 cm (Frontal) x 20 cm (Lateral)*
Platina remate puerta frontal (10)	*7 cm (Frontal) x 0.03cm (Lateral) x largo según tipo de puerta*
Cerradura	*Tipo guantera con llave amaestrable no comercial*
Fuente AC:DC 90-305Vac a 24-48Vcc	*150-240 Metal case with PFC Marca HLG series*
Fuente DC:DC 20-60Vcc a 12Vcc	*Modelo YK-DD48S1205 Marca YK*
Tarjeta controladora de puerta	*Marca MANATEE*
Tarjeta cargadora de baterías para puerta (2X12VDC)	*Modelo MCB-2X12 - Marca MANATEE*
Gear Motor (Motor y reductor)	*ModeloGR-63x55 Marca DUNKERMOTOREN*
Batería de respaldo puerta	*Modelo NT1212 - Marca MTEK*
Tarjeta técnica interfaz de gestión	*Marca MANATEE*
Botón de apertura local	*XB3-20 Marca ANDELI*
Cinta Led señal luminosa	*Modelo 60LED-M, Marca Colombia LEDS*
Parlantes mensajes auditivos AK3006	*Modelo PLT-02 Marca MANATEE*
Polea de bloqueo	*Modelo PDB-12V Marca MANATEEE*
Interruptor final de carrera (Conjunto de dos)	*Modelo 55140-3H-02-A - Marca Littelfuse Inc.*
Modulo comunicación blutooth	*Marca MANATEE*
Módulo de generación de audio	*Marca MANATEE*
Acabados puerta frontal	*Pintura electrostática*

PERFILES O MARCOS DE LAS HOJAS

Descripción general

Marco elaborado en perfil estructural de aleación de aluminio 6063 temple T5 (Según ficha técnica) con una pared de grosor de 3mm, con uniones de soldadura Tig de aluminio alta frecuencia, para garantizar su estabilidad estructural teniendo en cuenta cargas y esfuerzos a los cuales va a ser sometido y aumentar su resistencia ante actos vandálicos, con acabado en recubrimiento en pintura horneable a 180º electrostática.





Vista Detalle Perfil Marco

Especificaciones

Uso	*Exterior*
Material	*Aleación de aluminio 6063 T5*
Medidas	*206 cm x 84 cm x 5 cm*
Espesor de paredes	*3 mm*
Perfil lateral de nariz (1)	*10 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil lateral de espalda (2)	*10 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil superior de fijación (3)	*10 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil barra central (5)	*12 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil zócalo (4)	*25 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Uniones	*Soldadura Tig alta frecuencia*
Acabados	*Pintura electrostática*

Se anexan fichas técnicas de fabricante de perfiles y proceso de soldadura.

BIGTIG 225 AC/DC

EQUIPO TIG / STICK

Resumen de Características

Aplicaciones industriales:
Industria del acero inoxidable
Mantenimientos y reparaciones
Reparaciones en aluminio
Talleres mecánicos
Institutos de enseñanza

Procesos: STICK DC (SMAW)
TIG AC/DC (GTAW)
TIG AC/DC PULSADO (GTAW-P)

Potencia de alimentación:
Monofásica 110 / 220 VAC

Rango de Amperaje: STICK: 110V: 10 - 80 A 220V: 10 – 160A
TIG: 110V: 10 – 120 A 220V: 10 – 200 A

Ciclo de Trabajo: 110V: 35% 220V: 20%

Voltaje máximo a circuito abierto: 60 VDC

Peso neto: 14,5 Kg

El equipo incluye:

- Fuente de poder
- Cable de acometida de 2 m
- Cable pinza masa de 3 m
- Manguera para gas de 4 m
- Antorcha TIG de 4m
- Control remoto de mano
- Adaptador de acometida para 110 voltios
- Juego de consumibles que incluye:
  Nozzles 5; 6; 7
  Collets 1,6; 2,0; 2,4 mm
  Collet Body 1,6 mm
  Tapa tungsteno largo

La BIGTIG 225 AC/DC es especial para soldaduras con gas argón (TIG) en aceros inoxidables, y metales no ferrosos, como el aluminio.

La BIGTIG 225 AC/DC cuenta con corrección del factor de potencia (PFC) para una máxima eficiencia eléctrica.

Materiales a soldar

Aceros al carbono, aceros inoxidables, aluminio, cobre, bronce, entre otros. Rango de espesores recomendados en acero desde 0,5 mm a 6,0 mm

Display digital

El Display Digital permite una lectura rápida y fácil de cada parámetro de soldadura



EXTREME WELDS

extremewelds.com

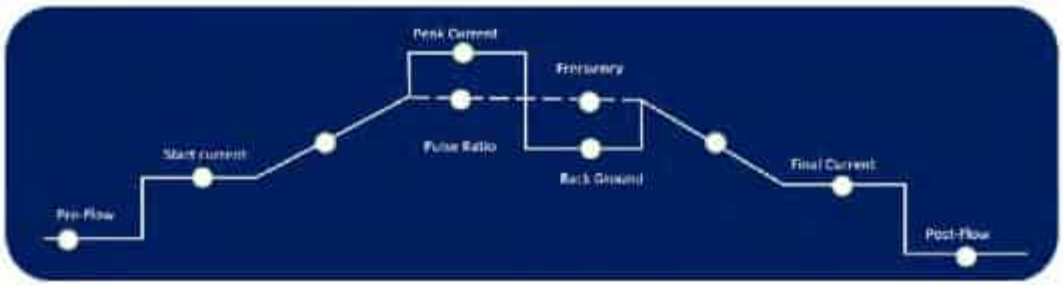
BIGTIG 225 AC/DC - Ajustes en TIG

AC/DC 1F

- Amperaje
- Salida DC / AC
- Arranque con alta frecuencia
- Arranque tipo Lift Arc
- Ajuste de frecuencia para soldadura DC pulsada
- Ajuste de frecuencia para soldadura AC
- Ajuste de balance de onda para soldadura AC
- Acción del gatillo en modos 2T – 4T

SECUENCIADOR DE SOLDADURA TIG:

Programación secuencial para el control de cada parámetro indicado en el gráfico, desde el inicio hasta el final de la soldadura.



BIGTIG 225 AC/DC - Ajustes en STICK

DC 1F

- Amperaje
- Fuerza de arco (Arc Force)
- Inicio de arco adaptivo (Hot Start)

BIGTIG 225 AC/DC - Especificaciones técnicas

Voltaje de acometida	110V	220V 1F
Proceso	STICK	STICK
Rango de Amperaje	10 – 80 A	10 – 160 A
Proceso	TIG	TIG
Rango de Amperaje DC	10 – 120 A	10 –200 A
Rango de Amperaje AC	15 – 120 A	15 –200 A
Frecuencia de pulsado en DC	0,5 -500 Hz	0,5 -500 Hz
Frecuencia de pulsado en AC	50 -150 Hz	50 -150 Hz
Ciclo de Trabajo	35% a 80A	20% a 200A
Peso	14,5 Kg	

EXTREME WELDS

extremewelds.com

Oxigeno - Argón - Nitrógeno - Acetileno - Argomix - Co_2 - Carburo para Soldadura

DOCUMENTACION E INFORMACION DE GAS:

ARGON

1- FICHA DE SEGURIDAD
2- FICHA DE TECNICA
3- HOJA DE SEGURIDAD
4- TARJETA DE EMERGENCIA

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA DE SEGURIDAD ARGON**	

SUSTANCIA	**Argón gaseoso**		
FORMULA QUIMICA	**Ar**		
UN	**1006**		

TIPOS DE PELIGRO/EXPOSICIÓN	PELIGROS/SINTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	REACCION
INCENDIO	No combustible. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de explosión.	Evitar la exposición a altas temperaturas (mayores a 50ºC)	En caso de incendio en el entorno, están permitidos todos los agentes extintores. Enfriar los cilindros con abundante agua.
DERRAMES Y FUGAS	Riesgo de inhalación si entra en contacto con el personal.	Verificar periódicamente las condiciones de almacenamiento del producto.	Evacuar el personal. Ventilar el área.
INAHALACIÓN	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera. Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.	Almacenar en áreas bien ventiladas. Evitar fugas y derrames.	Aire limpio, reposo. Atención médica inmediata. Respiración artificial si se requiere.
CONTACTO CON LA PIEL	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.	Manipular el producto cuidadosamente de acuerdo con las indicaciones de seguridad de la etiqueta.	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.
CONTACTO CON LOS OJOS	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.	Manipular el producto cuidadosamente de acuerdo con las indicaciones de seguridad de la etiqueta. Gafas de seguridad.	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.

PELIGROS QUÍMICOS Y FÍSICOS	PELIGROS SOBRE LA SALUD	ALMACENAMIENTO
El gas es más denso que el aire y puede acumularse en las zonas más bajas produciendo una deficiencia de oxígeno.	La acumulación del gas en zonas confinadas puede producir deficiencia de oxígeno.	Mantenga los cilindros en un lugar ventilado, en posición vertical y lejos de fuentes de calor. Use las tapas protectoras de las válvulas siempre que sea posible. Evite la caída y golpes de los cilindros.

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



Nombre del producto	Argon gaseoso
Nombre quimico	Argon , Ar
Estado	Gas comprimido
Numero UN	2817
Usos	Soldaduras especiales
Fabricante	OXILIDER
Direccion	Cra 80A 57A 44 Sur
Telefonos y horarios	Tel: 7361922-7762746
	Lunes a Viernes 7:30 am a 5:00 pm
	Sabados 7:30 am a 1:00 pm
E-mail	oxilider@yahoo.es

2. DESCRIPCIÓN

El argón gaseoso es un gas naturalmente presente en el aire en una concentracion aproximada del 1%, es un gas incoloro e inodoro e inerte. Se obtiene a partir de la licuefacción del aire y se purifica retirando el oxigeno residual con hidrógeno.

3. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS



Estado fisico (a condiciones normales)	Gaseoso
Olor	Inodoro
Peso molecular	39.948 g/mol
Punto de fusión	-189 °C
Punto de ebullición (1.013 bar)	-185.9 °C
Punto critico	-122.3 °C, 48.98 bar
Densidad del gas (1.013 bar en el punto de ebullición)	5.853 kg/m3
Gravedad especifica del gas (1.013bar)	1.38 (Aire = 1)
Volumen especifico del gas (1.013 bar y 21 °C)	0.606 m3/kg
Equivalencia liquido/gas (1.013 bar y 15 °C)	835 v/v

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

4. ESPECIFICACIONES



Concentración	Mínimo 99.5%
Presión	2200 a 2300 psi
Envase	Cilindro gris.
	Limpio, en buen estado.
Válvula	Válvula CGA 580
	Válvula limpia y funcional.
Etiquetado	Todas las unidades con etiquetas aprobadas en buen estado
Termoencogible	Todas las unidades con termoencogible en buen estado.

5. USOS





Industria de alimentos	Componente de mezclas Inertizante para procesamiento o envase de alimentos y bebidas.
Vidrio y lámparas	Llenado del espacio interior entre ventanas de doble vidrio usadas como aislantes térmicos de alta eficiencia.
	Llenado de lámparas incandescentes como atmosfera inerte.
Industria metalúrgica y metalmecánica	Agitación del acero en la cuchara para homogenizar la temperatura y composición del acero líquido en proceso.
	Protección del acero en proceso del contacto con el medio ambiente
	Obtención de acero inoxidable. Soldaduras especiales*

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

* *Soldaduras especiales*

ELECTRODO METÁLICO PROTEGIDO POR GAS INERTE (MIG) (GMAW)	
Principio	Este proceso utiliza electrodos de material consumible, que aporta el arco eléctrico y suministra material de aportación, mientras que el metal fundido (tanto del electrodo como del material a soldar) se encuentra protegido por el argón que actúa como gas protector.
Transferencia de metal	Transferencia por pulverización axial
Gas de protección	El argón actúa como gas inerte evitando contaminación de la soldadura.
Metales a soldar	Aluminio, cobre, níquel, titanio.
Espesor del metal	Útil para espesores finos
Posiciones para soldar	En cualquier posición.
Ventajas	Bajo potencial de ionización, lo que genera arcos más estables, tranquilos y con pocas proyecciones.
Limitaciones	No recomendado para aceros porque puede producir mordeduras y cordones con contorno muy irregular.
Apariencia del trabajo soldado	Buena forma del cordón de soldadura, pocas salpicaduras.
Velocidades de desplazamiento	De acuerdo con el metal a soldar.
Rango de los tamaños del alambre del electrodo	De acuerdo con el metal a soldar.

ELECTRODO DE TUNGSTENO PROTEGIDO POR GAS INERTE (TIG)	
Principio	Este proceso utiliza como fuente de energía el arco eléctrico que salta entre un electrono no consumible y la pieza a soldar, mientras un gas inerte protege el charco de soldadura. El material de aportación, cuando es necesario, se aplica a través de varillas.
Gas de protección	Argón
Metales a soldar	Prácticamente todos los metales que se utilizan en la industria: Metales ligeros (aluminio, magnesio y sus aleaciones), aceros inoxidables (cromo, níquel y sus aleaciones), cobre y sus aleaciones, plata y oro, metales raros, fundiciones, aceros al carbono, metales diferentes entre sí.
Espesor del metal	Ideal para tubería de diámetro pequeño y pequeños espesores.
Posiciones para soldar	Todas las posiciones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

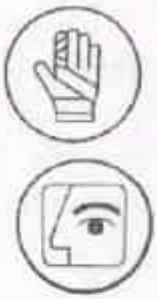
ELECTRODO DE TUNGSTENO PROTEGIDO POR GAS INERTE (TIG)	
Ventajas del argón Vs helio	Economía en comparación con el uso de helio. Proporciona mayor eficiencia en la protección del arco a tasas de flujo bajas con relación al helio. Es mejor para el encendido y opera a un voltaje de arco más bajo. Mejor visibilidad del arco y el charco durante la soldadura. No se producen escorias que puedan quedar en el cordón depositado.
Limitaciones	Menor rendimiento calorífico en comparación con el helio.
Apariencia del trabajo soldado	Suave, uniforme y requiere un acabado mínimo.
Velocidades de desplazamiento	De acuerdo con el metal a soldar.
Rango de los tamaños del alambre del electrodo	De acuerdo con el metal a soldar.

GUÍA PARA SELECCIONAR EL PROCESO PARA SOLDADURA TIG CON ARGÓN		
METAL	TIPO DE SOLDADURA	VENTAJAS
Acero dulce	Punteada	Larga duración del electrodo, mejor contorno del cordón, más fácil de establecer el arco inicial.
	Manual	Mejor control del cordón, especialmente en soldadura en posiciones especiales.
Aluminio y magnesio	Manual	Mejor arranque del arco, mejor acción de limpieza y calidad de la soldadura, menor consumo de gas.
Acero inoxidable	Punteada	Excelente control de la penetración en materiales de bajo calibre.
	Manual	Excelente control del cordón, penetración controlada.
Cobre, níquel y aleaciones Cu-Ni	Manual solamente	Excelente control del cordón, penetración en materiales de bajo calibre.
Titanio	Manual solamente	Alta densidad del gas produce un escudo más efectivo.
Silicón bronce	Manual solamente	Reduce la aparición de grietas en este metal de corta duración al calor
Aluminio bronce	Manual solamente	Penetración controlada del metal base.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	FICHA TECNICA ARGON GASEOSO	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS



Resumen	El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
Inhalación	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera.
	Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia
Contacto con la piel o los ojos	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO



Manejo	Los cilindros deben moverse por personal capacitado y en lo posible mediante carros transportadores.
	Los cilindros no deben rodarse o moverse en posición horizontal ni transportarse en vehículos cerrados.
	No usar grasas ni aceites. Abra la válvula lentamente.
	Mantener alejado de fuentes de ignición.
Almacenamiento	El área de almacenamiento debe estar delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado. Separe e identifique los cilindros llenos y vacios.
	Los cilindros no deben obstruir las salidas o áreas de tránsito.
	Mantenga los cilindros asegurados mientras se encuentren almacenados.
	Proteja los cilindros de golpes o del contacto con sustancias químicas.
	No permita que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 50 °C.

8. DETECCIÓN DE ESCAPES Y FUGAS

Los escapes en cilindros de argón gaseoso pueden detectarse aplicando solución jabonosa en tuberías y equipos y si existe una fuga se formarán burbujas.

En caso de trabajar en áreas cerradas debe contarse con un analizador de oxígeno para detectar posible disminución de la concentración de oxígeno en el ambiente que pueda causar asfixia al personal.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

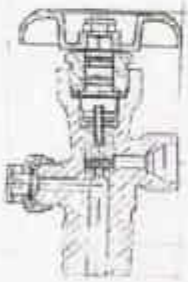
OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	FICHA TECNICA ARGON GASEOSO	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

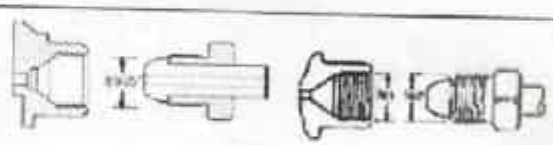
9. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERIA Y EQUIPO



Material de cilindros	Cilindros de acero al carbono de alta presión
Material de tuberia, equipos y accesorios	Por ser un gas inerte es compatible con todos los materiales.
Acoples	Los acoples y accesorios deben estar diseñados para argón gaseoso.
	No deben usarse adaptadores.
Presión	Los cilindros, equipos y accesorios deben estar diseñados para alta presión.

10. DESCRIPCIÓN DEL CILINDROS Y VÁLVULAS



Cilindros	Los cilindros para argón gaseoso deben ser de alta presión, fabricados en acero al carbón, en una sola pieza, sin soldadura.
	Los cilindros deben cumplir con las siguientes condiciones para el llenado: Identificación de acuerdo con el gas a llenar, prueba hidrostática vigente, ausencia de daño externo, cuello y válvula en buen estado y prueba del martillo conforme.
	Los cilindros para argón gaseoso deben ser de color **gris**.
Válvulas	Válvula CGA 580
	

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

11. REGULADORES Y ACCESORIOS





Reguladores	Los reguladores reducen la presión de un gas o un líquido procedentes de una fuente, como un cilindro o termo, para adecuarla al valor requerido por un dispositivo como podría ser un equipo de soldadura.
	La selección del regulador debe considerar la presión de salida del gas, la presión y flujo, la precisión y las características propias del proceso en el que se va a aplicar el gas.
	Existen reguladores: de una y dos etapas, de baja y alta presión, con y sin flujometro de acuerdo con la aplicación específica.
Accesorios	Los termos y tanques contienen producto líquido, pero existen válvulas de salida de gas para conexión a flujometros y mangueras adecuadas para trabajo con argón gaseoso.
	Los acoples y otros accesorios deben ser específicos para argón gaseoso.

12. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE



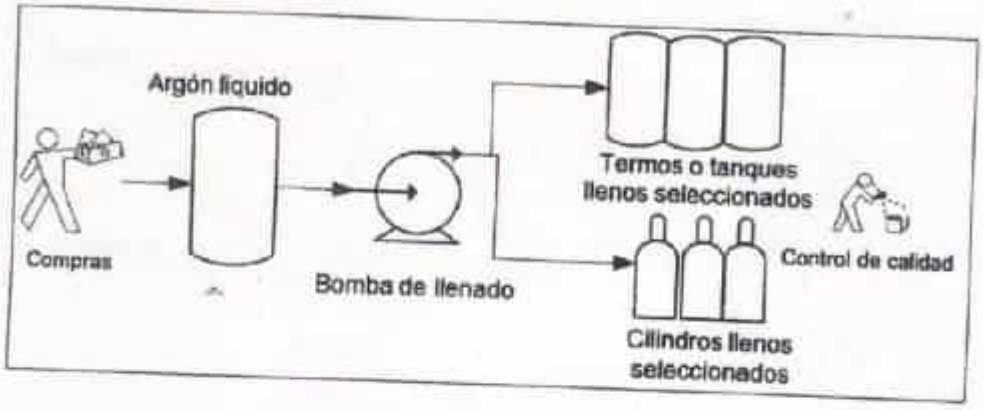


Número UN	1006
Nombre producto	Argón gaseoso
Clase DOT	2.2 Gas comprimido no inflamable (**verde**)
Rótulos y etiquetas DOT	
Condiciones	El **argón gaseoso** se transporta en cilindros.
	Los **cilindros** deben transportarse en posición **vertical en vehículos abiertos.**
	El conductor debe conocer los riesgos de la carga

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	FICHA TECNICA ARGON GASEOSO	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

13. PREPARACIÓN COMERCIAL



El argón líquido se almacena en tanques criogénicos y mediante una bomba de llenado se envasa el argón gaseoso en cilindros a alta presión (2200 a 2300 psi).

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González D.T. y As Cal 10-01/2013	Luis Ariel Villanueva Jefe de Producción 10-01/2013	Luis Ariel Villanueva Jefe de Producción 10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**HOJA DE SEGURIDAD ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



Nombre del producto	**Argon gaseoso**
Nombre quimico	**Argon , Ar**
Estado	**Gas comprimido**
Numero UN	**2817**
Usos	**Soldaduras especiales**
Fabricante	**OXILIDER**
Direccion	**Cra 80A 57A 44 Sur**
Telefonos y horarios	**Tel: 7361922-7762746**
	Lunes a Viernes 7:30 am a 5:00 pm
	Sabados 7:30 am a 1:00 pm
E-mail	oxilider@yahoo.es

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Componente	Número CAS	% volumen
Argón	07440-37-1	99.9

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS





Resumen	El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
Inhalación	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera. Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.
Contacto con la piel o los ojos	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huerfano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS



Inhalación	Aire fresco, reposo. Retire a la victima del área, ya que es posible que no se haya dado cuenta de la asfixia. Atención médica inmediata. Respiración artificial si se requiere.
Contacto con la piel	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.
Contacto con los ojos	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO





Riesgos específicos	El argón no es inflamable y no acelera la combustión. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de explosión.
Prevención	Evitar la exposición a altas temperaturas (mayores a 50ºC).
Control de incendios	Evacuar el personal. En lo posible cierre las válvulas que permitan la salida del producto. Enfríe los cilindros con agua desde una posición segura.
Protección	Sistema de respiración autocontenido para el personal de rescate.

6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE O DERRAME ACCIDENTAL



Personal	Evacuar el personal. Por ningún motivo intentar detener un cilindro que está en movimiento debido a un escape de producto. Asegurar la ventilación del área.
Control	Ventilar el área y retirar vehículos cercanos. Tratar de controlar la fuga, mediante el cierre o bloqueo de válvulas, por personal capacitado y protegido con EPP adecuados.

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**HOJA DE SEGURIDAD ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

7. MANEJO



Manejo	Los cilindros deben moverse por personal capacitado y en lo posible mediante carros transportadores. Los cilindros no deben rodarse o moverse en posición horizontal ni transportarse en vehículos cerrados. Abra la válvula lentamente.
Almacenamiento	El área de almacenamiento debe estar delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado. Separe e identifique los cilindros llenos y vacios. Los cilindros no deben obstruir las salidas o áreas de tránsito. Mantenga los cilindros asegurados mientras se encuentren almacenados. Proteja los cilindros de golpes o del contacto con sustancias químicas. No permita que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 50 °C.



8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN



EPP	Los guantes y el uniforme deben estar limpios. Usar gafas de seguridad. Usar botas de seguridad. Usar protección respiratoria si va a trabajar en áreas cerradas.
Precauciones	Almacenar y usar en áreas bien ventiladas. Si trabaja en áreas cerradas debe usar sistemas de monitoreo de la concentración de oxigeno.



Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huertano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS



Estado físico (a condiciones normales)	Gaseoso
Olor	Inodoro
Peso molecular	39.948 g/mol
Punto de fusión	-189 °C
Punto de ebullición (1.013 bar)	-185.9 °C
Punto crítico	-122.3 °C, 48.98 bar
Densidad del gas (1.013 bar en el punto de ebullición)	5.853 kg/m^3
Gravedad especifica del gas (1.013 bar)	1.38 (Aire = 1)
Volumen especifico del gas (1.013 bar y 21 °C)	0.606 m^3/kg
Equivalencia liquido/gas (1.013 bar y 15 °C)	835 v/v

10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD



Reactividad	El argón es un gas inerte.
Estabilidad	El argón gaseoso es un gas estable.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA



Toxicidad aguda	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. Asfixiante simple. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera.
Efectos especificos	Carcinogenicidad, Mutagenicidad y Toxicidad reproductiva: No se conocen efectos o peligros críticos.

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	HOJA DE SEGURIDAD ARGON GASEOSO	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

12. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN



Usuario	Identificar como cilindro vacío. Devolver los cilindros vacíos con restos de producto al fabricante. Asegurar que las válvulas permanezcan cerradas después del uso del producto para evitar fugas de producto y la posible contaminación del envase. El cilindro vacío debe considerarse como mercancía peligrosa debido al residual de presión y de producto.
Fabricante	Ventear los cilindros a la atmosfera en ambientes bien ventilados.

13. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE





Número UN	2817
Nombre producto	Argón gaseoso
Clase DOT	2.2 Gas comprimido no inflamable (verde)
Rótulos y etiquetas DOT	
Condiciones	El argón gaseoso se transporta en cilindros. Los cilindros deben transportarse en posición vertical en vehículos abiertos. El conductor debe conocer los riesgos de la carga.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huerfano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

14. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA



Colombia	El transporte de argón gaseoso en cilindros, en territorio colombiano, debe hacerse de acuerdo con el decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte que regula el transporte de mercancías peligrosas.
Exportación	El transporte de argón gaseoso para exportación, debe hacerse de acuerdo con las disposiciones de seguridad establecidas por las empresas transportadoras y las normas aplicables en el país de destino.

15. INFORMACIÓN ADICIONAL



NFPA		**Código NFPA** **Salud:** 1 precaución **Inflamabilidad:** 0 no combustible, no se quema **Reactividad:** 0 estable **Peligro específico:** ninguno
Personal	El personal que maneja este producto debe estar capacitado en su correcto manejo, así como los riesgos y las condiciones de seguridad aplicables.	
Materiales	Usar acoples para argón.	

Esta hoja de seguridad ha sido elaborado de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huesfano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**TARJETA DE EMERGENCIA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



Nombre del producto	Argon gaseoso
Nombre quimico	Argon , Ar
Estado	Gas comprimido
Numero UN	2817
Usos	Soldaduras especiales
Fabricante	OXILIDER
Direccion	Cra 80A 57A 44 Sur
Telefonos y horarios	Tel: 7361922-7762746
	Lunes a Viernes 7:30 am a 5:00 pm
	Sabados 7:30 am a 1:00 pm
E-mail	oxilider@yahoo.es

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS





Visión general sobre las emergencias	El argón gaseoso es un gas incoloro e inodoro. El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
Inhalación	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera. Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.
Contacto con la piel o los ojos	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Ella Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/2013

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**TARJETA DE EMERGENCIA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

3. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL





Controles de ingeniería	Usar protección respiratoria si va a trabajar en áreas cerradas. Si trabaja en áreas cerradas debe usar sistemas de monitoreo de la concentración de oxígeno. Almacenar y usar en áreas bien ventiladas.
EPP	Los guantes y el uniforme deben estar limpios. Usar gafas de seguridad. Usar botas de seguridad. Usar protección respiratoria si va a trabajar en áreas cerradas.
Parámetros de exposición	Los niveles de oxigeno se deben mantener entre 19.5 y 24.5%

4. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD



Estabilidad	El argón gaseoso es un gas estable.
Reactividad	El argón es un gas inerte.

5. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS



Inhalación	Aire fresco, reposo. Retire a la victima del área, ya que es posible que no se haya dado cuenta de la asfixia. Atención médica inmediata. Respiración artificial si se requiere.
Contacto con la piel	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.
Contacto con los ojos	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/2013

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**TARJETA DE EMERGENCIA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

6. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS





Riesgos específicos	El argón no es inflamable y no acelera la combustión. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de explosión.
Prevención	Evitar la exposición a altas temperaturas (mayores a 50°C).
Control de Incendios	Evacuar el personal. En lo posible cierre las válvulas que permitan la salida del producto. Enfríe los cilindros con agua desde una posición segura.
Protección	Sistema de respiración autocontenido para el personal de rescate

7. MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE O DERRAME ACCIDENTAL



Personal	Evacuar el personal. Por ningún motivo intentar detener un cilindro que está en movimiento debido a un escape de producto. Asegurar la ventilación del área.
Control	Ventilar el área y retirar vehículos cercanos. Tratar de controlar la fuga, mediante el cierre o bloqueo de válvulas, por personal capacitado y protegido con EPP adecuados.

Esta tarjeta de emergencia ha sido elaborado de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 4532.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Ella Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/2013

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

Product: EXTREME ALUMINUM WIRE
Classification: ER4043
Specification: AWS A5.10
Batch No.: CY2114
Manufacturer: BEIJING METALS AND MINERALS CORP.
BUYER: CODINTER S.A.
DATE: MAR.10, 2022

This document certificate that the product named above and supplied on the referenced order number is of the same Classification, manufacturer process and material requirements as the material which was Used for the test that was concluded on the date shown the results of which are shown below.
All test required by the specifications shown for this classification were performed at that time and the materials tested meet all requirements.

Operation Setting	ER4043 Requirements	Results
Electrode Size		0.035"
Polarity	AC	AC
Shielding Gas (per AWS A5.32)	100% Ar	100% Ar
Voltage, V		16
Wire Feed Speed, cm/min (in/min)		
Current, A		150
Argon Gas Flow (l/mm)		17
Travel Speed, cm/,min (in/min)		40 (16")
Pass / Layers		2
Preheat Temperature, °C (°F)		
Interpass Temperature, °C (°F)		
PostWeld Heat Treatment	As Welded	As Welded

Mechanical Properties of weld deposits	ER4043 Requirements	Results
Tensile Strength, Mpa (Ksi)		
Yield Strength 0.2 % Offset, Mpa (Ksi)		
Elongation %		

Chemical Composition of electrode (Weight %)	ER4043 Requirements	Results
Si	4.50-6.0	5.15
Fe	<0.80	0.132
Cu	<0.30	0.011
Mn	<0.05.	0.0005
Mg	<0.05.	0.0083
Zn	0.10	0.001
Ti	<0.20.	0.056
Al	Rest	Rest

1. Radiografic Inspection: the welding met the radiographic tests performed

BEIJING METALS AND MINERALS CORP. — MAR.10/ 2022

Certification Supervisor — Date

北京五矿金谷恒信贸易发展有限公司
BEIJING METALS & MINERALS CORP.
庄杰

CERTIFICATE OF QUALITY

PURCHASE ORDER: PO#2295 **BUYER: CODINTER S.A.**

Commodity	QUANTITY	CHEMICAL COMPOSITION (%)											Heat No.
		Mg	Ti	Cu	Mn	Si	Cr	Fe	Zn	Sn	Pb	Al	
ALUMINUM WIRE	(LBS)												
ER5356													
0.035" x 15 LBS/spool	2160.0	5.13	0.111	0.012	0.142	0.051	0.102	0.146	0.001	—	—	rest	A22141
0.045" x 15 LBS/spool	6480.0	5.02	0.086	0.012	0.142	0.043	0.101	0.126	0.001	—	—	rest	A22143
ER4043													
0.035" x 1 LBS/spool	1000.0	0.0083	0.056	0.011	0.0005	5.15	—	0.132	0.001	—	—	rest	CY2114
STANDARD: A.W.S. A 5.10													

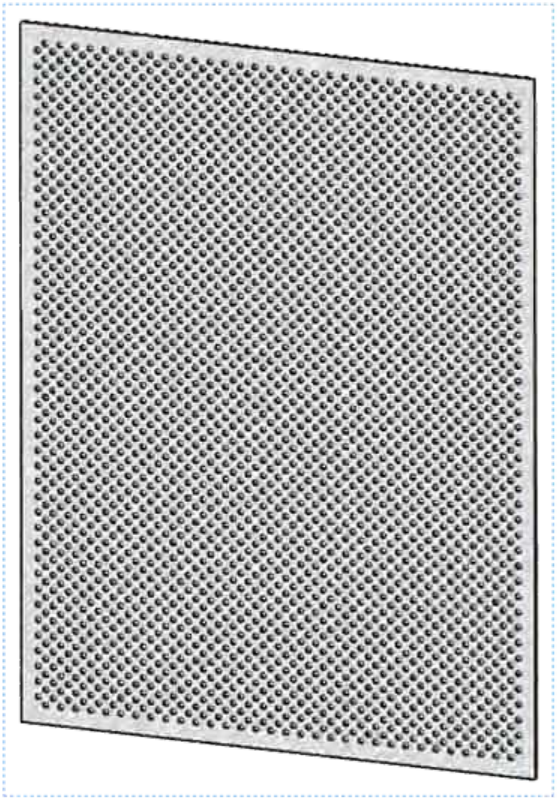
MANUFACTURER: BEIJING METALS AND MINERALS CORP. **DATE: MAR.10,2022**

北京五矿金谷恒信贸易发展有限公司
BEIJING METALS & MINERALS CORP.
庄杰

LÁMINA INFERIOR HOJA DE LA PUERTA

Descripción general

La lámina inferior de la hoja puerta está fabricada en lámina CR (Cold Rolled) calibre 11 con perforaciones de Ø 6mm y distancia entre centros de 7.5mm lo cual garantiza una traslucidez del 58%, tiene acabados en pintura electrostática en polvo.



Especificaciones

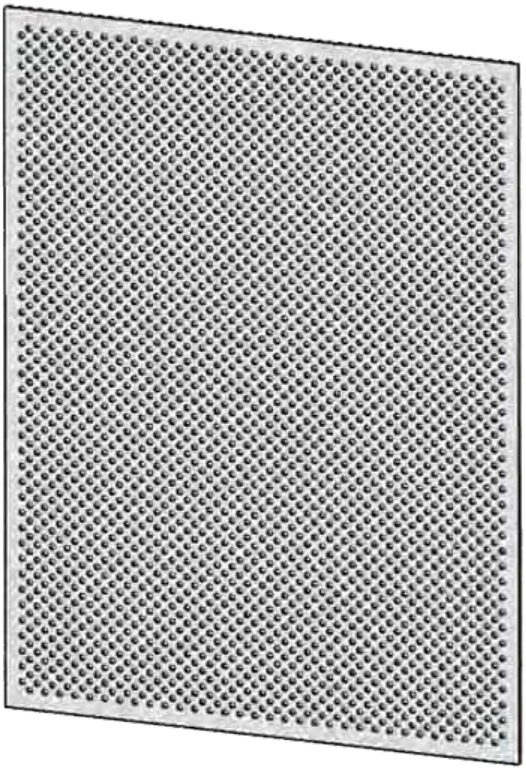
Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Acero CR (Col Rolled)*
Medidas	*80 cm x 60 cm Aprox.*
Espesor	*3 mm*
Acabados	*Pintura electrostática en polvo*

ASSA ABLOY

LÁMINA SUPERIOR HOJA DE LA PUERTA

Descripción general

La lámina superior de la hoja puerta está fabricada en lámina CR (Cold Rolled) calibre 11 con perforaciones de Ø 6mm y distancia entre centros de 7.5mm lo cual garantiza una traslucidez del 58%, tiene acabados en pintura electrostática en polvo.



Especificaciones

Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Acero CR (Col Rolled)*
Medidas	*80 cm x 60 cm Aprox.*
Espesor	*3 mm*
Acabados	*Pintura electrostática en polvo*

RIEL INFERIOR GUÍA

Descripción general

Riel inferior elaborado en aleación de aluminio estructural 6063 T6 que cubrirá toda la extensión del recorrido de la puerta, el cual permite el desplazamiento del sistema de guía de las hojas puerta y la fijación al piso.

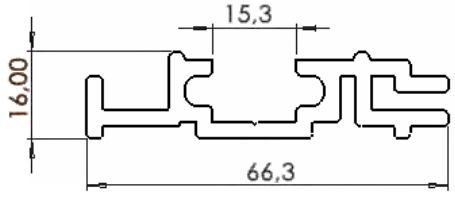
Este riel este compuesto por dos elementos, un riel inferior central y un riel rampa utilizado para las puertas de 2 hojas o 4 hojas.

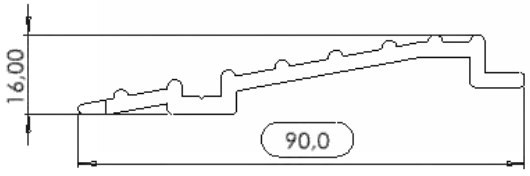


Riel Inferior Central



Riel Inferior Rampa





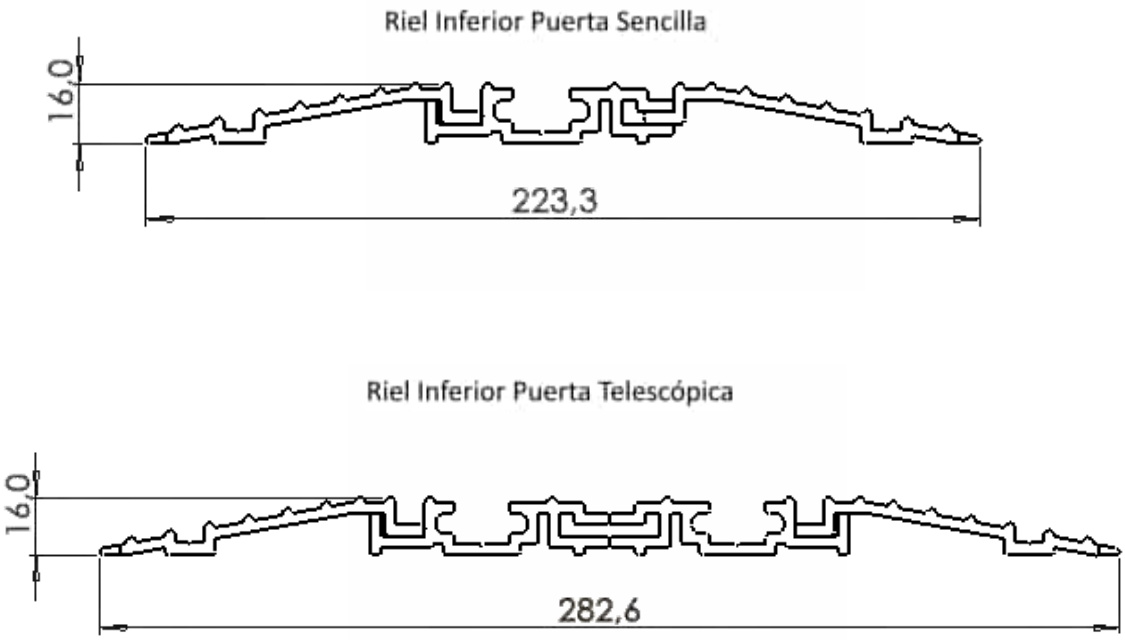


Imagen demostrativa

Especificaciones

Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Aleación de aluminio estructural 6063 T6*
Medidas	*Según puerta*
Espesor	*Múltiple*
Acabados	*Anodizado 18 micras (Clase 1)*

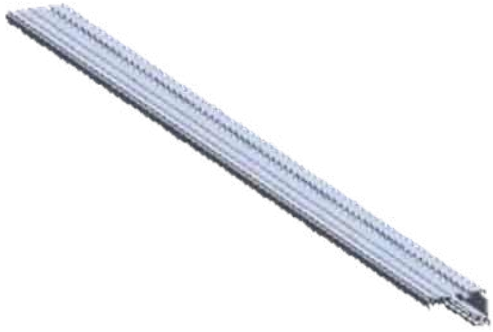
Se adjunta ficha técnica del fabricante.

RIEL SUPERIOR DE DESPLAZAMIENTO

Descripción general

Riel superior continuo elaborado en aleación de aluminio AA6061 temple T6 que cubrirá toda la extensión del recorrido de la puerta, el cual permite fijar todos los elementos relacionados con la motorización de la puerta y la fijación de la tapa cada de mecanismos

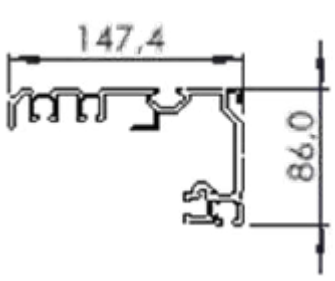
Este riel este compuesto por dos elementos, un riel principal utilizado para las puertas de 2 hojas o de 4 hojas y un riel complemento usado en las puertas de 4 hojas.



Riel Superior Principal



Riel Superior Complemento



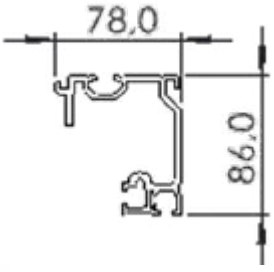


Imagen demostrativa

Especificaciones

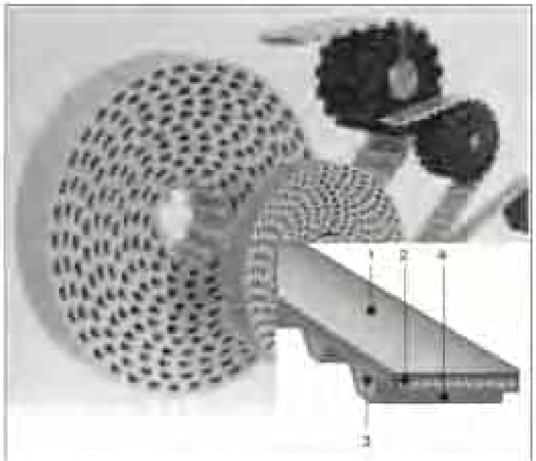
Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Aleación de aluminio AA6061 T6*
Medidas	*Según puerta*
Espesor	*Múltiple*
Acabados	*Anodizado 18 micras (Clase 1)*

Se adjunta ficha técnica del fabricante.

ASSA ABLOY

CORREA DE TRACCIÓN

BANDO Long Synchronous / STS Belts (LSB-R)



Construction

1: Chloroprene rubber backing
2: Glass Fiber tensile member
3: Chloroprene rubber teeth
4: Nylon canvas

Features + Benefits

Allows for synchronous power transmission and conveyance over longer spans than available with traditional molded belts.
Compared to chain drives, these belts are lighter, produce much less noise, and are much cleaner as they need no lubrication. In factory automation applications, these belts are perfectly suited to replace chains, flat power transmission belts, and conveyor belts.

Seamless

- Having no joints, they are as capable of transmission and conveyance as standard timing belts are.
- Belts can be manufactured in a length having the number of teeth that you specify.
- Belts can be manufactured to custom specifications (reverse side logo, white color, etc.).

Endless

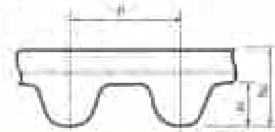
- On-site endless processing is available.
- Increasing the number of joints allows synchronous conveyance or synchronous transmission over any span length.

Open-end

- Capable of accurate reciprocating motion in indexing applications.

Dimensions

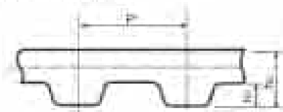
Long STS Belts



Unit: mm ( ) Dimension in [illegible]

Type	P	h_t	h_s
S2M	2.0	0.76	1.31
S3M	3.0	1.14	2.10
S4.5M	4.5	1.71	2.70
S5M	5.0	1.91	3.6
S8M	8.0	3.05	5.30(6.05)
S14M	14.0	5.30	(11.30)

Long Synchronous Belts



Unit: mm ( ) Dimension in [illegible]

Type	P	h_t	h_s
MXL	2.032	0.51	1.10
XL	5.080	1.25	2.25
L	9.525	1.90	3.50
H	12.700	2.30	5.30(5.30)
XH	22.225	6.30	(12.30)
XXH	31.75	9.60	(16.10)

Size Mark

Seamless Synchronous Belts (without Joints)
200 XH 1000
- Belt length (mm)
- Belt type
- Belt nominal width

Seamless STS Belts (without Joints)
500 S14M 1800
- Belt length (mm)
- Belt type
- Belt nominal width

Open-end (Synchronous Belts)
XL 025 × 50M
- Belt length (m)
- Nominal width
- Belt type

Open-end (STS Belts)
250 S8M × 30M
- Belt length (m)
- Belt type
- Nominal width

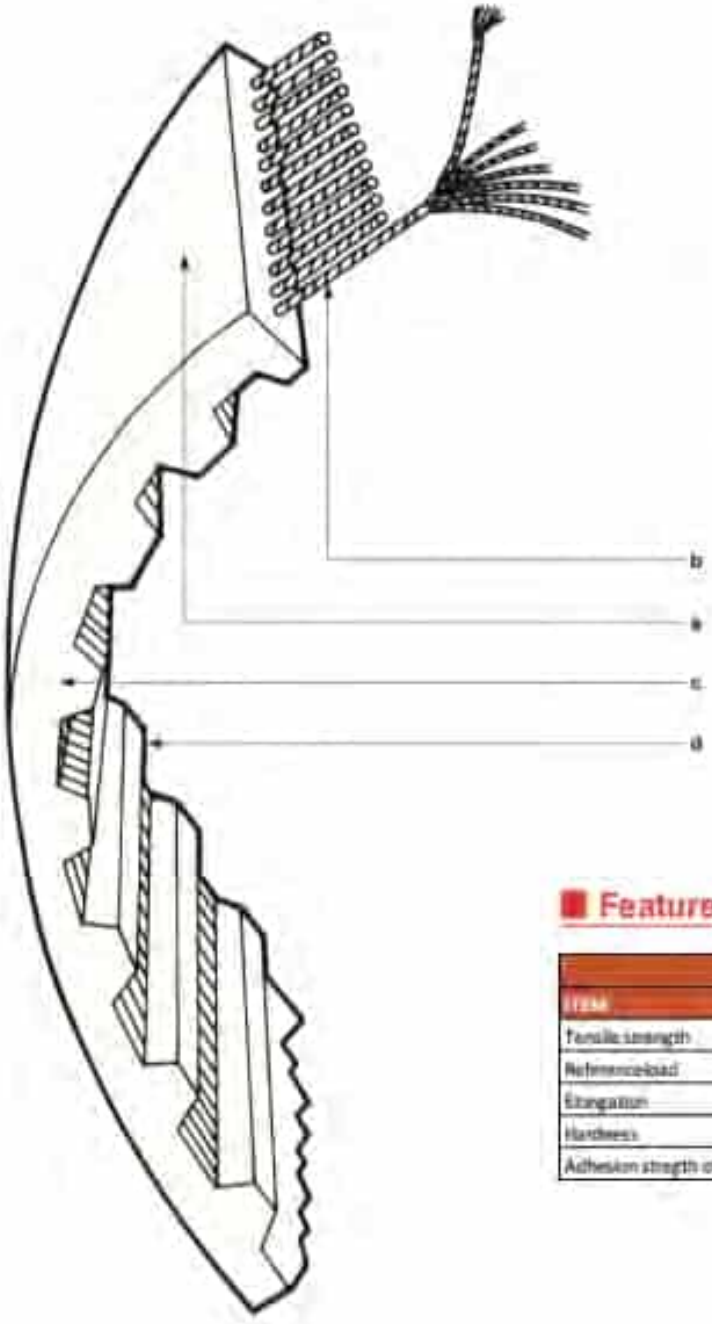
Standard Sizes

Seamless (Without Joints)		
Type	Standard Nominal width	Range of available belt
H	100,200,400,600,800,1000(inch × 100)	4.7~30m
XH		
XXH		
S8M	250,500,1000,1500,2000,3000 (mm × 10)	
S14M		

Unit: m

Open-end																								
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
MXL	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]						[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]									
XL		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]					[illegible]	[illegible]	[illegible]											
L					[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]		[illegible]			[illegible]	[illegible]							
H						[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]				
											[illegible]					[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CONSTRUCTION



SYNCHRONOUS BELT

Also called a "Timing Belt". It consists of four components:

a) **Rubber Backing:** A synthetic rubber layer which gives protection to the tensile member. It is tough and flexible and completely bonded to the tensile member. Its excellent wear resistant backing can also be used for light duty transportation.

b) **Tensile Member:** Made of helically wound glass fiber cord, it is designed to transmit the power. The small diameter cord possesses high tensile strength, low stretch and high resistance to bending fatigue.

c) **Rubber Teeth:** Special synthetic rubber which has high shear strength and adequate hardness. To ensure that the teeth are compatible with the pulley grooves, they are precision made with a highly accurate pitch. (When the teeth in mesh [TIM] is 6 or more, the teeth shear strength virtually exceeds the belt's tensile strength).

d) **Nylon Facing:** A thin nylon cover cloth, which is tough and has excellent abrasion resistance, protects the belt teeth from wear caused by pulley contact. This gives long belt service life.

Features

TECHNICAL CHARACTERISTICS					
ITEM	2M	5M	8M	14M	20M
Tensile strength	80	160	300	400	520
Reference load	70	150	240	320	410
Elongation	4.0				
Hardness	75+/-5				
Adhesion stregth of doth	—	6	10	12	15

ANEXO:
COMPARATIVOS FIBRA DE VIDRIO VS FIBRA DE ACERO

En varios artículos encontrados en la red, podemos constatar como varias industrias en el mercado local e internacional han tomado como alternativa la fibra de vidrio mas que el acero para algunas aplicaciones particulares, debido a su resistencia, flexibilidad, elongación, mínima deformación, no ser conductor, ser inoxidable, etc.

A continuacion un estudio hecho por una empresa especialista con respecto a las cualidades de los dos tipos de materiales



** FiberDowels-Tabla comparativa entre la fibra de Vidrio y el acero*

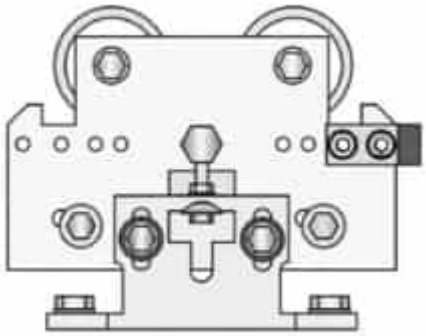
MANATEE SAS empresa con 10 años de trayectoria y reconocida a nivel nacional en el ámbito de puertas automáticas, junto con sus fundadores que tiene alrededor de 22 años de experiencia con este tipo de automatizadores confian completamente en la durabilidad y funcionalidad de las correas S8M usadas en sus equipos, a través de su experiencia se ha podido evidenciar como correas de esta referencia prolongan su vida util mas de 20 años y puede ser constatado en el mismo sistema Transmilenio.

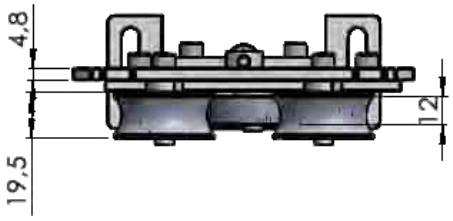
También podemos tomar como referencia la alta confiabilidad de la correa dentada 8M con alma de fibra de vidrio en el uso en el sector automotriz, ya que es la misma correa usada en el sistema de transmisión del motor de la mayoria de vehiculos del mercado, sabiendo que el uso en esta aplicación es muy drástico por el esfuerzo y las altas temperaturas a las que es exigida.

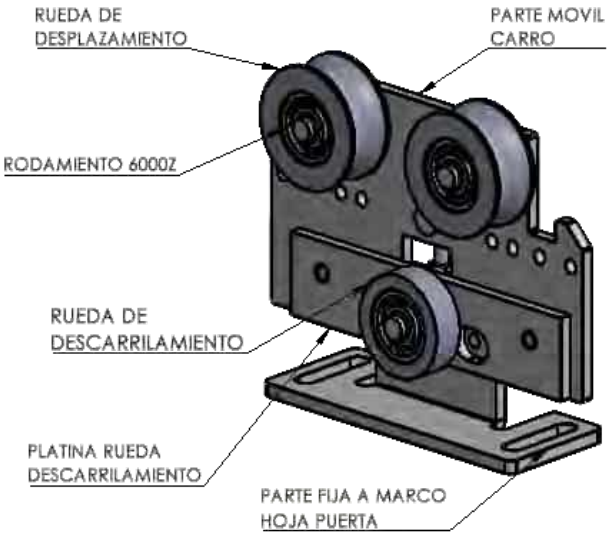
CARRO PARA PUERTAS DESLIZANTES

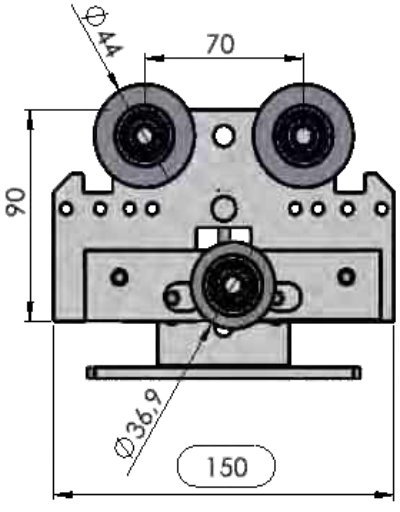
Descripción general

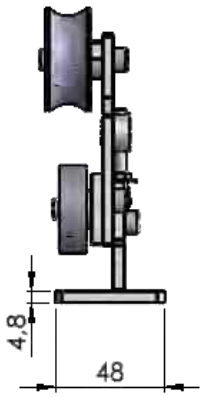
Los carros de puerta deslizante son elementos que se fijan a los paneles de puertas u hojas de puertas como conexiones al perfil de guía, esto con el fin de permitir el desplazamiento de las hojas en el riel de guía. A su vez, permiten el ajuste en altura de las hojas. Cada hoja requiere de 2 carros deslizantes.

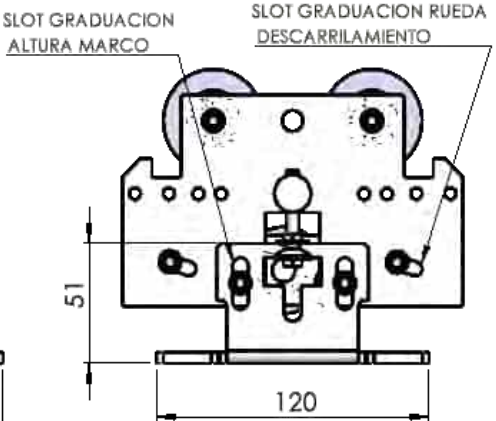












Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	CPD-01
Versión Carro	V1.0
Indicadores	2x hoja puerta.
Material	Lamina HR
Acabado	Zincado
Ruedas	Nylon
Rodamientos	6000Z
Graduación	21mm
Dimensiones	39 x 26 x 12 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 75°C

ASSA ABLOY

PERFIL ANTI-APLASTAMIENTO EV-1167

Descripción general

Perfil central vertical en material elástico comprimible de color negro que protege las manos de los usuarios en caso de introducción accidental o intencional en el momento de cierre, es resistente a la deformación por compresión, resistente al desgaste, la abrasión, el impacto, a la luz solar e intemperie, resistente a solventes y aceites, resistente a la llama, sin olor y no mancha la ropa.



Vista Isométrica

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	EV-1167
Versión	V1.0
Indicadores	1x hoja puerta.
Material	EPDM
Acabado	Negro

Especificaciones

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

EV-1167 Empaque puerta hoja Manatee

2. CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Clasificación Niza 17

3. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL PRODUCTO INDIVIDUAL

El empaque EV-1167 en EPDM se utiliza en sistemas de puertas, se encuentra constituido por caucho sintético con aditivo, entre ellos negro de humo y una geometría definida como se muestra en el punto 14.

4. PRESENTACIÓN COMERCIAL

Paquete x 5 unidades.
Unidad x 2070 mm.

5. BENEFICIOS DEL PRODUCTO

El empaque EV-1167 en EPDM, es ideal ya que es:
antideslizante, de fácil ensamble y de fácil mantenimiento

6. VIDA ÚTIL ESPERADA

El producto por su formulación y proceso de fabricación tiene una vida útil superior a 10 años sometido a esfuerzo estático continuo y discreto, siempre y cuando no sea sometido a contacto directo de forma continua y discreta con hidrocarburos de tipo polar (éteres, ésteres, cetonas, aldehídos, alcoholes, glicoles, ácidos y bases diluidas y concentradas).

7. USOS DEL PRODUCTO

Puertas

8. PROTOCOLO DE ANÁLISIS PARA LIBERACIÓN.

En el laboratorio se realiza inspección de propiedades físico-mecánicas y geométricas para el compuesto EPDM y se hace inspección geométrica sobre producto terminado, se comparan los resultados con especificación y se libera el producto a través de nuestro ERP SAP.

9. LEGISLACIÓN APLICABLE.

No aplica.

10. PROCESO DE MANUFACTURA

Se fabrica el compuesto de caucho según lo establecido en fórmula, se evalúa sus propiedades físico-mecánicas y geométricas en el laboratorio, una vez se declare el compuesto conforme, se procede con la fabricación del perfil EV-1167, de acuerdo con la carta de vulcanización con la que cuenta el proceso de manufactura, donde se establece, tiempo, presión de extruder, temperatura en proceso de extrusión.

11. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO

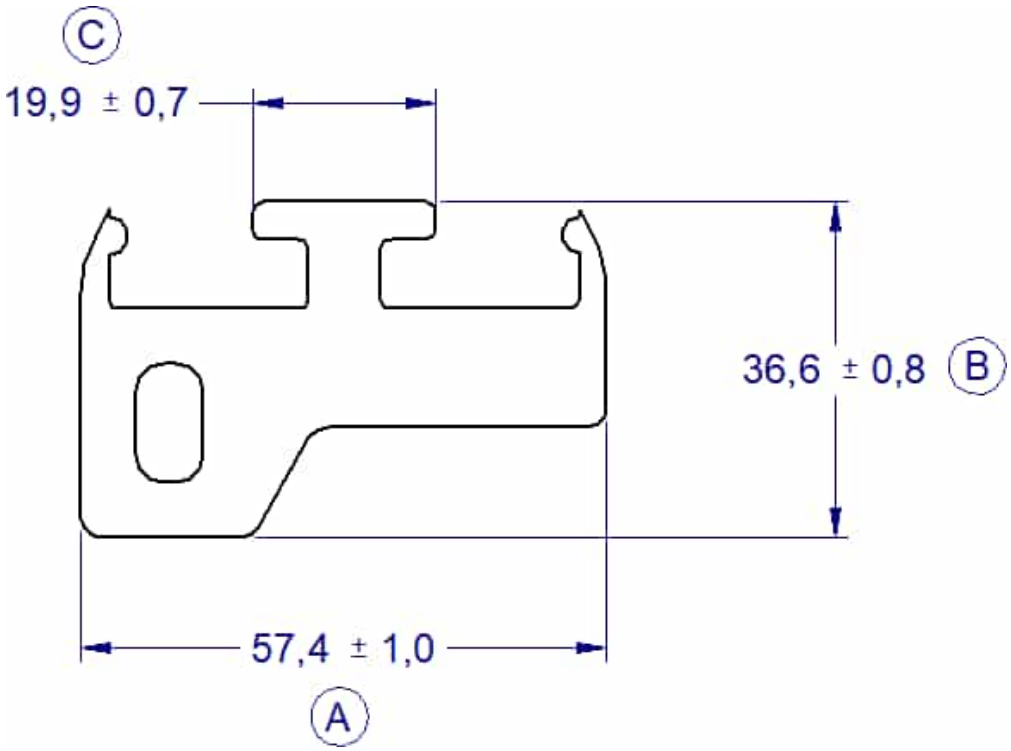
TABLA 1. REQUISITOS DE CALIDAD EN EL MATERIAL DEL PRODUCTO EV-1167

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
DUREZA (Shore A)	62 - 72	ASTM D-2240
R. TENSIÓN (MPa)	Mínimo 4,0	ASTM D-412

ELONGACIÓN (%)	Mínimo 140	ASTM D-412
COMPRESSION SET (%)	Máximo 30	ASTM D-395
CAMBIO DE DUREZA DESPUÉS DE 70°C DURANTE 96 HORAS EN HORNO	Máximo ± 8	ASTM D-2240

TABLA 2. REQUISITOS GEOMÉTRICOS EV-1167

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
COTA A (mm)	57,4 ± 1,0	Calibración con pie de rey
COTA B (mm)	36,6 ± 0,8	Calibración con pie de rey
COTA C (mm)	19,9 ± 0,7	Calibración con pie de rey



Nota: Todas las cotas están expresadas en milímetros.

Tolerancias de acuerdo con la norma ISO 3302-1:2014 (E).
Tabla 3. Tolerancias para productos de caucho extruidos sin mandril o macho - Clase E1

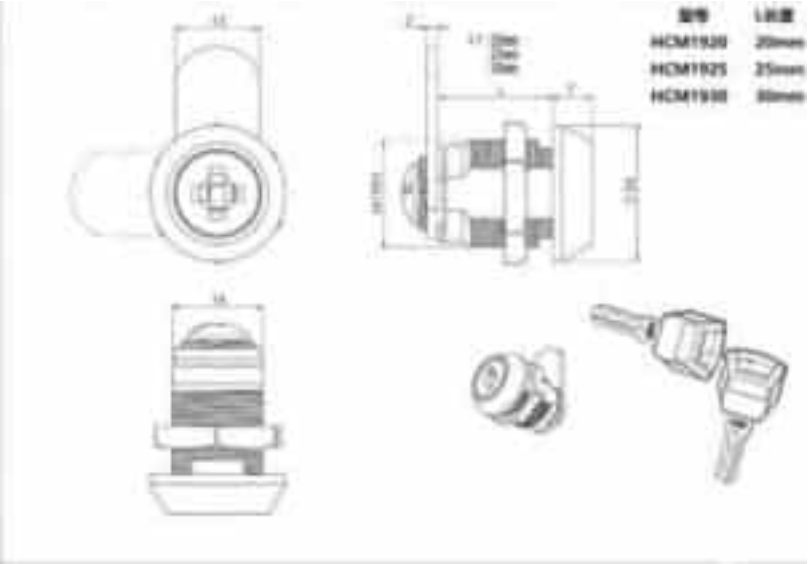
12. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

El producto EV-1167 se debe almacenar en un sitio con una temperatura no mayor de 30°C y una humedad relativa no mayor al 70%; no se debe almacenar junto a dispositivos médicos y/o hidrocarburos de tipo polar (éteres, ésteres, cetonas, aldehídos, alcoholes, glicoles, ácidos y bases diluidas y concentradas). Se debe estibar con una altura en cajas, no mayor a 3. No exponer a la luz solar directa y/o artificial, almacenar en lugar con sombra, limpio y fresco.

CERRADURA CAJA DE MECANISMOS

Descripción general

Llave mecánica, cerrojo con pestillo de acción vertical, cuerpo niquelado, cerrojo en acero, cilindro N pines en acero, acabado general en níquel.



Especificaciones

Fabricante	*Hui zhou Ji Lock Co. Lta.*
Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Acero HR (Hot Rolled)*
Medidas	*19 mm x 16 mm x 25 mm REF. HCM1925*
Llave	*Amaestrable*
Acabados	*Niquelada*

BISAGRA DE PIANO O CORRIDA

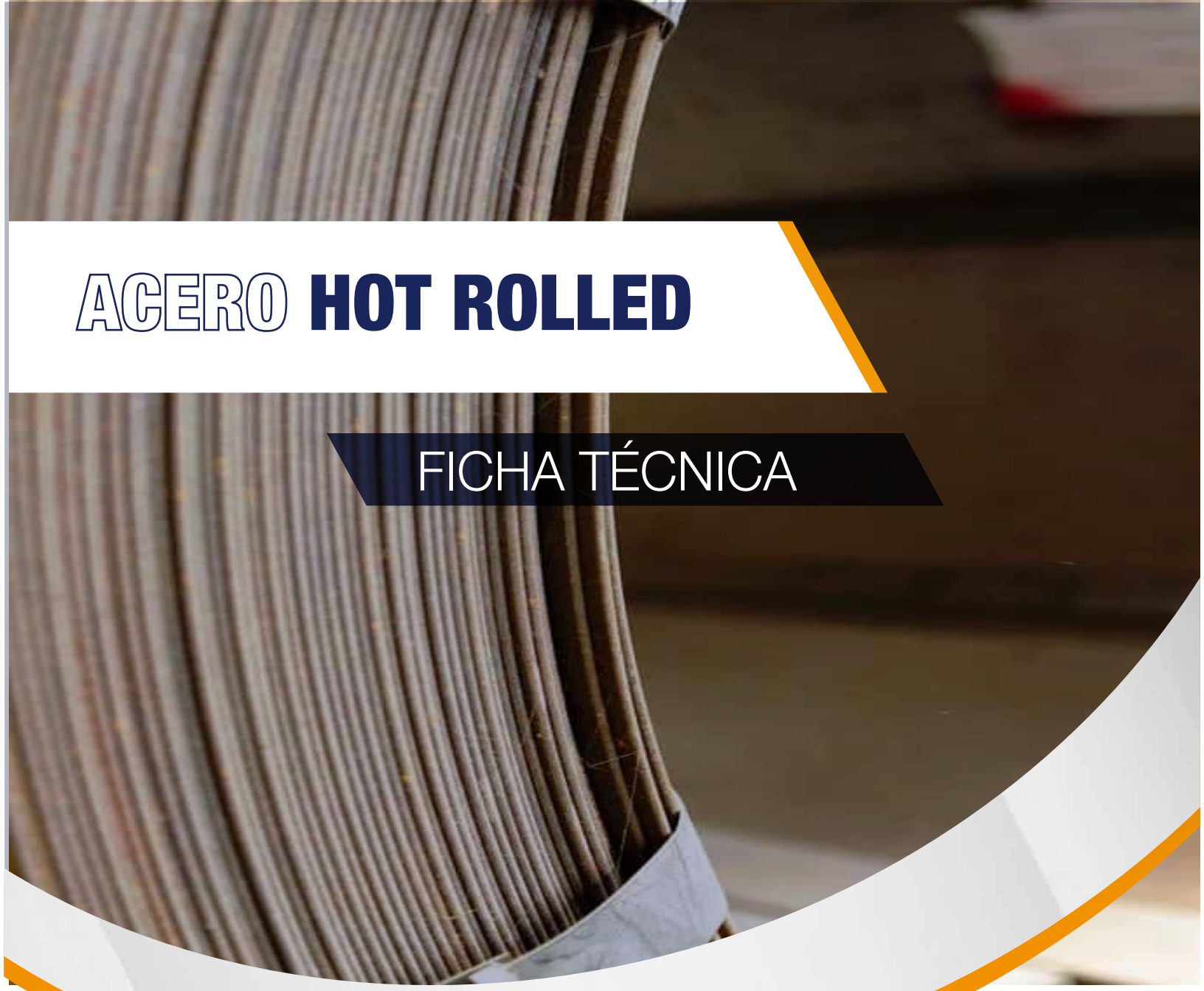
Descripción general

Bisagra de piano elaborada en lamina de acero inoxidable Cal. 18 de 36 mm de ancho dos pestañas de 18 mm y un alma central 2 mm en acero.



Especificaciones

Fabricante	*Industrias Menbel S.A.S.*
Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Acero Inoxidable*
Medidas	*36 mm x 2400 mm x 3/16 in*
Acabados	*Acero Inoxidable*
Acabados	*Mate*



ACERO HOT ROLLED

FICHA TÉCNICA

Usos

- Industria Automotriz
- Metalmecánica
- Industria Naval
- Construcción
- Industria Agrícola

Presentación

- Rollos y láminas
- Material reciclable

Bogotá
Av. Calle 17 No. 86 - 81
PBX: 424 2010 - 744 2340

Cali
Cra. 36 No. 10 - 325
ACOPI Yumbo
PBX: 690 0305 - 485 5301

Medellín
Carrera 48B No. 99 Sur – 59
San Bartolomé - Bodega No. 27
La Estrella (Antioquia)
PBX: 605 1181/82/78

Pereira
Av. 30 de Agosto No. 103 - 67
Bodega No. 3
PBX: 340 0917 - 320 0360

ISO 9001 icontec
Cód. SC 6854-1

INFORMACIÓN TÉCNICA

El acero Hot Rolled (HR) es el resultado de proceso termomecánico para reducción del espesor de planchones. El uso según propiedades obtenidas, es estructural e industrial.

Otras presentaciones de HR

Aceitado y Decapado: es un tratamiento superficial de limpieza que se hace a los productos planos laminados en caliente para evitar la oxidación. Tiene su mayor uso en la industria metalmecánica en general, mobiliario y la industria automotriz.

Alfajor: son láminas HR estriadas, con lágrimas o con resaltes, especiales para uso industrial, zonas de alto tráfico y con riesgo de deslizamiento.

NORMAS	USOS
ASTM A36 ASTM A572 Grado 50 Aceitado y decapado: acero de bajo carbono tal como ASTM A1011 (ASTM A569 anteriormente).	• Industria automotriz • Industria metalmecánica • Industria agrícola • Industria naval • Industria de la construcción • Estructuras metálicas • Recipientes a Presión • Fabricación de tubos soldados • Recipientes a presión

Presentación	Dimensiones		Espesores (mm)
	Ancho (mm)	Largo (mm)	
Rollo	1,000 - 1,200 - 1,220	-	Desde 1.50 hasta 6.00
Lámina	1,000 - 1,200 - 1,220	2,000 - 2,400 - 2,440	Desde 1.50 hasta 9.00
Aceitada y Decapada	1,220	2,440	Desde 2.00 hasta 6.00
Planchas	1,830 - 2,440	6,100	Desde 4.50 hasta 50.00

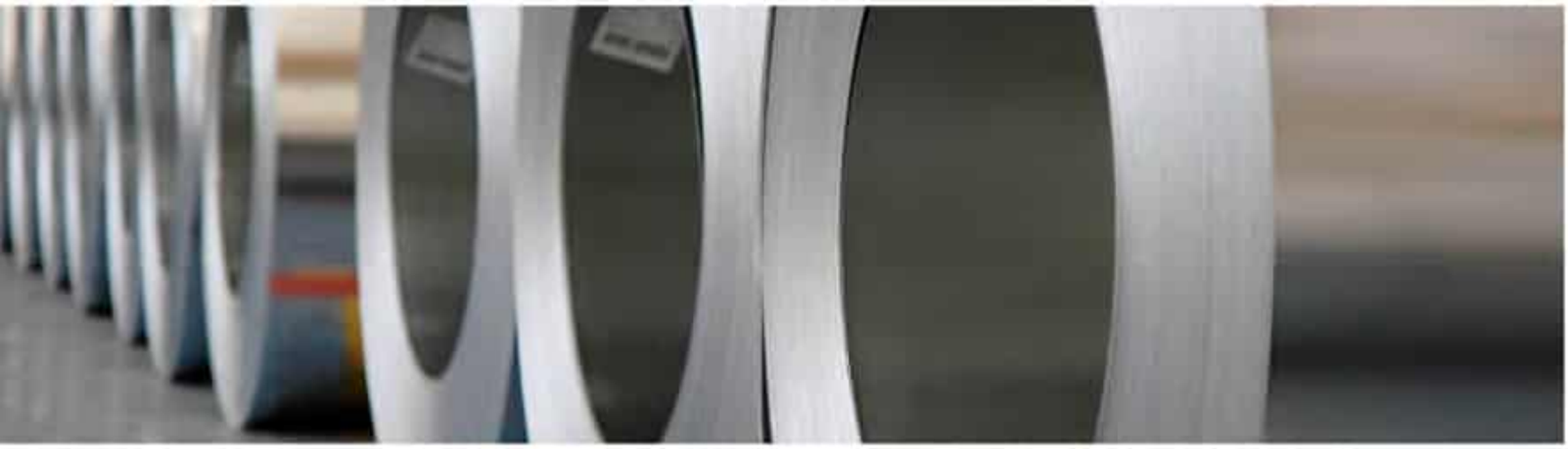
Propiedades Químicas									Propiedades Mecánicas					Aplicaciones
Calidad	Norma	Designación	C	Mn	P	S	Si	Cu	Fluencia		Resistencia		Elongación % Min	
									(KSI)	(MPA)	(KSI) Min-Max	(MPA) Min-Max		
Comercial	SAE J403	1006	0.08	0.45	0.030	0.035	-	-	-	-	-	-	-	Ornamentación, tubería soldada, autopartes, usos generales
	SAE J403	1008	0.1	0.50	0.030	0.035	-	-	-	-	-	-	-	
Estructural	ASTM A36	A 36	0.29	1.20	0.040	0.050	0.40	0.20	36	250	58-80	400-550	20%	Perfiles soldados, tubería estructural, estructuras para puentes, fabricación de tanques para fluidos, estructuras en general
	ASTM A1011	SS GR 50	0.25	1.35	0.035	0.040	-	-		340		450	17%	
	ASTM A572	GR 50	0.23	1.35	0.040	0.050	0.40		50	345	65	450	20%	
	ASTM A588	GR A	0.19	0.80-1.25	0.040	0.05	0.30-0.65	0.25 - 0.4	50	345	70	485	21	
	ASTM A588	GR B	0.20	0.75-1.35	0.040	0.05	0.15-0.50	0.20-0.40	50	345	70	485	21	
Aceitada y decapada	ASTM A1011		0.25	0.90	0.035	0.040		0.008	36	250	52	365	22%	Donde la calidad superficial es un factor importante
Alta Presión	JIS 3116	SG 30 - SG 295	0.20	1.00	0.040	0.040	0.35	0.35		295		440	26%	Fabricación de cilindros para gas y tanques de almacenamiento
	JIS 3116	SG 33 - SG 325	0.20	1.50	0.040	0.040	0.55	0.55		325		490	22%	
	ASTM 283	GR C	0.24	0.90	0.035	0.040	0.40	0.40	30	205	55-75	380-515	22%	

Normas distribuidas por Metaza

Los valores expresados en las propiedades químicas y mecánicas corresponden a los valores promedio que se espera cumple el material. Tales valores son para orientar a aquella persona que debe diseñar o construir algún componente o estructura pero en ningún momento se deben considerar como valores estrictamente exactos para su uso en el diseño.

ACEROS PLANOS

Lámina Cold Rolled



Definición lámina Cold Rolled.

Láminas de acero CR ó laminadas en frío (cold rolled steel sheets). Es un producto de acero que se obtiene por laminación en frío de bobinas o bandas en caliente mediante reducción mecánica de espesor (estiramiento) y aplicando tratamientos térmicos para obtener características finales. Se le conoce también por su nombre en inglés (Cold Rolled, que significa laminada en frío); ésto se debe a que el acero no es puesto a altas temperaturas en el proceso de laminación.



1. Estantería con lamina CR

Usos o aplicaciones.

Son innumerables; encontramos algunos ejemplos de su uso en: metalistería en general, fabricación de electrodomésticos, carpintería metálica, ornamentación, industria metalmecánica en general, perfiles en lámina, muebles metálicos, estanterías, tubería soldada, tambores y recipientes, maquinaria, autopartes, carrocerías, ornamentación en general, etc.

Láminas de acero laminadas en frío

CALIDADES MÁS COMUNES		COMPOSICIÓN QUIMICA						PROPIEDADES MECANICAS				APLICACIONES MÁS FRECUENTES
ASTM	JIS G 3141	L	C	MN	P	S	SI	Límite Elástico	Resistencia a la tracción	% Alar	Dureza	
A 366	SPCC	MIN						- -	- -	32	-	General Comercial
		MAX	0.12	0.50	0.04	0.05		- -	28 Kg/mm²	39	-	
A 619	SPCD	MIN						- -	- -	34	-	Estampado Profundo
		MAX	0.10	0.45	0.04	0.04		- -	28 Kg/mm²	41	-	
A 620	SPCE	MIN						- -	- -	36	-	Estampado Extraprofundo
		MAX	0.08	0.40	0.03	0.03		- -	28 Kg/mm²	43	-	

ACEROS PLANOS

Lámina Cold Rolled

Tabla de referencia

	Espesor (mm)	Numero de unidades por paquete			Peso (kg) Lámina negra		
Calibre	Negro	1000 x2000	1200 x2400	1220 x2440	1000 x2000	1200 x2400	1220 x2440
Cal. 10	3.42	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
Cal. 11	3.04	. . .	35	35	47.69	68.68	70.99
Cal. 12	2.66	. . .	35	35	41.71	60.07	62.08
Cal. 13	2.28	. . .	50	50	35.77	51.51	53.24
Cal. 14	1.90	50	75	75	29.79	42.90	44.34
Cal. 15	1.71	50	65	50	26.84	38.65	39.95
Cal. 16	1.52	50	100	100	23.85	34.34	35.49
Cal. 17	1.37	50	100	100	21.45	30.89	31.93
Cal. 18	1.21	150	150	150	19.06	27.45	28.37
Cal. 19	1.06	150	150	150	16.67	24.00	24.81
Cal. 20	0.91	150	150	150	14.32	20.62	21.31
Cal. 21	0.84	150	150	150	13.12	18.89	19.53
Cal. 22	0.76	200	200	200	11.92	17.17	17.75
Cal. 23	0.68	200	200	200	10.73	15.45	15.97
Cal. 24	0.61	200	200	200	9.53	13.72	14.19
Cal. 25	0.53	200	200	200	8.33	12.00	12.41
Cal. 26	0.45	250	200	250	7.14	10.28	10.62
Cal. 27	0.42	250	250	250	6.54	9.42	9.73
Cal. 28	0.38	350	250	250	5.94	8.56	8.84
Cal. 29	0.34	350	250	250	5.38	7.75	8.01
Cal. 30	0.30	300	. . .	. . .	4.79	6.89	7.12
Cal. 31	0.25	250	. . .	. . .	3.93	5.65	5.84

2.1.15 FICHAS TECNICAS PINTURAS
RELACION DE COLORES POR TRONCAL Y ESTACIÓN PARA LAMINAS MICROPERFORADAS

TRONCAL	ESTACIÓN	PUERTA 2 HOJAS	PUERTA 4 HOJAS	COLOR PINTURA ELECTROSTATICA
COLOR MARCOS	TODAS			**POLIESTER GRIS RAL 7004 TEXTURIZADO BTC 22389** - 10015385 -MARCA PINTUCO
CARACAS SUR	SANTA LUCIA	8	12	**NARANJA PURO LISO B POLIÉSTER SIN TGICTIPO ELECTROCOAT .**
CARACAS SUR	PARQUE	4	6	
CARACAS SUR	BIBLIOTECA	4	6	
EJE AMBIENTAL	LAS AGUAS	4	3	**ROSA FUCSIA LISO B POLIÉSTER SIN TGICTIPO ELECTROCOAT .**
EJE AMBIENTAL	MUSEO DEL ORO	4	6	
EJE AMBIENTAL	UNIVERSIDADES	8	12	
EJE AMBIENTAL	JIMÉNEZ CALLE 13	12	12	
CARACAS	CALLE 22	16	14	**EPÓXICA ELECTROSTÁTICA AZUL POLIESTER CLEAR 22308 MARCA PINTUCO**
CARACAS	JIMENEZ CARACAS	10	13	
AMERICAS	SAN FASON	8	12	**ROJO RAL 3020 LISO B POLIÉSTER SIN TGIC TIPO ELECTROCOAT**
AMERICAS	DE LA SABANA	8	8	
CARRERA 10	BICENTENARIO	12	18	**AZUL TURQUESA RAL 5018 LISO B POLIÉSTER TIPO ELECTROCOAT**
CARRERA 10	SAN BERNARDO	8	12	
CARRERA 10	POLICARPA	8	12	
CARRERA 10	CIUDAD JARDÍN	8	12	
CARRERA 10	NIEVES	8	12	
CARRERA 10	SAN VICTORINO	12	18	
CARRERA 10	AV.PRIMERO DE MAYO	12	0	
CARRERA 10	COUNTRY SUR	8	0	
CARRERA 10	SAN DIEGO	8	0	
AUTO NORTE	PEPE SIERRA	8	0	**VERDE POLIESTER TGIC HR P368C SN80 MARCA INTER LINEA INTERPON DE LA FABRICANTE ALZONOBEL**
AUTO NORTE	CALLE 127	8	0	
AUTO NORTE	PRADO	12	0	
AUTO NORTE	VIRREY	12	0	
AUTO NORTE	CALLE 106	12	0	
AUTO NORTE	CALLE 85	18	0	

Public

NARANJA PURO LISO B POLIÉSTER SIN TGIC.

Código: 41120041 (25,10,05). Tipo Químico: Poliéster Sin TGIC.

Descripción del producto.

Pintura en polvo termofija basada en resina POLIÉSTER entrecruzada con HAA (Hidroxialquilamida) SIN TGIC, de acabado LISO BRILLANTE para la aplicación sobre superficies metálicas de uso decorativo y protector tanto en interiores como en exteriores. Brinda excelente protección a la corrosión, magnífica retención del color y del brillo. Por ser 100% sólida, no contiene compuestos orgánicos volátiles (VOC's).

Propiedades:

- Acabado liso brillante.
- Excelente dureza superficial.
- No contiene TGIC.

Áreas de uso:

- Puertas, rejillas y marcos.
- Mobiliario urbano en general.
- Góndolas y estanterías.

Características físicas del polvo.

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Gravedad específica (g/cm3)	1.55 – 1.65	ASTM D5965 – Método A.
Tamaño medio de partícula (D4,3) (µm)	36 – 40	NTC 2682/Cilas 990
Rendimiento teórico (m^2/kg) @ 65 – 75 micras	8 – 10	---
Vida útil.	12 meses	Ver condiciones de almacenamiento.

Propiedades del recubrimiento.

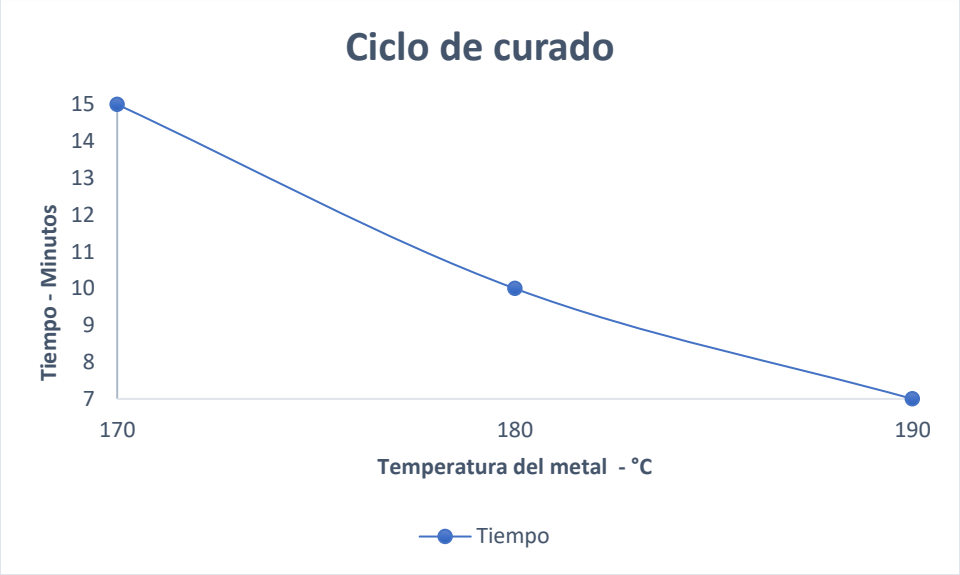
Estas pruebas mecánicas y químicas fueron realizadas en condiciones de laboratorio y sirven solamente como referencia. El desempeño del producto se dará en función del pretratamiento, y de las circunstancias a las que será sometido.

- **Sustrato:** Lámina de Acero Cold Rolled de 0.8 mm de espesor.
- **Tratamiento:** Fosfato de hierro.
- **Curado:** 7 minutos a 190 °C (Temperatura del metal)
- **Método de aplicación:** Corona.
- **Voltaje recomendado:** 70 KV.

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Espesor de película	65 – 75 µm	NTC 591
Color	0 – 1.2 DE_{00}	ASTM D2244
Brillo @ 60°	≥ 80 u.b	NTC 592
Flexibilidad	Pasa 1/8"	NTC 1115 / Mandril cónico
Adherencia	≥ 4B	NTC 811 / Corte cruzado
Impacto	Pasa 60 kg-cm directo e inverso.	NTC 877
Dureza al lápiz	≥ 2H	NTC 5252
Test de polimerización: Xileno.	50 frotes.	ASTM D5402
Niebla salina @ 70 µm	Pasa 400 horas. No se presenta corrosión ni ampollamiento.	ASTM B117
Envejecimiento acelerado (QUV)	Pasa 400 horas. Delta E < 3 – Pérdida de brillo no mayor al 50%.	ASTM G154 – Ciclo 1.

CONDICIONES DE CURADO.

Se puede curar usando diferentes métodos, por ejemplo: IR, convección, hornos combinados. Evitar incrementos rápidos de temperatura. En horno de gas de llama directa sin cámara de combustión, los subproductos de la combustión pueden causar cambios de color significativos. Este tipo de productos SIN TGIC son muy sensibles al sobre horneo por lo que se debe seguir exactamente las recomendaciones dadas en esta ficha técnica para evitar cambios en el tono o en el brillo del producto que generen no conformidades en el producto final aplicado.



Recomendaciones de proceso.

Pretratamiento.

Sobre acero, acero galvanizado y aluminio la preparación de la superficie debe estar adaptada para cada tipo de sustrato y el nivel de exigencia de protección contra la corrosión requerida. El tipo de pretratamiento y el proceso de aplicación de este, debe asegurar la completa remoción de cualquier contaminante y generar el perfil de anclaje adecuado para que el recubrimiento se adhiera correctamente. Si se requiere información detallada sobre este proceso consultar directamente con su proveedor de pretratamiento.

Aplicación.

La aplicación del producto se puede hacer usando pistolas manuales o automáticas. Es esencial que la fuente de aire comprimido para fluidizar y expulsar el polvo esté libre de aceite y humedad, los cuales podrían causar contaminación de la pintura. Los ganchos que sujetarán el objeto a pintar deberán mantenerse limpios, especialmente en el punto de contacto, para que se obtenga un buen potencial a tierra y se dé una buena deposición del polvo sobre la pieza. El sustrato debe ser limpiado correctamente antes de la aplicación.

El espesor de la capa aplicada depende de la geometría del sustrato, así como de las especificaciones requeridas. El aplicador deberá controlar su proceso para asegurar que el espesor de capa se encuentre dentro del rango especificado en esta ficha técnica, rango en el cual se logra completo cubrimiento y homogeneidad de color. Por su naturaleza, los productos SIN TGIC presentan deterioro de la apariencia y chorreo a altos espesores, por lo que el usuario debe seguir exactamente las indicaciones presentadas en esta ficha técnica para obtener la mejor apariencia y el mejor rendimiento. Todos los productos pueden presentar desviaciones de color y apariencia entre lotes, esto es normal e inevitable. Por su naturaleza, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares son más susceptibles a estas variaciones. Estas diferencias son más visibles si la superficie pintada es grande como por ejemplo en paneles de revestimiento, chapas planas, etc. Se recomienda la utilización de un único lote para aplicar piezas que van a ser instaladas consecutivamente.

El exceso de polvo (overspray) que no se adhiera a los artículos puede ser recuperado por medio de una planta de recuperación de polvo y después de ser tamizado para eliminar cualquier material extraño, podrá ser incorporado al polvo nuevo para su reutilización. Sin embargo, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares pueden generar cambios en el tono y acabado final con la adición de pintura recuperada. El cliente debe ejecutar pruebas controladas para encontrar el porcentaje adecuado de recuperación para su proceso y el tipo de piezas a pintar. Para evitar contaminación al usar diferentes colores es esencial hacer una limpieza de la planta entre cambios de color y de tipo de polvo. No mezclar este producto con otra referencia o marca de pintura en polvo. Así mismo la variación de voltaje en la aplicación puede generar una diferencia apreciable en el tono de las pinturas con efecto metalizado o perlado.

Tratamiento poscurado.

Las piezas o el material ya recubierto deben dejarse enfriar hasta temperatura ambiente antes de enviarse a embalaje o manipularse de cualquier otra manera, ya que se puede alterar significativamente la apariencia del producto al ser manejada estando caliente. De igual forma, si en algún caso el material recubierto presenta suciedad por polvo, pegantes o similares, en ninguna circunstancia limpiar con solventes como xilol, thiner, Varsol, etc. Se debe emplear un jabón neutro y agua para eliminar la suciedad y así no atacar químicamente el recubrimiento dañando irreversiblemente la apariencia de este.

El embalaje de las piezas con materiales como filme de embalaje o Stretch y aquellos que tengan algún tipo de plastificante pueden generar manchado permanente por atrapamiento de vapores o humedad.

Almacenamiento.

- ✓ Mantener la pintura en polvo en su envase original: La caja sellada y la bolsa plástica cerrada con el suncho original.
- ✓ Controlar la humedad y la temperatura del recinto donde se almacena la pintura, verificar que la temperatura no exceda los 25ºC y que la humedad relativa no supere el 60%. No almacene la pintura en zonas próximas a hornos, calderas y otras fuentes de calor.
- ✓ Controlar que no incida la luz solar directa sobre las cajas de pintura en polvo.
- ✓ Poner especial cuidado sobre los puntos anteriores durante los meses de verano e invierno.
- ✓ Nunca almacene la caja directamente sobre el suelo, utilice estibas. Apilar máximo a 4 cajas de altura.
- ✓ Solo llevar a la planta de pintado la cantidad de pintura que se va a utilizar durante la jornada. Devolver al almacén la que no se utilice y sellarlo para evitar que el producto absorba humedad, aunque se vaya a consumir en la próxima jornada.

Precauciones de seguridad.

Este producto fue desarrollado para ser usado por aplicadores profesionales en ambiente industrial y no debe ser usado sin consultar la Hoja de Seguridad que RECYA S.A.S proporciona a sus clientes. Si por cualquier razón, esta hoja no estuviera disponible, el usuario deberá contactar a RECYA S.A.S para obtener una copia antes de utilizar el producto. Las precauciones mínimas de seguridad que se deben tomar al trabajar con pinturas en polvo son las siguientes: Todo polvo es un irritante respiratorio, consecuentemente, la inhalación de pintura en polvo o de los vapores resultantes de la cura de la pintura, debe ser evitada. Tome medidas para prevenir contacto con la piel, pero en caso de que esto ocurra, lave la piel con agua y jabón. En el caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con agua limpia y consulte un médico. Los polvos de cualquier material orgánico finamente pulverizados pueden ser inflamados por una chispa eléctrica o llama abierta. Por esta razón los polvos no se deben acumular en las superficies de piezas e instalaciones. El equipo de recolección de pintura usada debe contener un dispositivo adecuado para alivio de explosión. Todo equipo debe ser aterrizado eléctricamente para prevenir acumulación de electricidad estática.

GARANTÍA.

- RECYA S.A.S garantiza el cumplimiento de especificaciones incluidas en el Certificado de Análisis, emitido para el lote entregado siempre y cuando el producto permanezca en el empaque original y con cierre o sellado original, y sea almacenado en las condiciones indicadas en este documento.

- Si el producto tiene indicado en su empaque o en su certificado de análisis Fecha de Vencimiento del lote, la garantía de RECYA S.A.S, en relación con las especificaciones del producto, cubrirá en cualquier caso hasta máximo un (1) año después de dicha fecha de fabricación.

- El buen desempeño de la pintura a través del tiempo es el resultado de una buena aplicación bajo condiciones de sustrato adecuadas, buen espesor de película, adecuado proceso de curado y buen estado de los equipos. Su durabilidad además de lo anterior está condicionada por el tipo y estado del sustrato utilizado, condiciones de humedad, temperatura, salinidad y polvo del ambiente y el espesor aplicado. Por tanto, es el usuario aplicador quien debe garantizar que se cumplan estos requerimientos y es responsable de la idoneidad y desempeño de las pinturas.

- RECYA S.A.S no garantiza la calidad de ningún producto modificado, suplementado o alterado después de abierto el empaque original.

- Los datos presentados en especificaciones, fichas técnicas o manuales de recomendación de uso son dirigidos para aplicadores profesionales o aquellas personas quienes compran o utilizan estos productos en el curso normal de su negocio. Los usuarios potenciales deben realizar todas las pruebas pertinentes para determinar si el desempeño del producto y su idoneidad son las necesarias para la aplicación que se le quiere dar, ya que la determinación final de la idoneidad y pertinencia del producto para un determinado uso es responsabilidad única del comprador.

- Es responsabilidad del cliente obtener, estudiar y seguir la información necesaria sobre toxicidad, y las condiciones de manejo, almacenamiento, despacho, disposición de residuos y el cumplimiento de todas las normas medioambientales y de seguridad aplicables. La toxicidad y características de riesgo de los productos en estado original pueden diferir de las desarrolladas cuando estos productos son usados con otros materiales durante un proceso de aplicación o manufactura. Por tanto, las características de riesgo resultante deben ser determinadas y divulgadas por el usuario final o el procesador.

- El usuario debe examinar y probar los productos cuando los recibe. El comprador debe notificar a RECYA S.A.S por escrito antes de que el producto sea usado y dentro de 30 días después de la fecha de recibo, cualquier queja sobre calidad del producto.

- RECYA S.A.S no será responsable en ningún caso por el daño emergente que corresponda al valor de los bienes o servicios en los cuales se emplee directa o indirectamente la pintura; ni tampoco por daños consecuenciales o por el lucro cesante que llegará a derivarse de un eventual incumplimiento de las obligaciones a su cargo.

- RECYA S.A.S no responderá por los daños causados como consecuencia de una indebida aplicación de la pintura por parte del usuario; lo anterior toda vez que el desempeño efectivo del producto depende de su debido uso y aplicación. RECYA S.A.S no responderá por daños derivados del uso del producto, cuando este haya sido modificado o alterado por el usuario.

- El comprador o usuario de la pintura garantiza que conoce las características técnicas del producto, sus usos y aplicaciones. Adicionalmente el comprador o usuario garantiza que conoce la forma de aplicarlo.

ROSA FUCSIA LISO B POLIÉSTER SIN TGIC.

Código: 41140101 (25,10,05). Tipo Químico: Poliéster Sin TGIC.

Descripción del producto.

Pintura en polvo termofija basada en resina POLIÉSTER entrecruzada con HAA (Hidroxialquilamida) SIN TGIC, de acabado LISO BRILLANTE para la aplicación sobre superficies metálicas de uso decorativo y protector tanto en interiores como en exteriores. Brinda excelente protección a la corrosión, magnífica retención del color y del brillo. Por ser 100% sólida, no contiene compuestos orgánicos volátiles (VOC's).

Propiedades:

- Acabado liso brillante.
- Exento de metales pesados.
- Excelente dureza superficial.
- No contiene TGIC.

Áreas de uso:

- Puertas, rejillas y marcos.
- Mobiliario urbano en general.
- Góndolas y estanterías.

Características físicas del polvo.

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Gravedad específica (g/cm3)	1.60 – 1.70	ASTM D5965 – Método A.
Tamaño medio de partícula (D4,3) (µm)	36 – 40	NTC 2682/Cilas 990
Rendimiento teórico (m^2/kg) @ 65 – 75 µm	8 – 10	---
Vida útil.	12 meses	Ver condiciones de almacenamiento.

Propiedades del recubrimiento.

Estas pruebas mecánicas y químicas fueron realizadas en condiciones de laboratorio y sirven solamente como referencia. El desempeño del producto se dará en función del pretratamiento, y de las circunstancias a las que será sometido.

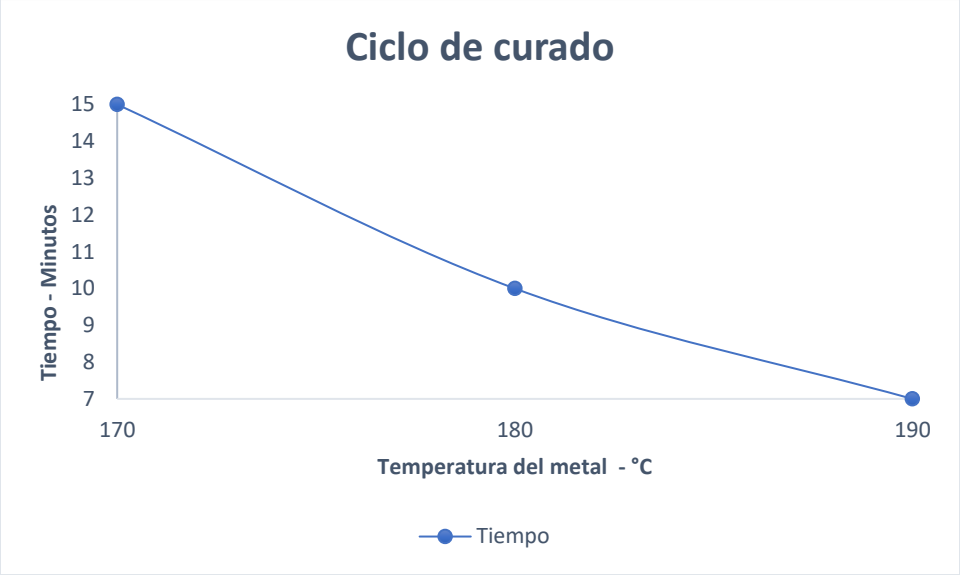
- **Sustrato:** Lámina de Acero Cold Rolled de 0.8 mm de espesor.
- **Tratamiento:** Fosfato de hierro.
- **Curado:** 7 minutos a 190 °C (Temperatura del metal)
- **Método de aplicación:** Corona.
- **Voltaje recomendado:** 70 KV.

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Espesor de película	65 – 75 µm	NTC 591
Color	0 – 1.2 DE_{00}	ASTM D2244
Brillo @ 60°	≥ 80 u.b	NTC 592
Flexibilidad	Pasa 1/8"	NTC 1115 / Mandril cónico
Adherencia	≥ 4B	NTC 811 / Corte cruzado
Impacto	Pasa 60 kg-cm directo e inverso.	NTC 877
Dureza al lápiz	≥ 2H	NTC 5252
Test de polimerización: Xileno.	50 frotes.	ASTM D5402
Niebla salina @ 75 µm	Pasa 400 horas. No se presenta corrosión ni ampollamiento.	ASTM B117
Envejecimiento acelerado (QUV)	Pasa 400 horas. Delta E < 3 – Pérdida de brillo no mayor al 50%.	ASTM G154 – Ciclo 1.

***Método de comparación colorimétrica.**

CONDICIONES DE CURADO.

Se puede curar usando diferentes métodos, por ejemplo: IR, convección, hornos combinados. Evitar incrementos rápidos de temperatura. En horno de gas de llama directa sin cámara de combustión, los subproductos de la combustión pueden causar cambios de color significativos. Este tipo de productos SIN TGIC son muy sensibles al sobre horneo por lo que se debe seguir exactamente las recomendaciones dadas en esta ficha técnica para evitar cambios en el tono o en el brillo del producto que generen no conformidades en el producto final aplicado.



Recomendaciones de proceso.

Pretratamiento.

Sobre acero, acero galvanizado y aluminio la preparación de la superficie debe estar adaptada para cada tipo de sustrato y el nivel de exigencia de protección contra la corrosión requerida. El tipo de pretratamiento y el proceso de aplicación de este, debe asegurar la completa remoción de cualquier contaminante y generar el perfil de anclaje adecuado para que el recubrimiento se adhiera correctamente. Si se requiere información detallada sobre este proceso consultar directamente con su proveedor de pretratamiento.

Aplicación.

La aplicación del producto se puede hacer usando pistolas manuales o automáticas. Es esencial que la fuente de aire comprimido para fluidizar y expulsar el polvo esté libre de aceite y humedad, los cuales podrían causar contaminación de la pintura. Los ganchos que sujetarán el objeto a pintar deberán mantenerse limpios, especialmente en el punto de contacto, para que se obtenga un buen potencial a tierra y se dé una buena deposición del polvo sobre la pieza. El sustrato debe ser limpiado correctamente antes de la aplicación.

El espesor de la capa aplicada depende de la geometría del sustrato, así como de las especificaciones requeridas. El aplicador deberá controlar su proceso para asegurar que el espesor de capa se encuentre dentro del rango especificado en esta ficha técnica, rango en el cual se logra completo cubrimiento y homogeneidad de color. Por su naturaleza, los productos SIN TGIC presentan deterioro de la apariencia y chorreo a altos espesores, por lo que el usuario debe seguir exactamente las indicaciones presentadas en esta ficha técnica para obtener la mejor apariencia y el mejor rendimiento. Todos los productos pueden presentar desviaciones de color y apariencia entre lotes, esto es normal e inevitable. Por su naturaleza, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares son más susceptibles a estas variaciones. Estas diferencias son más visibles si la superficie pintada es grande como por ejemplo en paneles de revestimiento, chapas planas, etc. Se recomienda la utilización de un único lote para aplicar piezas que van a ser instaladas consecutivamente.

El exceso de polvo (overspray) que no se adhiera a los artículos puede ser recuperado por medio de una planta de recuperación de polvo y después de ser tamizado para eliminar cualquier material extraño, podrá ser incorporado al polvo nuevo para su reutilización. Sin embargo, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares pueden generar cambios en el tono y acabado final con la adición de pintura recuperada. El cliente debe ejecutar pruebas controladas para encontrar el porcentaje adecuado de recuperación para su proceso y el tipo de piezas a pintar. Para evitar contaminación al usar diferentes colores es esencial hacer una limpieza de la planta entre cambios de color y de tipo de polvo. No mezclar este producto con otra referencia o marca de pintura en polvo. Así mismo la variación de voltaje en la aplicación puede generar una diferencia apreciable en el tono de las pinturas con efecto metalizado o perlado.

Tratamiento poscurado.

Las piezas o el material ya recubierto deben dejarse enfriar hasta temperatura ambiente antes de enviarse a embalaje o manipularse de cualquier otra manera, ya que se puede alterar significativamente la apariencia del producto al ser manejada estando caliente. De igual forma, si en algún caso el material recubierto presenta suciedad por polvo, pegantes o similares, en ninguna circunstancia limpiar con solventes como xilol, thiner, Varsol, etc. Se debe emplear un jabón neutro y agua para eliminar la suciedad y así no atacar químicamente el recubrimiento dañando irreversiblemente la apariencia de este.

El embalaje de las piezas con materiales como filme de embalaje o Stretch y aquellos que tengan algún tipo de plastificante pueden generar manchado permanente por atrapamiento de vapores o humedad.

Almacenamiento.

- ✓ Mantener la pintura en polvo en su envase original: La caja sellada y la bolsa plástica cerrada con el suncho original.
- ✓ Controlar la humedad y la temperatura del recinto donde se almacena la pintura, verificar que la temperatura no exceda los 25ºC y que la humedad relativa no supere el 60%. No almacene la pintura en zonas próximas a hornos, calderas y otras fuentes de calor.
- ✓ Controlar que no incida la luz solar directa sobre las cajas de pintura en polvo.
- ✓ Poner especial cuidado sobre los puntos anteriores durante los meses de verano e invierno.
- ✓ Nunca almacene la caja directamente sobre el suelo, utilice estibas. Apilar máximo a 4 cajas de altura.
- ✓ Solo llevar a la planta de pintado la cantidad de pintura que se va a utilizar durante la jornada. Devolver al almacén la que no se utilice y sellarlo para evitar que el producto absorba humedad, aunque se vaya a consumir en la próxima jornada.

Precauciones de seguridad.

Este producto fue desarrollado para ser usado por aplicadores profesionales en ambiente industrial y no debe ser usado sin consultar la Hoja de Seguridad que RECYA S.A.S proporciona a sus clientes. Si por cualquier razón, esta hoja no estuviera disponible, el usuario deberá contactar a RECYA S.A.S para obtener una copia antes de utilizar el producto. Las precauciones mínimas de seguridad que se deben tomar al trabajar con pinturas en polvo son las siguientes: Todo polvo es un irritante respiratorio, consecuentemente, la inhalación de pintura en polvo o de los vapores resultantes de la cura de la pintura, debe ser evitada. Tome medidas para prevenir contacto con la piel, pero en caso de que esto ocurra, lave la piel con agua y jabón. En el caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con agua limpia y consulte un médico. Los polvos de cualquier material orgánico finamente pulverizados pueden ser inflamados por una chispa eléctrica o llama abierta. Por esta razón los polvos no se deben acumular en las superficies de piezas e instalaciones. El equipo de recolección de pintura usada debe contener un dispositivo adecuado para alivio de explosión. Todo equipo debe ser aterrizado eléctricamente para prevenir acumulación de electricidad estática.

GARANTÍA.

- RECYA S.A.S garantiza el cumplimiento de especificaciones incluidas en el Certificado de Análisis, emitido para el lote entregado siempre y cuando el producto permanezca en el empaque original y con cierre o sellado original, y sea almacenado en las condiciones indicadas en este documento.

- Si el producto tiene indicado en su empaque o en su certificado de análisis Fecha de Vencimiento del lote, la garantía de RECYA S.A.S, en relación con las especificaciones del producto, cubrirá en cualquier caso hasta máximo un (1) año después de dicha fecha de fabricación.

- El buen desempeño de la pintura a través del tiempo es el resultado de una buena aplicación bajo condiciones de sustrato adecuadas, buen espesor de película, adecuado proceso de curado y buen estado de los equipos. Su durabilidad además de lo anterior está condicionada por el tipo y estado del sustrato utilizado, condiciones de humedad, temperatura, salinidad y polvo del ambiente y el espesor aplicado. Por tanto, es el usuario aplicador quien debe garantizar que se cumplan estos requerimientos y es responsable de la idoneidad y desempeño de las pinturas.

- RECYA S.A.S no garantiza la calidad de ningún producto modificado, suplementado o alterado después de abierto el empaque original.

- Los datos presentados en especificaciones, fichas técnicas o manuales de recomendación de uso son dirigidos para aplicadores profesionales o aquellas personas quienes compran o utilizan estos productos en el curso normal de su negocio. Los usuarios potenciales deben realizar todas las pruebas pertinentes para determinar si el desempeño del producto y su idoneidad son las necesarias para la aplicación que se le quiere dar, ya que la determinación final de la idoneidad y pertinencia del producto para un determinado uso es responsabilidad única del comprador.

- Es responsabilidad del cliente obtener, estudiar y seguir la información necesaria sobre toxicidad, y las condiciones de manejo, almacenamiento, despacho, disposición de residuos y el cumplimiento de todas las normas medioambientales y de seguridad aplicables. La toxicidad y características de riesgo de los productos en estado original pueden diferir de las desarrolladas cuando estos productos son usados con otros materiales durante un proceso de aplicación o manufactura. Por tanto, las características de riesgo resultante deben ser determinadas y divulgadas por el usuario final o el procesador.

- El usuario debe examinar y probar los productos cuando los recibe. El comprador debe notificar a RECYA S.A.S por escrito antes de que el producto sea usado y dentro de 30 días después de la fecha de recibo, cualquier queja sobre calidad del producto.

- RECYA S.A.S no será responsable en ningún caso por el daño emergente que corresponda al valor de los bienes o servicios en los cuales se emplee directa o indirectamente la pintura; ni tampoco por daños consecuenciales o por el lucro cesante que llegará a derivarse de un eventual incumplimiento de las obligaciones a su cargo.

- RECYA S.A.S no responderá por los daños causados como consecuencia de una indebida aplicación de la pintura por parte del usuario; lo anterior toda vez que el desempeño efectivo del producto depende de su debido uso y aplicación. RECYA S.A.S no responderá por daños derivados del uso del producto, cuando este haya sido modificado o alterado por el usuario.

- El comprador o usuario de la pintura garantiza que conoce las características técnicas del producto, sus usos y aplicaciones. Adicionalmente el comprador o usuario garantiza que conoce la forma de aplicarlo.

AZUL TURQUESA RAL 5018 LISO B POLIÉSTER.

Código: 11150180 (25,10,05). Tipo Químico: Poliéster TGIC.

Descripción del producto.

Pintura en polvo termo fija basada en resina POLIÉSTER catalizada con TGIC (Triglicidilisocianurato), de acabado LISO BRILLANTE para la aplicación sobre superficies metálicas de uso decorativo y protector tanto en interiores como en exteriores. Brinda excelente protección a la corrosión, magnífica retención del color y del brillo. Por ser 100% sólida, no contiene compuestos orgánicos volátiles (VOC's).

Propiedades:

- Acabado Liso Brillante.
- Es exento de metales pesados.

Áreas de uso:

- Barandas.
- Puertas, rejillas y marcos.
- Mobiliario urbano en general.
- Muebles y silletería.
- Fachadas.

Características físicas del polvo.

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Peso específico (g/cm3)	1.65 – 1.75	ASTM D5965 – Método A.
Tamaño de partícula (micras)	36 – 40	NTC 2682/Cilas 990
Rendimiento teórico (m^2/kg) @ 60 – 70 micras	8 – 10	---
Vida útil.	12 meses	Ver condiciones de almacenamiento.

Propiedades del recubrimiento.

Estas pruebas mecánicas y químicas fueron realizadas en condiciones de laboratorio y sirven solamente como referencia. El desempeño del producto se dará en función del pretratamiento, y de las circunstancias a las que será sometido.

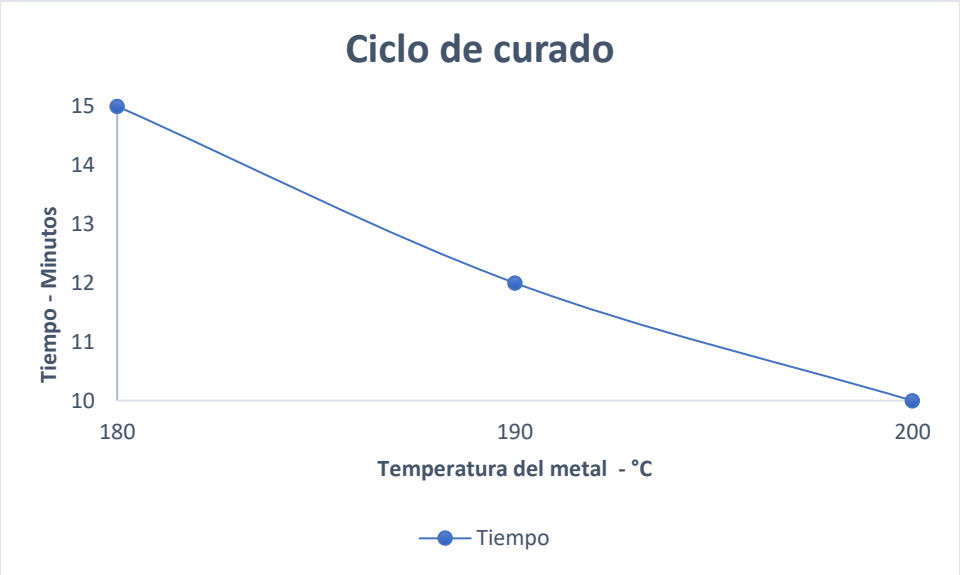
- **Sustrato:** Lámina de Acero Cold Rolled de 0.9 mm de espesor.
- **Espesor de pintura aplicada:** 60 – 70 micras.
- **Tratamiento:** Fosfato de hierro.
- **Curado:** 12 minutos a 190 °C (Temperatura del metal)

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Color	0.0 – 1.0 dE	CIE2000*
Brillo @ 60°	≥ 80 u.b	NTC 592
Flexibilidad	Pasa 1/8"	NTC 1115 / Mandril cónico
Adherencia	≥ 4B	NTC 811 / Corte cruzado
Embutimiento	Pasa 7 mm	NTC 2800
Impacto	Pasa 60 kg-cm directo e inverso.	NTC 877
Dureza al lápiz	≥ 2H	NTC 5252
Test de polimerización: Xileno.	50 frotes.	---
Niebla salina@ 70 micras.	Pasa 400 horas. No se presenta corrosión ni ampollamiento.	ASTM B117
Envejecimiento acelerado (QUV)	Pasa 400 horas. Delta E < 3 – Pérdida de brillo no mayor al 50%.	ASTM G154 – Ciclo 1.

***Método de comparación colorimétrica.**

CONDICIONES DE CURADO.

Se puede curar usando diferentes métodos, por ejemplo: IR, convección, hornos combinados. Evitar incrementos rápidos de temperatura. En horno de gas de llama directa sin cámara de combustión, los subproductos de la combustión pueden causar cambios de color significativos.



Recomendaciones para la aplicación.

Condiciones de aplicación y curado en proceso recomendadas.

Sustrato:	Metálico
Método de aplicación:	Corona
Voltaje (kV)	70
Espesor (µm)	60 – 70
Curado (min/°C) Temperatura del metal.	12/190

Pretratamiento.

Sobre acero, acero galvanizado y aluminio la preparación de la superficie debe estar adaptada para cada tipo de sustrato y el nivel de exigencia de protección contra la corrosión requerida. El tipo de pretratamiento y el proceso de aplicación de este, debe asegurar la completa remoción de cualquier contaminante y generar el perfil de anclaje adecuado para que el recubrimiento se adhiera correctamente. Si se requiere información detallada sobre este proceso consultar directamente con su proveedor de pretratamiento.

Aplicación.

La aplicación del producto se puede hacer usando pistolas manuales o automáticas. Es esencial que la fuente de aire comprimido para fluidizar y expulsar el polvo esté libre de aceite y humedad, los cuales podrían causar contaminación de la pintura. Los ganchos que sujetarán el objeto a pintar deberán mantenerse limpios, especialmente en el punto de contacto, para que se obtenga un buen potencial a tierra y se dé una buena deposición del polvo sobre la pieza. El sustrato debe ser limpiado correctamente antes de la aplicación.

El espesor de la capa aplicada depende de la geometría del sustrato, así como de las especificaciones requeridas. El aplicador deberá controlar su proceso para asegurar que el espesor de capa se encuentre dentro del rango especificado en esta ficha técnica, rango en el cual se logra completo cubrimiento y homogeneidad de color. Todos los productos

pueden presentar desviaciones de color y apariencia entre lotes, esto es normal e inevitable. Por su naturaleza, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares son más susceptibles a estas variaciones. Estas diferencias son más visibles si la superficie pintada es grande como por ejemplo en paneles de revestimiento, chapas planas, etc. Se recomienda la utilización de un único lote para aplicar piezas que van a ser instaladas consecutivamente.

El exceso de polvo (overspray) que no se adhiera a los artículos puede ser recuperado por medio de una planta de recuperación de polvo y después de ser tamizado para eliminar cualquier material extraño, podrá ser incorporado al polvo nuevo para su reutilización. Sin embargo, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares pueden generar cambios en el tono y acabado final con la adición de pintura recuperada. El cliente debe ejecutar pruebas controladas para encontrar el porcentaje adecuado de recuperación para su proceso y el tipo de piezas a pintar. Para evitar contaminación al usar diferentes colores es esencial hacer una limpieza de la planta entre cambios de color y de tipo de polvo. No mezclar este producto con otra referencia o marca de pintura en polvo. Así mismo la variación de voltaje en la aplicación puede generar una diferencia apreciable en el tono de las pinturas con efecto metalizado o perlado.

Tratamiento poscurado.

Las piezas o el material ya recubierto deben dejarse enfriar hasta temperatura ambiente antes de enviarse a embalaje o manipularse de cualquier otra manera, ya que se puede alterar significativamente la apariencia del producto al ser manejada estando caliente. De igual forma, si en algún caso el material recubierto presenta suciedad por polvo, pegantes o similares, en ninguna circunstancia limpiar con solventes como xilol, thiner, Varsol, etc. Se debe emplear un jabón neutro y agua para eliminar la suciedad y así no atacar químicamente el recubrimiento dañando irreversiblemente la apariencia de este.

El embalaje de las piezas con materiales como filme de embalaje o Stretch y aquellos que tengan algún tipo de plastificante pueden generar manchado permanente por atrapamiento de vapores o humedad.

Almacenamiento.

- ✓ Mantener la pintura en polvo en su envase original: La caja sellada y la bolsa plástica cerrada con el suncho original.
- ✓ Controlar la humedad y la temperatura del recinto donde se almacena la pintura, verificar que la temperatura no exceda los 25ºC y que la humedad relativa no supere el 60%. No almacene la pintura en zonas próximas a hornos, calderas y otras fuentes de calor.
- ✓ Controlar que no incida la luz solar directa sobre las cajas de pintura en polvo.
- ✓ Poner especial cuidado sobre los puntos anteriores durante los meses de verano e invierno.
- ✓ Nunca almacene la caja directamente sobre el suelo, utilice estibas. Apilar máximo a 4 cajas de altura.
- ✓ Solo llevar a la planta de pintado la cantidad de pintura que se va a utilizar durante la jornada. Devolver al almacén la que no se utilice y sellarlo para evitar que el producto absorba humedad, aunque se vaya a consumir en la próxima jornada.

Precauciones de seguridad.

Este producto fue desarrollado para ser usado por aplicadores profesionales en ambiente industrial y no debe ser usado sin consultar la Hoja de Seguridad que RECYA S.A.S proporciona a sus clientes. Si por cualquier razón, esta hoja no estuviera disponible, el usuario deberá contactar a RECYA S.A.S para obtener una copia antes de utilizar el producto. Las precauciones mínimas de seguridad que se deben tomar al trabajar con pinturas en polvo son las siguientes: Todo polvo es un irritante respiratorio, consecuentemente, la inhalación de pintura en polvo o de los vapores resultantes de la cura de la pintura, debe ser evitada. Tome medidas para prevenir contacto con la piel, pero en caso de que esto ocurra, lave la piel con agua y jabón. En el caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con agua limpia y consulte un médico. Los polvos de cualquier material orgánico finamente pulverizados pueden ser inflamados por una chispa eléctrica o llama abierta. Por esta razón los polvos no se deben acumular en las superficies de piezas e instalaciones. El equipo de recolección de pintura usada debe contener un dispositivo adecuado para alivio de explosión. Todo equipo debe ser aterrizado eléctricamente para prevenir acumulación de electricidad estática.

GARANTÍA.

- RECYA S.A.S garantiza el cumplimiento de especificaciones incluidas en el Certificado de Análisis, emitido para el lote entregado siempre y cuando el producto permanezca en el empaque original y con cierre o sellado original, y sea almacenado en las condiciones indicadas en este documento.

- Si el producto tiene indicado en su empaque o en su certificado de análisis Fecha de Vencimiento del lote, la garantía de RECYA S.A.S, en relación con las especificaciones del producto, cubrirá en cualquier caso hasta máximo un (1) año después de dicha fecha de fabricación.

- El buen desempeño de la pintura a través del tiempo es el resultado de una buena aplicación bajo condiciones de sustrato adecuadas, buen espesor de película, adecuado proceso de curado y buen estado de los equipos. Su durabilidad además de lo anterior está condicionada por el tipo y estado del sustrato utilizado, condiciones de humedad, temperatura, salinidad y polvo del ambiente y el espesor aplicado. Por tanto, es el usuario aplicador quien debe garantizar que se cumplan estos requerimientos y es responsable de la idoneidad y desempeño de las pinturas.

- RECYA S.A.S no garantiza la calidad de ningún producto modificado, suplementado o alterado después de abierto el empaque original.

- Los datos presentados en especificaciones, fichas técnicas o manuales de recomendación de uso son dirigidos para aplicadores profesionales o aquellas personas quienes compran o utilizan estos productos en el curso normal de su negocio. Los usuarios potenciales deben realizar todas las pruebas pertinentes para determinar si el desempeño del producto y su idoneidad son las necesarias para la aplicación que se le quiere dar, ya que la determinación final de la idoneidad y pertinencia del producto para un determinado uso es responsabilidad única del comprador.

- Es responsabilidad del cliente obtener, estudiar y seguir la información necesaria sobre toxicidad, y las condiciones de manejo, almacenamiento, despacho, disposición de residuos y el cumplimiento de todas las normas medioambientales y de seguridad aplicables. La toxicidad y características de riesgo de los productos en estado original pueden diferir de las desarrolladas cuando estos productos son usados con otros materiales durante un proceso de aplicación o manufactura. Por tanto, las características de riesgo resultante deben ser determinadas y divulgadas por el usuario final o el procesador.

- El usuario debe examinar y probar los productos cuando los recibe. El comprador debe notificar a RECYA S.A.S por escrito antes de que el producto sea usado y dentro de 30 días después de la fecha de recibo, cualquier queja sobre calidad del producto.

- RECYA S.A.S no será responsable en ningún caso por el daño emergente que corresponda al valor de los bienes o servicios en los cuales se emplee directa o indirectamente la pintura; ni tampoco por daños consecuenciales o por el lucro cesante que llegará a derivarse de un eventual incumplimiento de las obligaciones a su cargo.

- RECYA S.A.S no responderá por los daños causados como consecuencia de una indebida aplicación de la pintura por parte del usuario; lo anterior toda vez que el desempeño efectivo del producto depende de su debido uso y aplicación. RECYA S.A.S no responderá por daños derivados del uso del producto, cuando este haya sido modificado o alterado por el usuario.

- El comprador o usuario de la pintura garantiza que conoce las características técnicas del producto, sus usos y aplicaciones. Adicionalmente el comprador o usuario garantiza que conoce la forma de aplicarlo.

ROJO RAL 3020 LISO B POLIÉSTER SIN TGIC.

Código: 41130200 (25,10,05). Tipo Químico: Poliéster Sin TGIC.

Descripción del producto.

Pintura en polvo termofija basada en resina POLIÉSTER entrecruzada con HAA (Hidroxialquilamida) SIN TGIC, de acabado LISO BRILLANTE para la aplicación sobre superficies metálicas de uso decorativo y protector tanto en interiores como en exteriores. Brinda excelente protección a la corrosión, magnífica retención del color y del brillo. Por ser 100% sólida, no contiene compuestos orgánicos volátiles (VOC's).

Propiedades:

- Acabado liso brillante.
- Excelente dureza superficial.
- No contiene TGIC.

Áreas de uso:

- Puertas, rejillas y marcos.
- Mobiliario urbano en general.
- Góndolas y estanterías.

Características físicas del polvo.

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Gravedad específica (g/cm3)	1.55 – 1.65	ASTM D5965 – Método A.
Tamaño medio de partícula (D4,3) (µm)	36 – 40	NTC 2682/Cilas 990
Rendimiento teórico (m^2/kg) @ 65 – 75 micras	8 – 10	---
Vida útil.	12 meses	Ver condiciones de almacenamiento.

Propiedades del recubrimiento.

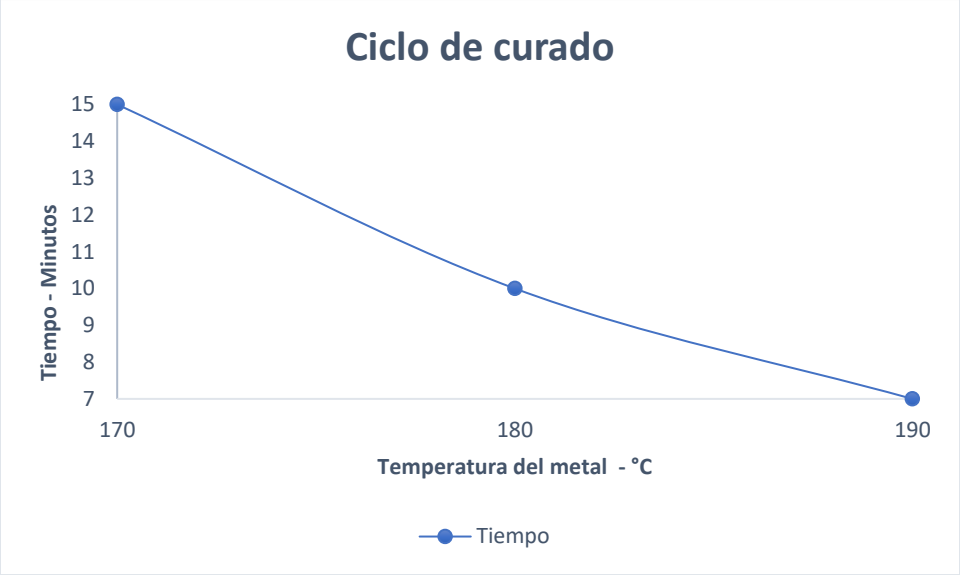
Estas pruebas mecánicas y químicas fueron realizadas en condiciones de laboratorio y sirven solamente como referencia. El desempeño del producto se dará en función del pretratamiento, y de las circunstancias a las que será sometido.

- **Sustrato:** Lámina de Acero Cold Rolled de 0.8 mm de espesor.
- **Tratamiento:** Fosfato de hierro.
- **Curado:** 7 minutos a 190 °C (Temperatura del metal)
- **Método de aplicación:** Corona.
- **Voltaje recomendado:** 70 KV.

PROPIEDAD.	ESPECIFICACIÓN	NORMA
Espesor de película	65 – 75 µm	NTC 591
Color	0 – 1.2 DE_{00}	ASTM D2244
Brillo @ 60°	≥ 80 u.b	NTC 592
Flexibilidad	Pasa 1/8"	NTC 1115 / Mandril cónico
Adherencia	≥ 4B	NTC 811 / Corte cruzado
Impacto	Pasa 60 kg-cm directo e inverso.	NTC 877
Dureza al lápiz	≥ 2H	NTC 5252
Test de polimerización: Xileno.	50 frotes.	ASTM D5402
Niebla salina @ 75 µm	Pasa 400 horas. No se presenta corrosión ni ampollamiento.	ASTM B117
Envejecimiento acelerado (QUV)	Pasa 400 horas. Delta E < 3 – Pérdida de brillo no mayor al 50%.	ASTM G154 – Ciclo 1.

CONDICIONES DE CURADO.

Se puede curar usando diferentes métodos, por ejemplo: IR, convección, hornos combinados. Evitar incrementos rápidos de temperatura. En horno de gas de llama directa sin cámara de combustión, los subproductos de la combustión pueden causar cambios de color significativos. Este tipo de productos SIN TGIC son muy sensibles al sobre horneo por lo que se debe seguir exactamente las recomendaciones dadas en esta ficha técnica para evitar cambios en el tono o en el brillo del producto que generen no conformidades en el producto final aplicado.



Recomendaciones de proceso.

Pretratamiento.

Sobre acero, acero galvanizado y aluminio la preparación de la superficie debe estar adaptada para cada tipo de sustrato y el nivel de exigencia de protección contra la corrosión requerida. El tipo de pretratamiento y el proceso de aplicación de este, debe asegurar la completa remoción de cualquier contaminante y generar el perfil de anclaje adecuado para que el recubrimiento se adhiera correctamente. Si se requiere información detallada sobre este proceso consultar directamente con su proveedor de pretratamiento.

Aplicación.

La aplicación del producto se puede hacer usando pistolas manuales o automáticas. Es esencial que la fuente de aire comprimido para fluidizar y expulsar el polvo esté libre de aceite y humedad, los cuales podrían causar contaminación de la pintura. Los ganchos que sujetarán el objeto a pintar deberán mantenerse limpios, especialmente en el punto de contacto, para que se obtenga un buen potencial a tierra y se dé una buena deposición del polvo sobre la pieza. El sustrato debe ser limpiado correctamente antes de la aplicación.

El espesor de la capa aplicada depende de la geometría del sustrato, así como de las especificaciones requeridas. El aplicador deberá controlar su proceso para asegurar que el espesor de capa se encuentre dentro del rango especificado en esta ficha técnica, rango en el cual se logra completo cubrimiento y homogeneidad de color. Por su naturaleza, los productos SIN TGIC presentan deterioro de la apariencia y chorreo a altos espesores, por lo que el usuario debe seguir exactamente las indicaciones presentadas en esta ficha técnica para obtener la mejor apariencia y el mejor rendimiento. Todos los productos pueden presentar desviaciones de color y apariencia entre lotes, esto es normal e inevitable. Por su naturaleza, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares son más susceptibles a estas variaciones. Estas diferencias son más visibles si la superficie pintada es grande como por ejemplo en paneles de revestimiento, chapas planas, etc. Se recomienda la utilización de un único lote para aplicar piezas que van a ser instaladas consecutivamente.

El exceso de polvo (overspray) que no se adhiera a los artículos puede ser recuperado por medio de una planta de recuperación de polvo y después de ser tamizado para eliminar cualquier material extraño, podrá ser incorporado al polvo nuevo para su reutilización. Sin embargo, los productos con efecto metalizado, perlado, moteado y similares pueden generar cambios en el tono y acabado final con la adición de pintura recuperada. El cliente debe ejecutar pruebas controladas para encontrar el porcentaje adecuado de recuperación para su proceso y el tipo de piezas a pintar. Para evitar contaminación al usar diferentes colores es esencial hacer una limpieza de la planta entre cambios de color y de tipo de polvo. No mezclar este producto con otra referencia o marca de pintura en polvo. Así mismo la variación de voltaje en la aplicación puede generar una diferencia apreciable en el tono de las pinturas con efecto metalizado o perlado.

Tratamiento poscurado.

Las piezas o el material ya recubierto deben dejarse enfriar hasta temperatura ambiente antes de enviarse a embalaje o manipularse de cualquier otra manera, ya que se puede alterar significativamente la apariencia del producto al ser manejada estando caliente. De igual forma, si en algún caso el material recubierto presenta suciedad por polvo, pegantes o similares, en ninguna circunstancia limpiar con solventes como xilol, thiner, Varsol, etc. Se debe emplear un jabón neutro y agua para eliminar la suciedad y así no atacar químicamente el recubrimiento dañando irreversiblemente la apariencia de este.

El embalaje de las piezas con materiales como filme de embalaje o Stretch y aquellos que tengan algún tipo de plastificante pueden generar manchado permanente por atrapamiento de vapores o humedad.

Almacenamiento.

- ✓ Mantener la pintura en polvo en su envase original: La caja sellada y la bolsa plástica cerrada con el suncho original.
- ✓ Controlar la humedad y la temperatura del recinto donde se almacena la pintura, verificar que la temperatura no exceda los 25ºC y que la humedad relativa no supere el 60%. No almacene la pintura en zonas próximas a hornos, calderas y otras fuentes de calor.
- ✓ Controlar que no incida la luz solar directa sobre las cajas de pintura en polvo.
- ✓ Poner especial cuidado sobre los puntos anteriores durante los meses de verano e invierno.
- ✓ Nunca almacene la caja directamente sobre el suelo, utilice estibas. Apilar máximo a 4 cajas de altura.
- ✓ Solo llevar a la planta de pintado la cantidad de pintura que se va a utilizar durante la jornada. Devolver al almacén la que no se utilice y sellarlo para evitar que el producto absorba humedad, aunque se vaya a consumir en la próxima jornada.

Precauciones de seguridad.

Este producto fue desarrollado para ser usado por aplicadores profesionales en ambiente industrial y no debe ser usado sin consultar la Hoja de Seguridad que RECYA S.A.S proporciona a sus clientes. Si por cualquier razón, esta hoja no estuviera disponible, el usuario deberá contactar a RECYA S.A.S para obtener una copia antes de utilizar el producto. Las precauciones mínimas de seguridad que se deben tomar al trabajar con pinturas en polvo son las siguientes: Todo polvo es un irritante respiratorio, consecuentemente, la inhalación de pintura en polvo o de los vapores resultantes de la cura de la pintura, debe ser evitada. Tome medidas para prevenir contacto con la piel, pero en caso de que esto ocurra, lave la piel con agua y jabón. En el caso de contacto con los ojos, enjuague inmediatamente con agua limpia y consulte un médico. Los polvos de cualquier material orgánico finamente pulverizados pueden ser inflamados por una chispa eléctrica o llama abierta. Por esta razón los polvos no se deben acumular en las superficies de piezas e instalaciones. El equipo de recolección de pintura usada debe contener un dispositivo adecuado para alivio de explosión. Todo equipo debe ser aterrizado eléctricamente para prevenir acumulación de electricidad estática.

GARANTÍA.

- RECYA S.A.S garantiza el cumplimiento de especificaciones incluidas en el Certificado de Análisis, emitido para el lote entregado siempre y cuando el producto permanezca en el empaque original y con cierre o sellado original, y sea almacenado en las condiciones indicadas en este documento.

- Si el producto tiene indicado en su empaque o en su certificado de análisis Fecha de Vencimiento del lote, la garantía de RECYA S.A.S, en relación con las especificaciones del producto, cubrirá en cualquier caso hasta máximo un (1) año después de dicha fecha de fabricación.

- El buen desempeño de la pintura a través del tiempo es el resultado de una buena aplicación bajo condiciones de sustrato adecuadas, buen espesor de película, adecuado proceso de curado y buen estado de los equipos. Su durabilidad además de lo anterior está condicionada por el tipo y estado del sustrato utilizado, condiciones de humedad, temperatura, salinidad y polvo del ambiente y el espesor aplicado. Por tanto, es el usuario aplicador quien debe garantizar que se cumplan estos requerimientos y es responsable de la idoneidad y desempeño de las pinturas.

- RECYA S.A.S no garantiza la calidad de ningún producto modificado, suplementado o alterado después de abierto el empaque original.

- Los datos presentados en especificaciones, fichas técnicas o manuales de recomendación de uso son dirigidos para aplicadores profesionales o aquellas personas quienes compran o utilizan estos productos en el curso normal de su negocio. Los usuarios potenciales deben realizar todas las pruebas pertinentes para determinar si el desempeño del producto y su idoneidad son las necesarias para la aplicación que se le quiere dar, ya que la determinación final de la idoneidad y pertinencia del producto para un determinado uso es responsabilidad única del comprador.

- Es responsabilidad del cliente obtener, estudiar y seguir la información necesaria sobre toxicidad, y las condiciones de manejo, almacenamiento, despacho, disposición de residuos y el cumplimiento de todas las normas medioambientales y de seguridad aplicables. La toxicidad y características de riesgo de los productos en estado original pueden diferir de las desarrolladas cuando estos productos son usados con otros materiales durante un proceso de aplicación o manufactura. Por tanto, las características de riesgo resultante deben ser determinadas y divulgadas por el usuario final o el procesador.

- El usuario debe examinar y probar los productos cuando los recibe. El comprador debe notificar a RECYA S.A.S por escrito antes de que el producto sea usado y dentro de 30 días después de la fecha de recibo, cualquier queja sobre calidad del producto.

- RECYA S.A.S no será responsable en ningún caso por el daño emergente que corresponda al valor de los bienes o servicios en los cuales se emplee directa o indirectamente la pintura; ni tampoco por daños consecuenciales o por el lucro cesante que llegará a derivarse de un eventual incumplimiento de las obligaciones a su cargo.

- RECYA S.A.S no responderá por los daños causados como consecuencia de una indebida aplicación de la pintura por parte del usuario; lo anterior toda vez que el desempeño efectivo del producto depende de su debido uso y aplicación. RECYA S.A.S no responderá por daños derivados del uso del producto, cuando este haya sido modificado o alterado por el usuario.

- El comprador o usuario de la pintura garantiza que conoce las características técnicas del producto, sus usos y aplicaciones. Adicionalmente el comprador o usuario garantiza que conoce la forma de aplicarlo.

AkzoNobel

Especificaciones Técnicas
BU Powder Coatings

Línea: **INTERPON 610 HR**

Nombre del producto **KK0036 INT 600 POL VERDE HR P368C SN 80 25KG**
Código: 5892104

Descripción del Producto:

Recubrimiento en polvo formulado a base de resina Poliéster. Ofrece alta resistencia química, mecánica y resistencia al rayado superficial. Estos recubrimientos presentan excelentes propiedades de protección y decoración. Son recubrimientos de alta resistencia al exterior, tiene una gran retención de brillo, estabilidad de color y resistencia a los rayos UV. Presentan beneficios en los procesos de aplicación, ahorrando recursos y aumentando productividad.

Propiedades de la Pintura:

Familia química:	Poliéster TGIC	
Tamaño de Partícula:	Aplicaciones Tribo-eléctricas y Corona	
Brillo - 60º: (ASTM D 523)	70 - 90	UB
Densidad:	1,2 a 1,8	g/cm^3
Almacenaje:	Condiciones de Ambiente seco	
Color instrumental (ASTM D 2244)	Delta E: 0 – 1,40	
Estabilidad de producto:	12 meses a temperatura máxima de 25º C y HR 65%	
Tiempo de Polimerización: (temperatura del sustrato)	BTC 15 ' a 160 °C 5 ' a 190 °C 3 ' a 200 ºC	
Rendimiento Teórico: (100% de Eficiencia):	4,43	m^2/Kg

Condiciones de las Pruebas:

Los resultados informados abajo son en base a pruebas mecánicas y químicas, todas ellas fueron realizados sobre condiciones de laboratorio y son sólo de orientación. El real desempeño del producto dependerá de las condiciones que será utilizado.

Sustrato:	Tests mecánicos ejecutados en paneles/pruebas de Acero desengrasado con espesor de 0,8 mm.	
Espesor (ASTM D 7091)	130 a 150	µm
Polimerización: (temperatura del sustrato)	BTC 15´ a 160 °C 5 ' a 190 °C 3 ' a 200 ºC	

Pruebas Mecánicas:

Adherencia:	ASTM D 3359	100%
Dureza a lápiz:	ASTM D 3363	H-3H
Impacto directo e inverso:	ASTM D 2794	60-160 lb/in
Flexibilidad:	ASTM D-522	Sin desprendimiento ni quiebre

Pruebas Químicos y Durabilidad:

Niebla Salina	ASTM B117	Pasa 600 horas
Resistencia al solvente	ASTM D 5402	10 ciclos
Cámara Húmeda	ASTM D2247	Pasa 1000 horas

Pruebas de Intemperismo:

Durabilidad al Exterior	ASTM G155	500 horas
Intemperismo Acelerado	Excelente - sin rasguños, pérdida ligera de brillo después de 12 meses de exposición continua, pero no por culpa de la película o la reducción de la propiedad protectora.	

Pre-tratamiento:

Tratamiento químico y/o mecánico es necesario para obtener excelente resistencia a la corrosión y óptimas propiedades mecánicas. La superficie a aplicar debe estar libre de oxidación, manchas y suciedad para obtener excelente apariencia y desempeño del producto. Detalles de tratamiento debe ser contactado el proveedor de

	pretratamiento

Aplicación:	Nuestros recubrimientos en polvo **Interpon** son diseñados para aplicación electrostática en equipos corona, lecho fluidizado o aplicación por sistema tribo. En caso de presentarse aplicación de pintura con diferentes tonalidades y acabados, se recomienda hacer una correcta limpieza de los equipos para evitar contaminación cruzada.
Aclaración sobre Aplicación:	Para obtener información específica sobre el uso de sellantes, adhesivos y/o otros agentes químicos con la pintura en polvo, remitirse al proveedor de la sustancia química.
Seguridad:	Por favor consulte la hoja de información de seguridad de productos químicos (FISQP)

Solamente para uso profesional:
NOTA IMPORTANTE: Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. AkzoNobel S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por AkzoNobel S.A., cuyo sistema de gestión de Calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001

.

Las marcas mencionadas en esta hoja técnica son marcas registradas o licenciatarias de AkzoNobel.

Versión: Fecha: Mayo 2024

RECUBRIMIENTO EN POLVO POLIÉSTER

Ideal para uso exterior

DESCRIPCIÓN

Recubrimiento en polvo formulado a base de resina Poliéster. Ofrece alta resistencia química, mecánica y resistencia al rayado superficial. Estos recubrimientos presentan excelentes propiedades de protección y decoración. Son recubrimientos de alta resistencia al exterior, tiene una gran retención de brillo, estabilidad de color y resistencia a los rayos UV.

USOS

Ideal para decorar y proteger piezas de uso exterior como luminarias, artefactos eléctricos, muebles exteriores, perfilaría de aluminio y ventanería, autopistas y cubiertas metálicas.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Excelente retención de brillo, estabilidad de color.
- ✓ Excelente nivelación y flexibilidad.
- ✓ Disponible – Libre de TGIC

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD	NORMA ASOCIADA	RANGO		UNIDADES
Adherencia en cuadricula	ASTM D 3359	100	100	%
Color Instrumental	ASTM D 2244	0	6	Adimensional. Dependiendo del color
Dureza a lápiz	ASTM D 3363	H – 3H		
Brillo	ASTM D 523	0	100	GU
Espesor de película	ASTM D 7091	40	80	µm
Flexibilidad mandril cónico	ASTM D 522	Sin desprendimiento ni quiebre		
Impacto directo inverso	ASTM D 2794	40	160	lb/in
Gravedad específica	ASTM D 792	1.2	1.8	Gr/cm³
Resistencia al solvente	ASTM D 5402	10	10	Ciclos

Condiciones de las pruebas

Las pruebas fueron realizadas sobre probetas de acero tipo CRS SAE 1008/1010 de 0,8 mm. Con aplicación tipo corona y condiciones de carga de 65±5 KV y 30±5 µA. El curado se realiza a 190°C efectivos del metal, durante el tiempo correspondiente a la tecnología.

Los resultados pueden variar si las condiciones de aplicación y/o curado son diferentes a las aquí especificadas.

INSTRUCCIONES DE USO

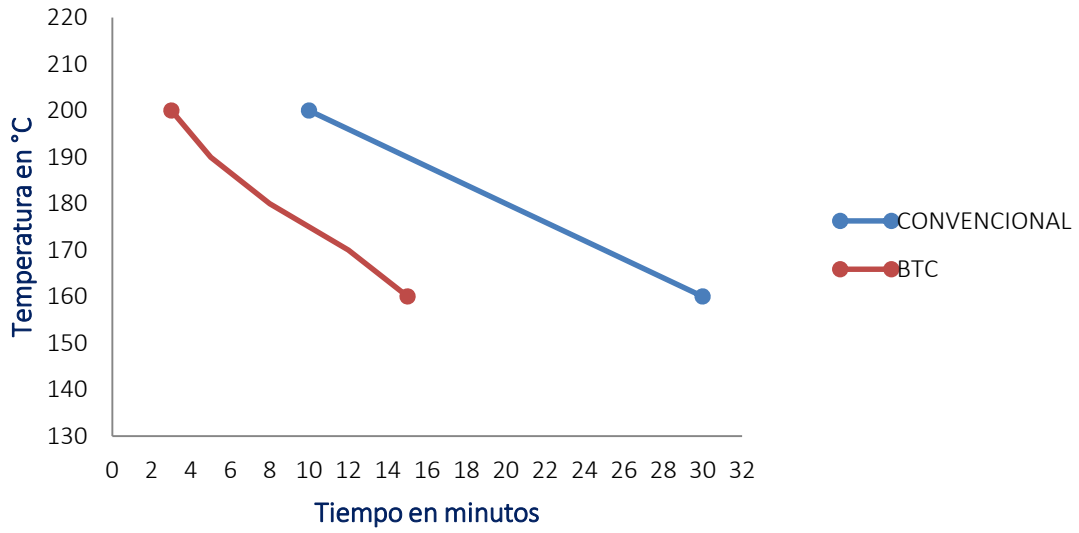
Preparación de la Superficie

Tratamiento químico y/o mecánico es necesario para obtener excelente resistencia a la corrosión y óptimas propiedades mecánicas. La superficie a aplicar debe estar libre de oxidación, manchas y suciedad para obtener excelente apariencia y desempeño del producto.

Preparación del Producto y Aplicación

Los recubrimientos en polvo PINTUCO son diseñados para aplicación electrostática en equipos corona, lecho fluidizado o aplicación por sistema tribo. Una pistola de carga por corona, ofrece más ajustes para diferencias de tamaños en piezas y geometrías. Los patrones de flujo de aire, volumen de aire, velocidad y nivel de voltaje, deben ser ajustados para acomodarse a diferentes piezas y pinturas. Esto da al operador mucha flexibilidad al controlar el espesor de la película, disminuir el efecto Faraday y otras variables de proceso que son comunes en las instalaciones de producción. La aplicación por el sistema tribo permite sacar ventaja de las características de penetración.
Para acabados metalizados se recomienda aplicar una capa de clear como protección del efecto metálico.

TEMPERATURAS DE CURADO



Nota: Contamos con un portafolio que ofrece diferentes ciclos de curado que se ajustan a los procesos productivos de las industrias que atendemos

RENDIMIENTO

7–13 m²/kg a 50 – 70 micrones de película seca. El rendimiento práctico depende del tipo de superficie, su preparación, el método de aplicación, las condiciones ambientales y el espesor requerido.

Nota: Para el rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de pintura durante mezcla y aplicación.

PRESENTACIONES
Cajas de 20 o 25 kilos. Cantidades menores están sujetas a la existencia del producto en inventario.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO
La estabilidad del producto en el envase es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras en el envase. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE
Para mayor información consulte la ficha de datos de seguridad del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA
En caso de duda, necesidad de información o asesoría, comunicarse con el departamento de Servicio Técnico de Pintuco, a través de pintuco@pintuco.com o con Servicio al cliente al 1800 - Pintuco (746882) - (04) 3731 880.

FABRICANTE
Colombia: Pintuco S.A. Tel: (574) 325 25 23
www.pintuco.com.co

NOTAS LEGALES

Toda la información contenida en esta ficha técnica del producto se revisó y actualizó, y se da de buena fe, pero no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control.

POLIESTER GRIS RAL 7004 TEXTURIZADO BTC 22389
10015385

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: POLIESTER GRIS RAL 7004 TEXTURIZADO BTC 22389
10015385

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura. Uso exclusivo usuario industrial.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: 57 4 561 22 23

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Irrit. oc. 2: Irritación ocular, categoría 2, H319
Sens. Cut. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317
Tox. Agud. 4: Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4, H332
Tox. Agud. 5: Toxicidad aguda por ingestión, Categoría 5, H303

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Atención



Indicaciones de peligro:

Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica
Tox. Agud. 4: H332 - Nocivo si se inhala
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión

Consejos de prudencia:

P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/ nieblas/vapores/aerosoles
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación
P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 13463-67-7	**Dioxido de titanio**	**10 - <25 %**
CAS: 2451-62-9	**1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona**	**2.5 - <10 %**
CAS: 1333-86-4	**Negro de carbon**	**<1 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 8, 11, 12, 15 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuandola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno,etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar el vertido al medio acuático debido a que contiene sustancias peligrosas para el mismo. Contener el producto absorbido/recogido en recipientes cerrados Notificar en caso de grandes vertidos al medio acuático a la autoridad competente.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Debido a sus características de inflamabilidad, el producto no presenta riesgo de incendio bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación. ver secciones 8 y 13.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Tª mínima:	5 ºC
Tª máxima:	30 ºC
Tiempo máximo:	18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
Dioxido de titanio	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 13463-67-7	TLV-STEL		
1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona	TLV-TWA		0,05 mg/m³
CAS: 2451-62-9	TLV-STEL		
Negro de carbon	TLV-TWA		3 mg/m³
CAS: 1333-86-4	TLV-STEL		

Partículas no especificadas de otra forma: Fracción inhalable VLA-ED= 10 mg/m3 // Fracción respirable VLA-ED= 3 mg/m3

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria del las vias respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores, material particulado	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria de la manos	Guantes de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras despues del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Proteccion obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Sólido
Aspecto:	Característico
Color:	Característico
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	No relevante *
Presión de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Presión de vapor a 50 ºC:	No relevante *
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 ºC:	1503,4 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	0 - 0,7
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	70 - 80 ºC
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	No relevante *
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar alcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
  IARC: Negro de carbón (2B); Dióxido de titanio (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Dioxido de titanio	DL50 oral	10000 mg/kg	Rata
CAS: 13463-67-7	DL50 cutánea	10000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona	DL50 oral	188 mg/kg	Rata
CAS: 2451-62-9	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	0,65 mg/L (4 h)	Rata

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona	CL50	10 - 100 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 2451-62-9	CE50	10 - 100 mg/L		Crustáceo
	CE50	10 - 100 mg/L		Alga
Negro de carbon	CL50	1000 mg/L (96 h)	Brachydanio rerio	Pez
CAS: 1333-86-4	CE50	5600 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible

12.3 Potencial de bioacumulación:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

No determinado

12.4 Movilidad en el suelo:

No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 4741 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:
Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:
H332: Nocivo si se inhala
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica
H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión
H319: Provoca irritación ocular grave

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:
Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:
Acuatico agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos
Acuatico cronico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Irrit. Oc. 2: H319 - Provoca irritación oculares graves
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica

Consejos relativos a la formación:
Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
IARC:Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer
OSHA:Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor
NTP:National Toxicology Program
TOXNET: Toxicology data network

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO:Demanda Quimica de oxígeno
DBO5:Demanda biológica de oxígeno a los 5 días
BCF: factor de bioconcentración
DL50: dosis letal 50
CL50: concentración letal 50
EC50: concentración efectiva 50
Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua
Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico

Información adicional

CAS 13463-67-7 Dióxido de titanio: IARC lista esta sustancia como un posible cancerígeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo cancerígeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos. La monografía de IARC para esta sustancia indica que no hay exposición significativa al dióxido de titanio durante el uso normal de productos en los que el dióxido de titanio está unido permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref.: Monografía IARC, vol. 93, 2010).

El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

CAS 1333-86-4 Negro de Carbón: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos.
La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición al negro de carbón no se produce durante el uso normal de productos en los que el negro de carbón está unido a otros materiales, tales como caucho, tintas o pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Especificaciones Técnicas

Composición del aluminio y sus aleaciones para extrusión

Grupo	Aleación AA	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Otros	Al
Al	1060	0.25	0.35	0.05	0.03	0.03		0.05	0.03	0.03	resto
Al	1100	Si + Fe	0.95	0.05 0.20	0.05			0.10		0.05	resto
AlMgSi	6063	0.20 0.60	0.35	0.10	0.10	0.45 0.90	0.10	0.10	0.10	0.05	resto
AlMgSi	6261	0.40 0.70	0.40	0.15 0.40	0.20 0.35	0.70 1.00	0.10	0.20	0.10	0.05	resto
AlMgSi	6351	0.70 1.30	0.50	0.10	0.40 0.80	0.40 0.80		0.20	0.20	0.05	resto

Equivalencias del aluminio y aleaciones

Designación ANSI	DIN	ALCAN	ASTM	AA	BS	ISO
1060	Al 99.5	1S	1060	1060	1B	Al 99.5
1100		D2S	1100	1100	4L-16/4L-17	Al 99.0 Cu
6063	AlMgSi 0.5	50S	6063	6063	6063	6063
6261	AlMgSi-Cu-Mn	D65S	6261	6261	6261	6261
6351	AlMgSi1.0Mn	B51S	6351	6351	6351	6351

ALUMINA

Caracteristicas mecánicas

Aleación AA	Temple	Resistencia a la tracción kg/mm² *	Límite elástico al 0.2% kg/mm² *	Alargamiento or % 50 mm *
1060	F	5.50	3	40
1100	F	7.70	2.1	25
6063	F	12.00	5.0	18
	T-4	13.00	6.0	14
	T-5	15.50	11.0	8
	T-6	21.00	17.0	8
6261	T-6	26.00	25.0	8

*Valores mínimos
Nota: Para convertir Kg/mm² a KSI, multiplicar por el factor 1.42

Propiedades físicas típicas

Aleación	Temple	Módulo de elasticidad kg / mm²	Tensión de rotura al corte kg/mm²	Conductividad térmica W / c.k a 25 °C	Resistividad eléctrica Ωmm² / m 20 °C	Densidad g / c³	Coeficiente de dilatación (10^{-6}mm/°C)
1060	F	7.0	6.0	0.53	0.029	2.71	23.6
1100	F	7.0	6.0			2.71	23.6
6063	T-5	7.0	9.1	2.09	0.031	2.70	23.5
6261	T-4/6	7.0		1.85	0.037	2.71	23.0
6361	T-4/6	7.0	17.5	1.85	0.038	2.71	24.0

ALUMINA

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Nº Aleación	Si	Fe	Mg	Mn	Cu	Cr	Zn	Ti	Varios	Al (min)
6063	0.20-0.60	0.35	0.45-0.90	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	restante
6061	0.40-0.80	0.70	0.80-1.20	0.15	0.15-0.40	0.25	0.15	0.15	0.15	restante
6005	0.60-0.90	0.35	0.40-0.60	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	restante
6351	0.70-1.30	0.50	0.80-1.20	0.15	0.10	...	0.20	0.20	0.15	restante

DUREZA Y RESISTENCIA

Aleación		Espesor	Dureza	Webster	Resist. a Fluencia		Resist. a Tensión		Elongación
6063	-T1	Todos	4	6	5.6	8.5	11.2	16.0	14
	-T4	<0.5"	5	7	6.2	8.8	12.9	16.7	14
		<0.5" o más	4	6	6.0	8.5	12.5	16.1	14
	-T5%(1)	Todos	7	8	9.5	12.3	13.9	17.6	12
	-T5	<0.5"	8	10	11.2	16.2	15.5	19.7	8
		<0.5" o más	7	9	10.7	14.4	14.8	18.6	8
	-T6	<0.5"	10	13	17.6	21.4	21.1	23.6	8
		<0.5" o más	9	12	17.6	19.3	21.0	22.5	8
6061	-T1	Todos	8	11	11.0	14.1	18.0	24.0	15
	-T1	Todos	8	11	11.2	14.8	18.3	24.5	14
	-T5	Todos	12	14	20.9	26.0	24.5	30.0	8
	-T	Todos	14	16	24.5	28.1	26.5	31.6	9
6005	-T1	Todos	8	9	8.2	13.0	16.3	23.0	15
	-T4	Todos	9	10	10.5	14.0	17.5	24.0	15
	-T5	Todos	10	12	24	27.5	26.0	29.5	8
	-T	Todos	14	14	24.5	28.0	26.5	30.0	8
6351	-T	Todos	9	10	9.5	16.0	18.3	20.0	16
	-T4	Todos	9	11	13.3	16.5	22.4	25.0	16
	-T5	Todos	12	14	24.5	30.0	26.5	31.7	10
	-T6	Todos	15	16	26.0	30.2	29.6	34.4	10

Caracteristicas mecánicas

Aleación AA	Temple	Resistencia a la tracción kg/mm² *	Límite elástico al 0.2% kg/mm² *	Alargamiento or % 50 mm *
1060	F	5.50	3	40
1100	F	7.70	2.1	25
6063	F	12.00	5.0	18
	T-4	13.00	6.0	14
	T-5	15.50	11.0	8
	T-6	21.00	17.0	8
6261	T-6	26.00	25.0	8

*Valores mínimos
Nota: Para convertir Kg/mm² a KSI, multiplicar por el factor 1.42

Propiedades físicas típicas

Aleación	Temple	Módulo de elasticidad kg / mm²	Tensión de rotura al corte kg/mm²	Conductividad térmica W / c.k a 25 °C	Resistividad eléctrica Ωmm² / m 20 °C	Densidad g / c³	Coeficiente de dilatación (10⁻⁶mm/°C)
1060	F	7.0	6.0	0.53	0.029	2.71	23.6
1100	F	7.0	6.0			2.71	23.6
6063	T-5	7.0	9.1	2.09	0.031	2.70	23.5
6261	T-4/6	7.0		1.85	0.037	2.71	23.0
6361	T-4/6	7.0	17.5	1.85	0.038	2.71	24.0

ALUMINA

Cedal ALUMINIO	**CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO**

27 de Septiembre de 2022

Señores:

VITRAL COLOMBIA SAS NIT 890.317.665
Bogotá

Presentamos las especificaciones con las que se producen los perfiles de aluminio de las referencias:

Referencia	Acabado	Largo(m)	Cantidad
4730	14	36	176
4730	14	48	240
4731	14	48	116
4731	14	60	40
4731	14	64	92

Las referencias arriba mencionadas se producen con la aleación 6063 según la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2250:2000.

Al presente documento adjuntamos un certificado en el que se evidencia los parámetros con los cuales cumple nuestro producto.

Atentamente,



Ing. Iván Granda
Jefe del Sistema Integrado de Gestión

Cedal ALUMINIO	**CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO**

PRODUCTOS: PERFILES, BARRAS, VARILLAS Y TUBOS EXTRUIDOS

REQUISITOS: NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2250:2000

FECHA: 2019-05-26

ESPECIFICACIONES:

ALEACIÓN: 6063

NTE INEN 2250:2000 TABLA 1: Límites de composición química:

ALEACIÓN ISO ANSI/ASTM	Límites	Si %	Fe %	Cu %	Mn %	Mg %	Cr %	Zn %	Ti %	Otros c/u total	Aluminio %
AlMg0,7Si 6063	máx. mín.	0,6 0,2	0,35 -----	0,1 -----	0,1 -----	0,9 0,45	0,1 -----	0,1 -----	0,1 -----	0,05/0,15 -----	Resto Resto

REQUISITOS MECÁNICOS: NTE INEN 2250:2000 TABLA 2. Requisitos mecánicos

ALEACION DESIGNACIÓN		TEMPLE Designación	ESPESOR e
ISO	ASTM	ISO	ISO (ASTM)
AlMg0,7Si	6063	TE (T5)	e < 12,5 12,5 < e < 25

TEMPLE: NTE INEN 2250:2000 TABLA 3. Temples en aluminio extruido.

DESIGNACIÓN ISO	**ASTM**	**TIPOS DE TEMPLE**
TE	T5	Enfriado desde una temperatura elevada necesaria para la conformación y luego, envejecido artificialmente

ACABADO SUPERFICIAL:

ANODIZADO: NTE INEN 2250:2000 6.1.2 Acabado superficial.

ACABADO	**Mínimo espesor Capa Anódica (µm)**
014 (Anodizado Natural mate)	18/20

Atentamente,



Ing. Iván Granda.
Jefe del Sistema Integrado de Gestión

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
20/01/23	Dpt. Mto.	Dpto. de diseño Manatee.	**Diodo de protección. Freno automático.**

1. Situación que provoca la solicitud

•Daños sobre el componente driver de motor. Este componente electrónico controla el sentido de movimiento y velocidad del motor de tracción de cada puerta.

2. Análisis de causas

•Realizando los análisis de voltaje y seguimiento de señales con la ayuda del osciloscopio, se encuentra que movimientos bruscos sobre las puertas debido a actos vandálicos de los usuarios, permiten que el motor opere como un generador, en algunos casos el voltaje generado es superior a las especificaciones técnicas del driver de motor, generando posibles daños permanente sobre el componente.

3. Acciones de mejora

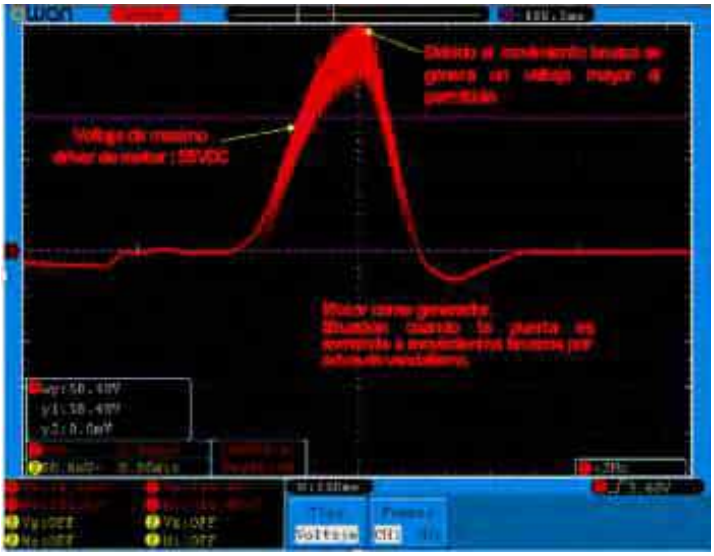
•Se implementa un control de sobrevoltaje sobre el motor eléctrico. El control es realizado a través de un diodo que no permite que el voltaje generado por el motor en los casos mencionados supere las especificaciones técnicas del componente driver de motor.
•Se desarrolla una nueva versión de firmware donde se implementa un control de aceleración en la interfaz H/S, donde se evalúa la velocidad de la puerta, en caso tal que la velocidad de la puerta supere los limites permitidos debido a movimientos bruscos de los usuarios, el motor es aislado y puesto en condición de freno que solo permite el movimiento de la puerta a una velocidad moderada. El sistema se restablece de forma automática una vez detecta que el movimiento brusco ocasionado por el usuario a terminado.

4. Resultados acción de mejora

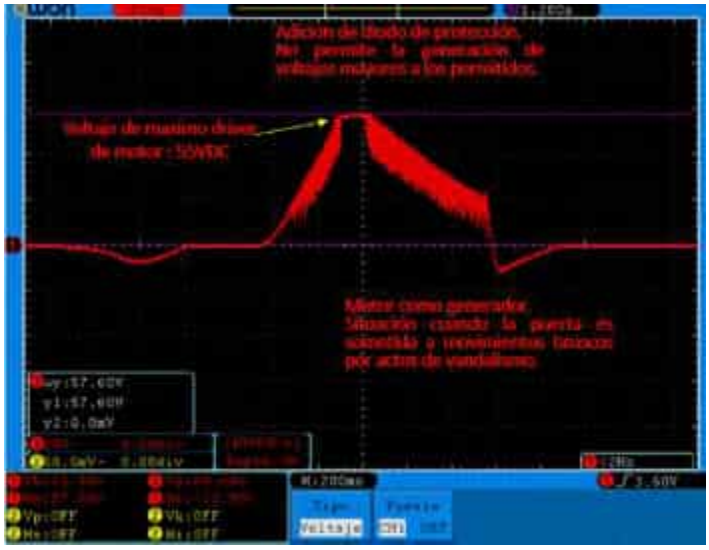
•las puertas de prueba telescópica y sencilla se implementa el uso del diodo en el ingreso de una de las fuentes, se emula la situación de forzado extremo de los usuarios y a través del osciloscopio se evidencia que el diodo limita correctamente la generación de corriente producida por el motor y no permite que llegue al driver. •Se implemento el nuevo firmware en las interfaces H/S de las puertas y se emulo el forzado extremo de los usuarios, el resultado era notorio ya que cuando se ejercía una aceleración que obre pasa el limite programado en la nueva version, el motor entra en modo freno lo que no permite que los usuarios muevan la puerta a altas velocidades antes de que entre en funcionamiento el bloqueo mecánico de motor.

5. Tiempo estimado implementación	
•A partir del 10 y hasta el 26 de marzo en las jornadas de revisión y trabajo nocturno se realiza la implementación de este nuevo componente y se actualizo el firmware de todas las puertas que están en operación	
Reviso	**Aprobó**
Luis Sanchez - Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 26-02-2023	**Fecha aprobacion:28-02-2023**

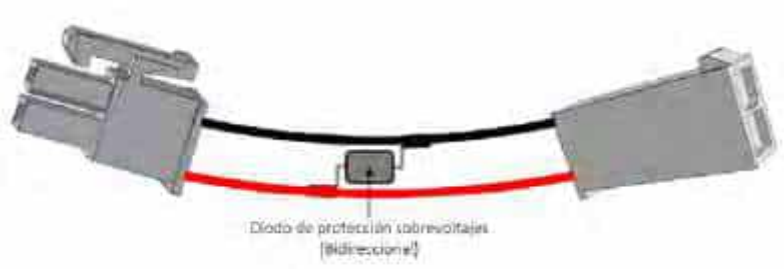
ANEXOS



Captura de imagen donde se evidencia el sobre paso de los 55Vcc



Captura de imagen donde se evidencia la función del diodo limitando el voltaje



Nueva extensión de conexión de fuente-motor con diodo

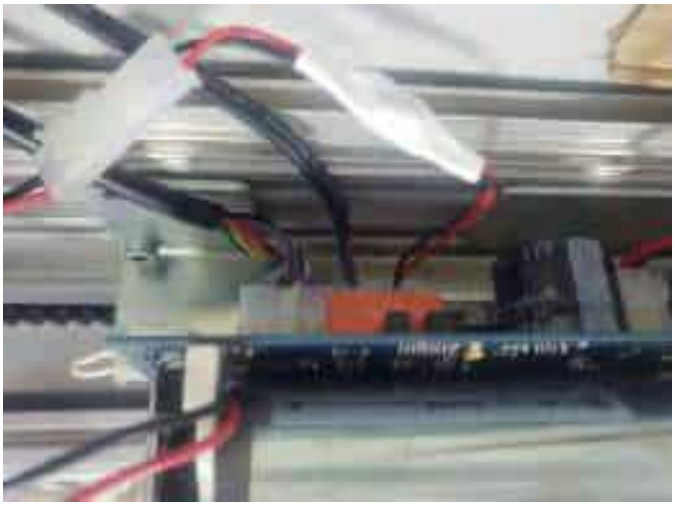


Imagen real de extensión con diodo implementado en el driver de motor

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
3/01/23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Pivote guía nuevo diseño**

1. Situación que provoca la solicitud

•Pivote presenta desgaste y ruido durante su desplazamiento por el riel inferior, el movimiento lateral de las hojas presenta alta fricción generando bloqueos intermitentes y molestias en el correcto funcionamiento de las hojas de la puerta

2. Análisis de causas

•El pivote riel presenta desgaste y ruido durante su desplazamiento por la presión ejercida por el resorte interno que cumple la función de ejercer fuerza contra el riel para evitar la salida del mismo.
•El pivote en su parte inferior tiene un elemento fabricado en acetal para evitar la fricción de dos metales como lo son el acero inoxidable del pivote y el aluminio del riel, internamente hay dos elementos en acero inoxidable que están teniendo fricción la cual genera el ruido al realizar su movimiento.
•Los desechos y otros elementos que recoge el riel generan que el pivote no se pueda desplazar de manera adecuada.
•El desnivel del piso genera que el pivote se bloquee, funcione mal y se desgaste por exceso de presión del resorte en los puntos mas bajos de la hoja de la puerta.
•El diseño del pivote no permite fácil mantenimiento y limpieza para evitar su bloqueo, teniendo en cuenta que son dos elementos que trabajan con ajuste mecánico se ve afectado por los desechos que se acumulan en él.

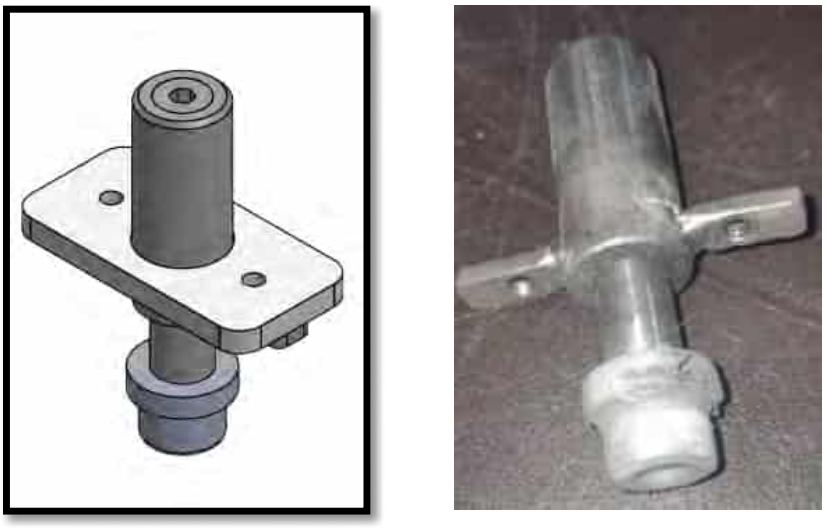
3. Acciones de mejora

•El pivote riel se rediseñó en una sola pieza de material acetal que nos permite eliminar el ruido generado por la fricción de los elementos de acero inoxidable que teníamos en el pivote inicial, eliminamos el resorte que cumplía la función de ejercer fuerza el pivote al riel debido a la ondulación del piso.
•Se conserva el acetal ya que en la evaluación de piezas antiguas se constato que es el mejor material para reducir el coeficiente de fricción y su duración tenia buen comportamiento.
•Se mejoro el diseño del pivote para que su instalación sea lateral, evitando tener que desmontar las hojas de la puerta para mantenimientos o posibles cambios por desgaste mejorando los tiempos de respuesta en esta labor

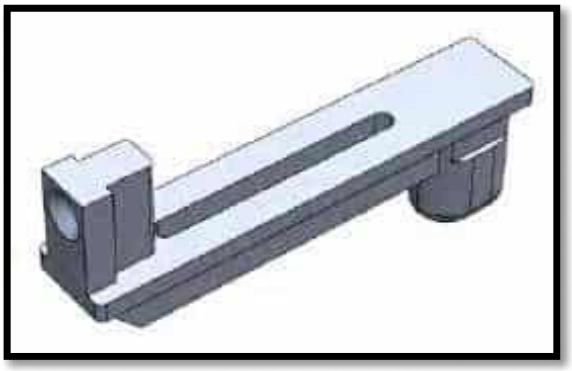
4. Resultados acción de mejora
•El nuevo diseño se implemento en las hojas de una puerta telescópica y una puerta sencilla en nuestra bodega, se colocaron en función ciclo continuo 24/7 durante un periodo de 50 días para llevarla rápidamente a niveles de desgaste para evaluar la durabilidad, fricción y fijación dando como resultado un elemento silencioso, de buena estructura, mas duradero y que no tenia las dificultades del anterior.
5. Tiempo estimado implementación
•A partir del 23 de febrero de 2023 durante las jornada de mantenimiento se colocaron los nuevos pivotes en una parada de la estación Cll 34 para poder evaluar en situación real las condiciones vistas en laboratorio, luego de evidenciar nuevamente el buen desempeño del componente a partir del 13 de Marzo se inicio con el reemplazo del mismo a medida avanzan los mantenimientos preventivos o en caso que puntualmente se informe una falla de este tipo.

Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 21-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS



Diseño y fotografía del pivote inicial que presentaba problemas



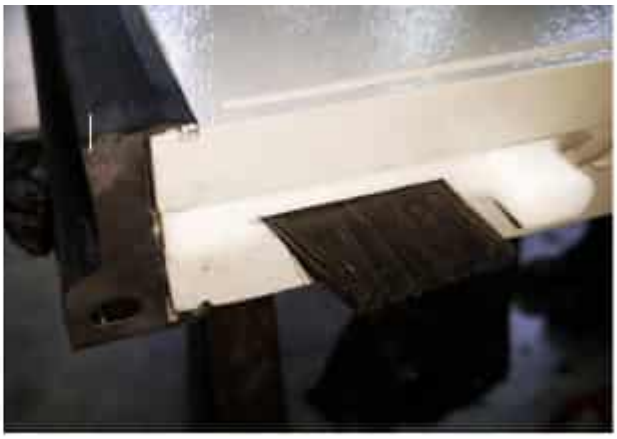
Diseño nuevo pivote guía





Fotografías pivote guía con elemento de limpieza de riel terminado





Fotografías pivote guía instalado en la hoja

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
12-01-23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Seguro de Correa**

1. Situación que provoca la solicitud

•Se han encontrado situaciones en los que la correa que permite el desplazamiento de las hojas se sale del piñón del motor o la polea de reenvió modificando la posición correcta de las hojas, en otras ocasiones la correa se sale perdiendo la tracción.

2. Análisis de causas

•La correa que permite el desplazamiento esta diseñada para que funcione tensionada entre el motor y la polea de reenvió permitiendo la tracción, al recibir fuerza desmedida ajena a su funcionamiento normal provoca que los dientes de la correa salten sobre el piñón provocando perdida de posición en los finales de carrera, en otros casos la correa puede salirse del piñón.
•La correa se sale de las ruedas por la manipulación de terceros

3. Acciones de mejora

•Se desarrolla y fabrica un nuevo elemento, es un seguro para la polea de reenvió y para la polea del motor, este tiene como fin evitar que se pueda salir la correa por desplazamiento lateral, también evitar que la correa tenga el rango que permitía que los dientes salten sobre la polea.

4. Resultados acción de mejora

•El nuevo diseño se implemento en una puerta telescópica y una puerta sencilla en nuestra bodega, se emularon las situaciones de fuerza extrema y condiciones de esfuerzo evidenciando que el nuevo elemento al que denominaremos seguro de correa limitaba el espacio que permitía que la correa se levantara y saltara sobre el piñon como también el espacio que permitía que la correa se saliera de forma lateral.

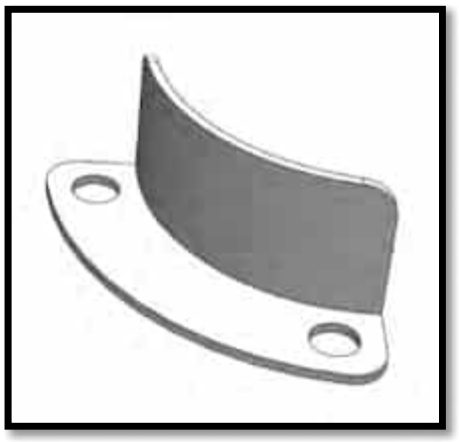
5. Tiempo estimado implementación	
•Durante las jornadas nocturnas los seguros de correa fueron implementados en la totalidad de las puertas de las estaciones ya entregadas, desde la aprobación de el desarrollo en adelante todas las puertas suministradas e instaladas por Consorcio Nautilus contaran con este nuevo elemento.	
Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 20-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS





Fotografías de los piñones antes del desarrollo de la situación



Elemento desarrollado para dar solución a la falla







Fotografías de las poleas con el seguro de correa instalado

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
28/07/23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Pivote guía mejora diseño**

1. Situación que provoca la solicitud

•Pivote en acetal presenta desgaste al desplazarse por el riel inferior, el movimiento de las hojas genera alta fricción en las puertas con mayor operación y molestias en el correcto funcionamiento de las hojas de la puerta.

2. Análisis de causas

- El pivote en acetal teniendo en cuenta los ciclos de operación de las puertas requieren ser remplazados ya que sufre desgaste por la fricción generada contra el riel después de 60.000 ciclos aproximadamente.
- El pivote en acetal se desgasta por la fricción (material con alto coeficiente de fricción).
- Una vez implementado el pivote y con el pasar de los días nos empezamos a dar cuenta que por el trabajo y las condiciones de funcionamiento los pivotes estaban presentando un desgaste avanzado, lo que implica realizar cambio de estos con una frecuencia periódica, por lo cual se ha venido trabajando en una nueva alternativa que nos permita disminuir su cambio.
- Cabe aclarar que los pivotes funcionan correctamente así presenten el desgaste y no se han presentado problemas de funcionamiento alguno por los mismos.

3. Acciones de mejora

- Después de realizar varias pruebas con distintos materiales y componentes se tomó la decisión de implementar un cambio en la punta del pivote existente con el fin de mejorar su tiempo de vida útil y garantizando su funcionamiento con las condiciones que presentan las hojas de las puertas.
- Se remplaza la punta de los pivotes con un cuadrante de baquelita, que es ajustado al cuerpo de este por medio de dos tornillos en acero inoxidable y una aplicación de traba roscas que garantiza su perfecto acople.

- Este material fue expuesto a prueba durante dos meses en la estación de la calle 34, arrojando como resultado un bajo nivel de desgaste a la fricción, resistencia a las condiciones ambientales y de las condiciones de operación.

4. Resultados acción de mejora

•El nuevo diseño se implementó en las hojas de una puerta telescópica y una puerta sencilla en nuestra bodega, se colocaron en función ciclo continuo 24/7 durante un periodo de 50 días para llevarla rápidamente a niveles de desgaste para evaluar la durabilidad, fricción y fijación dando como resultado un elemento silencioso, de buena estructura, más duradero.

5. Tiempo estimado implementación

•A partir del 10 de agosto de 2023 durante las jornadas de mantenimiento se colocaron los nuevos pivotes para poder evaluar en situación real las condiciones vistas en laboratorio, luego de evidenciar nuevamente el buen desempeño del componente a partir del 155 de septiembre se inició con el reemplazo del mismo a medida avanzan los mantenimientos preventivos o en caso de que puntualmente se informe una falla de este tipo.

Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 21-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS





Diseño y fotografía del pivote inicial que presentaba problemas



Diseño nuevo pivote guía

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
15/01/24	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Pivote guía mejora diseño**

1. Situación que provoca la solicitud

•El cuerpo del pivote que es en acetal presenta fracturas al momento del cambio de la punta en baquelita al apretar los tornillos que fijan las dos piezas.

2. Análisis de causas

- La pieza en acetal al ser tan delgada y tener dos perforaciones cuando se realiza el cambio de punta de baquelita, se ve sometida a fuerzas externas que en ocasiones fractura la pieza, esto sucede cuando se tratan de soltar los tornillos que se encuentran ajustados y pegados.

3. Acciones de mejora

- Después de realizar varias pruebas con distintos materiales y componentes se tomó la decisión de fabricar el cuerpo del pivote existente en acero HR con acabado Zincado, con el fin de mejorar su tiempo de vida útil y garantizando su funcionamiento con las condiciones que presentan las hojas de las puertas.

4. Resultados acción de mejora	
•La nueva mejora se implementó en los pivotes que van presentando daño y requieren ser remplazados.	
5. Tiempo estimado implementación	
•A partir del 20 de enero de 2024 durante las jornadas de mantenimiento se colocaron los nuevos pivotes.	
Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 21-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS



Diseño y fotografía del pivote inicial que presentaba problemas





Diseño nuevo pivote guía

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
28/07/23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Mordaza unión correa**

1. Situación que provoca la solicitud

•Se presenta desgarros, rupturas y desenganche en la unión de la correa con la mordaza que une las dos puntas debido a fuerzas externas aplicadas por los usuarios al tratar de bloquear las puertas.

2. Análisis de causas

- La mordaza tiene una pieza que ajusta la correa, la cual se está perforando para asegurar las dos puntas de la correa para mayor agarré.
- La perforación que se realiza para mayor agarre en las puntas de la correa debilita la correa si no queda al centro de esta.
- La vibración de la puerta genera que se desajusten los tornillos que aseguran la correa permitiendo que se desenganche de la mordaza correa
- En algunos casos al realizar bloqueos por parte de los usuarios se presentan desgarros y rupturas de la correa en los extremos de las mordazas.

3. Acciones de mejora

- Después de realizar varias pruebas se tomó la decisión de implementar un cambio en la mordaza correa existente con el fin de mejorar su agarre y garantizando su funcionamiento.
- Se añadió una pieza soldada con dos perforaciones roscadas para evitar perforar la mordaza y las puntas de la correa
- Se añadió una platina sobre la mordaza para dar mayor agarre a lo largo de la misma y garantizar un mejor agarre

4. Resultados acción de mejora
• Esta mordaza fue expuesto a prueba durante dos meses en la estación de la calle 34, arrojando como resultado un bajo nivel de desgarre, ruptura y desenganche, resistencia a las condiciones de esfuerzos externos sometidos por parte de los usuarios y de las condiciones de operación.
5. Tiempo estimado implementación
•A partir del mes de agosto de 2023 durante las jornadas de mantenimiento se colocaron los nuevas mordazas para poder evaluar en situación real las condiciones vistas en laboratorio y la estación de la calle 34, luego de evidenciar nuevamente el buen desempeño del componente a partir del mes de septiembre se inició con el reemplazo del mismo a medida avanzan los mantenimientos preventivos o en caso de que puntualmente se informe una falla de este tipo.

Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 07-23	**Fecha aprobación:** 07-23

ANEXOS





Diseño y fotografía de la mordaza inicial que presentaba problemas







Diseño nueva mordaza

2.2 COMPONENTES ELECTRÓNICOS Y DE TECNOLOGÍA



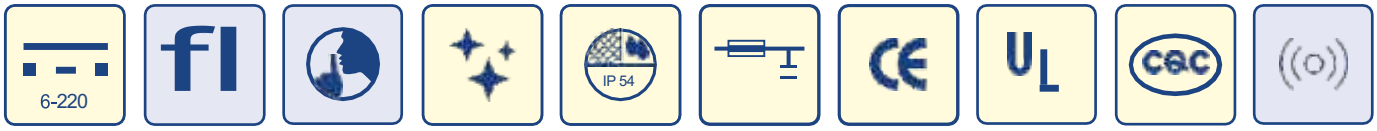
GR 63x55

dunkermotoren



» *Operation in both directions of rotation*
» *Ball bearing at motor output shaft is standard*
» *With optional cover IP 54 possible*
» *With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67, reinforced bearing on request*

» Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
» Motorwelle abtriebsseitig kugelgelagert ist Standard
» Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
» Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67, verstärkte Lagerung auf Anfrage



Supply voltage versions | *High efficiency* | *Low noise* | *Special surface* | *Protection class* | *Interference suppression optional* | *Certification* | *Certification* | *Certification (>36 V only)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten		GR 63x55			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	8.7	4.9	2,95	2
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.24	0.27	0.27	0.283
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3350	3450	3350
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	1.45	2.57	3.01	3.04
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	1.45	2.57	3.01	3.04
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	3500	3650	3600	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W**)	75.4	94.7	97.5	99.3
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	133	245	282.7	285.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A-1***)	0.0306	0.064	0.105	0.154
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.25	0.6	1.4	3.05
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.6	1.5	3.5	7.6
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	48	40	28.6	19.7
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.9	0.4	0.28	0.2
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 66	≥ 33	≥ 20	≥ 13
Rotor inertial/ Rotor Trägheitsmoment	gcm2	750	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.7	1.7	1.7	1.7

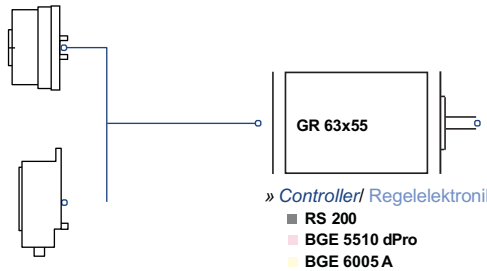
** El motor seleccionado por ASSA ABLOY para este proyecto es el GR 63X55 60V*

Versión 1.4

Modular System/ Modulares Baukastensystem

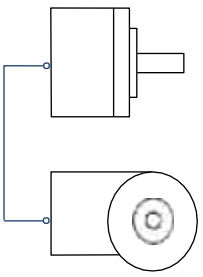
» *Brakes*/ Bremsen
- E 46 A
- E 90 R
- E 100 R / A

» *Encoder*/ Geber
- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)



» *Controller*/ Regelelektroniken
- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

» *Accessories*/ Zubehör
- Cover IP54 / Schutzhaube IP54



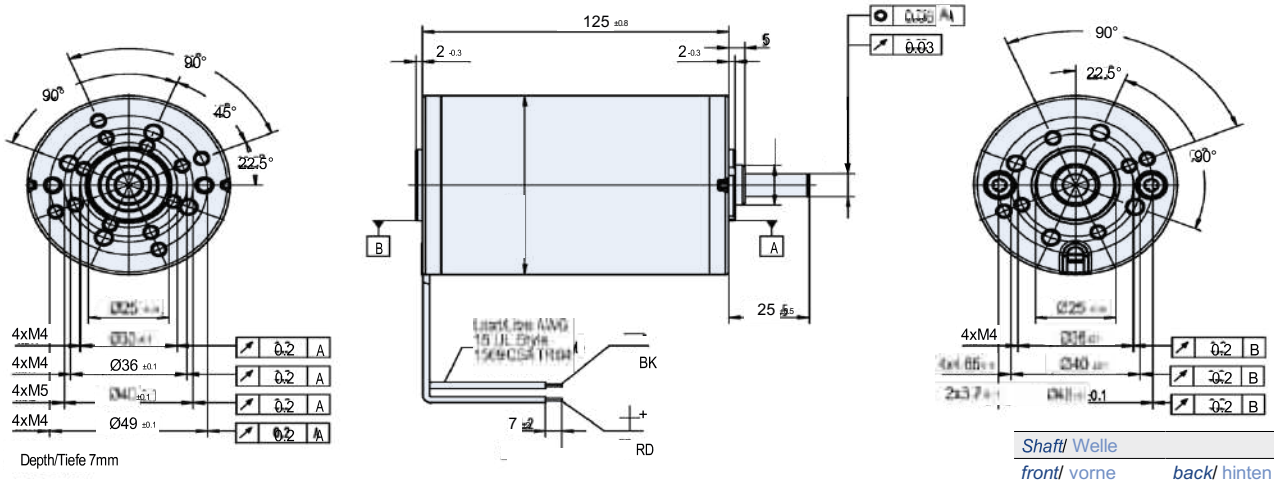
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- PLG 52
- PLG 52 H
- PLG 60
- PLG 63 EP
- PLG 63 HT
- PLG 75 EP/ HT

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- KG 80
- SG 65
- SG 80
- SG 85
- SG 120
- STG 65

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration./
Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

** La caja seleccionada por ASSA ABLOY para este proyecto es la SG 80 y el encoder es el RE20*

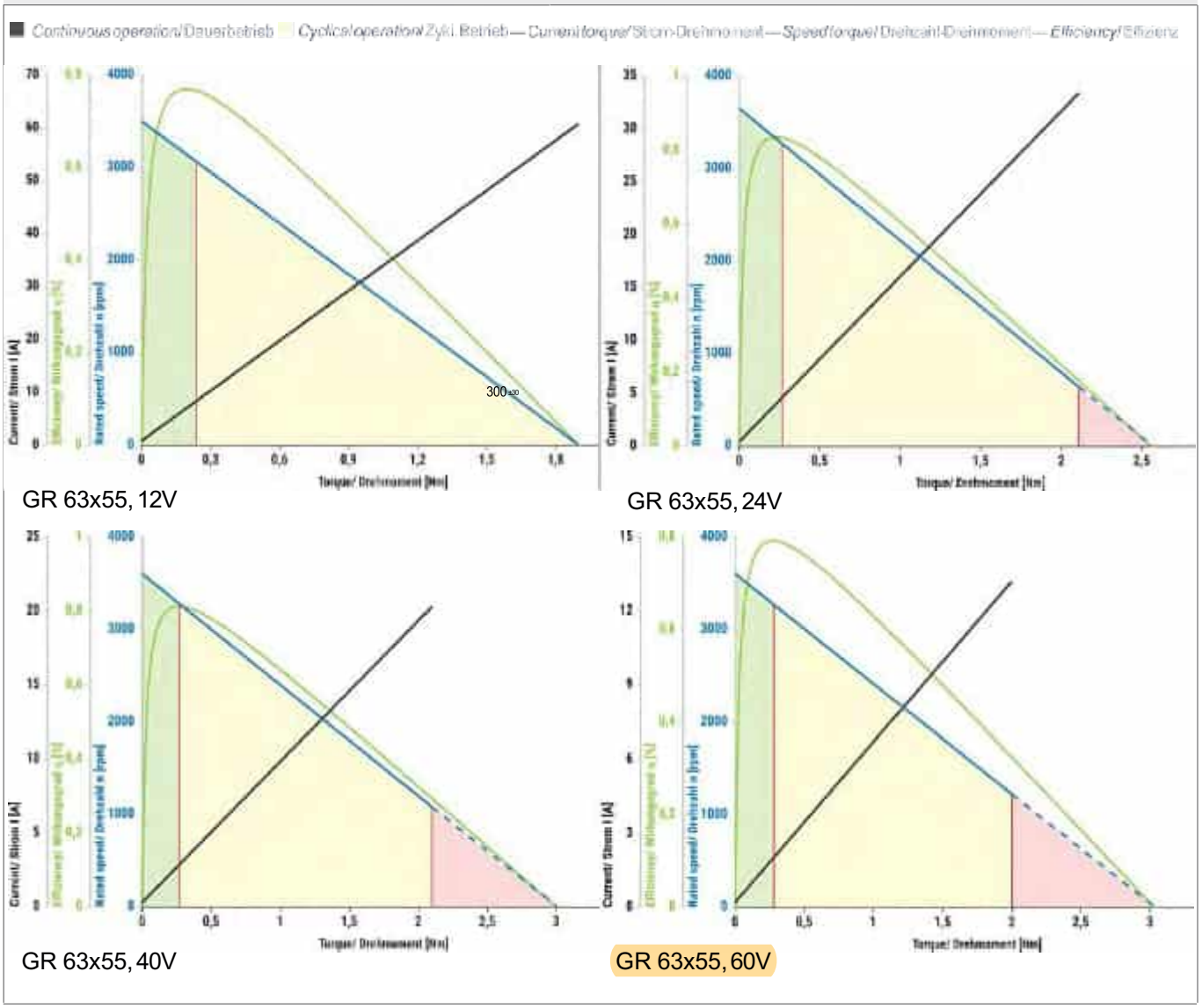
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Shaft/ Welle	
front/ vorne	*back*/ hinten
8 x 25 mm	-
5 x 20 mm	-
8 x 55 mm	-
8 x 55 mm	8 x 55 mm
5 x 11 mm	-

F_{axial} = max. 150N
F_{radial} = max. 150N

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien *In accordance with/* Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



SECURITY AND PERFORMANCE

• The motors of the automations chosen for this Contract, with which the Manatee doors work, were manufactured by the renowned company DUNKERMOTOREN©, its design and manufacture complies with the safety standards framed in the fundamental requirements of the International Electrotechnical Commission (IEC) , IEC EN 61508 regulations, tested and determined at SIL 3 level, high level of safety in electrical devices in operation.

• In addition, it is STO (Safe Tork Off) certified, which guarantees that the motor and the driver control and reduce the torque to zero in an emergency.

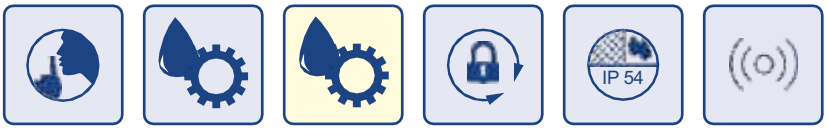
• The Machinery Directive standard (2006/42/EC) and in particular the European standard for pedestrian doors EN:16005/2012, which came into force in 2013 for the entire European Community, guarantees that the automations designed and manufactured foresee the mitigation of all the risks contemplated in the community legislation for automatic pedestrian doors. It should be noted that this EN:16005/2012 standard has been harmonized and standardized based on existing standards in different EU countries, as a result of studies carried out over the last 20 years.

SG 80 | SG 80 H | SG 80 K



- » *Housing made of high-tensile die-cast*
- » *Worm wheel made of brass*
- » *Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left*
- » *Shaft output to the right or double shaft output on demand*
- » *With worm gear available: SG 80 K*

- » Gehäuse aus hochfestem Druckguss
- » Schneckenrad aus Messing
- » Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
- » Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
- » Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 80 K

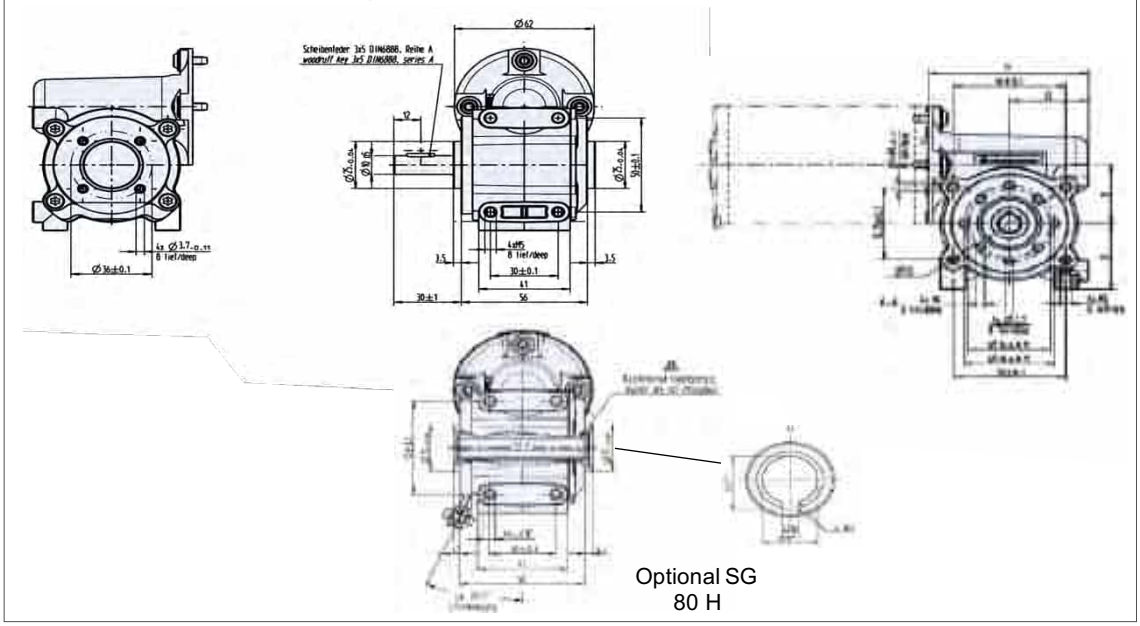


Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low temperature* | *Self-locking ratios available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | SG 80 | SG 80 H | SG 80 K								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 / SG 80 H	5	10	15	24	38	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	70	65	55	50	40	35	25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2	2.5	3.5	3.5	3.5	4	4
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	8						
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *						
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 K	7	10	15	24.5	-	-	-
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	82	80	70	65	-	-	-
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2.5	2.5	3.5	3.5	-	-	-
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	5	5	7	7			
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S8 *						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.9						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 350						

** S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm*

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Optional SG 80 H

FDMS Indicators DUNKERMOTOREN ©

Compliance with the European Standard for pedestrian doors EN:16005/2012, - which all motorized doors with servomotors from DUNKERMOTOREN© have, references GR 63 in combination with the SG 80 reducer (eg Assa Abloy, FAAC, Gilgen, Gezze, etc. .) -, which entered into force in 2013 for the entire European Community, requires 1,000,000 cycles and 70,000 hours (8 years) uninterrupted without failure. The certification carried out by the manufacturer DUNKERMOTOREN ©, by TÜV NORD CERT GmbH, (Am TÜV 1, D-30519 Hannover), foresees a probability of dangerous failure (catastrophic) between 10 to -7 and 10 to -8, that is, an event between 10 and 100 million.

We thus have the following indicators:

MTBF (Mean Time Between Failures): 70,000 hours
MCBF (Mean Cycle Between Failures): 1,000,000 cycles

On the other hand, if we take into account a MTTR (Mean Time To Repair) of 30 minutes (theoretical), (does not include travel time for the arrival of the expert repair operator), the following quality indicator is derived:

Availability over time: MTBF/(MTBF+ MTTR)=70,000/(70,000 + 0.5) = 99.999286%

ASSA ABLOY

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

EC-Type Examination Certificate

No. M6A 106665 0001 Rev. 00

Holder of Certificate: **Dunkermotoren GmbH**
Allmendstr. 11
79848 Bonndorf im Schwarzwald
GERMANY

Product: **Safety components**

Model(s): **Safety function STO as part of the drive controller BGE 6060A**

Parameters:

Safety Function:	STO (EN 61800-5-2) PL e, Cat 3 (EN ISO 13849) SIL 3 (EN 61508)

This EC Type Examination Certificate is issued according to Article 12(3) b or 12(4) a of Council Directive 2006/42/EC relating to machinery. It confirms that the listed Annex-IV equipment complies with the principal protection requirements of the directive. It refers only to the sample submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH for testing and certification. See also notes overleaf.

Test report no.: MG94615T

Valid until: 2024-03-14

Date, 2019-11-25 (Peter Weiß)

TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Council Directive 2006/42/EC relating to machinery, notified by publication in the Offical Journal of the EC with identification No 0123
TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

DRIVER DE MOTOR

Descripción general

Dispositivo encargado de suministrar la potencia al motor DC, a través de señales digitales (PWM) se controla velocidad de desplazamiento y sentido de giro. Incluye protecciones de voltaje y temperatura.



Especificaciones

Fabricante	Manatee
Modelo	DVR-GR 63X55
Voltaje de operación	12 a 50 V (Incluye puente rectificador)
Encoder	Óptico de cuadratura
Variables controladas	Velocidad Sentido de giro
Tipo de salida	Puente H / 3 A.
Corriente pico	6 A
Bajo R_{DS} (ON)	Típico 0,33 Ohm
Tipo de control	PWM
Protecciones	Protección corto circuitos en la salida. Protección contra inversión de entrada de voltaje. Protección sobre calentamiento. Incluye diodos tipo "Clamp" para sobre tensión. Limitación de corriente.
Señales de control TTL	PWM Dirección
Montaje	Atornillado sobre el motor.
Tipo de conexión	Conectores
Temperatura operación	-40°C a 150°C
Dimensiones	140 x 60 x 31 mm

POLEA DE BLOQUEO

Descripción general

Dispositivo electromecánico encargado de bloquear la puerta tanto en el cierre total como cuando la puerta es obstruida y se programa esta función. Su diseño permite que a través de un eje operado por un solenoide se bloquee una contrapolea de forma segura. Este equipo queda liberado cuando hay ausencia de alimentación.

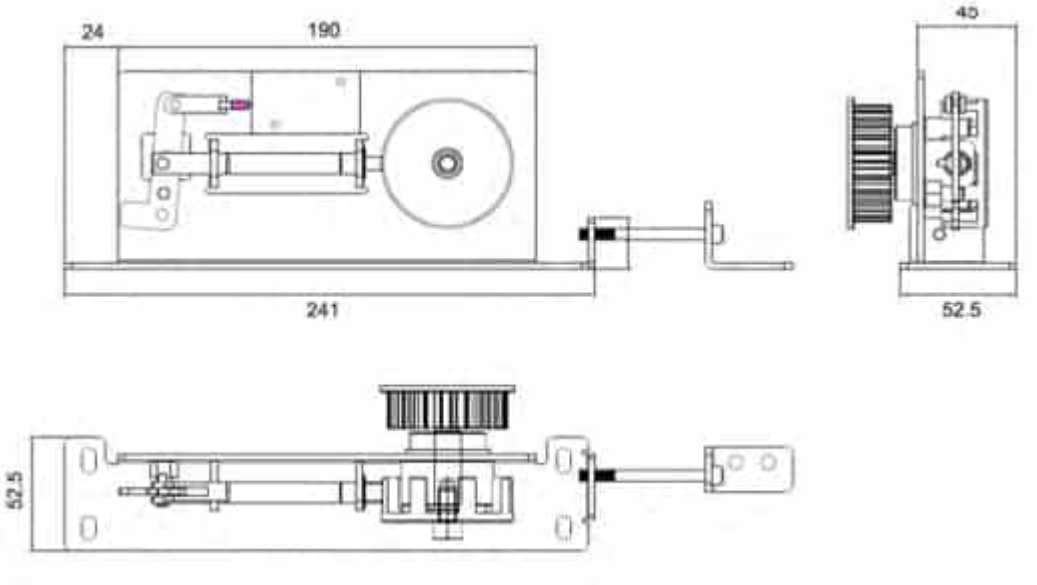


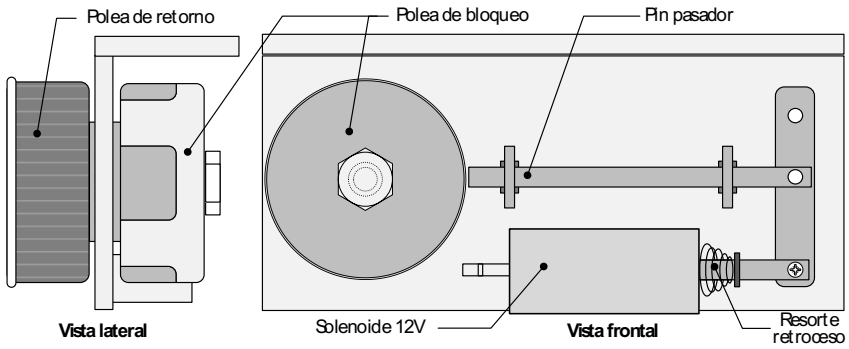
Especificaciones

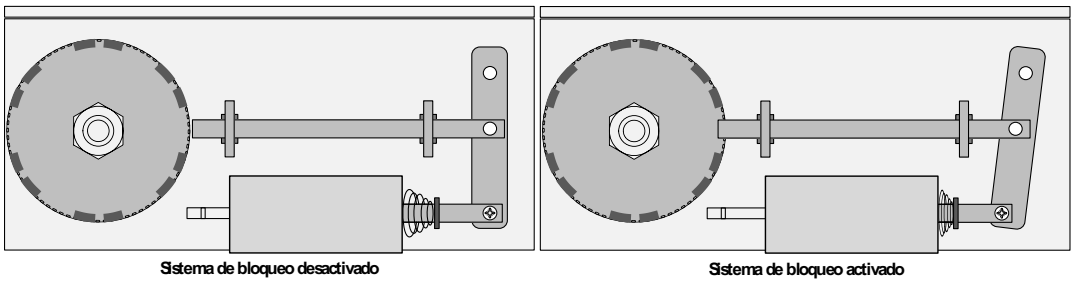
Fabricante	Manatee SAS
Modelo	PDB-12V
Alimentación	12 VDC
Corriente Nominal	0,2 A
Potencia	3 W
Tiempo de respuesta	0,3- 0,6 s
Humedad	10-90% RH
Condiciones de operación	-10°C ~ 75 °C
Tipo de fijación	Riel- tornillos

Versión 1.3

Diagramas







Versión 1.3

PARLANTE

Descripción general

Altavoz para reproducción de mensajes de audio.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	Sound Box 002 (SB-002)
Potencia	60 W
Impedancia	4 Ohm
Tipo conector	Conexión Rápida
Cono	4", cono de inyección con borde de goma
Frecuencia	80 Hz - 20 KHz
Sensibilidad	90 dB
Protección	IP55
Dimensiones	149 x 96 x 95 mm (L x W x H)
Tipo de fijación	Soporte-Tornillos

MÓDULO DE AUDIO

Descripción general

Dispositivo especializado para el almacenamiento y reproducción de audios en diferentes formatos. El módulo MP3 serial proporciona la perfecta decodificación integrada de hardware MP3 y WMA.
Acepta tarjetas TF (microSD). Es compatible con el sistema de archivos FAT16, FAT32. A través de comandos seriales desde un dispositivo controlador (controladora de puerta), inicia la reproducción de audios y otras funciones.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MDA-03
Entradas / Salidas	1x UART TTL. 1x Salida audio.
Indicadores	1x Reproducción de audio.
Audio	Monofónico. Memoria: hasta 32 GB. Formatos de audio soportados: MP3, WAV y WMA.
Alimentación	5 VDC
Corriente máx.	0,02 A
Potencia máx.	0,1 W
Dimensiones	21 x 21 x 5 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

**En caso de requerirse formatos de vídeo como el MP4 o de audio especiales como el OGG se utilizara la aplicación de conversión de formatos de audio y se volverán formato de audio MP3.*

INTERFAZ VISUAL

SAT 1053FP









Pantalla	Tamaño de la pantalla	Pantalla de 15 pulgadas
	Tecnología touch	Touch Capacitivo
	Número de toques	2 toques
	Relación de aspecto	4:3
	Resolución	1024 x 768
	Ángulo de Visión	80°/80°/ 80°/80°
	Brillo	400 cd/m²
	Número de Colores	16.8 millones
	Tiempo de Respuesta	25 ms
	Relación de Contraste	800:1
	MTBF (Hrs)	50000 Horas
Puertos	Interfaz touch	2 x USB
	VGA	1 x VGA Video
Condiciones de Ambiente	Temperatura de operación	0°C to 40°C
	Temperatura de Almacenamiento	-25°C to 70°C
	Humedad	Operación: 20% to 80%
		Almacenaje: 10% to 90%
Energía	Conector adaptador	1 x DC5.5
	Voltaje de Adaptador	12V/5A
	Consumo	60
	Suministro de Energía	Adaptador AC - DC
	Rango de Voltaje de Trabajo	AC 100-240V ac, 50/60Hz
Chasis	Soft-material	Pantalla Suave con borde Soldado
	Color	Gris Obscuro
	Material	Base Gris obscuro metálico
		Protector pantalla ABS
	Garantía	2 Años de Garantía
Dimensiones	Dimensiones Equipo	351.5 x 275 x 314.25 mm
	Dimensiones Embalaje	540 x 430 x 420mm
	Peso Equipo	4.5kgs
	Peso Embalaje	7.1kgs
	Certificaciones	CCC, CE, FCC, CB
Sistema de montaje	Anclaje	Montaje VESA 75 x 75



VIDEO PRODUCTO

www.satpcs.com.co

ASSA ABLOY

LED RGB

COLOMBIA LEDs
Simplemente Brillante

CINTA RGB 60LED-M 5050 12V

REF.: 51751



DESCRIPCIÓN:

Cinta LED respetuosa con el medio ambiente, de excelente calidad y larga vida útil , es de bajo consumo de energía y viene con todos sus accesorios de conexión y corte. Útil para diferentes tipos de aplicación que van desde bricolaje de uso domestico hasta decorar eventos y showrooms increíbles.

CERTIFICACIONES:

RETILAP CE RoHS



CLASIFICACION:

Tipo: Cinta Flexible LED
Aplicación: Decoración
Otras aplicaciones: Oficina, Hogar
Marca o Fabricante: SignComplex



DIMENSIONES

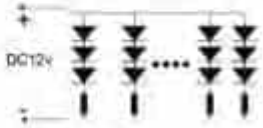
ESPECIFICACIONES FÍSICAS Y MECANICAS:

Ancho: 8mm
Alto: 2,4mm
Largo: 5000mm
Material Cuerpo: PCV FLEXIBLE
IP conjunto Eléctrico: 20
IP conjunto Óptico: 20



ESPECIFICACIONES LUMINOTECNICAS:

Flujo Luminoso: 234lm
Máxima Intensidad Luminosa: 83cd
Ángulo de apertura: 120°
Color de Luz: RGB
CRI/RA: >80



ESPECIFICACIONES ELECTRICAS:

Voltaje/Tensión de Entrada: 12V DC
Potencia: 12.3
Factor de Potencia: 0.9

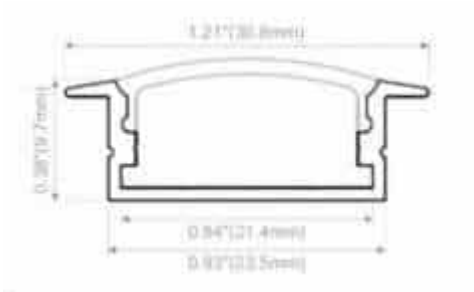
OTRAS ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Garantía: 3 años

PERFILERIA DE ALOJAMIENTO

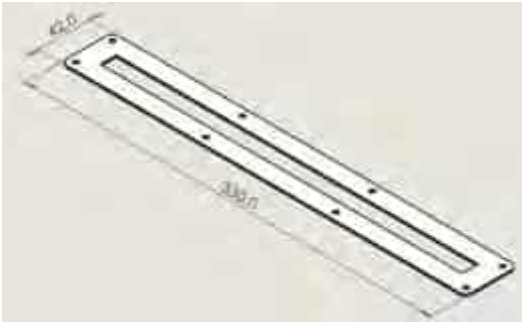
La cinta led no será instalada única mente con su cinta-pegante, se usará perfilería especial para este tipo de Led para asegurar su fijación y protección.





MARCO DE SEGURIDAD

La cinta y el perfil que sostiene la cinta serán protegidos con un contramarco elaborado en lamina de acero inoxidable calibre 18 fijado a la tapa con remaches.





BOTÓN EMERGENCIA CON PROTECTOR

Descripción general

Boton de emergencia con protector de vidrio. Se comunica con la pasarela inteligente y envia la señal a CDEG para tomar la decisión que este a lugar.



Especificaciones

Fabricante	YLI Electronic
Modelo	CPK-860A
Voltaje Max	36Vcc
Corriente Max	3A
Temperatura	10 ~ +55 ℃
Contacto de salida	NO/COM
Material ignifugo	SI
Peso	0.2Kg
Dimensiones	86 x 86 x 50 mm (L x W x H)
Humedad	0-95%
Color	Verde
Uso	Salida de emergencia
Certificado	CE-EMC CE-LVD FCC-VOC RoHS

Versión 1.1

UPS DE RESPALDO COMPONENTES ITS

*Factor de potencia 0.9.
* Amplio rango de ebtrada de 80 VAC a 150 VAC.
*Altamente configurable a la salida (100V, 110V, 120V, 127V).
*Tecnología doble conversión.
*Contiene IGBT´s en el inversor que garantiza una señal senosoidal pura a la salida.
*Contiene filtros de ruido RFI, EMI que limpia la red eléctica de problemas.
*Rendimiento y resistencia eléctrica contra sobredescargas.
*Puerto RS232 y USB, PUERTO RJ45 para protección de red LAN.
*Ideales para sistemas de tv & audio, sistemas de seguridad, sistemas de cómputo, electrodomésticos, servidores y equipo médico.



Especificaciones

Especificaciones Técnicas		
	Potencia	3kVA/2.7kW
	Modelo	12MF3000
Entrada	Tensión Nominal	100V/110V/115V/120V/127VAC
	Rango de voltaje	(55 - 145) +/- 5VAC 60% de Carga (65 - 145) +/- 5VAC 70% de Carga (75 - 145) +/- 5VAC 80% de Carga (85 - 145) +/-5VAC 100% de Carga
	Frecuencia	45-55Hz +/- 0.5% Hz o 55-65Hz +/- 0.5Hz (detección automática)
	Factor de Potencia	0.9
	Voltaje Bypass	(95 -135) +/- 5VAC
	Porcentaje de THD en tensión	<3%
Salida	Voltaje	100V/110V/115V/120V/127 VAC (Ajuste disponible via LCD)
	Regulación Voltaje	+/- 1%
	Frecuencia	Sincronizado con la red en modo AC, 50-60 Hz +/- 0.2Hz en modo batería
	Forma de onda	Senosoidal Pura
	Factor de Cresta	3:1
	Distorsión Armonica	<3% Carga lineal , <5% Carga No Lineal
	Tiempo de Transferencia	Modo Batería 0ms - Modo Bypass 4ms
	Capacidad de Sobrecarga	105%-150% transferencia a Bypass despues de 30s, >150% 300ms

Versión 1.3

Batería	Cantidad de baterías	6 X 9AH
	Voltaje DC	72V
	Tiempo de carga de Baterías	8Horas al 90%
	Corriente de Carga	1A
Eficiencia	Modo AC	>90%
	Modo Batería	>87%
	Modo ECO	>98%
Alarma	Batería Baja	Beep 1s
	Sobrecarga	Beeps 2s
	Falla UPS	Beep Extenso
	Fallo de Red	Beep 4s
Ambiente	Humedad	20-90% RH
	Ruido	>50dB (1M)
Dimensiones	Medidas (mm)	440*690*88
	Empaque (mm)	520*825*170
	Peso	33.5 - 35Kg

BANCO BATERIAS 24V

Descripción general

Elemento que proporciona respaldo de energía en caso de falla de la alimentación en la red eléctrica. Cada puerta necesita dos baterías de 12 V / 1,2 Ah para obtener 24 V / 1,2 Ah.

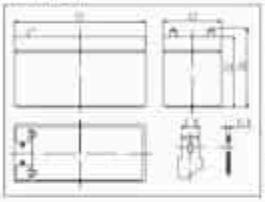


mtek

MT1212(12V1.2Ah)

Valve Regulated Lead Acid Battery

MT1212
12 volts 1.2Ah



MT1212 having its design life of 5 years @ 20 degree Celsius for floating application and around 1200 cycles for 30% depth of discharge for cyclic application.

As our product were all rechargeable ; highly efficient, maintenance free & leakage proof usable in all positions and it meets the standards of JIS, BS, DIN, IEC etc.

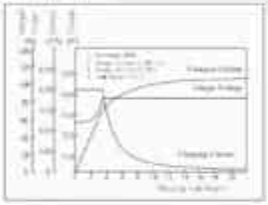
We're ISO9001certified &UL approved as well as CE.

Our containers were all ABS resin and grades were : UL94-HB, UL94V-0 & UL94V-2 (flame retardant types could be arranged)

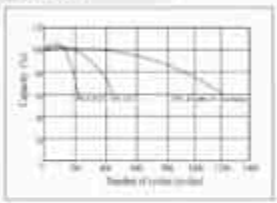
Specification

Nominal voltage	12 volts
Capacity	1.2 ampere hours @20°C, 20 hours rated (cut off voltage: 1.75V/cell)
Dimension	L: 97 mm W: 43 mm H: 52 mm TH: 58 mm
Weight approx.	0.35 kg or 1.21 pounds
Internal resistance	Approx. 95 m Ω
Self-discharge rate	Approx. 3% per month @ 25 degree Celsius
Operation temperature range	Discharged: -15 to 50 degree Celsius (5 to 122 degree F)
	Charging: 5 to 35 degree Celsius (41 to 95 degree F)
	Storage: 0 degree to 40 degree Celsius (32 to 104 degree F)
Floating charge voltage	13.60 to 13.80 volts (-15mv / degree Celsius)
Cyclic charging voltage	14.50 to14.90 volts (-20mv / degree Celsius)
Maximum charging current	0.36 ampere (A)
Boost equalizing charge	Not required
Terminal type	Copper
Container material	General ABS resin

Charging Characteristics(25°C)



Cycle Life(25°C)



Constant Current Discharge Characteristics (A, 25°C)

F.V/TIME	5min	10min	15min	30min	60min	3h	5h	10h	20h
9.60V	5.00	3.20	2.50	1.45	0.82	0.33	0.22	0.12	0.06
10.20V	4.75	3.04	2.40	1.39	0.79	0.33	0.22	0.12	0.06
10.80V	4.47	2.86	2.28	1.32	0.75	0.32	0.21	0.12	0.06

Constant Power Discharge Characteristics (Watt, 25°C)

F.V/TIME	5min	10min	15min	30min	60min	3h	5h	10h	20h
9.60V	55.0	36.1	28.5	16.6	9.50	3.92	2.63	1.44	0.72
10.20V	53.0	34.5	27.4	15.9	9.13	3.92	2.63	1.44	0.72
10.80V	49.9	32.3	26.0	15.1	8.69	3.80	2.51	1.44	0.72

www.mtek-sa.com

Versión 1.1

MODULO CARGADOR DE BATERIAS

Descripción general

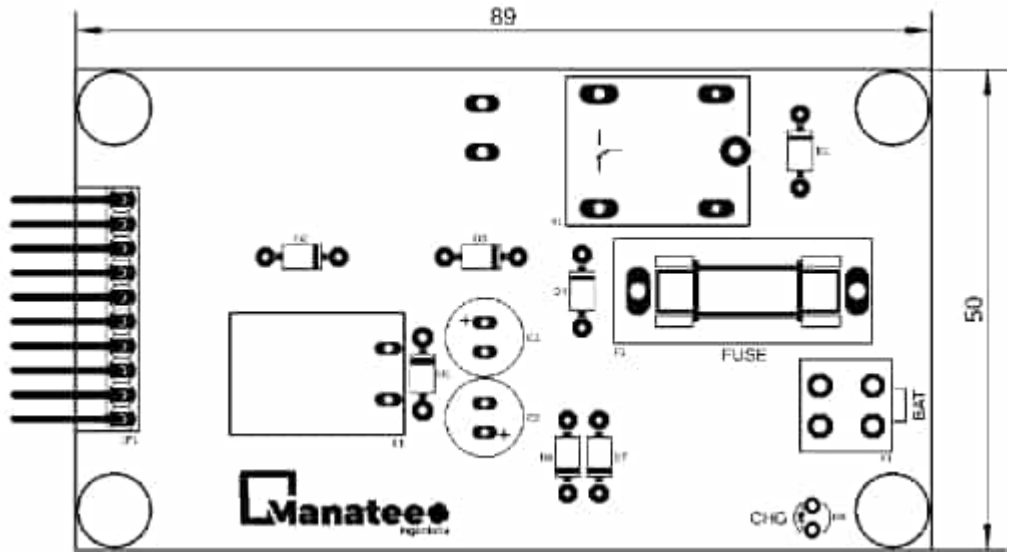
Dispositivo especializado para la carga de baterías (2x12V). El módulo cargador de baterías se encarga de conmutar el respaldo de energía que permita continuar temporalmente la operación en caso de falla de la alimentación en la red eléctrica.



Especificaciones

Fabricante	Manatte SAS
Modelo	MCB-2X12
Entradas / Salidas	1x Puerto de comunicación con Controladora de puerta. 1x Conector baterías. 1x Salida para medición nivel baterías.
Voltaje de carga	27,5 V
Corriente de carga	Max. 360 mA
Indicadores	1x Indicador led.
Alimentación	36 a 48 VDC / 5 A
Protección	1x Fusible 5A
Dimensiones	89 x 50 x 22 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

Dimensiones



ASSA ABLOY

MEMORIA DE CÁLCULO DE BATERÍAS DE RESPALDO

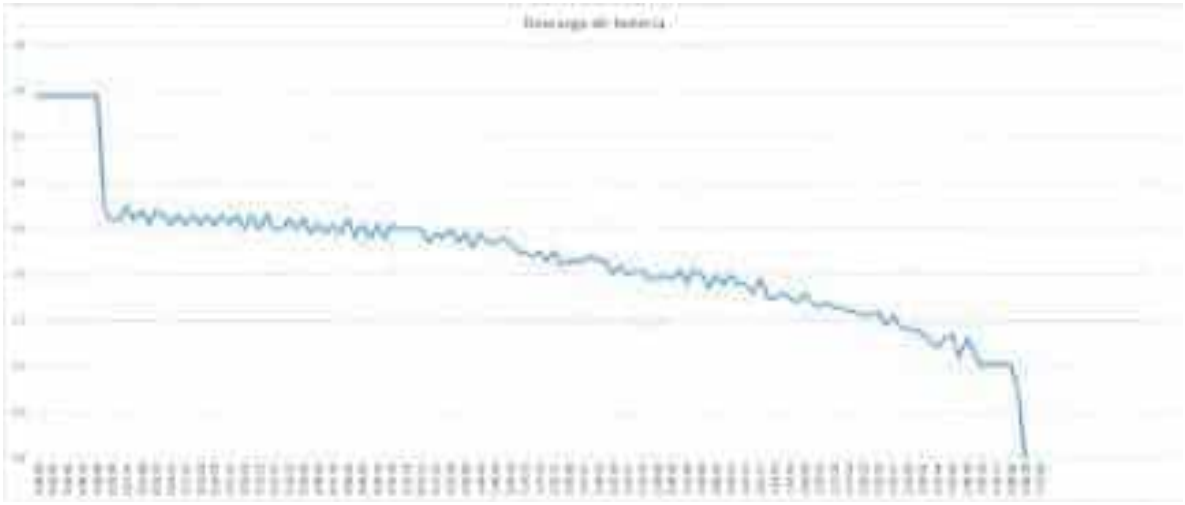
	Puerta Cerrada	*Puerta Abriendo*	*Puerta Abierta*	*Puerta Cerrando*
Controladora	2	2	2	2
Motor+Driver	0,1	15	0,1	15
Indicador RGB	0,72	0,36	0,72	0,36
Modulo Seguro	3,6	0	3,6	0
Parlante	0,05	30	0,05	30
Total Watts	**6,47**	**47,36**	**6,47**	**47,36**

Estado	*Tiempo(seg)*	*Watts_Promedio*
Puerta Cerrada	1	0,50
Puerta Abriendo	5	18,22
Puerta Abierta	3	1,49
Puerta Cerrando	4	14,57
Total	**13**	**34,78**

Ciclos x Hora	**277**

Bateria	
Voltaje	24
Corriente	1,2
WattsHora	28,8

Horas	0,83
Ciclos	229,320




Carga de baterías

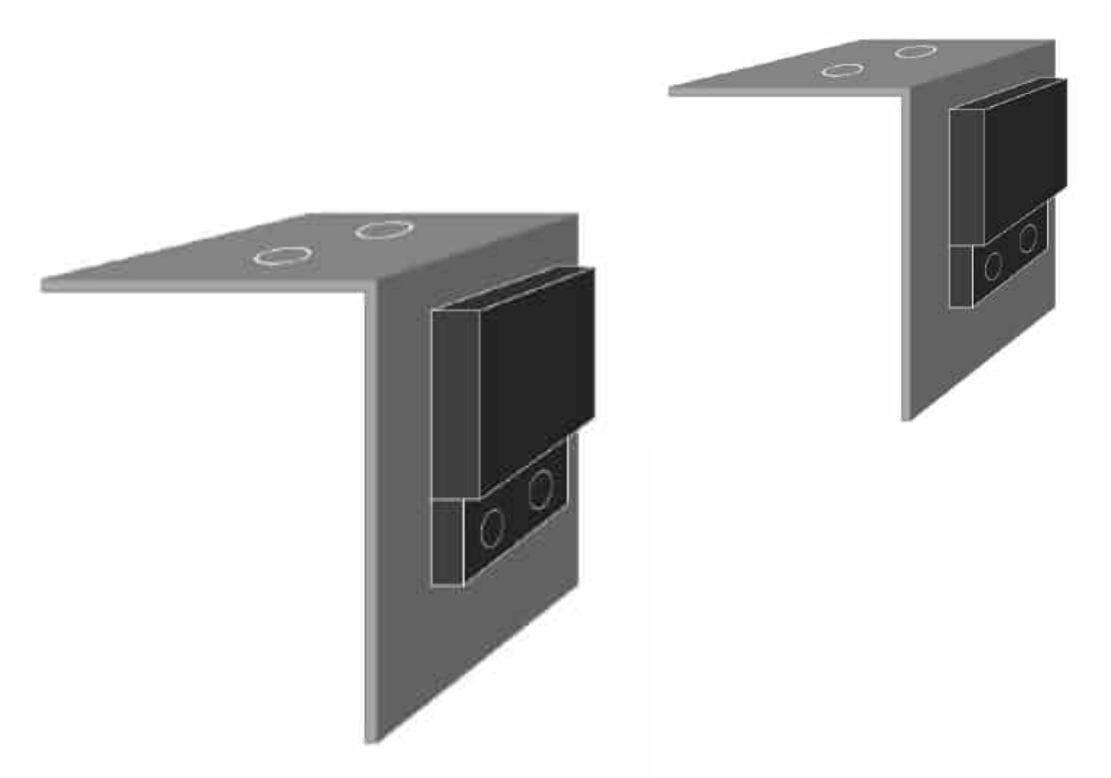
KIT SENSORES FINAL DE CARRERA

Descripción general

Sensores digitales para detección de apertura y cierre completo. Tecnología libre de desgaste mecánico. Sensor tipo magnético. Cada puerta incluye un par de sensores.



Fabricante	Littelfuse Inc.
Modelo	55140-3H-02-A
Tipo	Efecto hall
Voltaje de operación	2.7 a 24V (12V)
Corriente de consumo	2.4 mA máx.
Tipo salida	Digital - Colector abierto
Actuador	Imán, polo sur
Frecuencia máxima	10 KHz
Número de activaciones	> 20 billones
Protección	IP66
Protecciones eléctricas	Protección contra inversión de entrada de voltaje
Montaje	Orificios para ser atornillado
Tipo de conexión	Extremidades en hilo
Temperatura operación	-40°C a 100°C
Dimensiones(sensor)	23 x 11 x 6 mm



BOTÓN APERTURA LOCAL

Descripción general

Boton pulsador color verde, permite al usuario abrir bajo su decisión la(s) puerta(s) automatica de forma instantania luego de ser oprimido.



Especificaciones

Fabricante	Andeli
Modelo	XB3-20
Tipo	Momentaneo
Contacto	NO
Color	VERDE
Voltaje	240Vac - 250 Vcc
Proteccion	IP65
Temperatura	- 25 ~ +85ºC

ASSA ABLOY

PASARELA INTELIGENTE

Rongtian

Model: RT018-10610U/V7-10610U

CPU: Onboard 10th Gen 14nm CPU Comet Lake Intel Core i7-10610U 8 cores 12 threads 1.8GHz up to 4.9GHz 8MB cache TDP 15W Intel UHD Graphics 620.





Product Highlight:

- Latest powerful processor Intel 10th Gen and 2xSODIMM DDR4 memory slot up to 64GB stronger performance and give you a smooth experience.
- Full Aluminum Alloy Black color shell, Exquisite production craft on outside design.
- Fanless system without cooling fan, no any noise, work as long as 24 hours.
- Low consumption TDP only 15W, save much energy and eco-friendly.
- Can stand up by free bracket or can be mounted back of monitor or wall.
- Can install M.2 SSD+MSATA SSD+2.5" SATA HDD together.
- Support DP + HDMI dual display output synchronously.

Basic Information:	
CPU	Intel Core i7-10610U
TDP	15W
Motherboard	170 x 170mm customized size
BOIS	AMI BIOS, ACPI supported
Chipset	Intel Comet Lake
Memory	2 x SO-DIMM DDR4 Slot Support 4GB/**8GB**/16GB/32GB/64GB DDR4-2666, LPDDR3-2133
OS	Windows 10/Linux
PXE	YES
Audio	ALC897 chip, 7.1 channel sound Intel Lynx Point-LP HDA
Network	Onboard Realtek RTL8168/8111/8112 PCI-E Gigabit Ethernet NIC 10/100Mbps/1000Mbps BaseT LAN (IPv4, IPv6)
Protocols	HTTP,HTTPS,MQTT,SSL,TLS,QoS,FTP,SFTP,SMTP,SNMP,DNS, NTP,TCP,UDP,IGMP,DHCP,SSH
Video	Intel® UHD Graphics

Wi-Fi:	
Module	1 x mini-PCIE port for Wi-Fi module (2.4GHz, 5GHz)
Antenna	2 x inner RF cables and 2 x external antennas

Power and Working Environment:	
Input	DC100-240V AC/50-60Hz
Output	DC +12V~+19V, recommend 19V/3~5A
Operating Temperature	0/70 Centigrade
Storage Temperature	-20/+80 Centigrade
Relative Humidity	0%~90% (non-condensing)
MTBF	> 40.000 hours

Input/output port:	
Switch	1 x Power On/Off Switch
Power	1 x 12V DC In
LED	1 x LED
USB	4 x USB2.0, 4 x USB3.0
Display	1 x DP, 1 x HDMI
LAN	1 x RJ45 Giga LAN
Audio	1 x MIC, 1 x SPK
GPIO	USB-GPIO Module (4 GPIOs)

Storage:	
SSD	1 x M-SATA3.0 slot for MSATA SSD, support 6Gb/s 1 x M.2 slot for M.2 SSD, support 6Gb/s (**128GB**)
SATA	1 x SATA3.0 slot for SATA HDD or SSD, support 6Gb/s

Product Dimension & Details:	
Size	210*170*45mm
Weight	Net 1.8kg, Gross 2.7kg
Shell	Black color aluminum alloy
Cooling Mode	Fanless
Functions	Calls on function automatically, RTC, AWAL

Package Content:	
Standard	1xMini PC, 1xPower Adapter, 1xPower Cord, 1xScrews Bag, 1xBracket
Optional	Wi-Fi antennas, 1xHDMI cable, 1xUser Manual, 1xVESA mount

CONCENTRADOR DE VAGÓN

Descripción general

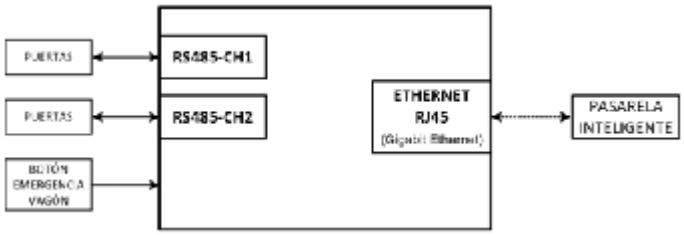
Convertidor 2xRS485/1xEthernet. Permite la comunicación en ambos sentidos entre las puertas de un vagón y la pasarela inteligente. Monitorea el estado del botón de emergencia de vagón.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MCV-04
Procesador	Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 64-bit SoC @ 1.5GHz
Memoria RAM	2 GB
Conectividad	1x RJ45 LAN (Gigabit Ethernet) 2 × USB 3.0 ports 2 × USB 2.0 ports.
Entradas / Salidas	2x RS485 Isolado (Conector enchufable). 1x Entrada auxiliar. (Botón de emergencia). 2x Pulsadores
Indicadores	8x Indicadores leds.
Alimentación	5 VDC USB-C
Consumo máx.	1 A
Potencia máx.	5 W
Dimensiones	10 x 8 x 5 cm (L x W x H)
MTBF	>40.000 horas.
Condiciones de operación	0°C ~ 50°C

Esquema


PUERTAS
PUERTAS
BOTÓN EMERGENCIA VAGÓN
RS485-CH1
RS485-CH2
ETHERNET RJ45
PASARELA INTELIGENTE

ASSA ABLOY

CONTROLADORA DE PUERTA

Descripción general

Dispositivo de control de puerta automática (Main Board), diseñado especialmente para cumplir con las exigencias y características particulares de los sistemas BRT, es la encargada de controlar y realizar todas las funciones que se programan de acuerdo a cada necesidad, cuenta con puertos para módulos adicionales como: módulo de vos, modulo bluetooth, módulo de gestión (monitoreo) y modulo cargador de baterías.

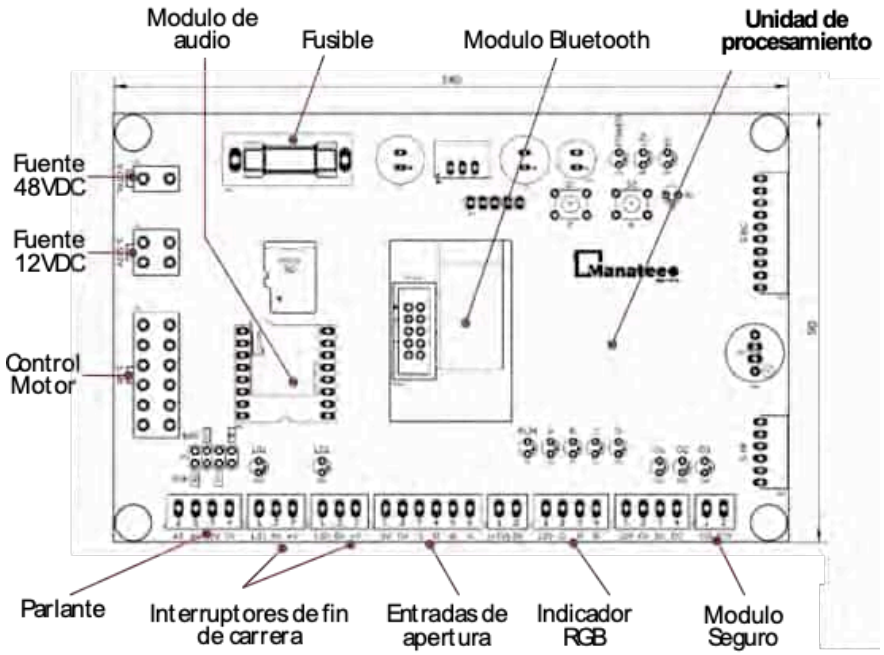


Especificaciones

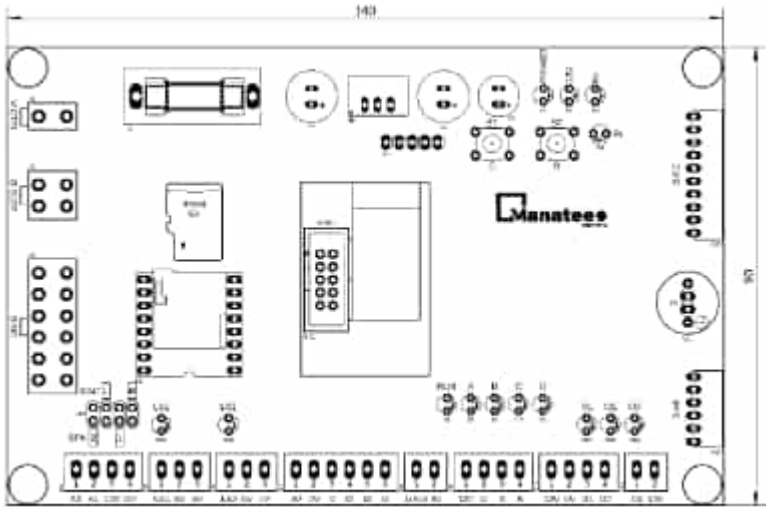
Fabricante	Manatee SAS
Modelo	IHS-TM22
Puertos	1x Comunicación con Interfaz de Gestión (RS485).
	1x Comunicación con Cargador de Baterías.
	1x Control motor.
	1x Mando control puerta.
	1x Módulo de audio
	1x Módulo bluetooth
Entradas / Salidas	2x Finales de Carrera.
	4x Entradas apertura.
	1x Control RGB max. 12/1A por color.
	2x Salidas O.C. auxiliares max. 12V/1A
	1x Salida O.C. max. 12V/1A (Mecanismo de bloqueo).
	2x Pulsadores.
	2x Entradas internas para medición de alimentación principal y nivel de baterías.

Indicadores	14x Indicadores leds.
	1x Indicador sonoro (buzzer).
Alimentación	12 VDC
Corriente máx.	0,2 A
Potencia máx.	2,4 W
Alimentación periféricos	12 VDC
Protección	1x Fusible 5A
Dimensiones	140 x 90 x 20 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

Diagrama



Dimensiones



Medidas en mm

FUENTE AC/DC



** La fuente seleccionada por ASSA ABLOY para el proyetco es la HLG-240H-48A*

VERSION 1.3

ASSA ABLOY

FUENTE DC/DC

Specification

DC-DC Converter

Model No.:YK-DD48S1205

Input voltage	Output voltage	Output current	Efficiency	Size
20-60V DC	12VDC	5 Amps	94%	66*57*22mm



Features

- Design meeting RoHS / CE
- High efficiency: 94%
- Non-isolated between input and output
- Internal capacitor: NCC & NICHICON (high reliability)
- 100% full load burn-in test
- Over voltage, Over load, Over temperature protections
- Waterproof level IP68
- 1 Year warranty

Applications

- Trucks
- Forklifts
- Buses
- Logging Vehicles
- Electromotor
- Telecommunications
- Boat & Yacht
- LED Marketplaces and so on..

Working schematic



Versión 1.2

10/100/1000 Mbps Desktop Switch

MODELS: TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116



TL-SG105/TL-SG108



TL-SG116

Highlights

- 10/100/1000 Mbps Auto-Negotiation RJ45 ports supporting Auto-MDI/MDIX
- Green Ethernet technology saves power
- IEEE 802.3x flow control provides reliable data transfer
- Steel housing, desktop or wall-mounting design
- Support 802.1p/DSCP QoS and IGMP Snooping function
- Plug and play, no configuration needed

Overview

The TP-Link Gigabit Unmanaged Switch TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 provide an easy way to expand your wired network. With all ports support Auto-MDI/MDIX, there's no need to worry about the type of cable to use. Featuring full duplex mode, TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 can send and receive data at a rate up to 2000Mbps, making it an ideal choice for expanding your high performance wired network. Moreover, with innovative energy-efficient technology, TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 can save power consumption, making it an eco-friendly solution for your home or office network.

Gigabit Switch

Featured 10/100/1000Mbps ports, TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 greatly expands your network capacity, enabling instant large files transferring. So, power users in the home, office, workgroup, or creative production environment can now move large, bandwidth-intensive files faster. Transfer graphics, CGI, CAD, or multimedia files across the network instantly.

Power down Idle Ports

When a computer or network equipment is off, the corresponding port of a traditional switch will continue to consume considerable amounts of power. TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 can automatically detect the link status of each port and reduce the power consumption of ports that are idle, resulting in up to reduction in power use.

Power Budget According to Cable Length

Ideally, shorter cable would use less power because of less power degradation over their length. This is not the case with most devices as they will use the same amount of power across the cable regardless of the length.

Easy to Use

The auto features of this gigabit switch make installation plug and play and hassle-free. No configuring is required. Auto MDI/MDIX eliminate the need for crossover cables. Auto-negotiation on each port senses the link speed of a network device (either 10, 100, or 1000 Mbps) and intelligently adjusts for compatibility and optimal performance.

Specifications

Features & Performance			
Product Picture			
Model	TL-SG105	TL-SG108	TL-SG116
Standards	IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p		
Forwarding Mode	Store and forward		
Interface	5 10/100/1000 Mbps RJ45 ports Auto Negotiation Auto MDI/MDIX	8 10/100/1000 Mbps RJ45 ports Auto Negotiation Auto MDI/MDIX	16 10/100/1000 Mbps RJ45 ports Auto Negotiation Auto MDI/MDIX
Switching Capacity	10 Gbps	16 Gbps	32 Gbps
MAC Address Table	2K	4K	8K
Packet Forwarding Rate	7.4 Mpps	11.9 Mpps	23.8 Mpps
Buffer Memory	1 Mb	1.5 Mb	4.1 Mb
Jumbo Frame	16 KB	16 KB	10 KB
Advanced Features	Green Technology 802.3x Flow Control 802.1p/DSCP QoS IGMP Snooping		
Max Power Consumption	2.3 W (220 V/50 Hz)	2.77 W (220 V/50 Hz)	10.0 W (220 V/50 Hz)
Max Heat Dissipation	7.843 BTU/h	9.45 BTU/h	34.12 BTU/h
LEDs	Power, Link/Act (indicators per port built into RJ45 port)		
Power Supply	External Adapter (output: 5 VDC/0.6 A)	External Adapter (output: 5 VDC/0.6 A)	External Adapter(output: 12 VDC/1.0 A)
Dimensions (W × D × H)	3.9 x 3.9 x 1.0 in. (99.8 x 98 x 25 mm)	6.2 x 4.0 x 1.0 in. (158 x 101 x 25 mm)	11.26 x 4.4 x 1.0 in. (286*111.7*25.4 mm)
Certifications	CE, FCC, RoHS		
Environment	Operating Temperature: 0 °C~40 °C (32 °F~104 °F) Storage Temperature: -40 °C~70 °C (-40 °F~158 °F) Operating Humidity: 10% ~ 90%RH, non-condensing Storage Humidity: 5%~95%RH, non-condensing		

Ordering Information

Product Model	Description
TL-SG105	5-Port 10/100/1000 Mbps Desktop Switch
TL-SG108	8-Port 10/100/1000 Mbps Desktop Switch
TL-SG116	16-Port 10/100/1000 Mbps Desktop Switch

** Para el proyecto el Switch seleccionado por Manatee es el TL-SG105*

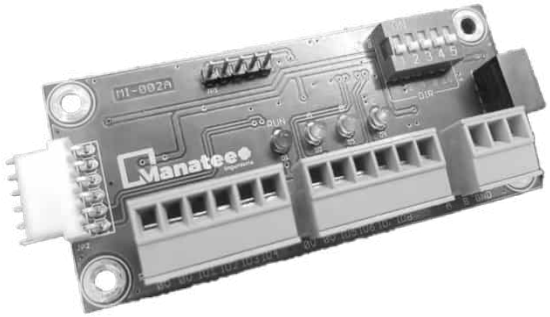
https://www.tp-link.com

Specifications are subject to change without notice. All brands and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. © 2021 TP-Link

INTERFAZ DE GESTIÓN

Descripción general

Dispositivo que permite la comunicación de la controladora de puerta en una red RS485 para gestión y monitoreo remoto. ID de puerta configurable mediante interruptores tipo *dip switch*.

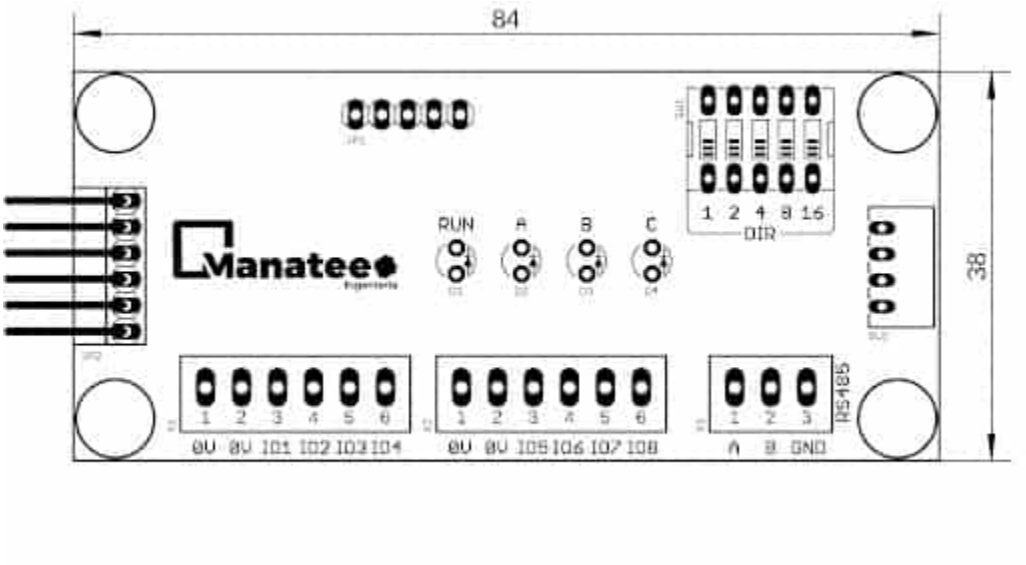


Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MIG-02
Entradas / Salidas	1x Puerto de comunicación con Controladora de puerta. 1x RS485 Isolado (Conector enchufable). 1x Interruptor *dip switch* 5 posiciones. 8x GPIO Puertos RFU (Reservados para uso futuro).
ID puertas	1 a 31 puertas.
Alimentación	5 VDC
Corriente máx.	0,05 A
Potencia máx.	0,25 W
Dimensiones	84 x 38 x 15 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

Versión 1.3

Dimensiones



[mm]

MODULO BLUETOOTH

Descripción general

Dispositivo de comunicación bluetooth, es el encargado de permitir la conexión entre el servicio técnico a través de la app y la controladora de la puerta. Su enlace esta completamente ligado a los permisos ejercidos por la interfaz visual.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MBT-02
Versión Bluetooth	V2.0
Indicadores	2x Estados conexión.
Potencia de transmisión	Max. 4 dBm
Antena	2,4 GHz PCB antena.
Alimentación máx.	5 VDC
Consumo máx.	0,1 A
Potencia máx.	0,5 W
Dimensiones	39 x 26 x 12 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 75°C
MTBF	>40.000 horas.

GABINETE EQUIPOS ITS

Descripción general

Gabinete de equipos ITS construido con elementos estandarizados para su fácil reposición, compuesto por una estructura de tubo CR. cuadrado de 1 1/2” calibre 16.

Zócalo inferior para acceso de cableado y fijación al piso en lamina galvanizado calibre 14, esquineros de amarre para anclaje al piso en lamina HR de 1/8”.

Tapas laterales, posterior y techo fabricado en lamina galvanizado calibre 16, estos elementos son desmontables.

Puertas fabricadas en lamina galvanizado calibre 16 con marco de refuerzo en tubo rectangular de ½” x 1”, cerradura de maneta con porta candado de tres puntos de bloqueo, bisagras de pivote ocultas.

Las dimensiones del gabinete están definidas teniendo en cuenta los equipos que se alojan en su interior, como son:

Entrepaño superior: Interfaz visual (Pantalla táctil).

Entrepaño central: Pasarela inteligente, modulo USB-GPIO y equipos de redes.

Entrepaño inferior: Sistema de respaldo UPS.

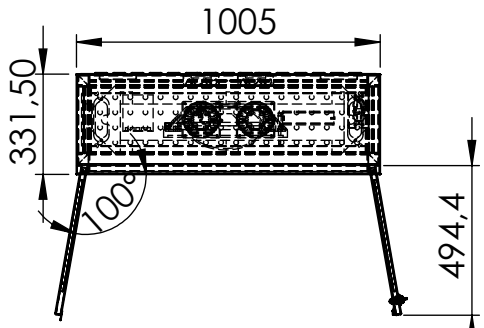
Todos los elementos metálicos del gabinete van con acabados en tintura electrostática poliéster color gris ral 7004 texturizado de Pintuco.

El gabinete cuenta con sistema de ventilación mecánica, posee ventilador ingreso aire ambiente y ventilador de extracción aire caliente, esto controlado con termostato para su funcionamiento cuando los equipos lo requieran.

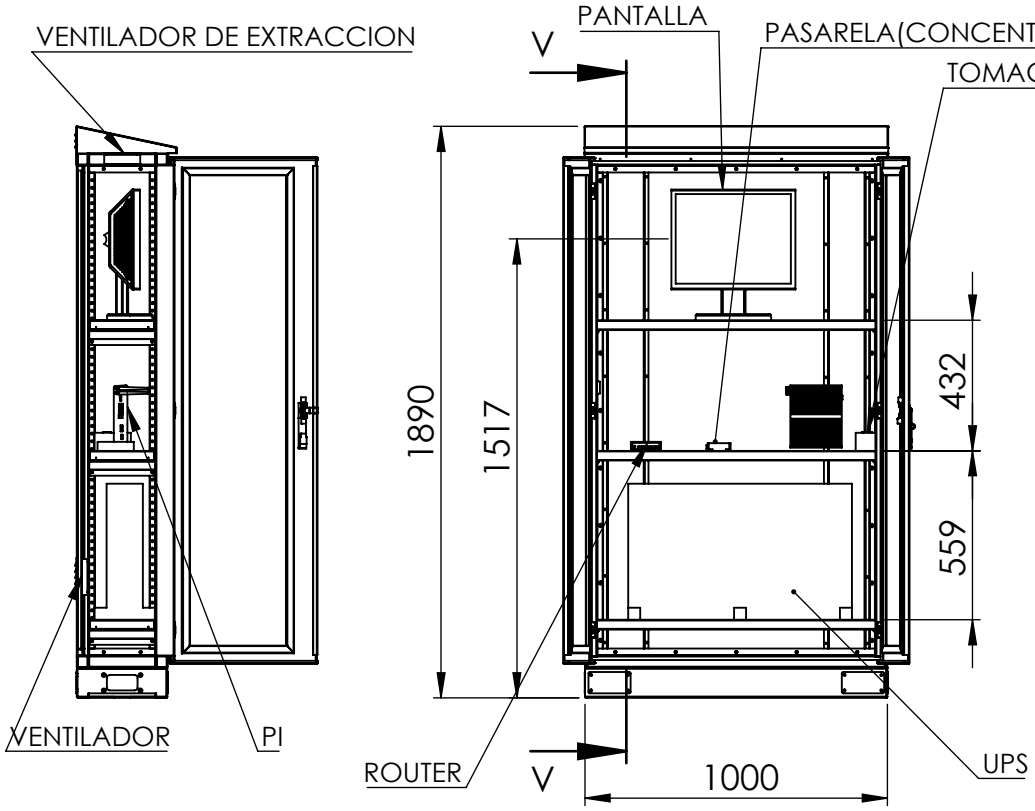
Vistas Isométricas Puerta Abierta



Versión 1.1







ASSA ABLOY

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***GEA-025***

NOMBRE: *GABINETE EQUIPOS*

MODELO: ***INTEMPERIE***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Galvanizada Cal. 18	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER S.*		FECHA: *01/08/2022*
APROBO: *CARLOS GOMEZ*		FECHA: *01/08/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *25*

ROUTER

Descripción general

Dispositivo para la interconexión de redes. Conecta y permiten la comunicación entre dos redes. Con su implementación en el SIGMP se logran las siguientes funcionalidades:

- Implementación de una red privada para los diferentes componentes del SIGMP (Pasarela Inteligente, Módulos Concentrador de vagón RS485, MLAN).

- Garantizar el direccionamiento de los diferentes equipos integrados al SIGMP e independiente a los equipos de comunicación existentes en las estaciones a cargo del proveedor de Internet.



Versión 1.3

ASSA ABLOY

ROUTER

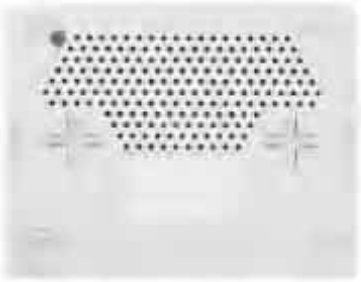
hEX

hEX is a five port gigabit ethernet router for locations where wireless connectivity is not required. The device has a USB 2.0 port. This new updated revision of the hEX brings several improvements in performance.



- hEX (revision 3)
- 880 MHz CPU, 2 cores and 4 threads
- 256 MB RAM
- microSD slot for "Dude Server" support
- Full size USB
- IPsec hardware acceleration ~450 Mbps
- Same form factor
- Same price

It is affordable, small and easy to use, but at the same time comes with a very powerful dual core 880MHz CPU and 256MB RAM, capable of all the advanced configurations that RouterOS supports. IPsec Hardware encryption (~450Mbps) and dude server package is supported, microSD slot on it also provides improved r/w speed for database storage on microSD card.





Performance comparison

Previous r2	64 byte	1518 byte	1400 byte
Bridging	396 Mbps	986 Mbps	986 Mbps
Routing	373 Mbps	986 Mbps	985 Mbps
AES-128	9 Mbps	52 Mbps	50 Mbps

New r3	64 byte	1518 byte	1400 byte
Bridging	523 Mbps	1972 Mbps	1972 Mbps
Routing	530 Mbps	1972 Mbps	1972 Mbps
AES-128	21 Mbps	472 Mbps	450 Mbps

Specifications

Product code	RB750Gr3
CPU nominal frequency	880 MHz
CPU core count	2
Size of RAM	256 MB
10/100/1000 Ethernet ports	5
PoE in	Yes
Supported input voltage	8 - 30 V
PCB temperature monitor	Yes
Voltage Monitor	Yes
USB	Yes, type A 2.0
Hardware encryption	Yes
Dude server package support	Yes
Dimensions	113x89x28mm
License level	4
Operating System	RouterOS
CPU	MT7621A
Max Power consumption	5 W

Included



24V 0.38A Power adapter



Especificaciones

Uso	Exterior e Interior
Material	Lamina galvanizada y tubo CR.
Versión	V1.1
Fabricante	Manatee S.A.S
Modelo	GEA-001
Espesor	Múltiple
Puerta frontal	*2 hojas*
Tapas laterales	*2 unidades*
Tapa posterior	*1 tapa posterior con refuerzo*
Cerradura	*Tipo maneta con porta candado de tres puntos.*
Acabados	*Pintura electrostática*

AMPLIFICADOR DE AUDIO

Descripción general

Amplificador de audio de alta potencia y bajo consumo. Encargado de garantizar la potencia necesaria para que sean escuchados los mensajes de voz reproducidos en la estación.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MTAMP-001
Potencia Salida Max.	60 W
Tipo	Monofónico
Impedancias	4-8 ohm (4ohm)
Voltaje	8-24V (12V)
Frecuencia	80 Hz - 20 KHz
Distorsión armónica máxima	< 1% a máxima potencia
Protección	IP55
Dimensiones	97 x 41 x 20 mm (L x W x H)
Tipo de fijación	Soporte-Tornillos

2.3 COMPONENTES ELECTRICOS Y DE REDES



ELECTROPARTES S.A.S.
Materiales y equipos eléctricos industriales.
Ingeniería eléctrica.

Hoja de datos del Producto **HOM120**

Características



Principal

Tipo de producto o componente	Interruptor automático en miniatura
Gama de producto	Homeline
[In] corriente nominal	20 A
Certificaciones de producto	Registrado por UL
[Ue] tensión asignada de empleo	120 V AC
Tipo de montaje	Conexión
Número de polos	1P
Intensidad de cortocircuito	10 kA
Número de espacios necesarios	1
Tipo de interruptor	Standard ((*))
Aplicación de interruptor automático	HACR and Switching Duty rated
Conexión eléctrica	Terminal de fijación para 2 cables
Calibre AWG	AWG 14...AWG 8 for 1 cable(s) (aluminium/copper) AWG 14...AWG 10 for 2 cable(s) (copper)
Altura	3.13 in
Anchura	1 in
Profundidad	2.98 in

Complementaria

Ambiente

temperatura ambiente de funcionamiento	40 °C

Sostenibilidad de la oferta

Estado de la oferta sostenible	Producto Green Premium
RoHS (código de fecha: AASS)	Conforme - desde 0701 - Declaración de conformidad de Schneider Electric
REACh	La referencia no contiene SVHC por encima del umbral
perfil ambiental del producto	Available
instrucciones para el fin del ciclo de vida del producto	Need no specific recycling operations

Contractual warranty

Warranty period	18 Meses

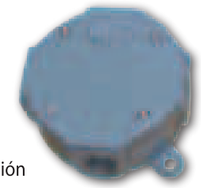
La información proporcionada en esta documentación contiene descripciones generales y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos que se incluyen en este documento.
Esta documentación no pretende ser un sustituto y no debe utilizarse para determinar la idoneidad o confiabilidad de estos productos para aplicaciones de usuario específicas.
Es el deber de dicho usuario o integrador realizar el análisis de riesgo, la evaluación y la prueba de los productos con respecto a la aplicación específica relevante o el uso de los mismos.
Ni Schneider Electric Industries SAS ni ninguna de sus filiales o subsidiarias serán responsables ni serán responsables del mal uso de la información

CAJAS CUADRADAS TIPO SB1FD 4X4, CAJAS OCTAGONALES TIPO SB2CR, CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD 2X4

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X







CIDET
CERTIFICADO
No. 02512
RETIE

USO

En instalaciones conduit para:

- Permitir el halado de cables.
- Facilitar el montaje en curvas y derivaciones.
- Facilitar la inspección de instalaciones.
- Facilitar modificaciones en la instalación eléctrica.
- Instalar tomas o interruptores.

PROTECCIÓN

A prueba de polvo, lluvia, chorro de agua, intemperie y corrosión (NEMA 3 y NEMA 4x)

CARACTERÍSTICAS

Los accesos con hub de las cajas FD, disponen de cuellos internos, para protección de los conductores evitando el contacto entre el conductor y los bordes o filos de la tubería.

MATERIAL

- **Cuerpo y tapa:** Fundición de aluminio.
- **Boquillas de entrada:** Integradas al cuerpo de la caja.
- **Empaque:** Caucho.
- **Tornillería:** Acero inoxidable.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Empaque:** Natural.
- **Tornillería:** Natural.
- **Polo a tierra:** Natural.
- **Roscas:** NPT

DIMENSIONES ESTANDAR

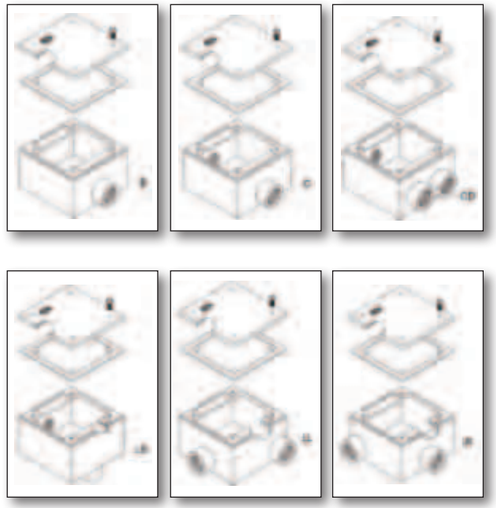
Para tubería conduit de 1/2", 3/4" y 1".
NEMA 3 / NEMA 4X

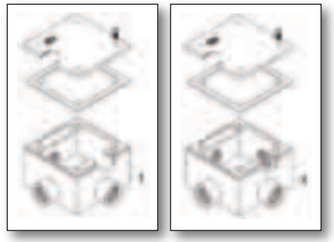
CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 3 y NEMA 4X** (Código NEMA de protección).
- **UL50** (Cabinets and Boxes).
- **IP 55** (Índice de protección internacional).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

CAJAS CUADRADAS FD 4x4 TIPO SB1FD

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X





Opcional:

- Tapa para dos tomas dobles tipo Leviton
- Tapa para una o dos tomas industriales.
- Tapa para una o dos interruptores sencillos.

ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
E	SB1FDE2050	SB1FDE2075	SB1FDE2100
C	SB1FDC2050	SB1FDC2075	SB1FDC2100
CD	SB1FDCD2050	SB1FDCD2075	SB1FDCD2100
LB	SB1FDLB2050	SB1FDLB2075	SB1FDLB2100
LL	SB1FDLL2050	SB1FDLL2075	SB1FDLL2100
LR	SB1FDLR2050	SB1FDLR2075	SB1FDLR2100
T	SB1FDT2050	SB1FDT2075	SB1FDT2100
X	SB1FDX2050	SB1FDX2075	SB1FDX2100

Derechos Reservados ® TECNA | Cra. 32 No. 22B - 66 | Tel.: (57-1) 368 4311 | Fax: (57-1) 368 0898 - 01 900 331 8326 | E-mail: serviclientes@tecna.com.co | Bogotá D.C. Colombia / Sur América

www.tecna.co

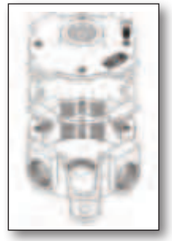
CAJAS CUADRADAS TIPO SB1FD 4X4, CAJAS OCTAGONALES TIPO SB2CR, CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD 2X4

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X

CAJAS OCTAGONALES, TIPO SB2CR

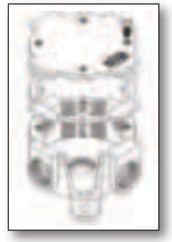
NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X

CAJA OCTAGONALE CON CUATRO ACCESOS EN EL CUERPO



ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
TAPA LISA	SB2CR4050	SB2CR4075	SB2CR4100
TAPA CON ACCESO DE 1/2"	SB2H14050	SB2H14075	SB2H14100
TAPA CON ACCESO DE 3/4"	SB2H24050	SB2H24075	SB2H24100
TAPA CON ACCESO DE 1"	SB2H34050	SB2H34075	SB2H34100

CAJA OCTAGONAL, CON CINCO ACCESOS EN EL CUERPO

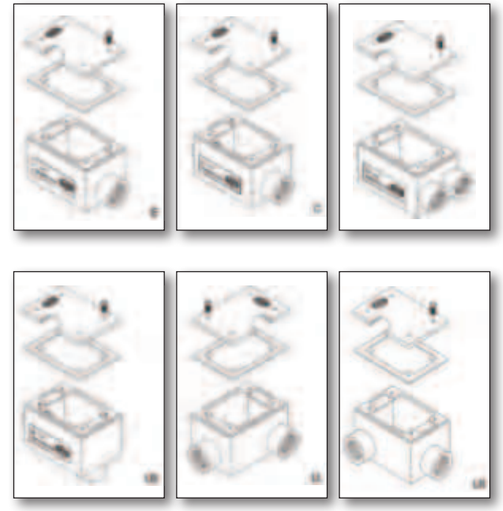


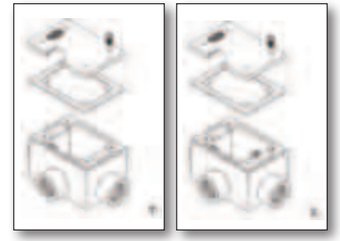
ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
TAPA LISA	SB2CR5050	SB2CR5075	SB2CR5100
TAPA CON ACCESO DE 1/2"	SB2H15050	SB2H15075	SB2H15100
TAPA CON ACCESO DE 3/4"	SB2H25050	SB2H25075	SB2H25100
TAPA CON ACCESO DE 1"	SB2H35050	SB2H35075	SB2H35100

CIDET
CERTIFICADO
No. 02512
RETIE

CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X





Opcional:

- Tapa con acceso roscado.
- Tapa para toma doble tipo Leviton.
- Tapa para una toma industrial.
- Tapa para interruptor sencillo.

ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
E	SB3FDE2050	SB3FDE2075	SB3FDE2100
C	SB3FDC2050	SB3FDC2075	SB3FDC2100
CD	SB3FDCD2050	SB3FDCD2075	SB3FDCD2100
LB	SB3FDLB2050	SB3FDLB2075	SB3FDLB2100
LL	SB3FDLL2050	SB3FDLL2075	SB3FDLL2100
LR	SB3FDLR2050	SB3FDLR2075	SB3FDLR2100
T	SB3FDT2050	SB3FDT2075	SB3FDT2100
X	SB3FDX2050	SB3FDX2075	SB3FDX2100

Derechos Reservados ® TECNA | Cra. 32 No. 22B - 66 | Tel.: (57-1) 368 4311 | Fax: (57-1) 368 0898 - 01 900 331 8326 | E-mail: serviclientes@tecna.com.co | Bogotá D.C. Colombia / Sur América



ColmenaConduit

Línea EMT Electrical Metallic Tubing

Tubos conduit de acero galvanizados según la
la norma UL 797; NTC–105; ANSI C 80.3

Los tubos conduit galvanizados EMT (Electrical Metallic Tubing), marca ColmenaConduit, comercializados por Tenaris TuboCaribe Ltda., cuentan con el respaldo y la experiencia de muchos años tanto en el mercado nacional, como en los mercados internacionales.

El tubo Conduit EMT está diseñado para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y en general en todo tipo de instalaciones no residenciales. Los tubos EMT pueden instalarse embebidos o la vista garantizando plenamente la exposición de los mismos al medio ambiente.

Los tubos EMT comercializados por Tenaris TuboCaribe Ltda., se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando procesos productivos de la más alta tecnología, que garantizan la calidad del tubo durante el tiempo de almacenamiento, así como también durante su vida útil.

Los tubos conduit EMT cuentan con la certificación UL 797, se fabrican en instalaciones certificadas por ISO 9001-2000 y cumplen con todos los requisitos técnicos exigidos para las instalaciones eléctricas.

La prioridad de Tenaris TuboCaribe Ltda., es garantizar la rentabilidad de los proyectos de sus clientes, brindándoles un óptimo servicio, con productos de la más alta calidad.

Underwriter Laboratories Inc.® CIDET

Cra. 11A No. 97A-19 · Of. 306 || **Teléfono:** (571) 592 6400 · **Fax.** (571) 642 0090 || **Bogotá D.C.**

SUMINISTROS

Los tubos se suministran de acuerdo con las especificaciones de la siguiente tabla:

Diámetro nominal (NPS)	Diámetro exterior (Pulg.)	Espesor pared (Pulg.)	Peso mínimo (Kg.)
½"	0.706"	0.042	1.29
¾"	0.922"	0.049	1.97
1"	1.163"	0.057	2.90
1¼"	1.510"	0.065	4.31
1½"	1.740"	0.065	4.99
2"	2.197"	0.065	6.35
2½"	2.875"	0.072	9.30
3"	3.500"	0.072	11.34
3½"	4.000"	0.083	14.74
4"	4.500"	0.083	16.78

- Los tubos se entregan con una longitud de 3.048 m, unión incluida. Otras longitudes se pueden suministrar previo acuerdo entre las partes.
- El peso teórico tabulado está calculado a la longitud dada en la norma de fabricación y no incluye el peso de la unión.

TOLERANCIAS DE FABRICACIÓN

Sobre el largo	+/- 0,250"
Sobre el diámetro exterior: Para tubos de ½" hasta 2"	+/- 0.005
Para tubos de 2½"	+/- 0.010
Para tubos de 3"	+/- 0.015
Para tubos de 3½" y 4"	+/- 0.020
Sobre el espesor	El mínimo calculado para cumplir con el peso tabulado

MATERIAL DE FABRICACIÓN

Los tubos se fabrican con acero galvanizado según normas ASTM A 653, JISG 3302 – SGPCC, NTC 4011 o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:

Carbono	0,15% Máximo
Manganeso	0,60% Máximo
Fósforo	0,045% Máximo
Azufre	0,045% Máximo

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO

Esfuerzo de fluencia	25.000 psi mínimo
Esfuerzo de tensión	30.000 psi mínimo
Porcentaje de elongación	20% aproximadamente

TERMINADO INTERIOR

Para evitar que filos cortantes puedan romper o rasgar el aislamiento de los cables eléctricos, los extremos de los tubos se desbordan interiormente y el cordón de soldadura es poco pronunciado y libre de aristas cortantes.

PRUEBAS

- **Prueba de abocardado:** Según norma NTC – 103
- **Prueba de doblez:** Según normas UL 797, ANSI C 80.3 (NTC 105)
- **Prueba de espesor de capa:** Según normas UL 797

GALVANIZACIÓN

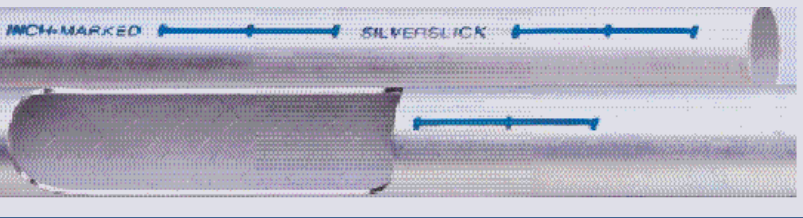
Se realiza por el proceso de inmersión en caliente, asegurando la protección interior y exterior del tubo con una capa de zinc de mínimo 20 µm perfectamente adherida y razonablemente lisa. La calidad del zinc para el revestimiento se garantiza según la norma ASTM B6 SHG (Special High Grade).

EXTREMOS

Para facilitar la colocación de los accesorios, los tubos se entregan con extremos lisos cepillados, los que se protegen con pintura a base de zinc, para evitar la corrosión.

IDENTIFICACIÓN

Los tubos son identificados con la palabra EMT en bajo relieve y una etiqueta o esténcil que describe el nombre del fabricante y tipo de producto.







CABLE PARA DATOS
UTP CATEGORÍA 6
PE NH FR LS

Construcción

1. Alambre sólido de cobre utilizado por su alta conductividad eléctrica, buenas propiedades mecánicas y resistencia a la corrosión.

2. Aislamiento en polietileno (PE), el cual es un excelente aislante eléctrico, ideal para la transmisión de datos a alta velocidad. Además posee gran resistencia a la abrasión y a la intemperie, así como un buen comportamiento frente a agentes químicos y a la humedad.

3. Eje central en poliolefina libre de halógenos retardante a la llama (PE NH FR).

4. Cubierta externa (chaqueta) en polietileno (PE) libre de halógenos (NH), retardante a la llama (FR) y de baja emisión de humos (LS) acorde con las exigencias del RITEL.



CENTELSA®
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.
Una empresa Viakable

Aplicaciones

Los cables UTP categoría 6 (Clase E) **CENTELSA** son usados para cableado y/o redes de equipos de transmisión de voz y datos para velocidades hasta 1 GB y un ancho de banda de hasta 250 MHz.

Normas de Fabricación

IEC 61156-1, "CABLES PARA COMUNICACIONES DIGITALES MULTI NÚCLEO DE PAR CUÁDRUPLE SIMÉTRICO".
ANSI/TIA-568-C2, "ESTÁNDAR PARA COMPONENTES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y PARES BALANCEADOS".

CIDET Certificación

Características

- Formación de los pares: Los conductores aislados son pareados con un paso muy corto.
- Formación del núcleo: Los pares son separados por un eje central en poliolefina libre de halógenos retardante a la llama (PE NH FR), lo que mejora su respuesta en altas frecuencias, disminuye las interferencias y evita fenómenos de transmisión de datos tales como las diafonías.
- Cubierta de color gris o blanca.
- Resistencia Óhmica (20°C): 9,38 Ω/100m máx.
- Capacitancia mutua a 1 kHz (20°C):5,6 nF/100m máx.
- Desbalance capacitivo a tierra a 1 kHz (20°C): 330 pF/100m máx.
- Impedancia característica (1-100 MHz): 100 ± 15Ω.
- Propagation delay skew (1-250 MHz) (20°C): 45ns/100m máx.
- Resistencia de aislamiento mínima: 10 GΩ-Km.

Opcionales

- Cubierta con aislamiento en policloruro de vinilo (PVC).
- Cubiertas en colores diferentes al gris o al blanco.

CENTELSA
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.
Una empresa Viakable

Cable UTP CATEGORÍA 6 (Clase E) 4 x 2 x 23 AWG					
No. pares	Conductor	Aislamiento	Cubierta		Peso Total Aproximado
	Diámetro	Espesor	Espesor	Diámetro aproximado	
	mm	mm	mm	mm	kg/km
4	0,57	0,21	0,6	6	37

Nota: Los datos aquí indicados están sujetos a las tolerancias normales de fabricación y pueden ser modificados sin previo aviso.
Otras formaciones del núcleo o disposición de los pares de reserva y otros calibres están disponibles bajo pedido

CABLES PARA DATOS
UTP CATEGORÍA 6
PE NH FR LS

Frecuencia [MHz]	Insertion Loss IL (dB) Máximo	NEXT (dB) Mínimo	PSNEXT (dB) Mínimo	ACRF (dB) Mínimo	PSACRF (dB) Mínimo	ELFEXT (dB) Mínimo	PSELFEXT (dB) Mínimo	Return Loss RL (dB) Mínimo	Propagation delay (ns/100m) Máximo
	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	IEC 11801	IEC 11801	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)
1	2,0 **(4,0)**	74,3 **(65,0)**	72,3 **(62,0)**	67,8 **(61,00)**	64,8 **(61,00)**	63,6	60,3	20,0 **(19,0)**	570 **(580)**
4	3,8	65,3	63,3	55,8	52,8	N/A	N/A	23	552
8	5,3	60,8	58,8	49,7	46,7	N/A	N/A	24,5	547
10	6	59,3	57,3	47,8	44,8	N/A	N/A	25	545
16	7,6 **(8,3)**	56,2 **(54,2)**	54,2 **(50,6)**	43,7 **(44,9)**	40,7 **(42,3)**	39,2	36,2	25,0 **(18,0)**	543 **(553)**
20	8,5	54,8	52,8	41,8	38,8	N/A	N/A	25	542
25	9,5	53,3	51,3	39,8	36,8	N/A	N/A	24,3	541
31.25	10,7	57,9	49,9	37,9	34,9	N/A	N/A	23,6	540
62.5	15,4	47,4	45,4	31,9	28,9	N/A	N/A	21,5	539
100	19,8 **(21,7)**	44,3 **(39,9)**	42,3 **(37,1)**	27,8 **(18,2)**	24,8 **(15,4)**	23,3	20,3	20,1 **(12,0)**	538 **(548)**
200	29	39,8	37,8	21,8	18,8	N/A	N/A	18	537
250	32,8 **(35,9)**	38,3 **(33,1)**	36,3 **(30,2)**	19,8 **(-2,8)**	16,8 **(-5,8)**	15,3	12,3	17,3 **(8,0)**	536 **(546)**

Nota: Datos basados en las normas ISO/IEC 11801 y ANSI TIA/EIA 568 C.2.



ALAMBRES Y CABLES
THHN/THWN-2 TC RoHS
600 V 90°C

Construcción

1. Conductor de cobre suave o aluminio serie 8000.

2. Aislamiento en policloruro de vinilo (PVC) retardante a la llama (FR), resistente a la abrasión, calor y humedad.

3. Cubierta externa (chaqueta) de nylon.

Certificado Retie · RoHS · Retardante a la llama · Resistente a hidrocarburos · Resistente a la intemperie · Resistente a la abrasión · Fácil preparación · Secos, húmedos y mojados · Apto para bandeja portacable

THHN/THWN-2 TC RoHS

600 V 90°C

Aplicaciones

Los alambres y cables THHN/THWN-2 **CENTELSA** son usados para alambrado eléctrico en edificaciones, en circuitos alimentadores, en ramales y redes interiores secundarias industriales.

Especial para instalaciones en sitios abrasivos o contaminados con aceite, grasas, gasolina y otras sustancias químicas.

Instalación en ductos, tuberías, tableros y en bandejas portacables de acuerdo con el RETIE (REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS) desde el calibre 12 AWG y mayores.

Normas de Fabricación

UL 83 / NTC 1332, "CABLES Y ALAMBRES AISLADOS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO". File E206516.

CIDET Certificación RETIE UL (*)

(*) La certificación UL y marcación con el respectivo número de FILE para los productos CENTELSA, es opcional y se fabrican bajo pedido especial.

Características

- Temperatura de operación: En lugares secos, húmedos y mojados 90°C.
- Tensión de operación: 600V.
- Retardante a la llama (FR) VW-1.
- Resistente a los rayos solares (SR) en color negro.
- Libre de sustancias peligrosas (RoHS).
- Configuración del conductor sólido o cableado.

Opcionales

- Aislamiento de baja emisión de humos (LS) tipo THW-LS o THHW-LS.

ALAMBRES Y CABLES

THHN/THWN-2 TC RoHS

600 V 90°C - Cobre

Conductor			Espesor Aislamiento	Espesor Cubierta	Diámetro Exterior Aproximado	Peso Total Aproximado	Ampacidad[1]
Tipo	Calibre	Diámetro					
	AWG / kcmil	mm	mm	mm	mm	kg/km	A
Alambre	14	1,63	0,38	0,10	2,73	23	25
	12	2,05	0,38	0,10	3,15	35	30
	10	2,59	0,51	0,10	3,95	56	40
	8	3,26	0,76	0,13	5,20	91	55
Cable	14	1,79	0,38	0,10	2,89	25	25
	12	2,26	0,38	0,10	3,36	37	30
	10	2,85	0,51	0,10	4,21	59	40
	8	3,59	0,76	0,13	5,53	96	55
	6	4,53	0,76	0,13	6,47	146	75
	4	5,71	1,02	0,15	8,23	233	95
	2	7,20	1,02	0,15	9,72	356	130
	1	7,95	1,27	0,18	11,05	450	150
	1/0	8,93	1,27	0,18	12,03	558	170
	2/0	10,02	1,27	0,18	13,12	693	195
	3/0	11,25	1,27	0,18	14,35	862	225
	4/0	12,64	1,27	0,18	15,74	1074	260
	250	14,18	1,52	0,20	17,86	1282	290
	300	15,54	1,52	0,20	19,22	1524	320
	350	16,78	1,52	0,20	20,46	1785	350
	400	17,93	1,52	0,20	21,61	2005	380
	500	20,05	1,52	0,20	23,73	2485	430

Nota: Los datos aquí registrados son nominales y están sujetos a tolerancias según las normas y las prácticas normales de fabricación. Otras configuraciones y calibres no especificados en este catálogo, están disponibles bajo pedido.

(1) No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o directamente enterrado, temperatura ambiente 30°C,temperatura conductor 90°C.

Ciencia.
Aplicada a la vida.™

Conectores de Resorte y Derivadores

Soluciones eléctricas creadas para tu seguridad.

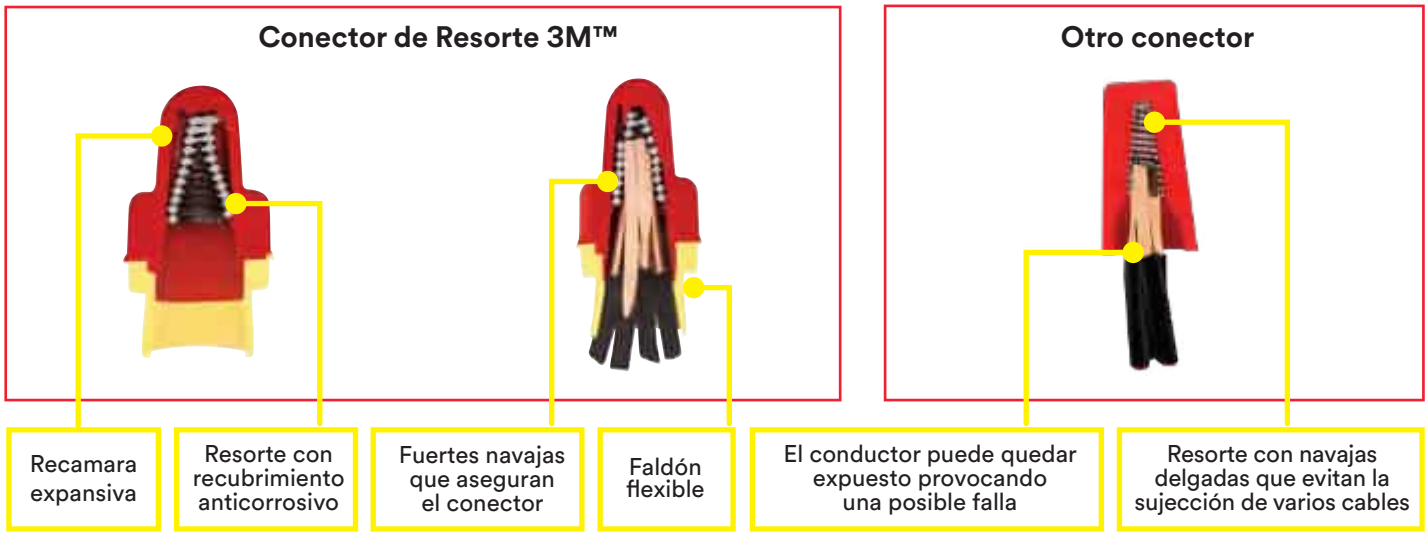


Visita **3M.com.mx/electricos** para conocer más.

Conectores de Resorte

Los Conectores de Resorte 3M ayudan a realizar una buena conexión de cables de manera más rápida y eficiente. Un Conector de Resorte 3M puede ser utilizado para 8 diferentes calibres.

Es por eso que diseñamos nuestro Conector de Resorte 3M con un resorte único y flexible de la mejor calidad, reutilizable y una falda flexible que ayuda a evitar fallas en la instalación.

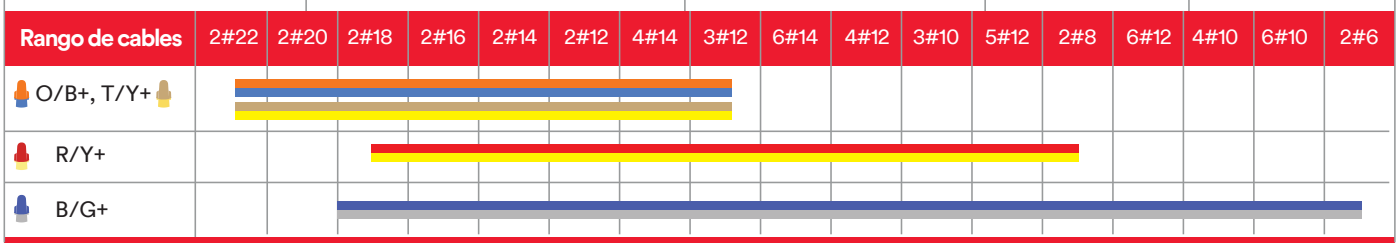


Características

- Retardante a la flama.
- Temperatura de operación hasta 105°C.
- Versátiles por ser multicalibres.
- Reutilizables.
- Recomendados en el NEC (Código Nacional Eléctrico).
- La falda flexible evita que el conductor quede expuesto, lo que aumenta la seguridad.
- Úselos en componentes eléctricos, luminarias, cajas de conexión e interruptores.
- Las alas permiten una instalación más fácil y con mayor torsión.

Modelos

Conectores	Rango Máximo de Voltaje	Calibres AWG (mm2)	Temperatura de Operación	Certificaciones
O/B, T/Y	600V en cables de construcción 1000V en letreros y luminarias	2#22- 2#12 3#14 (1,0 mm²-5, 0 mm²)	105°C (221°F)	
R/Y	600V en cables de construcción 1000V en letreros y luminarias	2#18- 2#8 5#12 (2,0 mm²-16, 0 mm²)	105°C (221°F)	
B/G	600V en cables de construcción 1000V en letreros y luminarias	4#14- 5#10,2-3#8, 2#6 (7,5 mm²-30, 0 mm²)	105°C (221°F)	



*ejemplo 2#22 → 2 cables calibre 22.

Aplicación en 3 pasos.

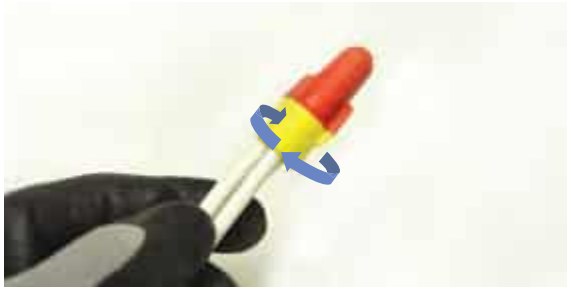
1 Retira el aislamiento del cable.
*Consulte ficha técnica por modelo.



2 Asegúrate de que los extremos queden parejos y bien apretados. *Los cables pueden quedar o no retorcidos.

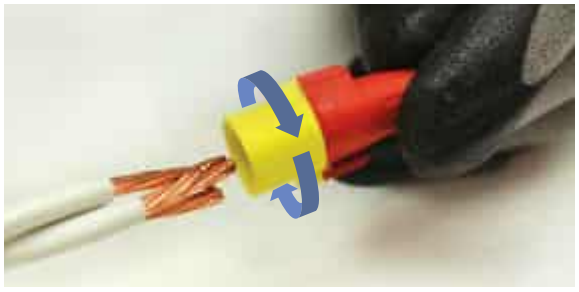


3 Gira los conectores sobre los cables en el sentido de las agujas del reloj hasta que queden asegurados.



Retira en un paso:

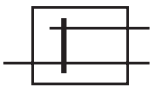
Para sacarlos, gira los conectores en sentido contrario de las agujas del reloj.

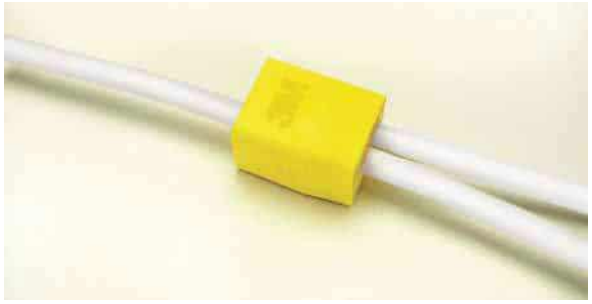


Conector Derivador Scotchlok® IDC

Los Conectores Derivadores Scotchlok® IDC, ofrecen una conexión rápida y fácil sin necesitad de retirar el aislamiento. También, se maneja una gran variedad de tamaños que se adaptan a diferentes aplicaciones y calibres (26-10 AWG).

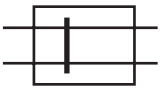
Conexión en Y

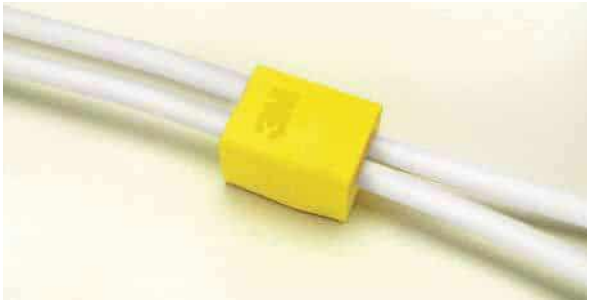




Una derivación.

Conexión en H





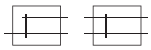
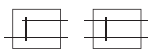
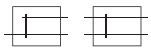
Dos derivaciones.

*Consultar modelos

Características

- Permiten obtener una derivación en baja tensión (600V) sin necesidad de desenergizar el sistema.
- No requieren de ninguna preparación previa de los cables ni herramientas especiales para su instalación.

Modelos

Conectores	Tipo de derivación "Y o H"	Características especiales	Aislamiento máximo	Calibres AWG (mm²)	Temperatura de operación	Certificación UL o CSA
558* 		Retardante a la flama	0.120" (3,05 mm²)	#22-#16 (0,5-1,5)	105°C (221°F)	UL CSA
560 		Retardante a la flama	0.145" (3,68 mm²)	#18-#16 (0,75-1,5) Sólido/Trenzado #14 Trenzado	105°C (221°F)	UL CSA
560B 		Conector multicalibre Retardante a la flama	0.145" (3,68 mm²)	#18-#16 (0,75-1,5) Sólido/Trenzado #14 Trenzado	105°C (221°F)	UL
562 		Conector multicalibre Retardante a la flama	0.190" (4,82 mm²)	#12-#10 (3,0-4,0) Sólido/Trenzado #10 Trenzado	90°C (194°F)	UL
564 		Aplicación en ambientes secos	0.145" (3,68 mm²)	#18-#14 (0,75-1,5)	90°C (194°F)	
567 		Conexión de doble guillotina Retardante a la flama	0.190" (4,82 mm²) Línea viva 0.145" (3,68 mm²) Derivación	#12-#10 (3,0-4,0) Línea viva #8-#14 (0,75-1,5) Derivación	105°C (221°F)	UL CSA
804 		Resistente a la humedad Retardante a la flama	0.145" (3,68 mm²)	#18-#16 (0,75-1,5) Sólido/Trenzado #14 Trenzado	75°C (167°F)	UL

¿Cómo funciona la guillotina de doble U?

Su exclusivo sistema de guillotina de doble U atraviesa el aislamiento sin dañar el conductor.
Esto provee una conexión segura y confiable.

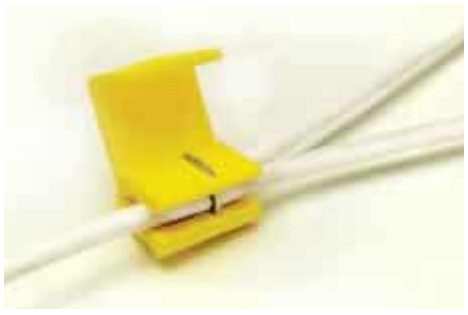


Aplicación en 3 pasos.

1. Coloca el Conector Derivador Scotchlok® IDC sobre el cable energizado.
2. Inserta el cable a derivar. En caso de querer una doble derivación, traspasar el tope interno.
3. Poncha con unas pinzas hasta que la guillotina haya atravesado el aislamiento y cierra la tapa de seguridad.

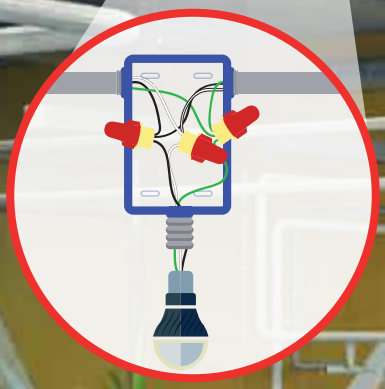






Aplicaciones comerciales, industriales y residenciales.

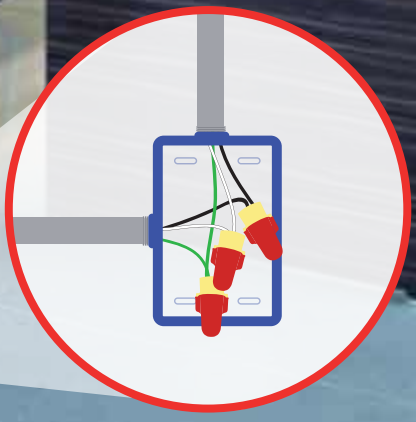
Cajas de conexión para luminarias con Conectores de Resorte R/Y



Cajas de conexión para luminarias con Conectores Derivadores Scotchlok® IDC 562.



Cajas de conexión con Conectores de Resorte R/Y.



Cajas de conexión para contactos con Conectores Derivadores Scotchlok® IDC 562.

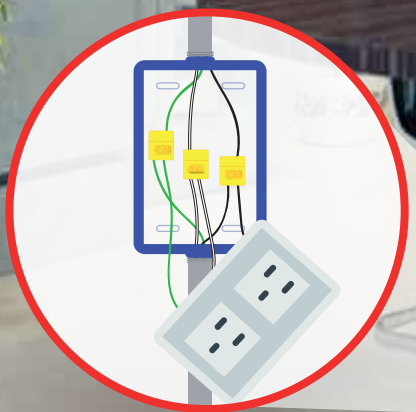


Tabla de aplicaciones de soluciones eléctricas 3M creadas para tu seguridad.

Productos	Aislamiento de líneas de bajo voltaje	Protección mecánica	Aislamiento para líneas de medio voltaje	Sellado hermético contra la humedad	Acolchado y moldeado	Codificación y sujeción de cables	Limpieza de cables y empalmes	Mantenimiento general	Conexión de cables	Protección personal	Conexión de cables e hilos	Prevención de la corrosión	Lubricación
Cinta aislante de vinil Scotch® Super 33™	●	●				●							
Cintas aislantes de vinil con código de colores Scotch® 35	●	●				●		●					
Cintas aislantes de vinil de uso general 3M™ Temflex™	●	●				●							
Cinta aislante de hule sin forro para empalmes Scotch® 23 y 130C	●		●	●									
Cinta aislante de hule 3M™ Temflex™ 2155	●			●									
Cinta aislante de silicón Scotch® 70	●						●						
Cinta semiconductora Scotch® 13									●				
Cinta aislante de masilla y vinil Scotch® 2210	●	●		●	●								
Cinta de masilla con hule Scotch® 2228	●		●	●	●								
Masilla aislante 3M™ Scotchfil™	●			●	●								
Compuesto sellante de resina de masilla 3M™ Scotch-Seal™ 2229				●	●								
Cinta asilante Scotch® 77 resistente al fuego y los arcos eléctricos		●					●						
Cinta aislante para minería Scotch® 31		●		●	●								
Cinta aislante de algodón contra la fricción 3M™ Temflex™ 1755	●	●				●							
Guantes 3M™ Comfort Grip- Uso general										●			
Guantes 3M™ Comfort Grip- Resistentes a los cortes										●			
Casco de seguridad 3M™ Comfort										●			
Conectores de resorte 3M™	●										●		
Conectores directamente enterrados 3M™ DBO/B-6 y DBR/Y-6	●			●							●		
Conectores 3M™ IDC Scotchlok™	●										●		
Revestimiento aislante 3M™ Scotchkote™ FD				●									
Aerosol aislante 3M™ 1601 y 1602-R												●	
Limpiador de contactos de secado rápido 3M™ 16-102							●					●	
Spray de Zinc 3M™ 16-501												●	
Lubricante para cables WL 3M™													●
Productos de identificación 3M™ ScotchCode™						●							
Cinchos 3M™						●							
Terminales 3M™ QT-III									●				
Empalmes 3M™ QS-III									●				
Zapatas y conectores 3M™									●				

3M México
Av. Santa Fe No. 190, Col. Santa Fe,
Del. Álvaro Obregón, México.
Ciudad de México, C.P. 01210
Tel.: 55 5270 0400
www.3m.com.mx

3M, 3M Ciencia Aplicada a la Vida, Scotch, Scotchlok, Scotch Code, Scotchkote, Temflex y Super 33, son marcas registradas propiedad de 3M Company.

Accesorios para conduit pared delgada (para tubería EMT)

Accesorios tipo compresión: zinc fundido a presión

ACCESORIOS TIPO COMPRESIÓN: ZINC FUNDIDO A PRESIÓN

Características:

- El anillo de compresión dividido garantiza una sólida sujeción a la tubería y una buena continuidad de conexión a tierra.
- La superficie hexagonal en la tuerca de compresión permite un enroscado fácil, y un apriete rápido y sencillo de la tuerca.
- Para uso en concreto

Materiales estándar:

- Zinc

Acabados estándar:

- Natural

Conectores rectos: con aislamiento

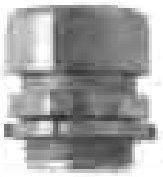
Archivo de UL n.° E-22132



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
1650DC	½"	50	8
1651DC	¾"	25	11
1652DC	1"	15	17
1653DC	1¼"	10	31
1654DC	1½"	10	39
1655DC	2"	5	56
1656DC	2½"	12	93
1657DC	3"	12	120
1658DC	3½"	6	149
1659DC	4"	6	172

Conectores rectos: sin aislamiento

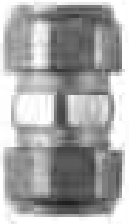
Archivo de UL n.° E-22132



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
650DC	½"	50	8
651DC	¾"	25	11
652DC	1"	15	17
653DC	1¼"	10	31
654DC	1½"	10	39
655DC	2"	5	56
656DC	2½"	12	93
657DC	3"	12	120
658DC	3½"	6	149
659DC	4"	6	172

Coples

Archivo de UL n.° E-22132



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
660DC	½"	50	11
661DC	¾"	25	16
662DC	1"	15	22
663DC	1¼"	10	40
664DC	1½"	10	48
665DC	2"	5	84
666DC	2½"	12	124
667DC	3"	12	144
668DC	3½"	6	190
669DC	4"	6	228

Accesorios para conduit pared delgada (para tubería EMT)

Codos EMT

CODOS EMT CON COPLE INTEGRADO

Aplicaciones:

- Se usan para introducir un ángulo de 45° o 90° entre dos tramos de tubería EMT o conduit pared delgada sin la necesidad de usar otros tipos de copies.

Características:

- La curvatura de la tubería se usa para lograr un ensamble apropiado en lugares específicos o para girar o cambiar el sentido de la tubería.
- Para uso en concreto.
- Los codos EMT tienen copies con tornillo de fijación incorporado que reemplazan a los accesorios de copie EMT tradicionales que se usan para conectar los codos a las tuberías. Esta innovación le ofrece al contratista la posibilidad de reducir costos y tiempo debido a que no necesita emplear componentes ni llevar a cabo pasos adicionales en la instalación.
- Fabricados en acero con acabado galvanizado para ofrecer una mayor resistencia a la corrosión.
- Los tornillos preinstalados de cabeza combinada se ubican en el interior del ángulo del codo para facilitar el acceso durante la instalación.
- Los codos de ½ a 1" se suministran con un tornillo de fijación en cada extremo; los codos de 1-¼ a 4" se suministran con dos tornillos de sujeción en cada extremo.
- Se suministran en medidas comerciales de 2-½ a 4" con tapas de protección en los extremos.

Certificaciones y homologaciones:

- Certificación UL.
- Certificación cUL.

Codos EMT con copie integrado



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
Codo de 90 grados			
EL5090	½"	50	28
EL7590	¾"	50	46
EL10090	1"	20	79
EL12590	1¼"	20	110
EL15090	1½"	15	184
EL20090	2"	10	250
EL25090*	2½"	1	526
EL30090*	3"	1	736
EL35090*	3½"	1	1086
EL40090*	4"	1	
Codo de 45 grados			
EL5045	½"	50	20
EL7545	¾"	50	36
EL10045	1"	20	55
EL12545	1¼"	20	100
EL15045	1½"	15	153
EL20045	2"	10	181
EL25045*	2½"	1	381
EL30045*	3"	1	517
EL35045*	3 -1/2"	1	674
EL40045*	4"	1	873

* Se suministran con tapas de protección en los extremos

Codos EMT

Aplicaciones:

- Se usan para introducir un ángulo de 45° o 90° entre dos tramos de tubería EMT o conduit pared delgada.

Características:

- La curvatura se usa para lograr un encaje apropiado en lugares específicos o para girar o cambiar el sentido de la tubería.
- Para uso en concreto.
- Fabricados en acero con acabado galvanizado para ofrecer una mayor resistencia a la corrosión.

Certificaciones y homologaciones:

- Certificación UL.
- Certificación cUL.

CODOS EMT

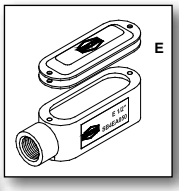


N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
Codo de 90 grados			
EL5090	½"	50	30
EL7590	¾"	30	49
EL10090	1"	20	84
EL12590	1 ¼"	20	132
EL15090	1 ½"	10	199
EL20090	2"	10	268
EL25090	2 ½"	50	484
EL30090	3"	35	701
EL35090	3 ½"	35	1078
EL40090	4"	35	1285
Codo de 45 grados			
EL5045	½"	50	20
EL7545	¾"	50	33
EL10045	1"	35	61
EL12545	1 ¼"	30	126
EL15045	1 ½"	15	155
EL20045	2"	15	227
EL25045	2 ½"	50	350
EL30045	3"	35	515
EL35045	3 ½"	35	756
EL40045	4"	35	1097

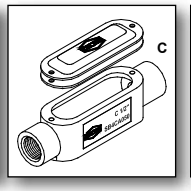
CONDULETA PARA USO EN INSTALACIONES ELECTRICAS INDUSTRIALES TIPO SB4

NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA4X

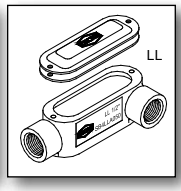




SB4 EA



SB4 CA



SB4 LLA

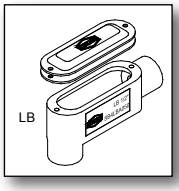


SB4 LRA

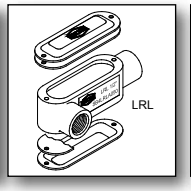
DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA E	REFERENCIA C	REFERENCIA LL	REFERENCIA LR
1/2"	SB4 EA 050	SB4 CA 050	SB4 LLA 050	SB4 LRA 050
3/4"	SB4 EA 075	SB4 CA 075	SB4 LLA 075	SB4 LRA 075
1"	SB4 EA 100	SB4 CA 100	SB4 LLA 100	SB4 LRA 100
1 1/4"	SB4 EA 125	SB4 CA 125	SB4 LLA 125	SB4 LRA 125
1 1/2"	SB4 EA 150	SB4 CA 150	SB4 LLA 150	SB4 LRA 150
2"	SB4 EA 200	SB4 CA 200	SB4 LLA 200	SB4 LRA 200
2 1/2"	SB4 EA 250	SB4 CA 250	SB4 LLA 250	SB4 LRA 250
3"	SB4 EA 300	SB4 CA 300	SB4 LLA 300	SB4 LRA 300
4"	SB4 EA 400	SB4 CA 400	SB4 LLA 400	SB4 LRA 400

USO

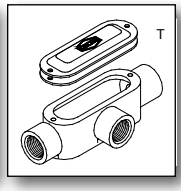
- Permitir el halado de cables.
- Facilitar la inspección, mantenimiento ó modificación de instalaciones eléctricas.
- Facilitar la instalación cuando se presenta curvas y derivaciones.
- Las boquillas de acceso para tubería son roscadas e integradas al cuerpo de la caja.
- Los accesos a las conduletas TECNA, con rosca, disponen de bordes internos redondeados, para protección de los conductores pues eliminan la posibilidad de daño por posibles filos en el borde de la tubería.
- Proteger instalaciones expuestas a humedad, polvo, salpicadura de agua o chorro de agua a presión.



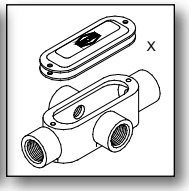
SB4 LBA



SB4 LRLA



SB4 TA



SB4 XA

DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA LB	REFERENCIA LRL	REFERENCIA T	REFERENCIA X
1/2"	SB4 LBA 050	SB4 LRLA 050	SB4 TA 050	SB4 XA 050
3/4"	SB4 LBA 075	SB4 LRLA 075	SB4 TA 075	SB4 XA 075
1"	SB4 LBA 100	SB4 LRLA 100	SB4 TA 100	SB4 XA 100
1 1/4"	SB4 LBA 125	SB4 LRLA 125	SB4 TA 125	SB4 XA 125
1 1/2"	SB4 LBA 150	SB4 LRLA 150	SB4 TA 150	SB4 XA 150
2"	SB4 LBA 200	SB4 LRLA 200	SB4 TA 200	SB4 XA 200
2 1/2"	SB4 LBA 250	SB4 LRLA 250	SB4 TA 250	SB4 XA 250
3"	SB4 LBA 300	SB4 LRLA 300	SB4 TA 300	SB4 XA 300
4"	SB4 LBA 400	SB4 LRLA 400	SB4 TA 400	SB4 XA 400

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- **Cuerpo:** Fundición de Aluminio libre de cobre.
- Tapa asegurada con tornillos: De 1/2" hasta 1 1/2".
  Estándar: Lámina en aluminio de 2", Cincada De 2" hasta 4".
  Estándar: Fundición de Aluminio.
- **Tornillos:** Acero Inoxidable.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Empaques:** Natural.
- **Tornillería:** Natural.

ROSCAS

- **NPT** (CÓNICA) Hembra

Para tubería Conduit de:
1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4"

CIDET
CERTIFICADO
No. 02513
RETIE

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **UL 50** (CABINETS AND BOXES).
- **IP 55** (INDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL).
- **NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA 4X** (CÓDIGO NEMA DE PROTECCIÓN).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

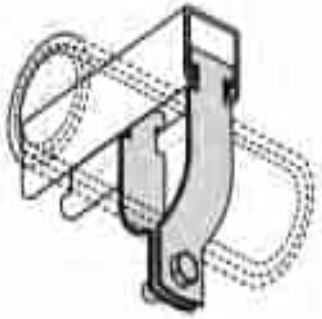
Derechos Reservados ® TECNA | Cra. 32 No. 22B - 66 | Tel.: (57-1) 368 4311 | Fax: (57-1) 368 0898 - 01 900 331 8326 | E-mail: servicientes@tecna.com.co | Bogotá D.C. Colombia / Sur América

Grapa Tipo CHANEL



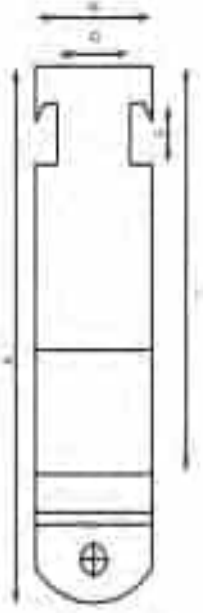
Características

- Fabricada en láminas Cold Rolled calibres 14 y 16.
- Fácil instalación en paredes techos y suelos.
- Su sistema permite ajustarse fácilmente al diámetro de la tubería a la que va a ser instalada.
- Para instalación en riel.
- Sistema que permite cambios posteriores a la instalación en la posición de la tubería.



Ref.	A	B	C	D	E
1 1/4" C-14	82,00	32,00	57,70	20,00	14,00
1 1/2" C-14	91,20	32,00	65,30	20,00	14,00
2" C-14	107,3	32,00	79,30	20,00	14,00
1/2" C-16	61,50	32,00	40,50	20,00	14,00
3/4" C-16	70,30	32,00	51,50	20,00	14,00
1" C-16	76,30	32,00	54,50	20,00	14,00
2 1/2" C-16	119,0	32,00	95,00	20,00	14,00
3" C-16	131,5	32,00	113,0	20,00	14,00
4" C-16	160,0	32,00	135,2	20,00	14,00

medidas en milímetros



IMPORTANTE:

Las GRAPAS CHANEL INDUMA para tubería, se comercializan como un par, encajan en un sistema de riel tipo CHANEL donde su objetivo es la fijación de la tubería al riel, en el caso que la tubería no ajuste se recomienda bajar de dimensión a la grapa. Las ventajas de esta recomendación se da ya que las grapas CHANEL INDUMA están diseñadas para cubrir una serie de posibilidades de fijaciones en tuberías galvanizadas donde sus dimensiones varían de acuerdo a su referencia. (RIGID, IMC, EMT ...)

Material	Acabado
Lámina Cold rolled	Zincado

Unidad Venta

- Variable

INDUMA
Siempre en su Canal

RIEL CHANEL RANURADO M&D



DESCRIPCION

El canal riel troquelado es un accesorio utilizado como soporte en la instalación de ductos, tubería EMT, IMC, proporcionando una fijación segura y confiable. Fabricado en lámina galvanizada en frio, ideal para uso industrial, comercial y residencial.

ESPECIFICACIONES	
MATERIAL	LAMINA GALVANIZADA EN FRIO
TERMINADO	GALVANIZADO EN FRIO
LONGITUD	3 mts
CAT No.	4121H
DIMENSIONES	41*21 mm 1-5/8"X13/16"
FORMA DE LA SECCION	TRANSVERSAL RECTANGULAR
TIPO	CANAL TROQUELADO
USO	INDUSTRIAL, COMERCIAL Y RESIDENCIAL
CALIBRE	16

CO/ALR Switch
Interruptor CO/ALR

WARNINGS AND CAUTIONS:
- **TO AVOID FIRE SHOCK OR DEATH TURN OFF POWER AT CIRCUIT BREAKER OR FUSE AND TEST THAT POWER IS OFF BEFORE WIRING**.
- TO BE INSTALLED AND/OR USED IN ACCORDANCE WITH APPROPRIATE ELECTRICAL CODES AND REGULATIONS.
- NOTE: THIS DEVICE MAY BE USED WITH COPPER, COPPER-CLAD, OR ALUMINUM WIRE.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES:
- **PARA EVITAR DESCARGA ELÉCTRICA, FUEGO, O MUERTE, INTERRUMPA EL PASO DE ENERGÍA MEDIANTE EL INTERRUPTOR DE CIRCUITO O FUSIBLE. ¡ASEGÚRESE DE QUE EL CIRCUITO NO ESTÉ ENERGIZADO ANTES DE INICIAR LA INSTALACIÓN!**
- PARA INSTALARSE Y/O USARSE DE ACUERDO CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS Y NORMAS APROPIADAS.
- NOTA: ESTE PRODUCTO PUEDE SER USADO CON CABLE DE ALUMINIO, COBRE O REVESTIDO DE COBRE.

CO/ALR Switch
Rated: 15A-120V
Interruptor CO/ALR
Capacidad: 15A-120V

TO INSTALL:

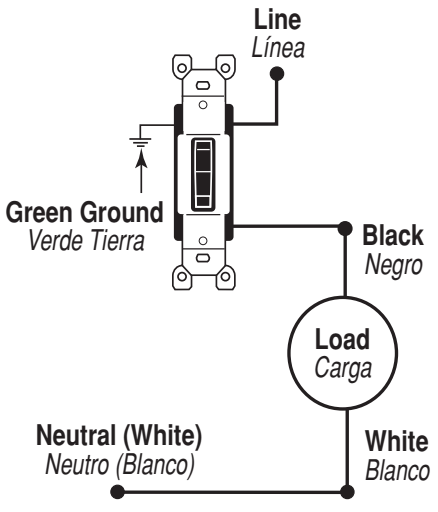
CONNECT WIRES PER WIRING DIAGRAM AS FOLLOWS:
1) REMOVE INSULATION PER STRIP GAUGE ON DEVICE [ABOUT 5/8" (1.6 CM)].
2) LOOP WIRES CLOCKWISE 3/4 TURN AROUND TERMINAL SCREWS.
3) FIRMLY TIGHTEN SCREWS OVER WIRE LOOPS. TERMINAL SCREWS ACCEPT UP TO #12 AWG.
4) MOUNT DEVICE USING LONG MOUNTING SCREWS.
5) ATTACH WALLPLATE.
6) RESTORE POWER AT CIRCUIT BREAKER OR FUSE.

INSTALLATION IS COMPLETE.

PARA INSTALAR:

CONECTE LOS CABLES SEGÚN EL DIAGRAM DE CABLEADO:
1) PELE LOS CABLES SEGÚN EL CALIBRE DE PELADO DESCRITO EN EL PRODUCTO [APRÓX. 1.6 CM (5/8")].
2) ENROSQUE LOS ALAMBRES 3/4 DE VUELTA HACIA LA DERECHA ALREDEDOR DE LOS TORNILLOS TERMINALES.
3) APRIETE LOS TORNILLOS SOBRE EL ALAMBRE ENROSCADO. LOS TORNILLOS TERMINALES ACEPTAN CABLE HASTA #12 AWG.
4) MONTE EL PRODUCTO CON LOS TORNILLOS LARGOS PROVISTOS.
5) MONTE LA PLACA.
6) RESTABLEZCA LA CORRIENTE CON EL FUSIBLE O INTERRUPTOR DE CIRCUITO.

LA INSTALACIÓN ESTÁ COMPLETA.



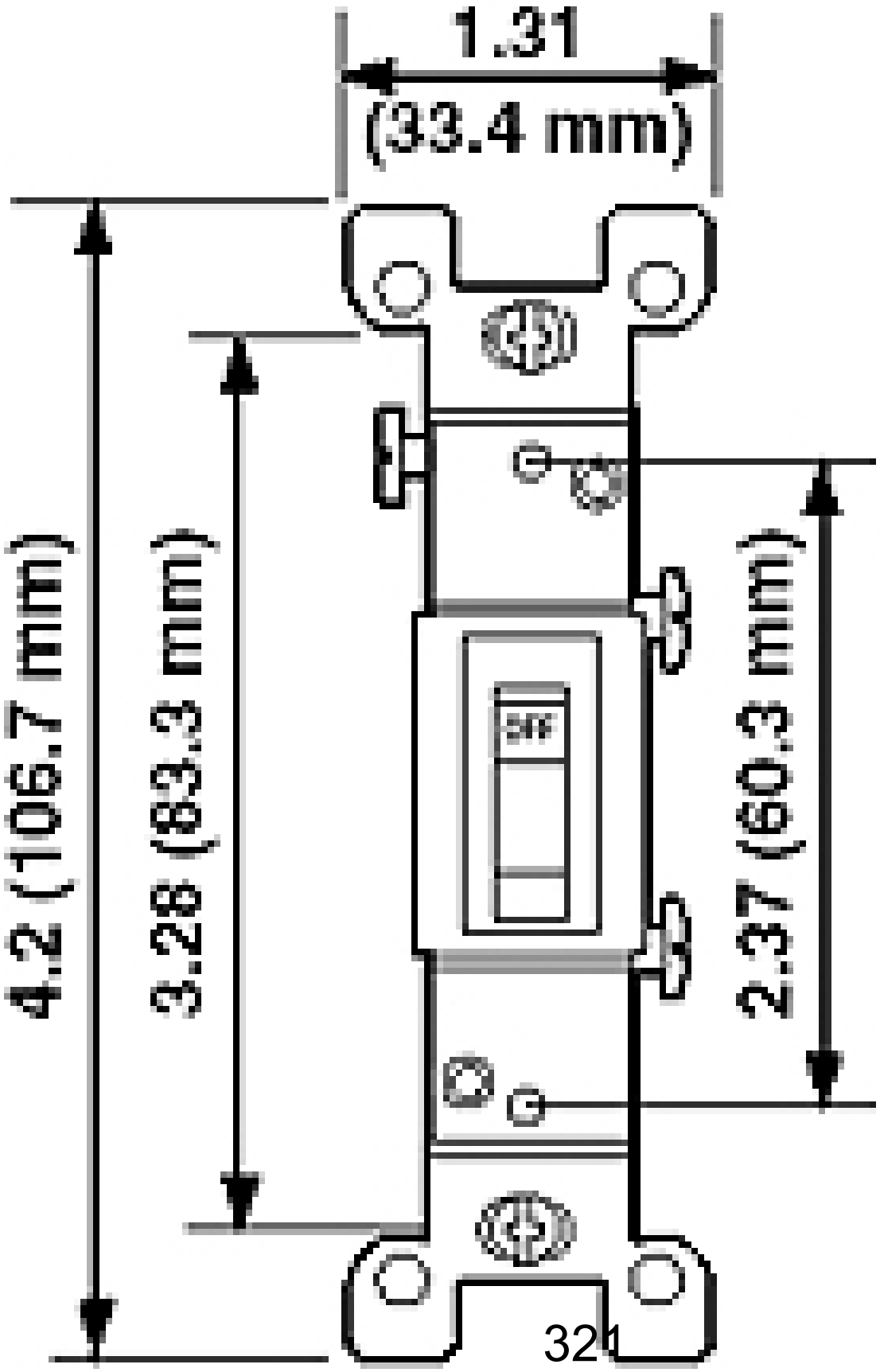
Contact Leviton Technical Support at 800-824-3005 (USA ONLY) or visit www.leviton.com for warranty information.
Para obtener información de garantía llame a Soporte Técnico de Leviton al 800-824-3005 (SOLO EE.UU) o visite www.leviton.com.

© 2017 Leviton Mfg. Co., Inc.

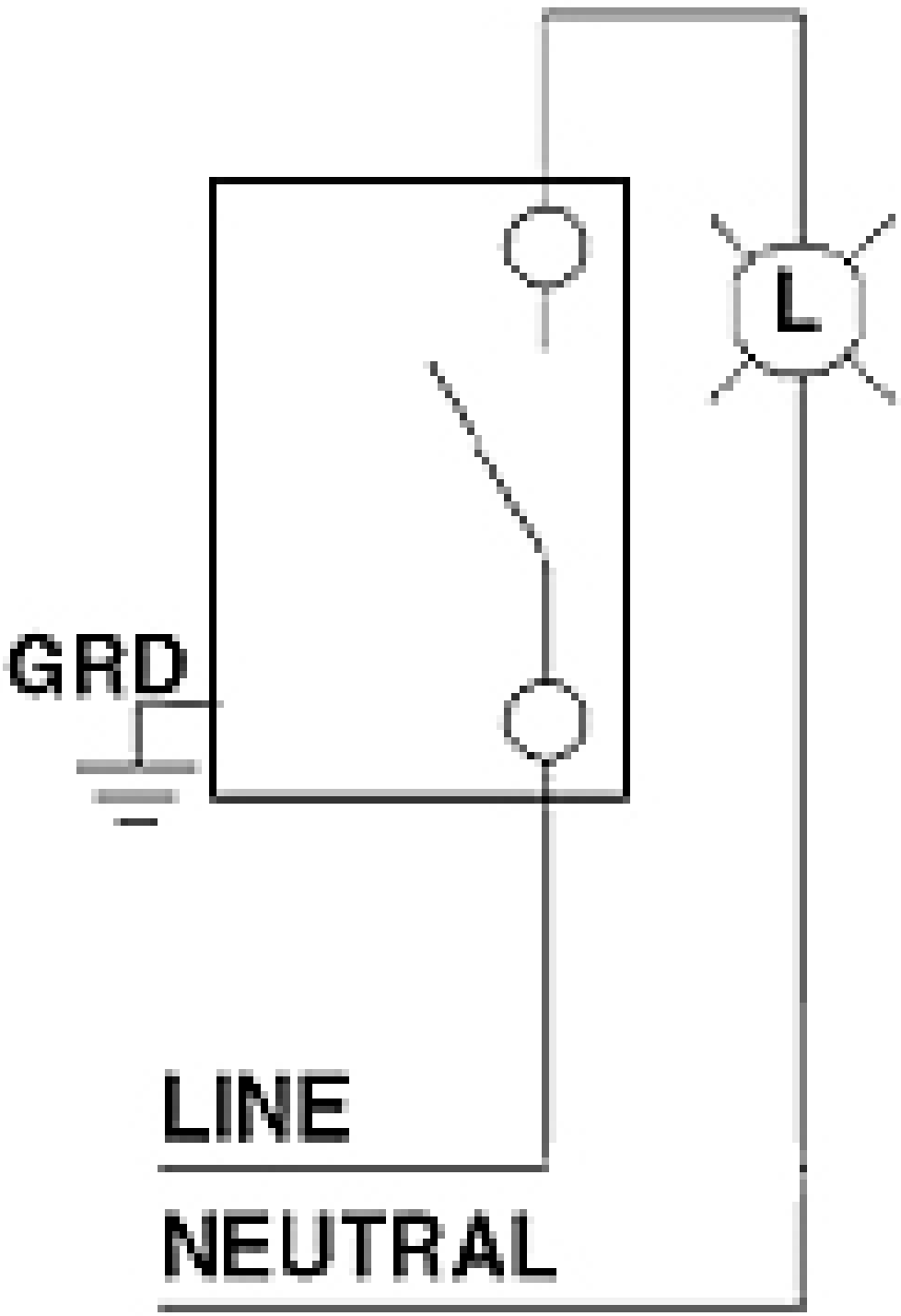
CR-C22-02651-10E-W

WEB VERSION

Dimensional Diagram



Wiring Diagram
Single Pole



Product Cleaning Instructions

Directives de nettoyage

Instrucciones de Limpieza del Producto

PK-A3339-10-02-0B

INSTRUCTIONS — English

- To avoid damage to the product, **DO NOT** use disinfecting products, including foggers, sprays or other types of atomized cleaning agents.
- **DO NOT** spray liquid onto the product.
- To clean use a damp cloth with mild soap.

DIRECTIVES — Français

- Pour éviter d'endommager le produit décrit aux présentes, il ne faut PAS se servir de produits désinfectants atomisés en pulvérisateur, en vaporisateur ou autre.
- **NE PAS** vaporiser de liquide sur le produit.
- Utiliser un chiffon humide avec du savon doux pour le nettoyage.

INSTRUCCIONES — Español

- Para evitar dañar el producto, **NO** utilice productos de desinfección, incluyendo nebulizadores, sprays u otros tipos de agentes de limpieza atomizados.
- **NO** rocíe líquido sobre el producto.
- Para limpiarlo, utilice un paño húmedo con jabón suave.

WEB VERSION

© 2022 Leviton Mfg. Co., Inc.

CALCULOS CIRCUITOS ELECTRICOS LOTE 2

Después de realizado el levantamiento de cómo se encuentra el espacio en el cual se va a ejecutar la labor del cableado eléctrico se procede a definir y plantear la alternativa más viable para la instalación eléctrica la cual es mediante tubería rígida metálica de 1", tubería rígida metálica de ¾" y rígida metálica de ½" con cable cobre calibre #10 AWG y cable cobre calibre #12 AWG. Se define por cálculos eléctricos y resistencia del cableado circuitos eléctricos de alimentación monofásicos por cada 7 puertas un circuito monofásico cuya carga máxima electica seria de 16.6 amperios máximo y con una protección con breaker monopolar de 20 amperios en tablero eléctrico, las estaciones de 3 (tres) vagones **San Victorino** y **Bicentenario** poseen 38 puertas en las cuales quedarían 6 circuitos monofásicos más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 7 circuitos monofásicos, estación de 2 (dos) vagones **Las nieves**, **Universidades**, **Santa Lucia**, 28 puertas 4 circuitos monofásicos más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 5 circuitos monofásicos, estación de 2 (dos) vagones **San Bernardo** 20 puertas 4 circuitos monofásicos más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 5 circuitos monofásicos, estación de 2 (dos) vagones **Biblioteca, Parque** 14 puertas 2 circuitos monofásicos más dos circuitos monofásicos de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 4 circuitos monofásicos en estas estaciones son un caso especial ya que poseen acometida eléctrica independiente, la distancia entre los vagones es mayor y no poseen comunicación de ductos entre si es necesario realizar la instalación eléctrica para cada vagón de forma individual, estación de 1 (un) vagón **Museo del oro** 14 puertas 2 circuitos monofásicos más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 3 circuitos monofásicos y por último la estación **Aguas** con un vagón de 7 puertas 1 circuito monofásico más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 2 circuitos monofásicos, cada circuito monofásico está compuesto por tres líneas una fase, un neutro y una tierra, los circuitos estarían balanceados en las tres fases eléctricas que contiene cada estación. La alimentación eléctrica de cada estación está distribuida en tres, dos o un tablero eléctrico de acuerdo con el diseño de cada estación, uno definido como tablero principal y un segundo o tercero definido como tablero secundario ubicado en el costado contrario al que se encuentre el tablero principal, alimentación eléctrica de cada conjunto de puertas está distribuido de la siguiente manera:

Estaciones de tres vagones (**San Victorino** y **Bicentenario),** en estas estaciones las puertas cada vagón posee un tablero eléctrico el cual alimenta eléctricamente cada circuito para cada conjunto de puertas, en el vagón A hay 10 puertas las cuales son alimentadas por dos circuitos monofásicos, cada uno alimenta 5 puertas, en el vagón B hay 14 puertas alimentadas por dos circuitos cada uno con 7 puertas y en el vagón C hay 14 puertas las cuales son alimentadas por dos circuitos cada uno con 7 puertas, un total de circuitos en cada estación de 6. Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente máxima que soporta de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T3)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WC	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 2-WC	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 5-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A			11.0A
CTO 6-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A			11.0A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de tres vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WC	15.4A	120V	1848VA
CTO 1-WC	15.4A	120V	1848VA
CTO 2-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 3-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	11.0A	120V	1320VA
CTO 5-WA	11.0A	120V	1320VA
CTO 6- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa condensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1320 VA / 120 VA = 11.0 A

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A

I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 83.6 A.

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de tres vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 83.6 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 100.2 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE TRES VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A COSTADO SUR							
	VAGON A							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	5		1200w	3 N°10	1*15 A		X	
2	5		1200w	3 N°10	1*15 A		X	
3								
4								
5								
6		1	1800w	3 N°12	1*20 A		X	

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON B						
	VAGON 2 O B						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1							
2							
3	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
4	7	1680w	3 N°10	1*20 A			X
5							
6							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON C						
	VAGON C						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1							
2							

3							
4	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
5	7	1680w	3 N°10	1*20 A			X
6							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON C O 3, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones de tres vagones:

CARGA FASE A	3360w
CARGA FASE B	4200w
CARGA FASE C	3360w

Estación de dos vagones (**Las nieves**, **Universidades**, **Santa Lucia**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón B que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado norte de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas, las puertas ubicadas en el vagón A que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente del tablero eléctrico ubicado en el costado sur de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas con un total de circuitos en esta estación de 4.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 2-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 3-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 5- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la

protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 61.6 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 61.6 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 78.2 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE DOS VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A COSTADO SUR
	VAGON 1 O A

CIRCUITO	PUERTAS	UPS	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
	120 V	120V						
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON B COSTADO NORTE						
	VAGON 2 O B						
CIRCUITO	PUERTAS	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
	120 V						
1							
2							
3	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
4	7	1680w	3 N°10	1*20 A		X	
5							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones de dos vagones:

CARGA FASE A	3360w
CARGA FASE B	3360w
CARGA FASE C	1800w

Estación de dos vagones (**San Bernardo**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón B que son 10 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado norte de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 5 puertas, las puertas ubicadas en el vagón A que son 10 puertas se alimentaran eléctricamente del tablero eléctrico ubicado en el costado sur de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 5 puertas con un total de circuitos en esta estación de 4.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre

100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In total
CTO 1-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	11.0A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	11.0A
CTO 3-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	11.0A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	11.0A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WB	11.0A	120V	1320VA
CTO 2-WB	11.0A	120V	1320VA
CTO 3-WA	11.0A	120V	1320VA
CTO 4-WA	11.0A	120V	1320VA
CTO 5- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1320 VA / 120 VA = 11.0 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 44.0 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 44.0 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 60.6 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE DOS VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A COSTADO SUR							
	VAGON 1 O A							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	5		1200w	3 N°10	1*15 A	X		
2	5		1200w	3 N°10	1*15 A		X	
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON B COSTADO NORTE						
	VAGON 2 O B						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1							
2							
3	5		1200w	3 N°10	X		
4	5		1200w	3 N°10		X	
5							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones de dos vagones:

CARGA FASE A	2400w
CARGA FASE B	2400w
CARGA FASE C	1800w

Estación de dos vagones (**Biblioteca, Parque**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón A norte que son 7 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado norte de la estación con un circuito monofásico para 7 puertas, las puertas ubicadas en el vagón A sur que son 7 puertas se alimentaran eléctricamente del tablero eléctrico ubicado en el costado sur de la estación con un circuito monofásico para 7 puertas con un total de circuitos en esta estación de 2.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WA SUR	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 2-WA NORTE	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WA SUR	15.4 A	120V	1848VA
CTO 2-WA NTE	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-UPS SUR	16.6 A	120V	1992VA
CTO 5- UPS NTE	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 15.4 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 15.4 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 32.0 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE DOS VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A SUR							
	VAGON A SUR							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2								
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A SUR, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A NORTE							
	VAGON A NORTE							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
2								
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones vagón A sur:

CARGA FASE A	1680w
CARGA FASE B	0w
CARGA FASE C	1800w

Balanceo de fases en estaciones vagón A norte:

CARGA FASE A	
CARGA FASE B	1680w

CARGA FASE C	1800w

NOTA: en estas dos estaciones se aclara que para cada costado los circuitos de ups y puertas son independientes ya que poseen acometidas eléctricas diferentes y que la distancia entre cada vagón es mayor y no hay comunicación por ductos entre sí.

Estación de un vagón (**Museo del oro**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón A que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado occidental de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas, con un total de circuitos en esta estación de 2.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 3-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de un vagón.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 3-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 5- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de un vagón por puertas es de 30.8 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de un vagón por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 30.8 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 47.4 A

CUADROS DE CARGAS ESTACION DE UN VAGON

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A							
	VAGON A							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO

Balanceo de fases en estaciones de dos vagones:

CARGA FASE A	1680w
CARGA FASE B	1680w
CARGA FASE C	1800w

Estación de un vagón (**AGUAS**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón A que son 7 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado norte de la estación con un circuito monofásico para 7 puertas, con un total de circuitos en esta estación de 1.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de un vagón.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 2- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la

protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 30.8 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 15.4 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 32.0 A

CUADROS DE CARGAS ESTACION DE UN VAGON

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A
	VAGON A

CIRCUITO	PUERTAS	UPS	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
	120 V	120V						
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X
3								
4								
5								

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO PRINCIPAL

Balanceo de fases en estaciones de un vagón:

CARGA FASE A	1680w
CARGA FASE B	
CARGA FASE C	1800w

Estos son los cálculos de cada circuito calculado en las estaciones, se realizará de acuerdo con cada estación y diseño en particular.

CALCULOS CIRCUITOS ELECTRICOS LOTE 3

Después de realizado el levantamiento de cómo se encuentra el espacio en el cual se va a ejecutar la labor del cableado eléctrico se procede a definir y plantear la alternativa más viable para la instalación eléctrica la cual es mediante tubería rígida metálica de 1", tubería rígida metálica de ¾" y rígida metálica de ½" con cable cobre calibre #10 AWG y cable cobre calibre #12 AWG. Se define por cálculos eléctricos y resistencia del cableado circuitos eléctricos de alimentación monofásicos por cada 7 puertas un circuito monofásico cuya carga máxima electica seria de 16.6 amperios máximo y con una protección con breaker monopolar de 20 amperios en tablero eléctrico, las estaciones de 3 (tres) vagones **Calle 22** y **Av Jiménez N-S** poseen 34 puertas en las cuales quedarían 5 circuitos monofásicos más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 6 circuitos monofásicos, las estaciones de 2 (dos) vagones **Av Jiménez Or-Occ** y **San Facón** poseen 28 puertas en las cuales quedarían 4 circuitos monofásicos más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 5 circuitos monofásicos y una estación de 2 (dos) vagones **De la Sabana** poseen 20 puertas en las cuales quedarían 3 circuitos monofásicos más un circuito monofásico de alimentación para la UPS la cual es la unidad de respaldo para los equipos de ITS para un total de 3 circuitos monofásicos, cada circuito monofásico está compuesto por tres líneas una fase, un neutro y una tierra, los circuitos estarían balanceados en las tres fases eléctricas que contiene cada estación La alimentación eléctrica de cada estación está distribuida en tres, dos o un tablero eléctrico de acuerdo con el diseño de cada estación, uno definido como tablero principal y un segundo o tercero definido como tablero secundario ubicado en el costado contrario al que se encuentre el tablero principal, alimentación eléctrica de cada conjunto de puertas está distribuido de la siguiente manera:

Estaciones de tres vagones (**estación calle 22** y **Av Jiménez N-S),** en esta estaciones las puertas ubicadas en el vagón C que son 6 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico principal ubicado en el costado norte de la estación con un circuito monofásico, las puertas del vagón B que son 14 puertas se alimentaran del tablero eléctrico principal ubicado en el costado norte de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas, las puertas ubicadas en el vagón A que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente del tablero eléctrico secundario ubicado en el costado sur de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas con un total de circuitos en cada estación de 5.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente máxima que soporta de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WC	2.2A	2.2A	2.2A		2.2A	2.2A	2.2A	13.2A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 5-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de tres vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WC	13.2 A	120V	1584VA
CTO 2-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 3-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 5-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 6- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1584 VA / 120 VA = 13.2 A

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A

I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 74.8 A.

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de tres vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 74.8 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 91.4 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE TRES VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A							
	VAGON A							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5								
6		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON C						
	VAGON B						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1							
2							
3	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
4	7	1680w	3 N°10	1*20 A		X	
5							
6							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON C						
	VAGON C						
~~CIRCUITO~~	PUERTAS	~~POTENCIA~~	~~CALIBRE~~	~~PROTECCION~~	~~FASE A~~	~~FASE B~~	~~FASE C~~

	120 V						
1							
2							
3							
4							
5	6	1440w	3 N°10	1*20 A			X
6							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON C O 3, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones de tres vagones:

CARGA FASE A	3360w
CARGA FASE B	3360w
CARGA FASE C	3240w

NOTA: En la estación **Av Jiménez N-S** cada vagón posee un tablero eléctrico el cual alimenta las puertas de su vagón en particular.

Estación de dos vagones (**San Facón**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón B que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado norte de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas, las puertas ubicadas en el vagón A que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente del tablero eléctrico ubicado en el costado sur de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas con un total de circuitos en esta estación de 4.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 2-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 3-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 5- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 61.6 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 61.6 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 78.2 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE DOS VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A							
	VAGON A							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON B						
	VAGON B						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1							
2							
3	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
4	7	1680w	3 N°10	1*20 A		X	
5							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones de dos vagones:

CARGA FASE A	3360w
CARGA FASE B	3360w
CARGA FASE C	1800w

Estación de dos vagones (**Av Jiménez Or-Occ**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón D que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado occidental de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas, las puertas ubicadas en el vagón E que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente del tablero eléctrico ubicado en el costado oriental de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas con un total de circuitos en esta estación de 4, es de aclarar que esta estación tiene una particularidad especial ya que cada costado tiene alimentación de acometida eléctrica independiente, no hay comunicación entre los vagones orientales y occidentales por vía aérea o subterránea por lo cual es

necesario dejar independiente cada alimentación eléctrica en cuanto a puertas y el circuito de la ups.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WD	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 2-WD	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WE	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WE	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WD	15.4 A	120V	1848VA
CTO 2-WD	15.4 A	120V	1848VA
CTO 1- UPS	16.6 A	120V	1992VA
CTO 1-WE	15.4 A	120V	1848VA

CTO 2-WE	15.4 A	120V	1848VA
CTO 3- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 30.8 A por cada vagón (D y E)

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 30.8 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 47.4 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE DOS VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON D							
	VAGON D							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON D, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON E							
	VAGON E							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON E, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones de dos vagones:

CARGA FASE A	1680w
CARGA FASE B	1680w
CARGA FASE C	1800w

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON D, ALIMENTACION DE TABLERO.

CARGA FASE A	1680w

CARGA FASE B	1680w
CARGA FASE C	1800w

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON E, ALIMENTACION DE TABLERO.

Estación de dos vagones (**De la Sabana**), en esta estación las puertas ubicadas en el vagón B que son 6 puertas se alimentaran eléctricamente desde el tablero eléctrico ubicado en el costado occidental de la estación con un circuito monofásico para 6 puertas, las puertas ubicadas en el vagón A que son 14 puertas se alimentaran eléctricamente del tablero eléctrico ubicado en el costado oriental de la estación con dos circuitos monofásicos cada circuito para 7 puertas con un total de circuitos en esta estación de 3.

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120*0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WB	2.2A	2.2A	2.2A		2.2A	2.2A	2.2A	13.2A
CTO 3-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WB	13.2 A	120V	1584VA
CTO 3-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 5- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobre corriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

$$I = 1584\ VA / 120\ VA = 13.2\ A$$
$$I = 1848\ VA / 120\ VA = 15.4\ A$$
$$I = 1992\ VA / 120\ VA = 16.6\ A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 44.0 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120*0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 44.0 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 60.6 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE DOS VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON B							
	VAGON B							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	6		1440w	3 N°10	1*20 A	X		
2								
3		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X
4								
5								

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B, ALIMENTACION DE TABLERO.

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON A						
	VAGON A						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7	1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3							
4							

5							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A, ALIMENTACION DE TABLERO.

Balanceo de fases en estaciones de dos vagones:

CARGA FASE A	3120w
CARGA FASE B	1680w
CARGA FASE C	1800w

Estos son los cálculos de cada circuito calculado en las estaciones, se realizará de acuerdo con cada estación y diseño en particular.

Protocolo limpieza puertas y gabinetes.

Objetivo:

Brindar las indicaciones necesarias el personal de aseo, sobre cómo se debe realizar correctamente la limpieza a los equipos que se tiene instalados en las estaciones como puertas y gabinetes.

Sistema de Puertas Automáticas

Las puertas se componen por tres elementos que se deben tener en cuenta a la hora de la limpieza que son los siguientes.

1. Tapa frontal
2. Marcos
3. Rieles
4. Equipos ITS

TAPAS FRONTALES

El aseo de las tapas frontales se debe realizar con un paño húmedo garantizando que se levante el polvo y el hollín que se le pega a las tapas. **Evitar el uso de agua a presión y escoba.**

MARCOS

Se debe realizar la limpieza con una escoba de cerdas suaves tanto por dentro como por fuera garantizando que despegue el hollín que desprenden los buses; luego de esto limpiar con agua a presión a 1 metro de distancia haciendo movimientos rápidos, se puede utilizar detergente que no tenga dentro de sus componentes cloro y/o disolventes.

RIELES DE PISO

Los rieles de piso se debe realizar la limpieza barriéndolos, aplicándoles agua a presión, verificando y garantizando que estos queden lo suficientemente limpios, por el tipo de partículas que se introducen en este elemento es factible que se requiera una herramienta como atornillador o varilla que sea lo suficientemente resistente para introducir en el riel y así elimine estos residuos que pueden obstaculizar el deslizamiento de la guía de marco. **Utilizar detergente que no tenga dentro de sus componentes cloro.**

GABINETES ITS

Estos elementos se deben limpiar con un trapo húmedo quitando polvo y hollín. **Evitar el uso de agua a presión, escobas y detergentes**.

3. PLANOS ELÉCTRICOS

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO		CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24			5	1200	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
RESERVA								25	1x20A	26			5	1200	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						27	1x20A	28					12	1x20A		
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

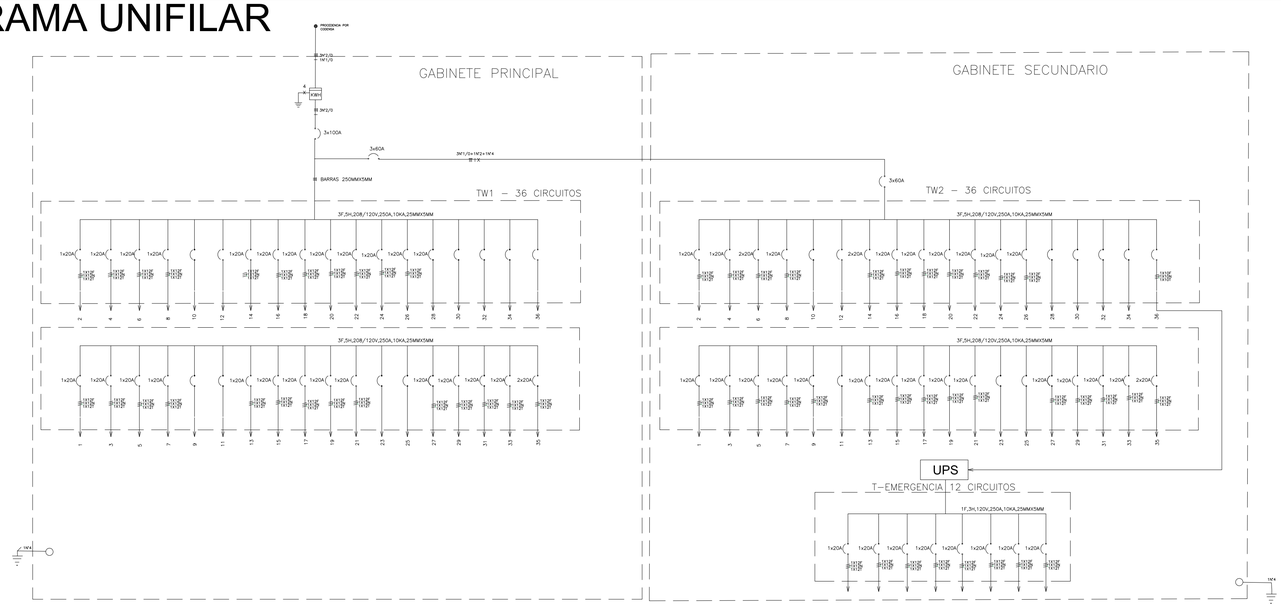
DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO		CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2	1x20A	12	1200	5				9	1x20A	10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W2	1x20A	12	1200	5				19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22								RESERVA
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28								RESERVA
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36			1	3000	10	1x20A		UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 - 260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

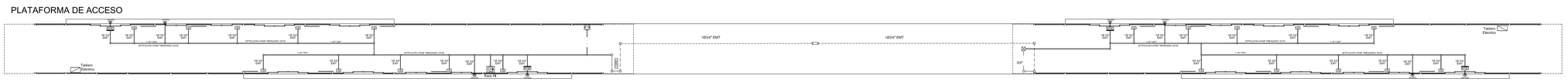
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARAN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN UNIVERSIDADES

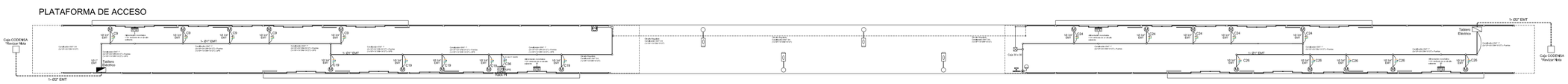


PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PE — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-001

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN UNIVERSIDADES

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO:	FECHA:

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
		1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
	1x20A	12						3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1	1x20A	12	1200	5				15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
	1x20A	12						29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW
R S T
3x100A

CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2							1x20A	
4					5	1200	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W1
6							1x20A	
8							1x20A	
10								RESERVA
12								RESERVA
14							1x20A	
16							1x20A	
18							1x20A	
20							1x20A	
22							1x20A	
24							1x20A	
26							1x20A	
28							1x20A	
30							1x20A	
32								RESERVA
34								RESERVA
36					1	3000	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

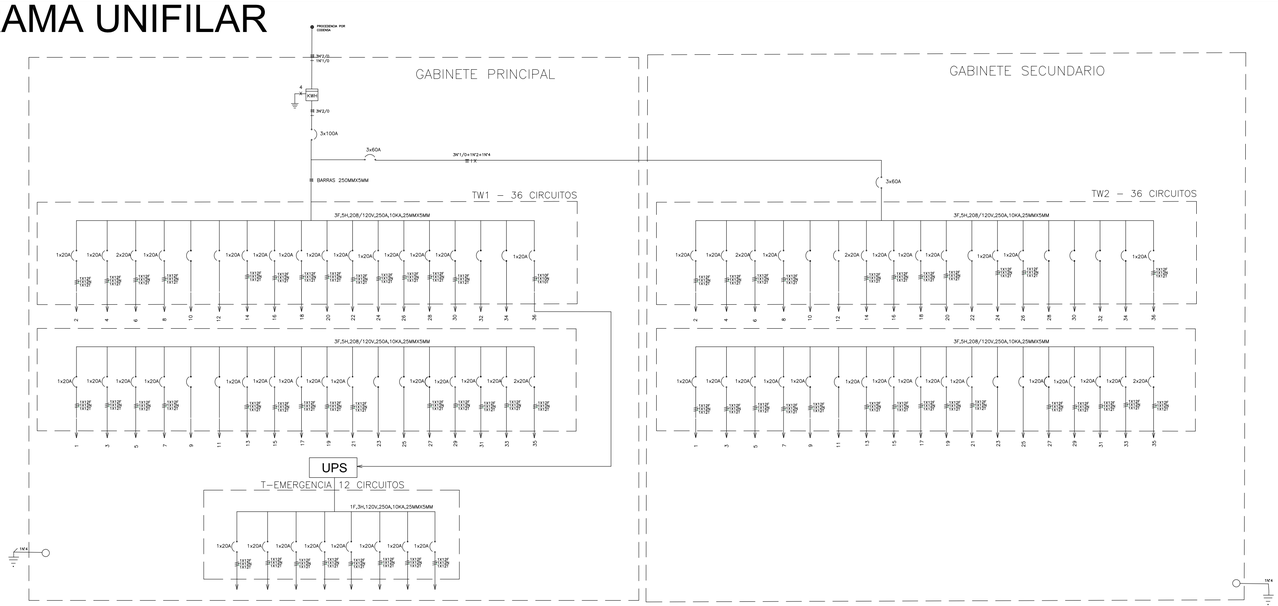
DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
	1x20A	12						3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
	1x20A							9
RESERVA								11
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W2	1x20A	12	1200	5				13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
	1x20A	12						29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW
R S T
3x100A

CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4						12	1x20A	
6						12	1x20A	
8				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W2
10								RESERVA
12								RESERVA
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22								RESERVA
24						12	1x20A	
26						12	1x20A	
28								RESERVA
30								RESERVA
32								RESERVA
34								RESERVA
36						12	1x20A	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

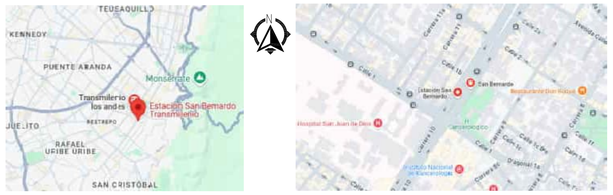
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN SAN BERNARDO



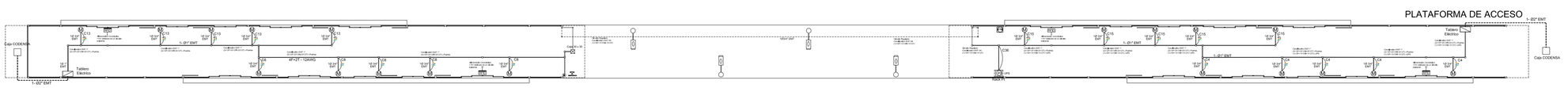
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



MODULO DE TRANSICION 1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



MODULO DE TRANSICION 1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-002

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN SAN BERNARDO

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200
DISEÑO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
REVISO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1 O VAGÓN A

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
	1x20A	12						3
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1	1x20A	12	1680	7				5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
	1x20A	12						29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW

R S T

3x100A

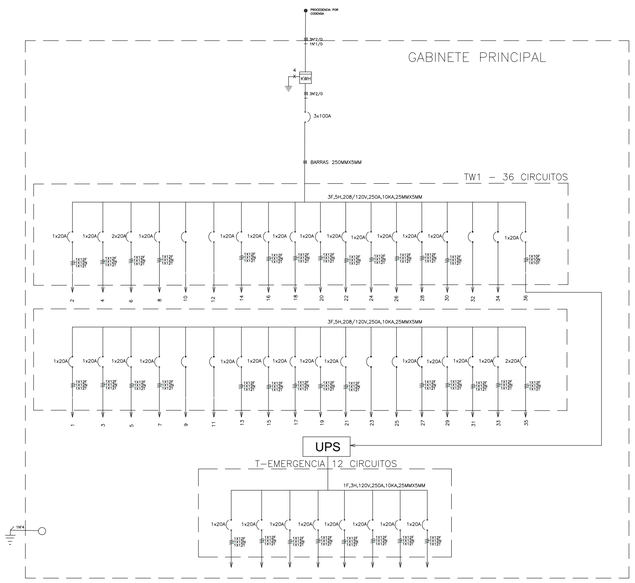
CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4						12	1x20A	
6						12	1x20A	
8						12	1x20A	
10								RESERVA
12								RESERVA
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22						12	1x20A	
24						12	1x20A	
26						12	1x20A	
28						12	1x20A	
30						12	1x20A	
32								RESERVA
34								RESERVA
36				1	3000	12	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

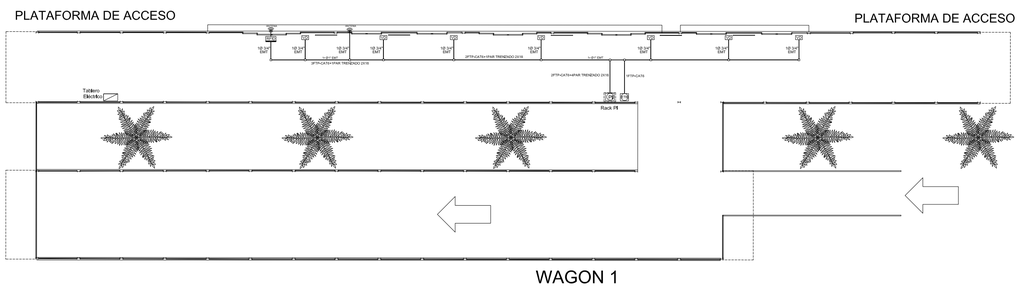
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN LAS AGUAS

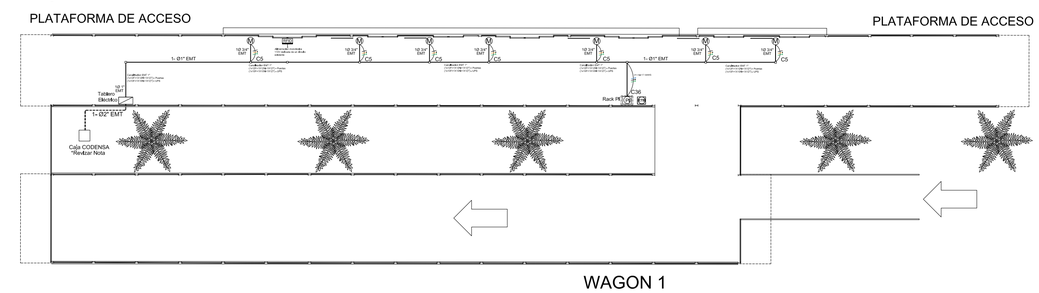


PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-003

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN LAS AGUAS

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION: SISTEMA	PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3Nº2/0+1Nº1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	R S T 3x100A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3		4						12	1x20A	
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						9		10						12	1x20A	
	1x20A	12						11		12						12	1x20A	
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
	1x20A	12						23		24						12	1x20A	
	1x20A	12						25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
	1x20A	12						29		30						12	1x20A	
	1x20A	12						31		32						12	1x20A	
	1x20A	12						33		34						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W1	1x20A	12	1200	5				35		36						12	1x20A	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

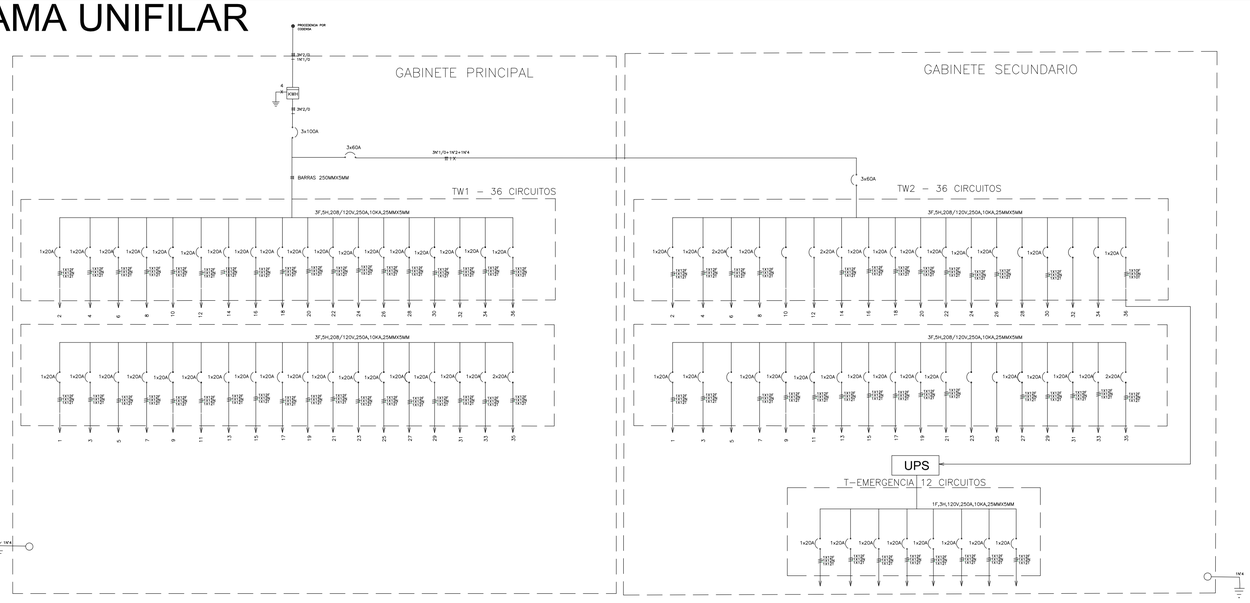
DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3Nº2/0+1Nº1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	R S T 3x100A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3		4						12	1x20A	
RESERVA								5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
	1x20A	12						9		10								RESERVA
	1x20A	12						11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2	1x20A	12	1200	5				21		22				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W2
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27		28								RESERVA
	1x20A	12						29		30						12	1x20A	
	1x20A	12						31		32								RESERVA
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN POLICARPA



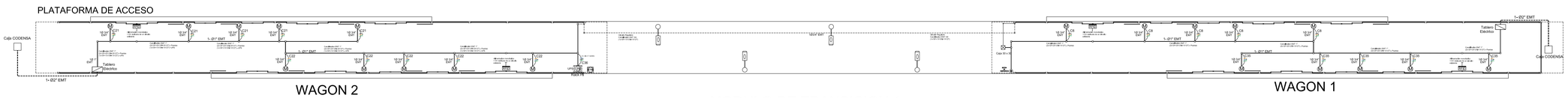
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



MODULO DE TRANSICION 1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



MODULO DE TRANSICION 1

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-004

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN POLICARPA

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
MOTORES PUERTAS / NORTE W-1	1x20A	12	1200	5				3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
MOTORES PUERTAS / SUR W1	1x20A	12	1200	5				29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

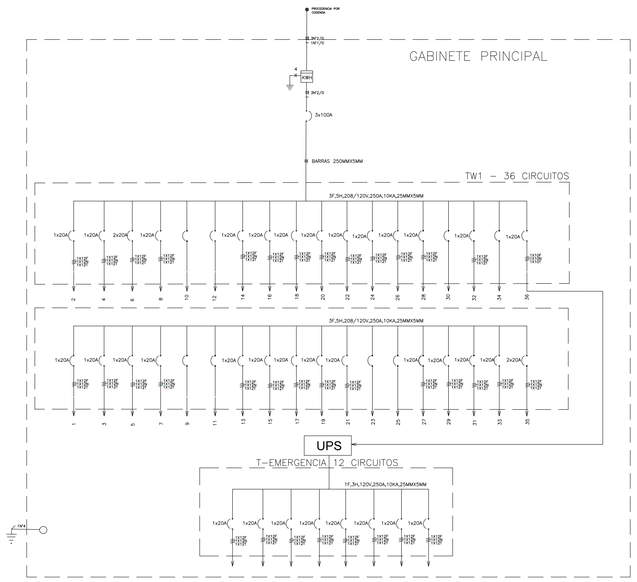
ACOMETIDA VIENE DE P./F, CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4						12	1x20A	
6						12	1x20A	
8						12	1x20A	
10								RESERVA
12								RESERVA
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22						12	1x20A	
24						12	1x20A	
26						12	1x20A	
28						12	1x20A	
30								RESERVA
32						12	1x20A	
34								RESERVA
36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios

NEUTRO
TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

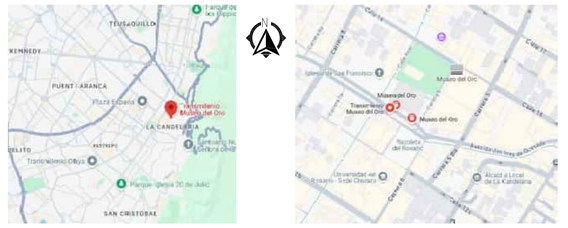
CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

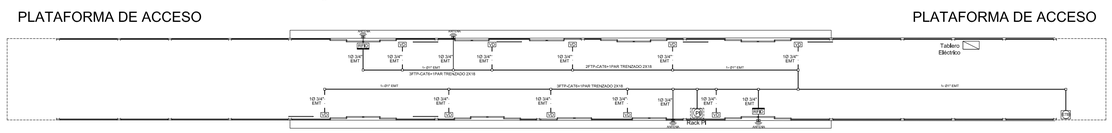
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN MUSEO DEL ORO



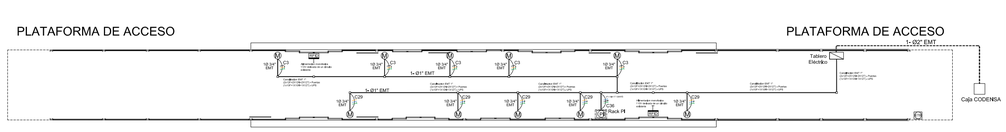
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-005

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN MUSEO DEL ORO

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P,F, CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9	1x20A	10								RESERVA
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1	1x20A	12	1200	5				11	1x20A	12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24						12	1x20A	
	1x20A	12						25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W1	1x20A	12	1200	5				31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

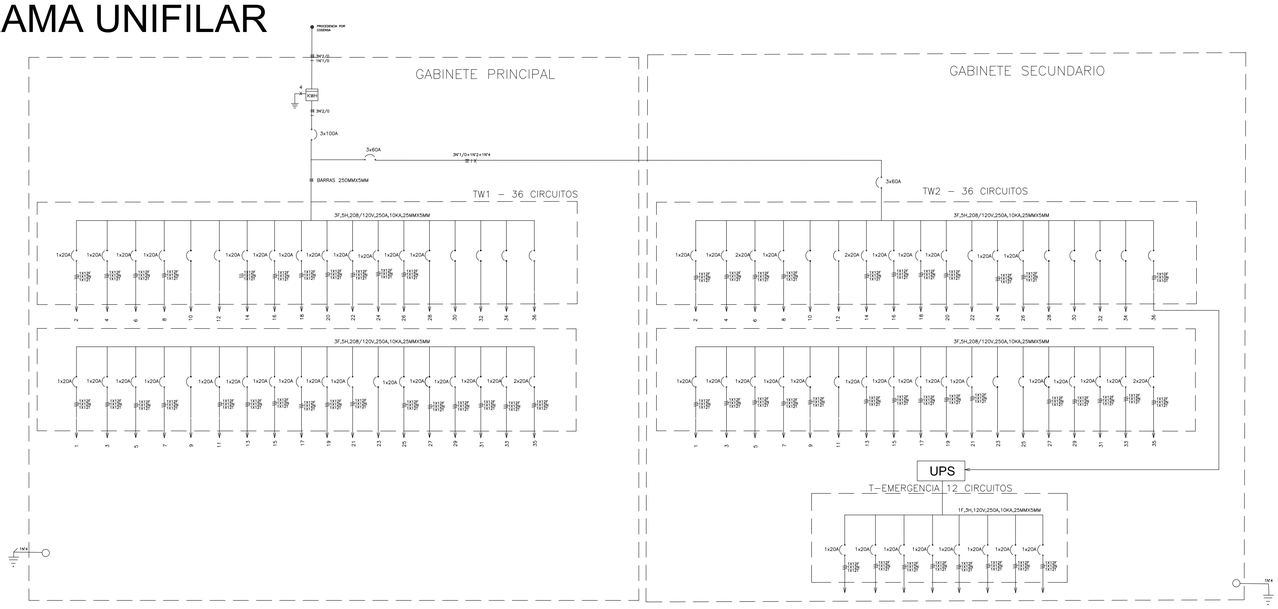
UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P,F, CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
	1x20A	12						9	1x20A	10								RESERVA
RESERVA								11	1x20A	12					5	1200	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W2	1x20A	12	1200	5				17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22								RESERVA
RESERVA								23	1x20A	24						12	1x20A	
RESERVA								25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28								RESERVA
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

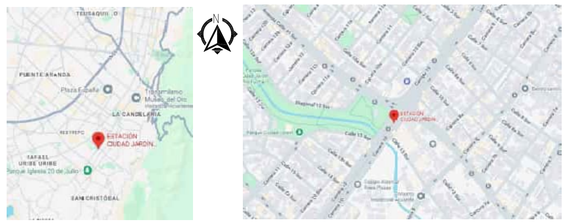
CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

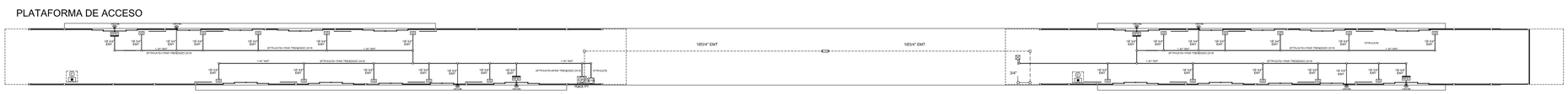
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CIUDAD JARDÍN



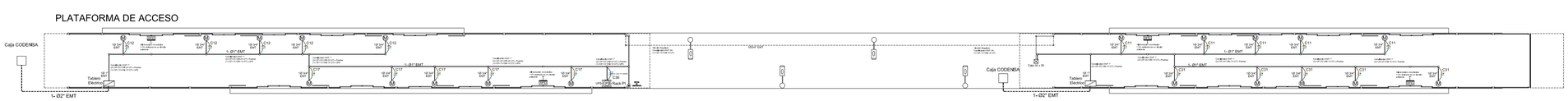
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W2 — MODULO DE TRANSICION 1 — WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W2 — MODULO DE TRANSICION 1 — WAGON TIPO W1

CONVENCIONES	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS .
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
VD	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
RFID	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
CONC	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
M	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
PI	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
ETB	RACK TRANSMILENIO

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-006

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CIUDAD JARDÍN

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200
DISEÑO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
REVISO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA

PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

ACOMETIDA VIENE DE P,F, CODENSA 3#2/0+1#1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
	1x20A	12						3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
	1x20A	12						29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

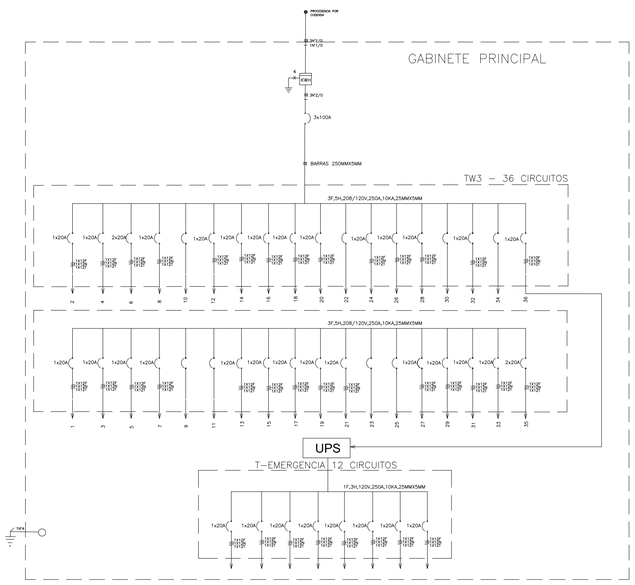
CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / SUR W3
6						12	1x20A	
8						12	1x20A	
10								RESERVA
12					1680	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / NORTE W2
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22						12	1x20A	RESERVA
24					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / SUR W4
26								
28						12	1x20A	
30								RESERVA
32					1680	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / NORTE W1
34								RESERVA
36					3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

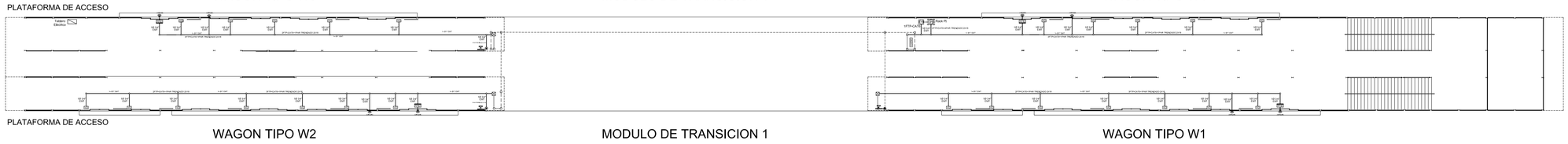
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN JIMENEZ CALLE 13

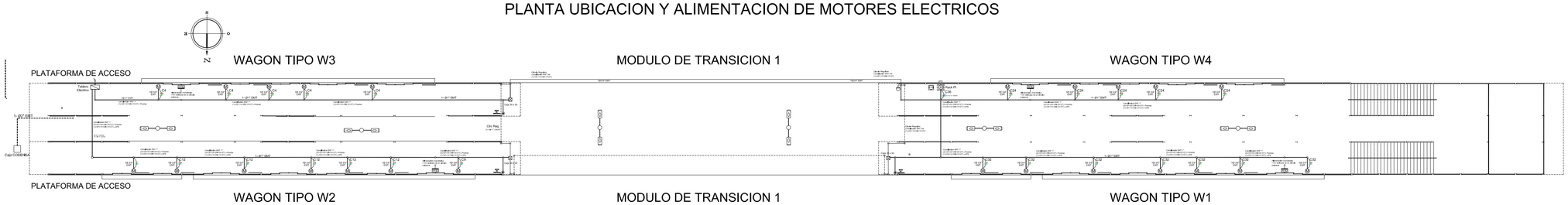


PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-007

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - DATOS - ESTACIÓN JIMENEZ - CLI 13

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
REVISO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
APROBO:	FECHA:
REVISION: SISTEMA	PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

ACOMETIDA VIENE DE P,F, CODENSA 3#2/0+1#1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
	1x20A	12						3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
	1x20A	12						29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

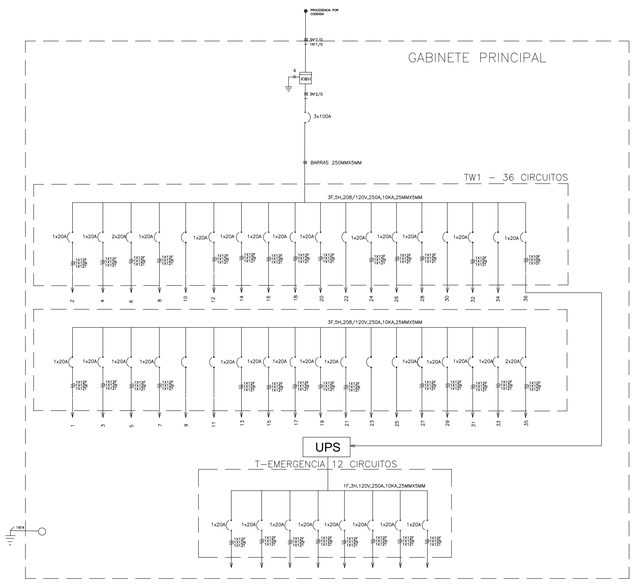
CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4					720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / SUR W2
6						12	1x20A	
8						12	1x20A	
10								RESERVA
12					720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / NORTE W2
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22						12	1x20A	RESERVA
24					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / SUR W1
26								
28						12	1x20A	
30								RESERVA
32					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / NORTE W1
34								RESERVA
36					3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN DE LA SABANA

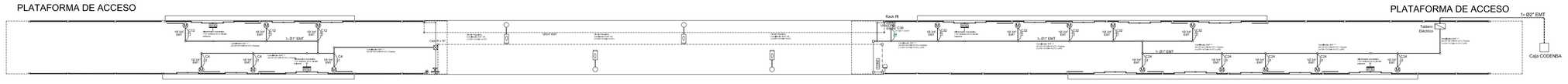


PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-008

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - DATOS - ESTACIÓN DE LA SABANA

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION: SISTEMA	PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3Nº2/0+1Nº1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	R S T 3x100A	2							1x20A	
	1x20A	12						3		4				5	1200		1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W1
	1x20A	12						5		6							1x20A	
	1x20A	12						7		8							1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14							1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1	1x20A	12	1200	5				15		16							1x20A	
	1x20A	12						17		18							1x20A	
	1x20A	12						19		20							1x20A	
	1x20A	12						21		22							1x20A	
RESERVA								23		24							1x20A	
RESERVA								25		26							1x20A	
	1x20A	12						27		28							1x20A	
	1x20A	12						29		30							1x20A	
	1x20A	12						31		32								RESERVA
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36				1	3000		1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

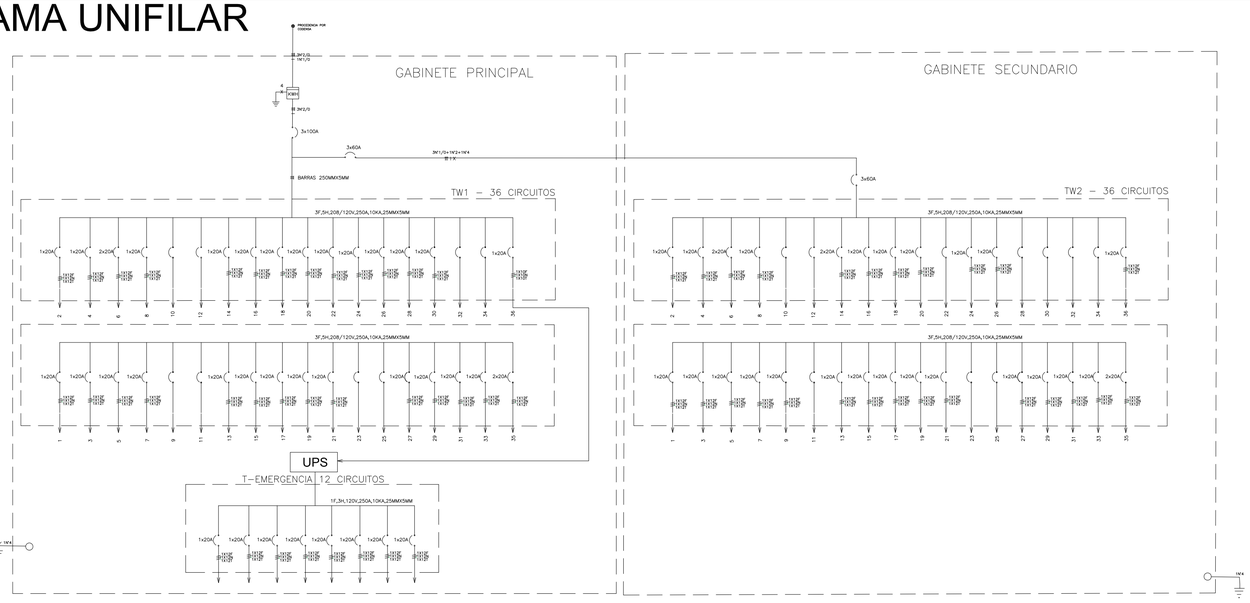
DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3Nº2/0+1Nº1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	R S T 3x100A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3		4						12	1x20A	
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W2
	1x20A							9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W2	1x20A	12	1200	5				13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22								RESERVA
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27		28								RESERVA
	1x20A	12						29		30								RESERVA
	1x20A	12						31		32								RESERVA
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36						12	1x20A	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

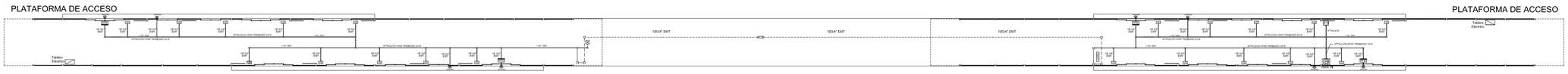
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN NIEVES



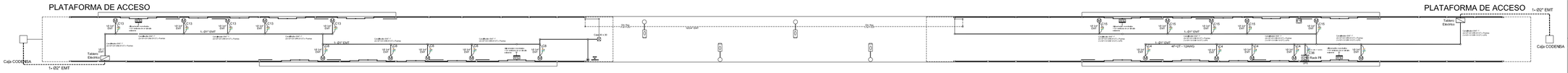
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W2 — MODULO DE TRANSICION 1 — WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W2 — MODULO DE TRANSICION 1 — WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-009

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACION LAS NIEVES

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1-S

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
	1x20A	12						3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
MOTORES PUERTAS / SUR W1	1x20A	12	1200	5				29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

ACOMETIDA VIENE DE P.F, CODENSA 3Ñ*2/0+1Ñ*1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4						12	1x20A	
6						12	1x20A	
8						12	1x20A	
10								RESERVA
12								RESERVA
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22						12	1x20A	
24						12	1x20A	
26						12	1x20A	
28						12	1x20A	
30								RESERVA
32						12	1x20A	
34								RESERVA
36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W1-N

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
MOTORES PUERTAS / NORTE W-1	1x20A	12	1200	5				3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
	1x20A	12						29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

ACOMETIDA VIENE DE P.F, CODENSA 3Ñ*2/0+1Ñ*1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

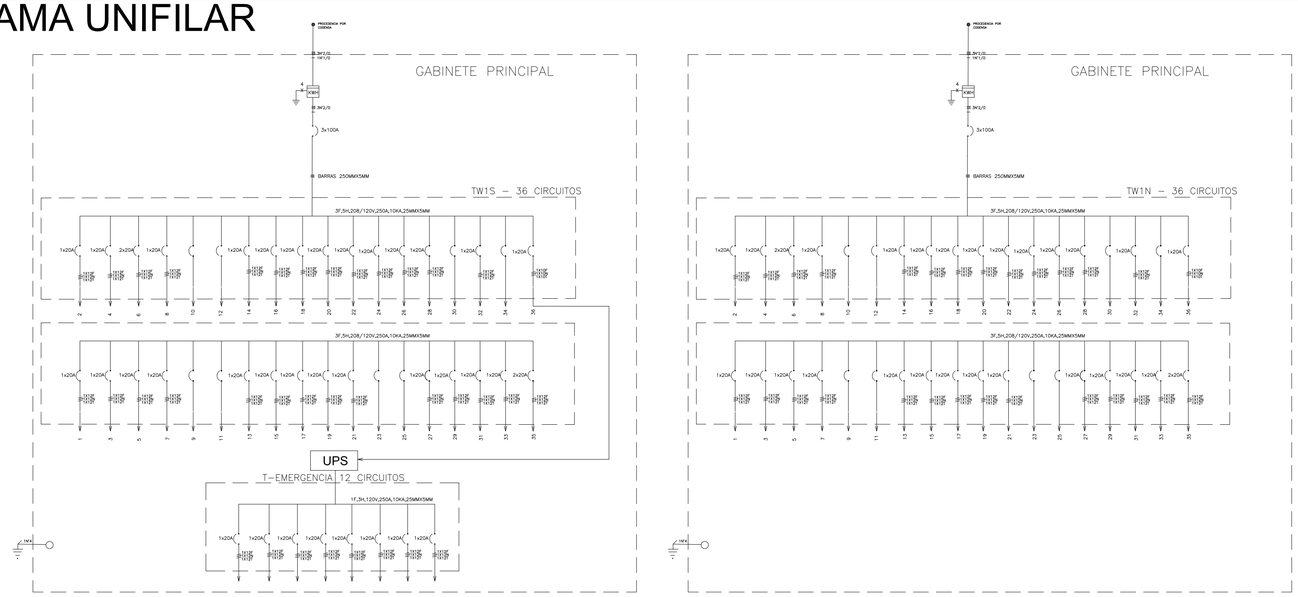
CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4						12	1x20A	
6						12	1x20A	
8						12	1x20A	
10								RESERVA
12								RESERVA
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22						12	1x20A	
24						12	1x20A	
26						12	1x20A	
28						12	1x20A	
30								RESERVA
32						12	1x20A	
34								RESERVA
36						10	1x20A	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

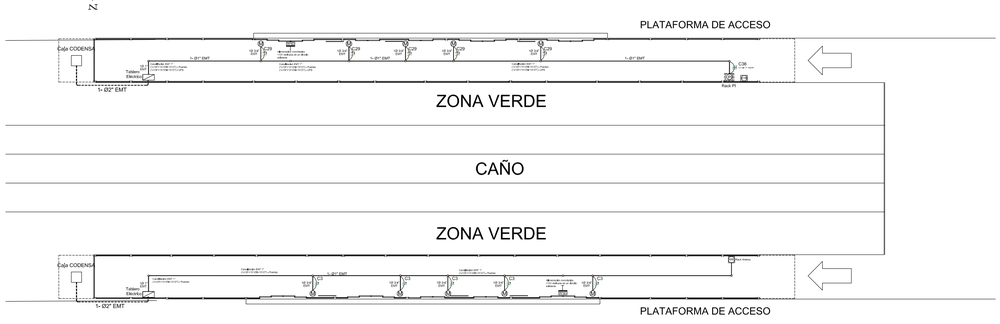
• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN BIBLIOTECA



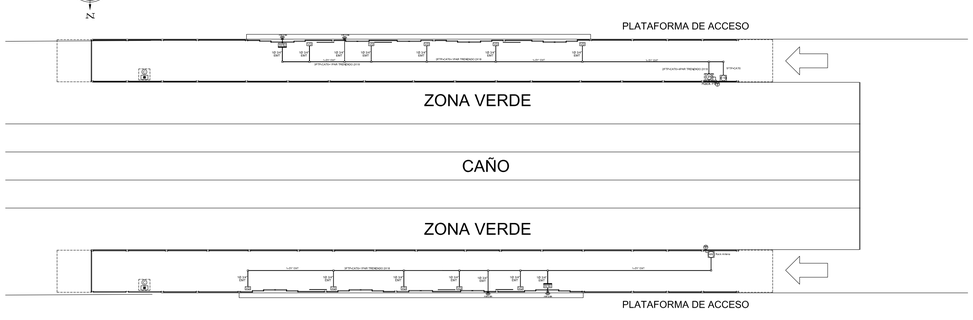
PLANO ELECTRICO

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W1

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-010

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN BIBLIOTECA

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1-S

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#2/0+1#1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / SUR W1	1x20A	12	1200	5				29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W1-N

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

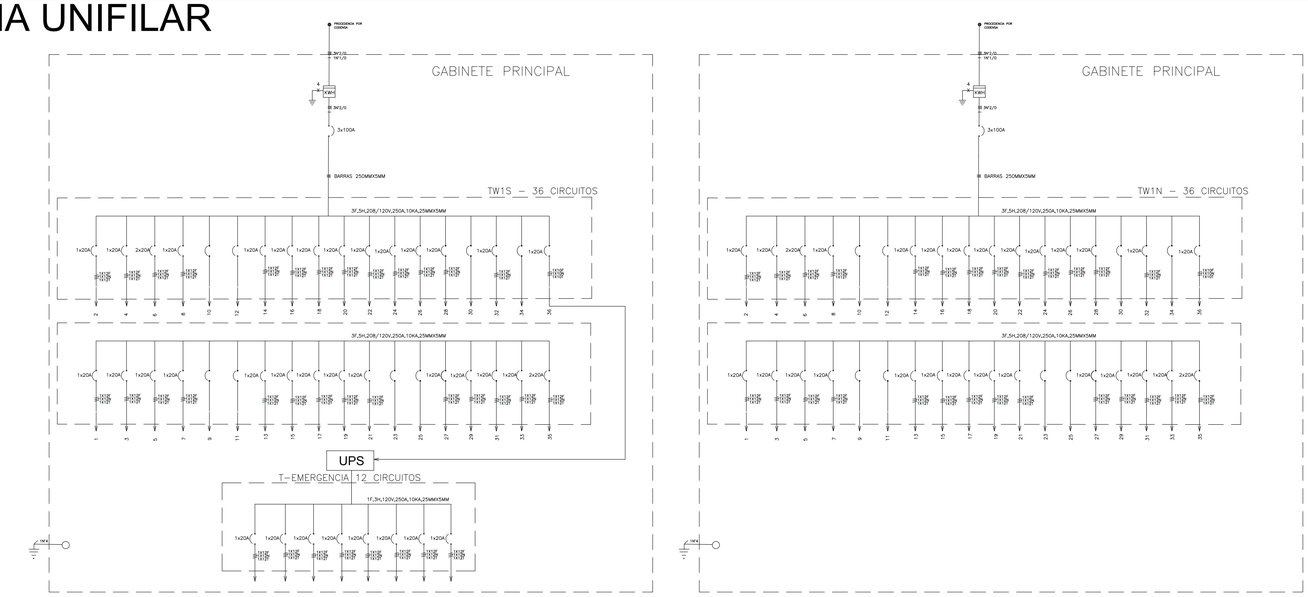
DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#2/0+1#1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / NORTE W-1	1x20A	12	1200	5				3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36						10	1x20A	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

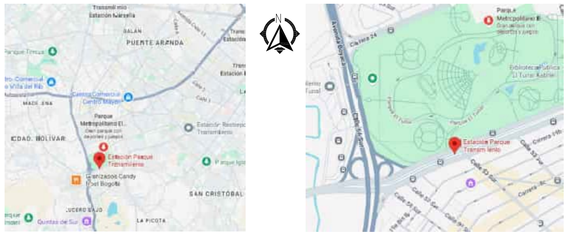
CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

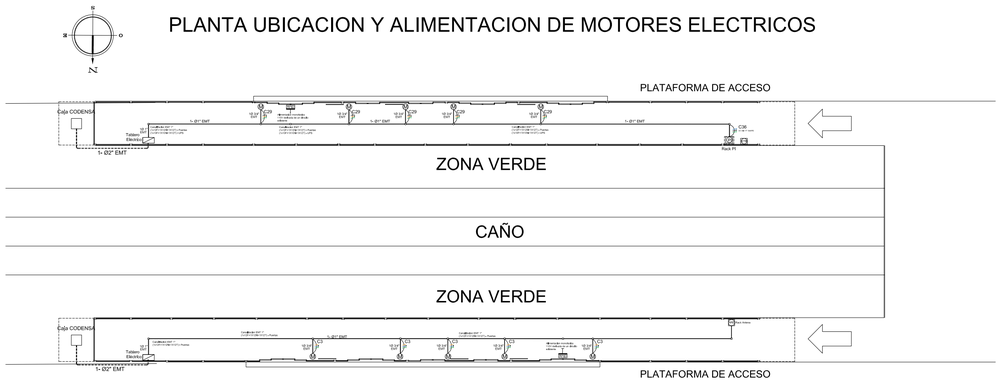
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN PARQUE



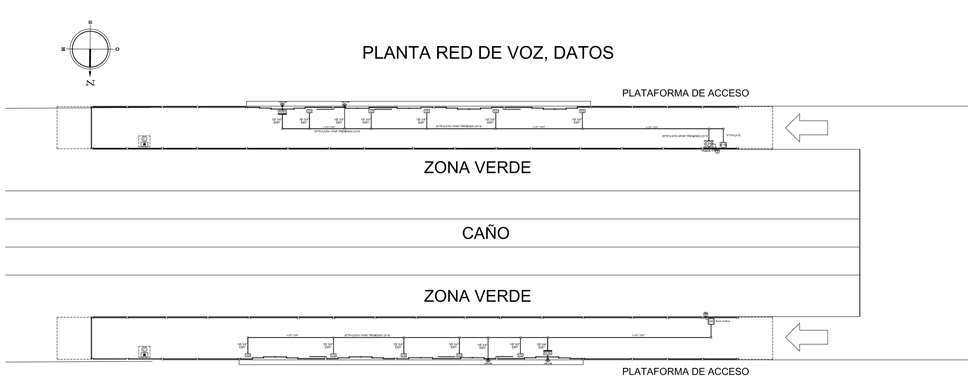
PLANO ELECTRICO

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W1

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-011

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN PARQUES

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F., CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3		4				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
RESERVA								23		24				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25		26				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
	1x20A	12						29		30								RESERVA
	1x20A	12						31		32								RESERVA
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

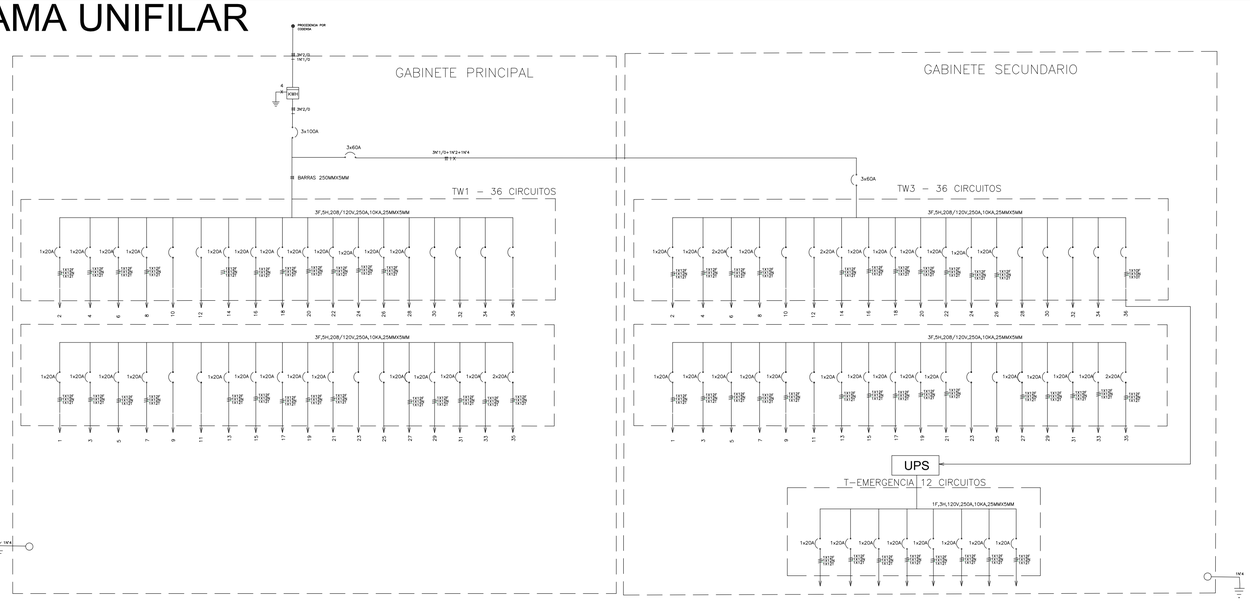
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F., CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2						12	1x20A	
	1x20A	12						3		4						12	1x20A	
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29		30								RESERVA
	1x20A	12						31		32						12	1x20A	
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

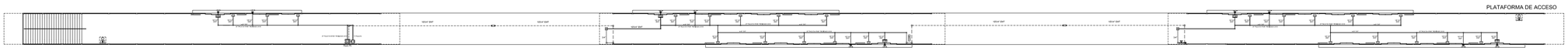
• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN JIMENEZ - CARACAS



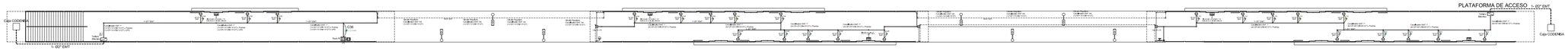
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

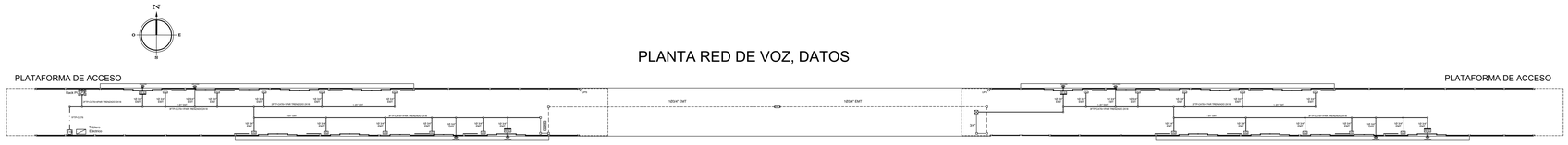
PEVD-012

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN JIMENEZ - CARACAS

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION: SISTEMA	PAGINA No. 1

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS

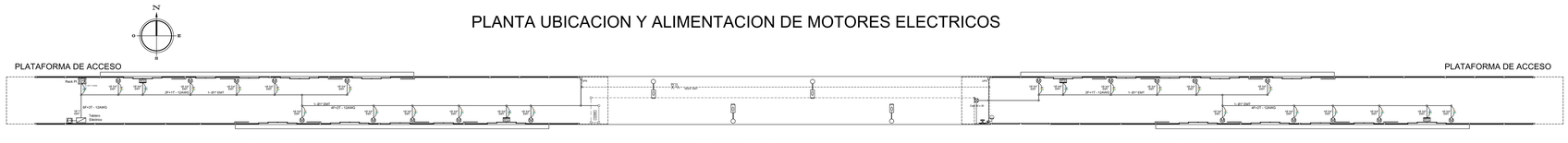
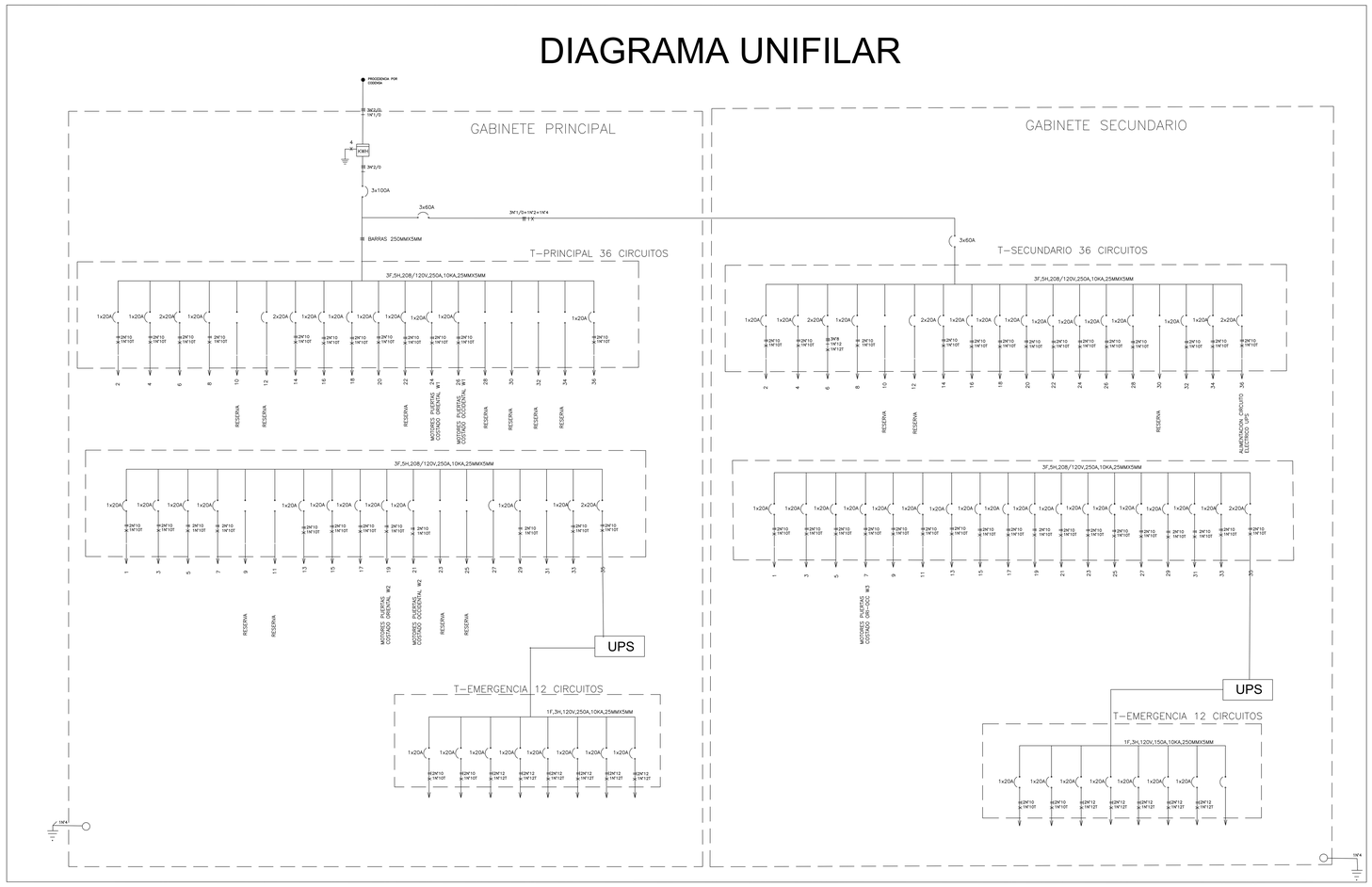


DIAGRAMA UNIFILAR



CUADRO DE CARGA CIRCUITOS DE PUERTAS NUEVAS 1 - 2 ACCESOS

UBICADO EN W3 O VAGÓN C

TABLERO SECUNDARIO 36 CIRCUITOS - 3F, 5H 208/120 VOL. CON PUERTA

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE CONDUCTOR	POTENCIA	TOMA		LAMPARA		CIRCUITO	ACOMETIDA VENE DE P.F. CODENSA 3#1/0(+1#1/0 AWG, THW) R S T	CIRCUITO	LAMPARA		TOMA		POTENCIA	CALIBRE CONDUCTOR	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	3#10						1	1x20A 3x100A	2						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						3	1x20A	4						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						5	1x20A	6						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						7	1x20A	8						3#10	1x20A	
MOTORES PUERTAS COSTADO OR-OCC W3 D.C.	1x20A	3#10	1440	8				9	1x20A	10								RESERVA
	1x20A	3#10						11	1x20A	12								RESERVA
	1x20A	3#10						13	1x20A	14						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						15	1x20A	16						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						17	1x20A	18						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						19	1x20A	20						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						21	1x20A	22						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						23	1x20A	24						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						25	1x20A	26						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						27	1x20A	28						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	3#10						31	1x20A	32						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						33	1x20A	34						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						35	1x20A	36						3#10	1x20A	

CARGA FASE R: 0 vatios
CARGA FASE S: 1440 vatios
CARGA FASE T: 1680 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 3240 vatios

UBICADO EN W1 O VAGÓN A

TABLERO PRINCIPAL 36 CIRCUITOS - 3F, 5H 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE CONDUCTOR	POTENCIA	TOMA		LAMPARA		CIRCUITO	ACOMETIDA VENE DE P.F. CODENSA 3#1/0(+1#1/0 AWG, THW) R S T	CIRCUITO	LAMPARA		TOMA		POTENCIA	CALIBRE CONDUCTOR	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	3#10						1	1x20A 3x100A	2						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						3	1x20A	4						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						5	1x20A	6						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						7	1x20A	8						3#10	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	3#10						13	1x20A	14						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						15	1x20A	16						3#10	1x20A	
	1x20A	3#10						17	1x20A	18						3#10	1x20A	
MOTORES PUERTAS COSTADO ORIENTAL W2	1x20A	3#10	1680	7				19	1x20A	20						3#10	1x20A	
MOTORES PUERTAS COSTADO OCCIDENTAL W2	1x20A	3#10	1680	7				21	1x20A	22								RESERVA
RESERVA								23		24			7	1680	3#10	1x20A		MOTORES PUERTAS COSTADO ORIENTAL W1
RESERVA								25	1x20A	26			7	1680	3#10	1x20A		MOTORES PUERTAS COSTADO OCCIDENTAL W1
	1x20A	3#10						27	1x20A	28								RESERVA
	1x20A	3#10						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	3#10						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	3#10						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	3#10						35	1x20A	36						3#10	1x20A	

CARGA FASE A:3360 vatios
CARGA FASE B: 1680 vatios
CARGA FASE C: 1680 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 6720 vatios

NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21. CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS .
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
VD	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
RFID	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
CONC	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
M	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
PI	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
ETB	RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups
Plano voz-datos
Diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-007

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN SAN FACON

FECHA: 23-Abril-2025

ESCALA: 1:200

DISEÑO: Arq. José Ariel Londoño. MAT A22162015-18403169

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: Ing. Nelson Correa MAT 25202121623CND

FECHA: 8-Mayo-2025

REVISION:

SISTEMA

PAGINA No. 6

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO
	1x20A	12						1
MOTORES PUERTAS / NORTE W-1	1x20A	12	1200	5				3
	1x20A	12						5
	1x20A	12						7
RESERVA								9
RESERVA								11
	1x20A	12						13
	1x20A	12						15
	1x20A	12						17
	1x20A	12						19
	1x20A	12						21
RESERVA								23
RESERVA								25
	1x20A	12						27
MOTORES PUERTAS / SUR W1	1x20A	12	1200	5				29
	1x20A	12						31
	1x20A	12						33
	1x20A	12						35

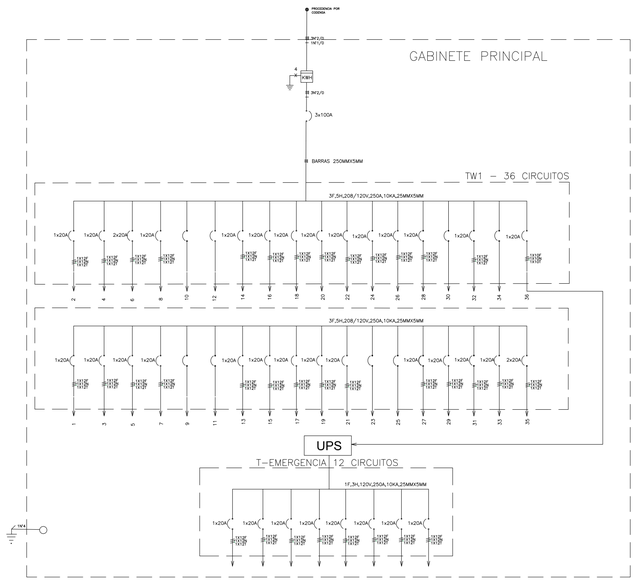
ACOMETIDA VIENE DE P./F, CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW — R S T — 3x100A

CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
2						12	1x20A	
4						12	1x20A	
6						12	1x20A	
8						12	1x20A	
10								RESERVA
12								RESERVA
14						12	1x20A	
16						12	1x20A	
18						12	1x20A	
20						12	1x20A	
22						12	1x20A	
24						12	1x20A	
26						12	1x20A	
28						12	1x20A	
30								RESERVA
32						12	1x20A	
34								RESERVA
36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios

NEUTRO
TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

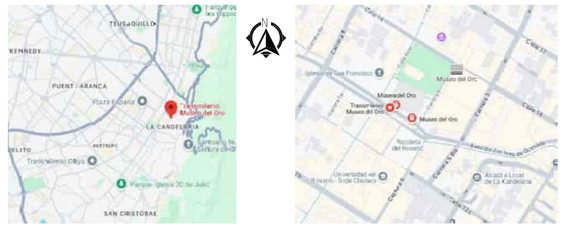
CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

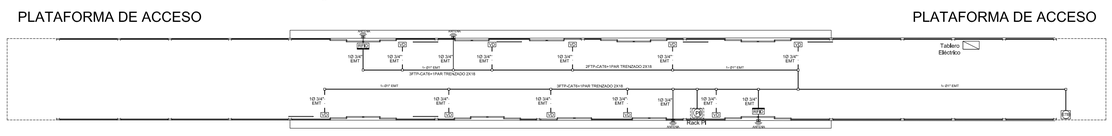
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN MUSEO DEL ORO



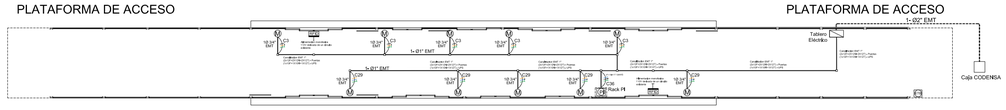
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-013

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN MUSEO DEL ORO

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F., CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3		4				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
RESERVA								23		24				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25		26				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
	1x20A	12						29		30								RESERVA
	1x20A	12						31		32								RESERVA
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36								RESERVA

ACOMETIDA: R S T 3x100A

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F., CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2						12	1x20A	
	1x20A	12						3		4						12	1x20A	
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29		30								RESERVA
	1x20A	12						31		32						12	1x20A	
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36				1	3000	10	1x20A	UPS

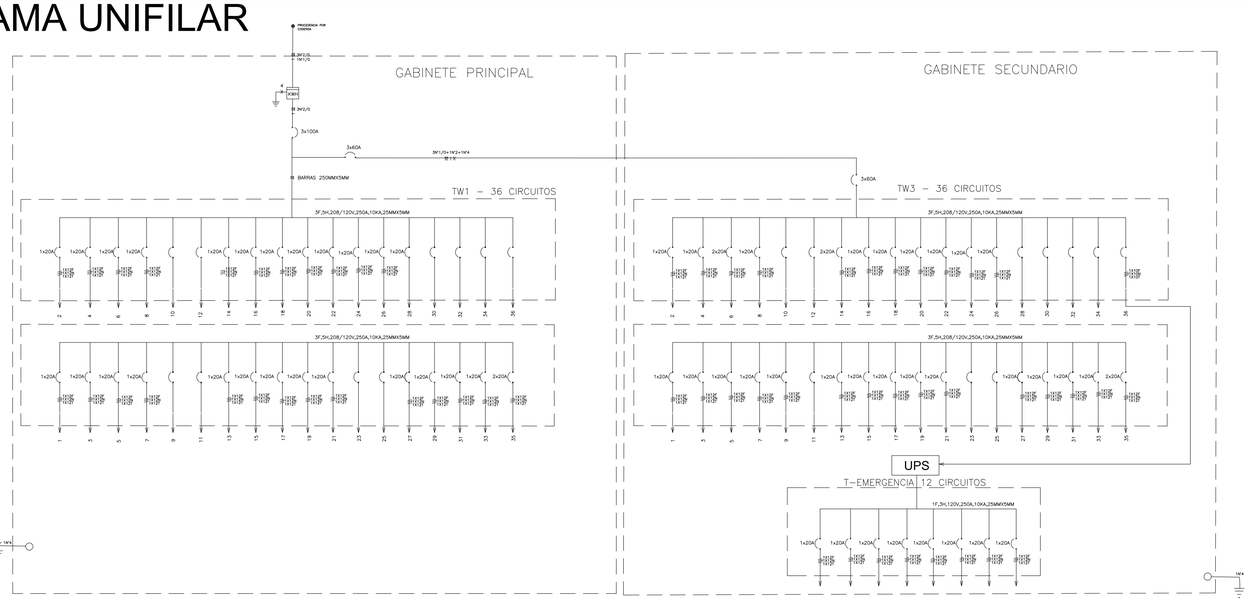
ACOMETIDA: R S T 3x100A

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA

CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN SANTA LUCÍA



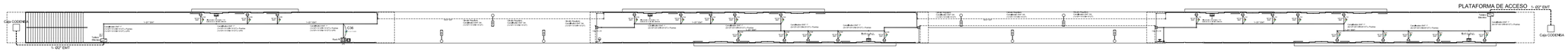
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-014

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN SANTA LUCÍA

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: | FECHA:

REVISION: | SISTEMA | PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	R S T 3x100A 1x20A 1x20A	2				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25	1x20A	26				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

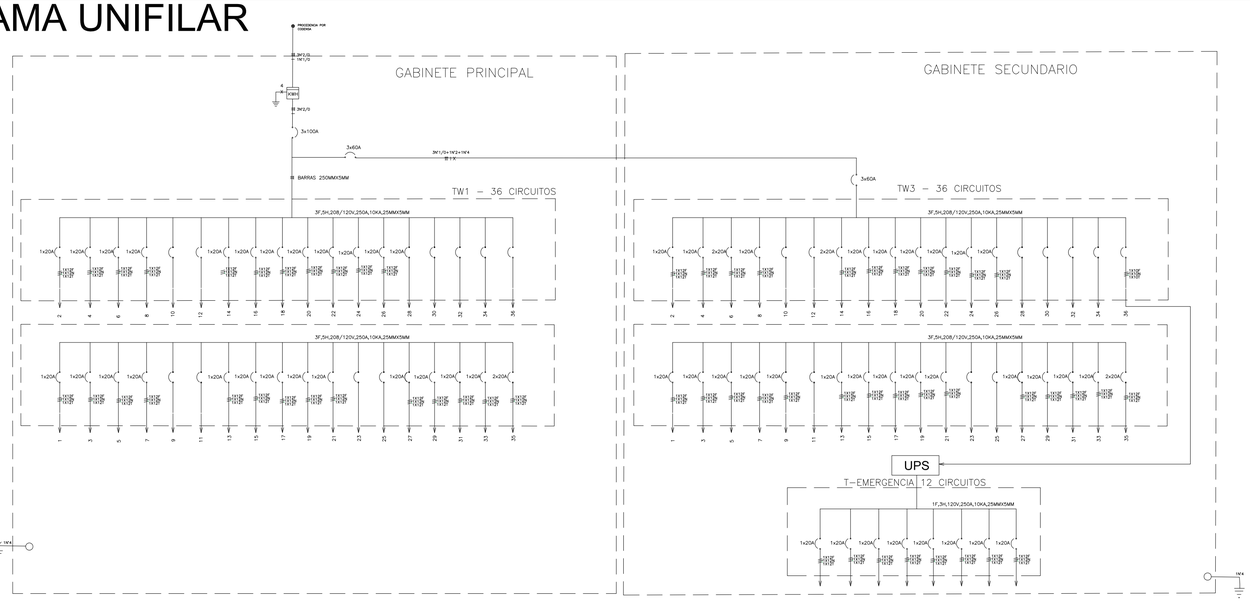
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	R S T 3x100A 1x20A 1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24						12	1x20A	
RESERVA								25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29	1x20A	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3				31	1x20A 1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

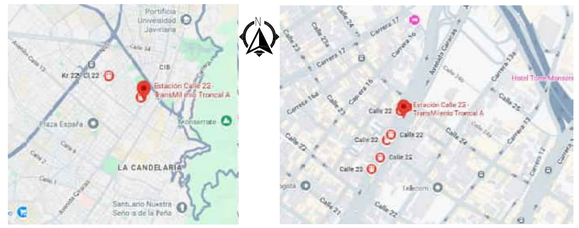
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

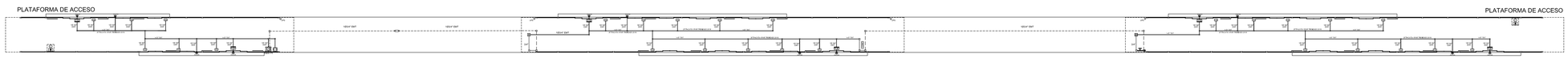
• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 22



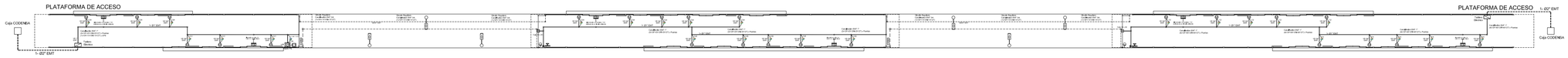
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-015

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 22

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: | FECHA:

REVISION: | SISTEMA | PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3		4				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
RESERVA								23		24				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25		26				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
	1x20A	12						29		30								RESERVA
	1x20A	12						31		32								RESERVA
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

UBICADO EN W3

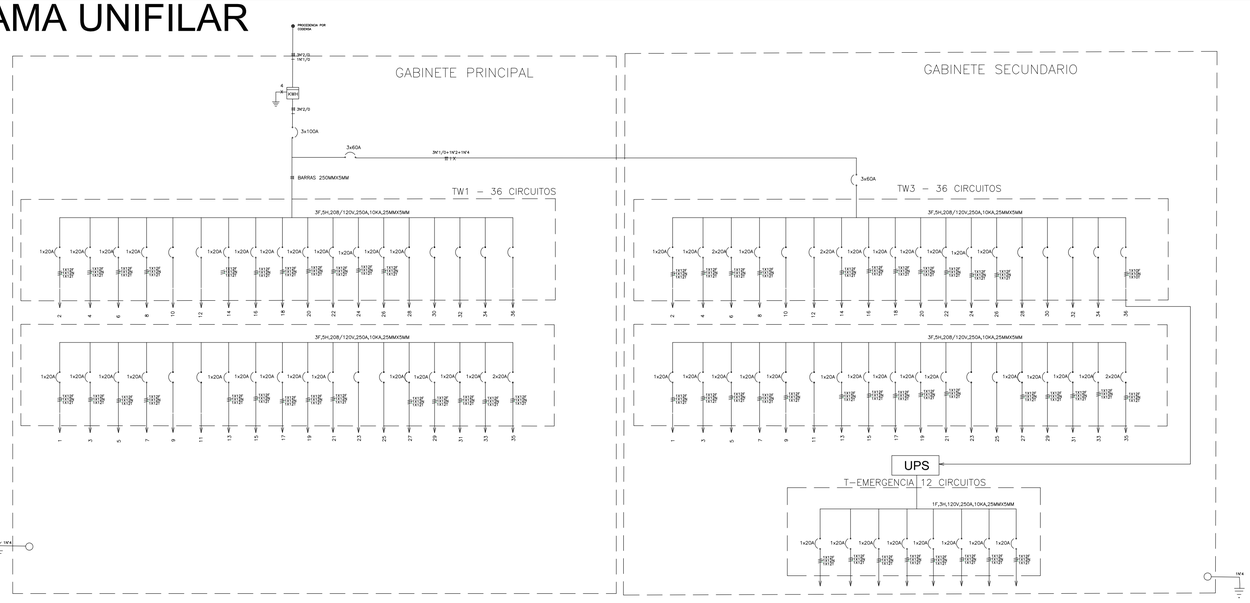
TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2						12	1x20A	
	1x20A	12						3		4						12	1x20A	
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29		30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3				31		32						12	1x20A	
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36						12	1x20A	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios

NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

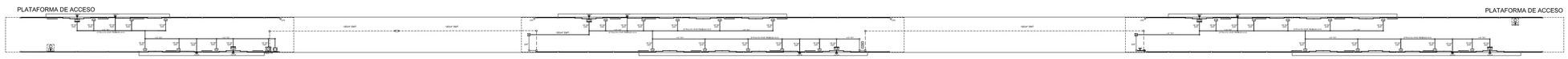
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN SAN VICTORINO



PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA:
ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- VD — SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- RFID — GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONC — CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- M — SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PI — PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- ETB — RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.:

PEVD-016

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN SAN VICTORINO

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION: SISTEMA	PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24						12	1x20A	
RESERVA								25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

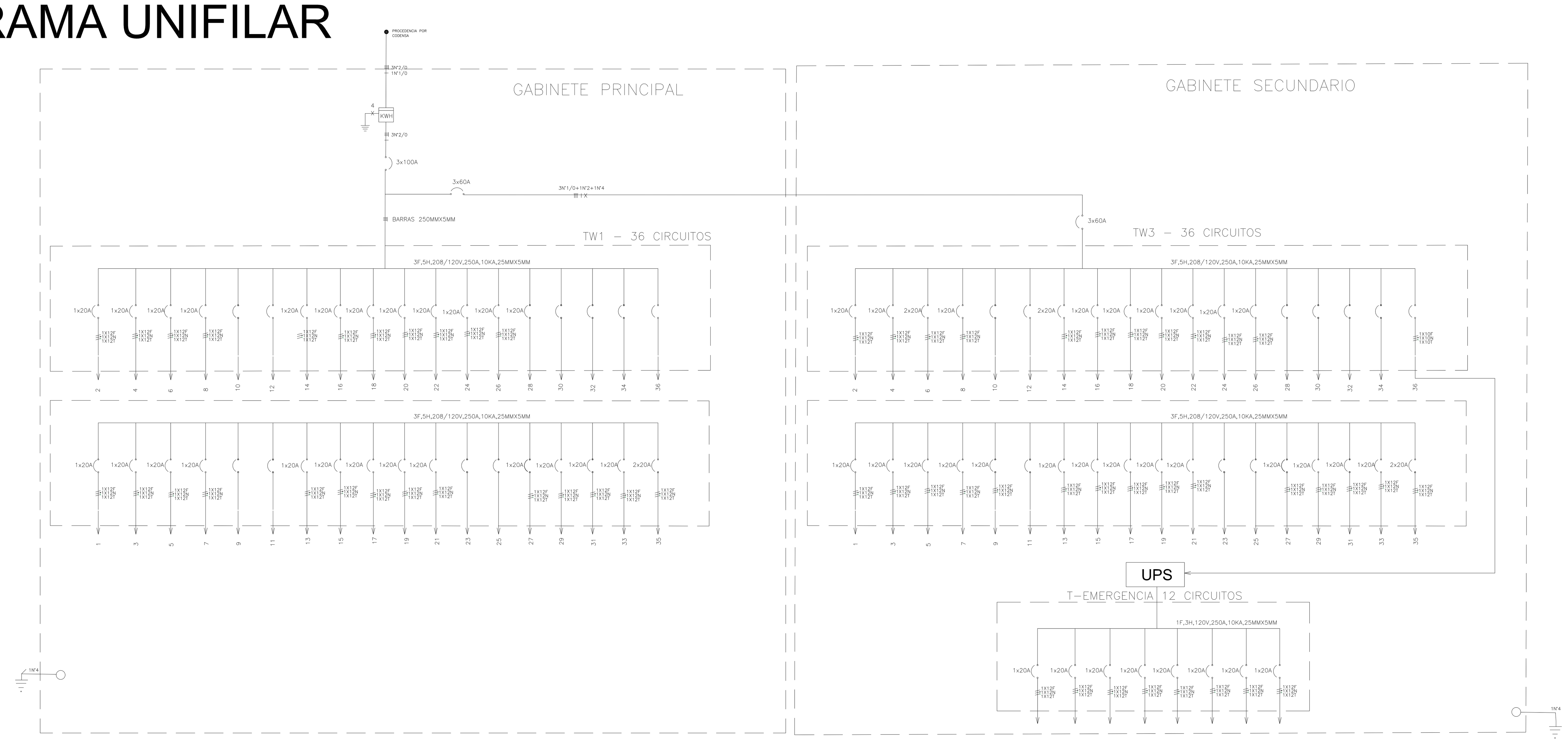
UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25	1x20A	26				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



Fuente Voltaje		Baterias		Motor	
Alimentacion	90 -260 V AC	Alimentacion	24 VDC	Alimentacion	24 - 60 VDC
Salida	48 VDC - 5.0 A	Numero Bat	2 x 12 VDC	Corriente Max	2.0 A
Potencia	240W			Relacion Transmision	10:01

CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

DATOS UPS	
Alimentacion	110 V
Potencia	3KVA
Uso	Telecomunicaciones

NOTAS

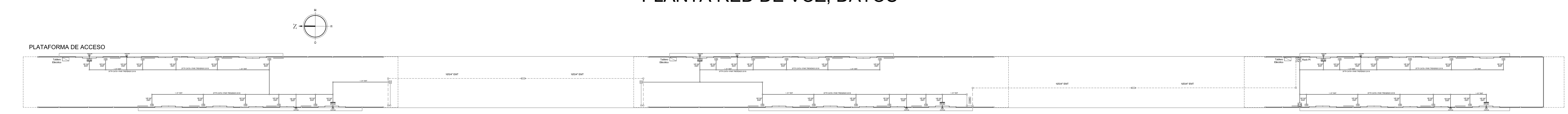
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN BICENTENARIO



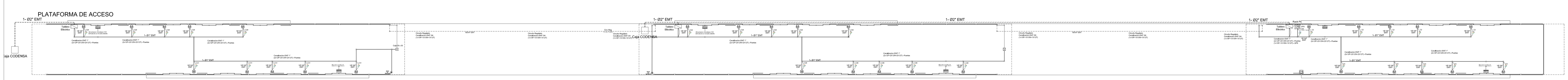
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

ASSA ABLOY

CONTRATO-1285-21-CONTRATISTA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 2 y 3

CONVENCIONES

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS .
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
VD	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
RFID	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
CONC	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
M	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
PI	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
ETB	RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS COLOMBIA y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-017

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN BICENTENARIO

FECHA: 01-Abril-2025
ESCALA: 1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO:
FECHA:

REVISION:
SISTEMA
PAGINA No. 1

4. METODOLOGÍA DE INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PUERTAS



METODOLOGIA DE INSTALACION Y ENTREGA DE PUERTAS Y SOLUCION ITS

Mediante correo enviado por ASSA ABLOY donde se informa estación a intervenir en el proceso de Instalación de puertas y autorización de programación por parte de la Entidad, se procede a iniciar esta actividad. La información mínima a contener el correo es la siguiente:

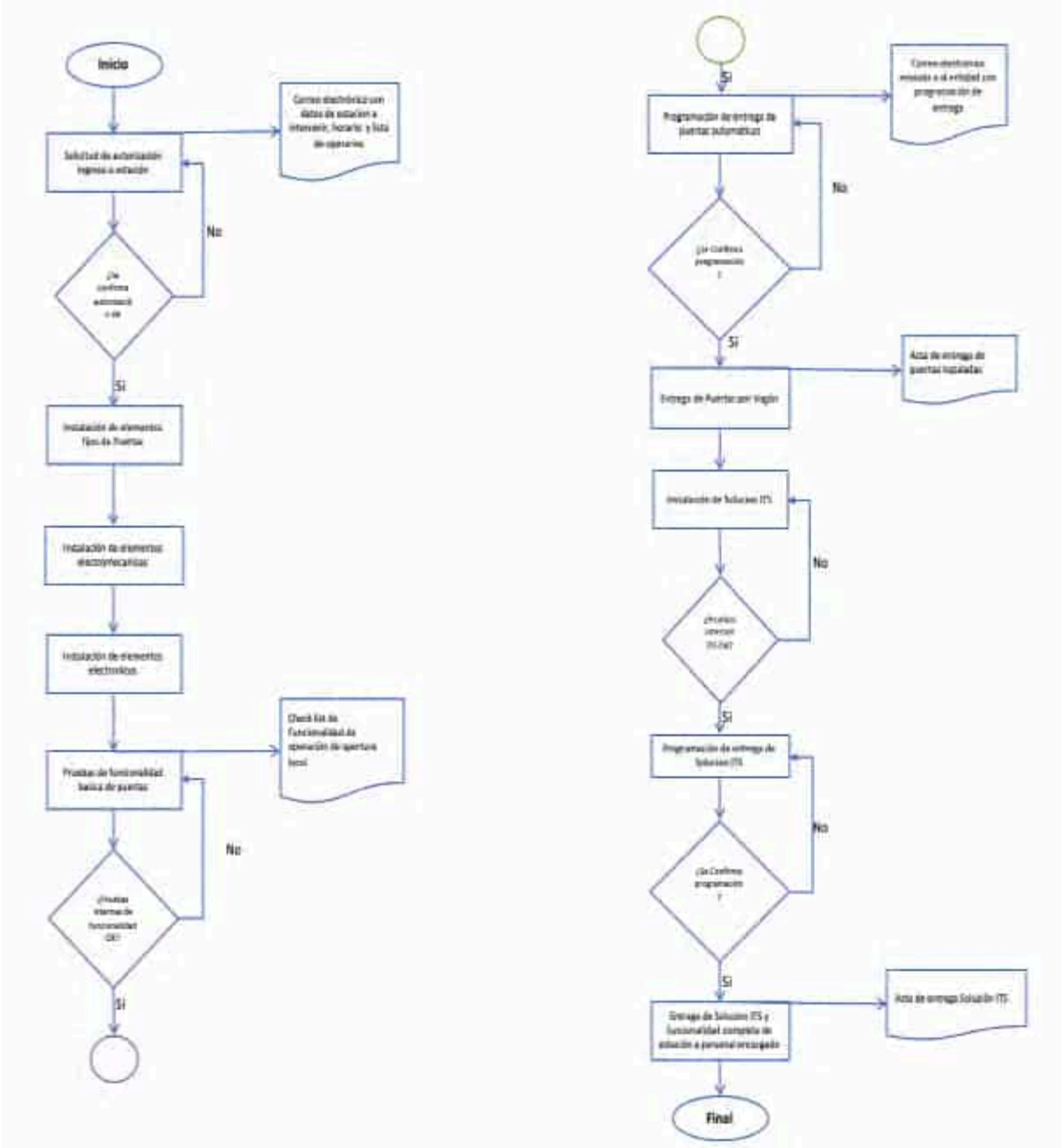
- Estación a intervenir
- Horario de actividad
- Listado de operarios
- Datos de vehículos

Se realiza instalación de equipos de estación empezando con elementos fijos (Perfil de sostén, Riel de piso y marcos), posteriormente, se procede a instalar los elementos electromecánicos y electrónicos necesarios para la el desplazamiento de hojas dentro de la caja de mecanismos (Motor, poleas, correas, electrónica y demás accesorios necesarios).

Luego de realizar esta parte de instalación, se procede a realizar pruebas de funcionalidad de apertura y cierre local de cada puerta. En seguida, se programa entrega de estos equipos a la entidad.

Como parte final, se procede a realizar la instalación y conexión del sistema ITS en todas las puertas de estación. Se realizan pruebas de funcionalidad y se programa entrega del sistema de la estación.

DIAGRAMA DE FLUJO INSTALACIÓN Y ENTREGA PUERTAS Y SOLUCIÓN ITS



5. METODOLOGÍA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



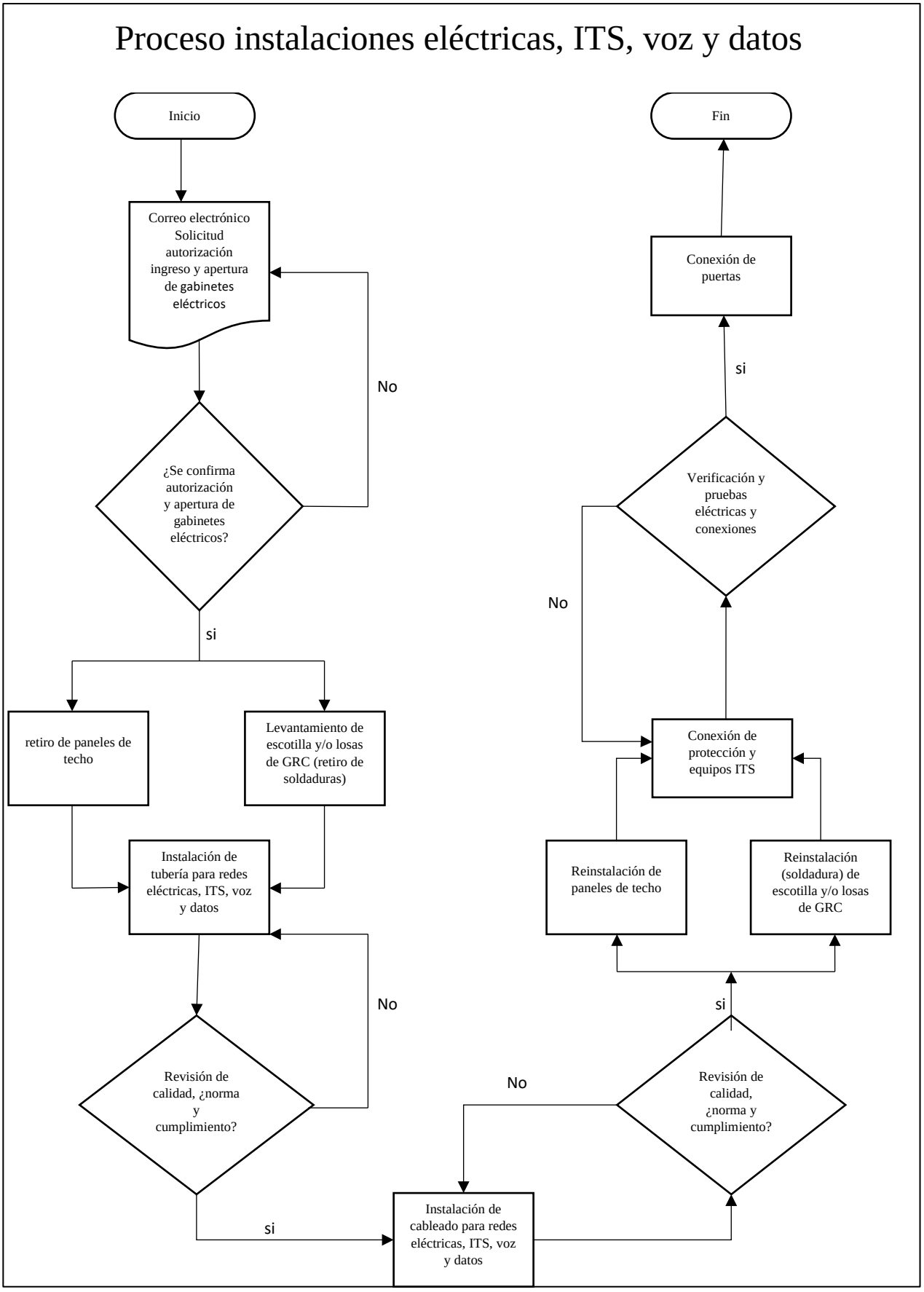
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA LOTE 2

Estaciones Las nieves, Universidades, Santa Lucia, San Bernardo:

Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón B ubicado en el costado norte de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A en el costado sur de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de

verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.



Estaciones San Victorino y Bicentenario:

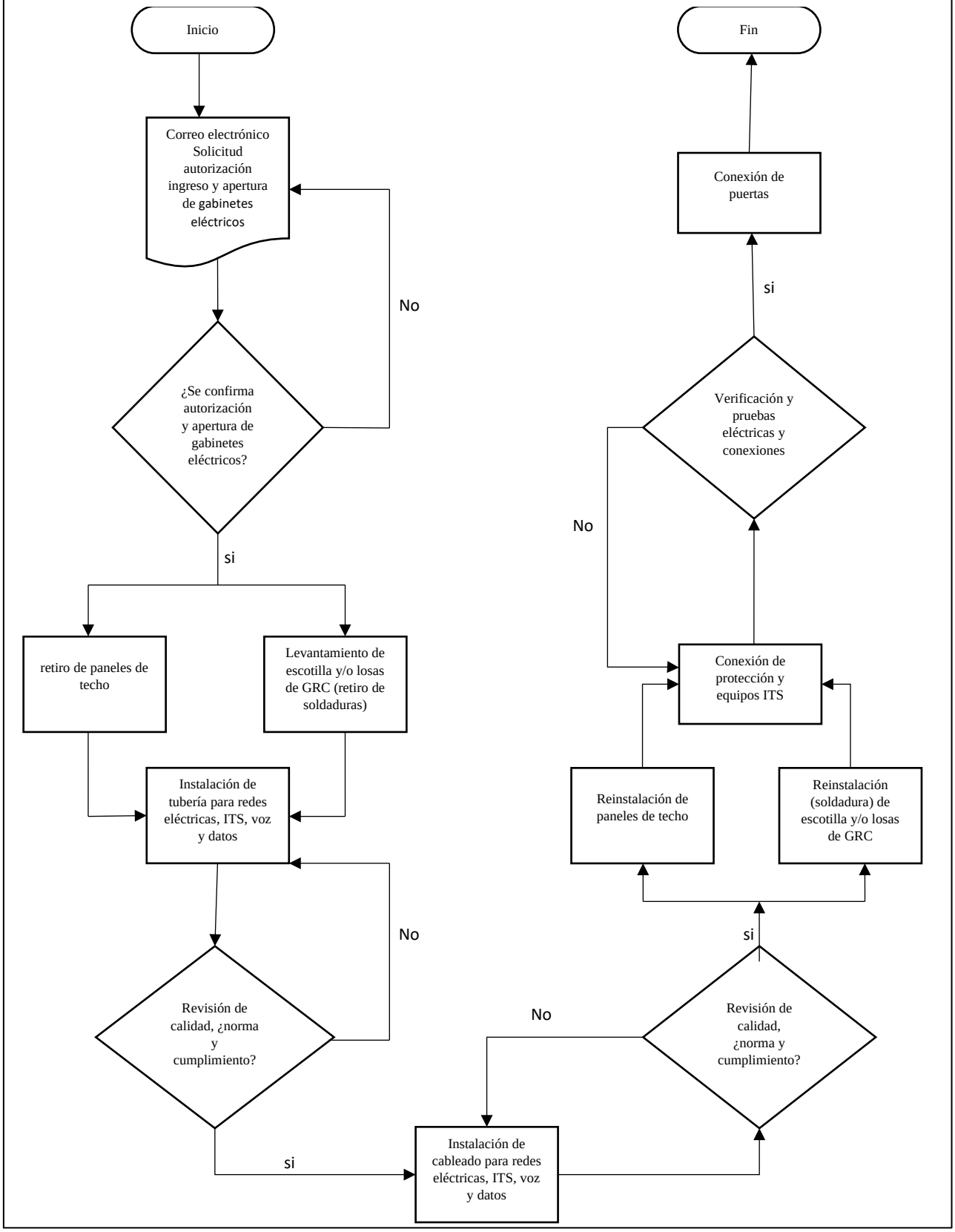
Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón C ubicado en el costado norte la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con tubería metálica galvanizada de 1" hasta una caja metálica o conduleta ahí se realiza la derivación y se reparte en tubería metálica galvanizada de ¾" una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón B ubicado en la parte central de la estación la alimentación eléctrica procede del tablero ubicado en este vagón, la tubería se instalara por parte superior entre la cubierta y los paneles de techo, aquí es necesario retirar los paneles de techo a lo largo del trazado por donde pasara la tubería, una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación

y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A en el costado sur de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4” esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

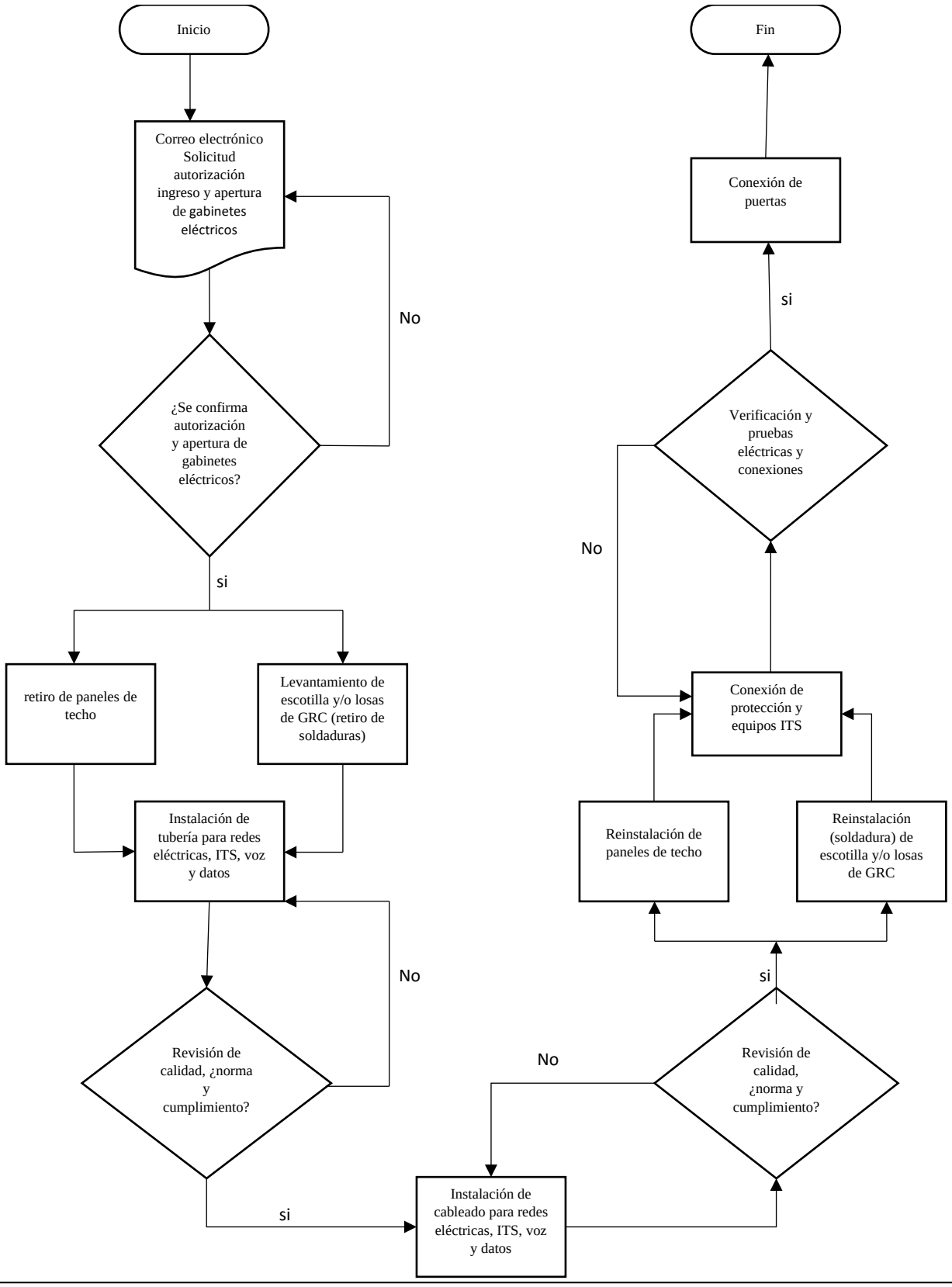
Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos



Estación Las aguas

Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón A la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con en tubería metálica galvanizada de ¾" una tubería se instalara por el costado oriental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

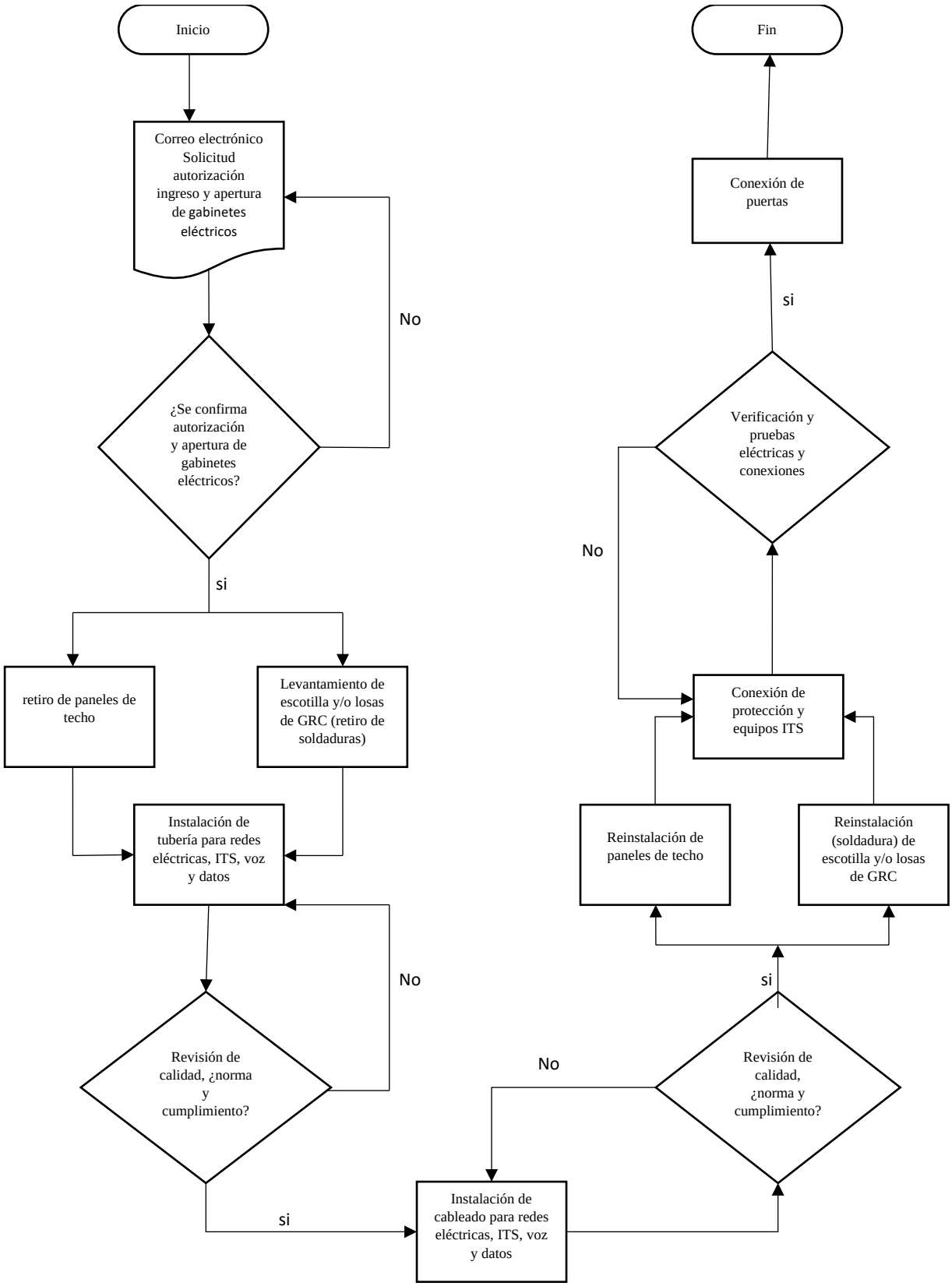
Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos



Estación Museo del oro

En el vagón A la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4” esta tubería se instalara por el costado norte y otro tramo por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos

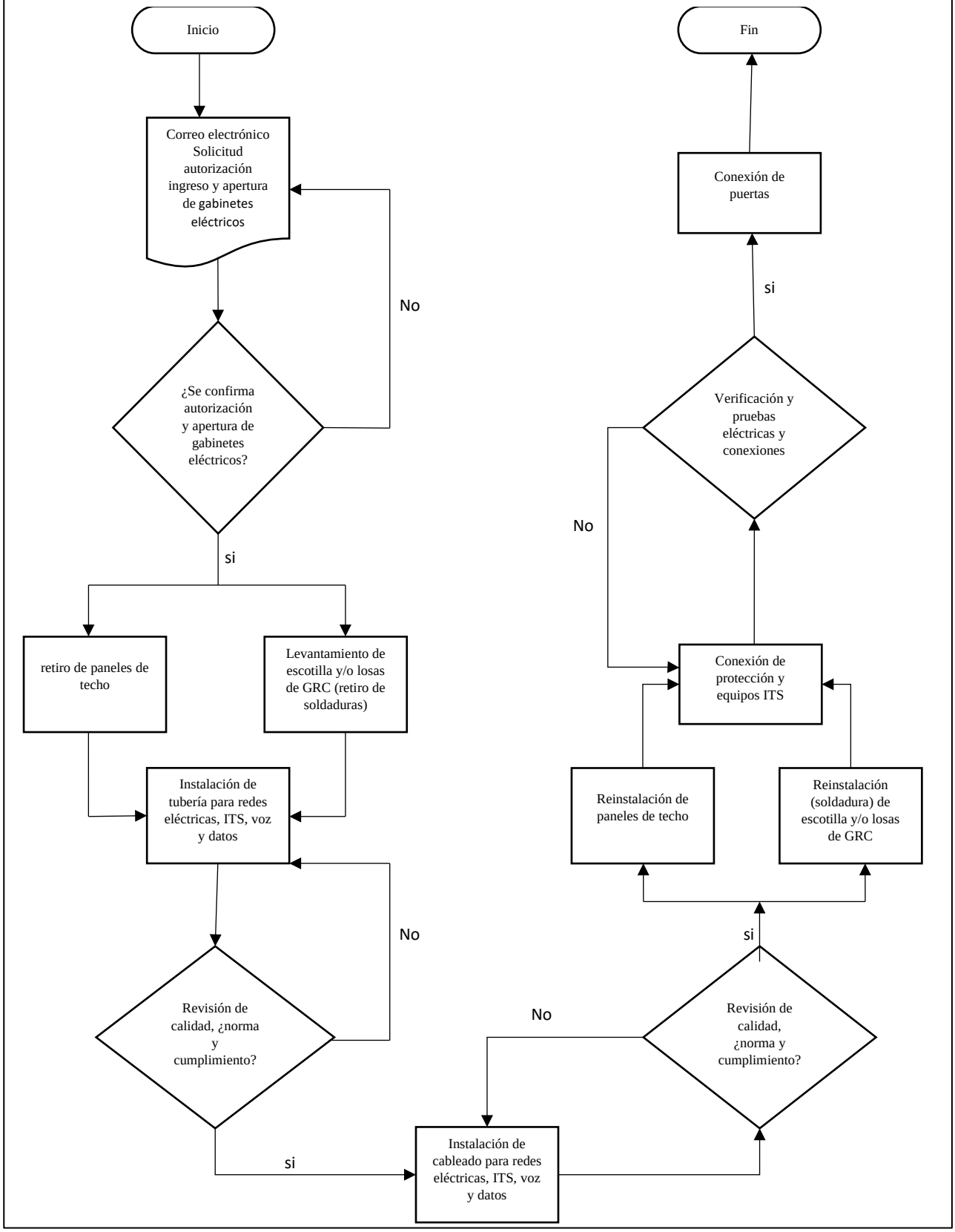


Estación Biblioteca y Parque

Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón A costado sur de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A costado norte de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado norte para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados, en estas estaciones los circuitos del costado norte como sur van independientes de cada tablero.

Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos



DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA LOTE 3

Estación Calle 22

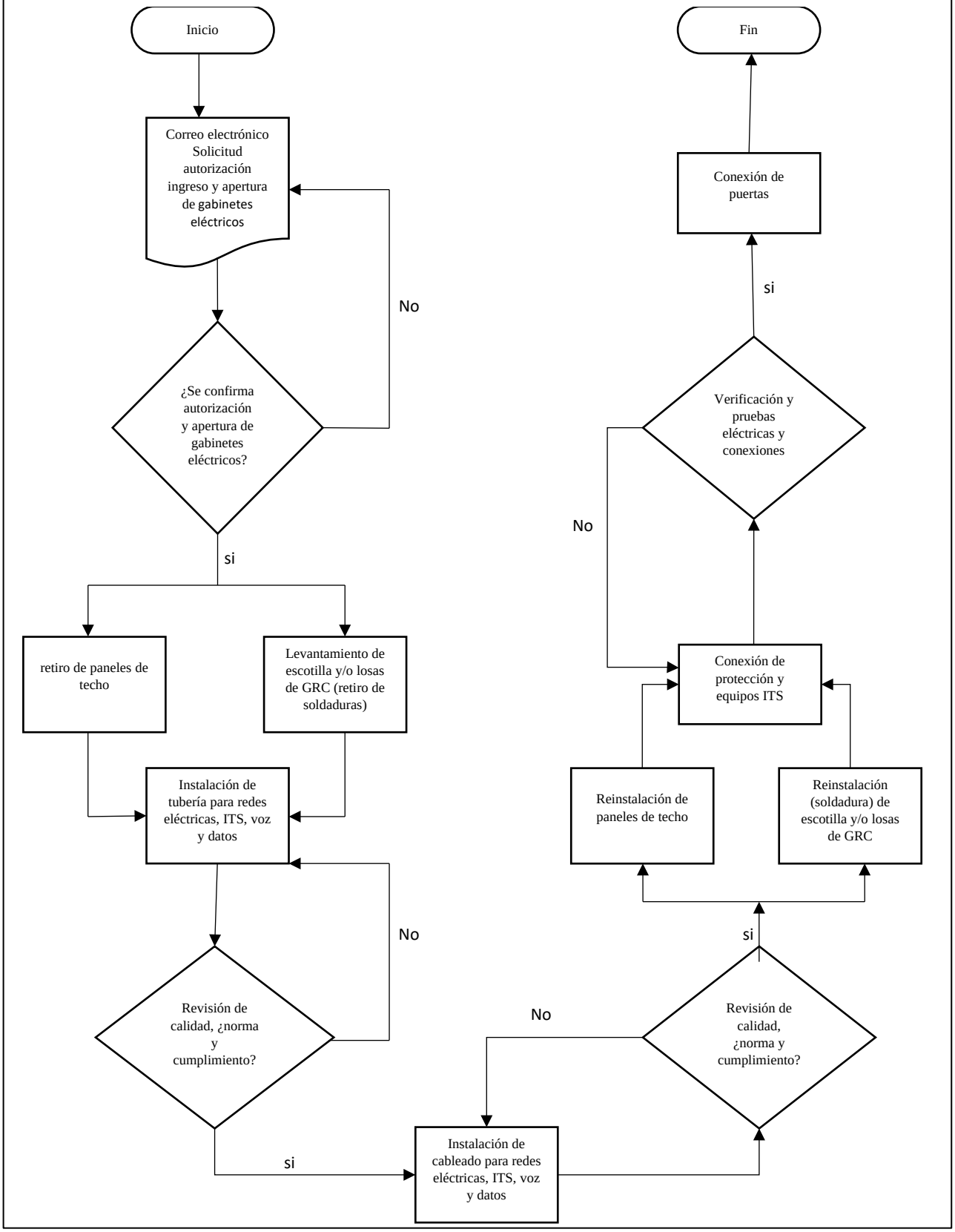
Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón C ubicado en el costado norte la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con tubería metálica galvanizada de 1" hasta una caja metálica o conduleta ahí se realiza la derivación y se reparte en tubería metálica galvanizada de ¾" una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón B ubicado en la parte central de la estación la tubería se instalara por la parte inferior, saliendo desde el tablero eléctrico ubicado en el vagón C en el costado sur de la estación con tubería metálica galvanizada de 3/4" hasta la parte inferior del vagón, se procede a ubicar escotilla o losas de GRC las cuales se desoldaran para ser levantadas y tener acceso a la parte baja de la estación mientras se ejecuta la labor estos dos tubos de ¾" cada uno lleva un circuito eléctrico monofásico de alimentación para las puertas del vagón B, toda la tubería se instala soportada y con abrazadera para sujeción cada 3 mts, se instalara accesorios roscados correspondientes, cajas o conduletas de paso para facilitar el cableado cada 30 metros, esta tubería va a lo largo del vagón C y la transición entre el vagón C y el vagón B por la parte bajas del piso, al llegar al inicio del vagón B sube por cada costado (oriental y occidental) y seguirá por la parte superior entre la cubierta y los paneles de techo, aquí es necesario retirar los paneles de techo a lo

largo del trazado por donde pasara la tubería, una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A en el costado sur de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4” esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos



Estación AV JIMENEZ N-S

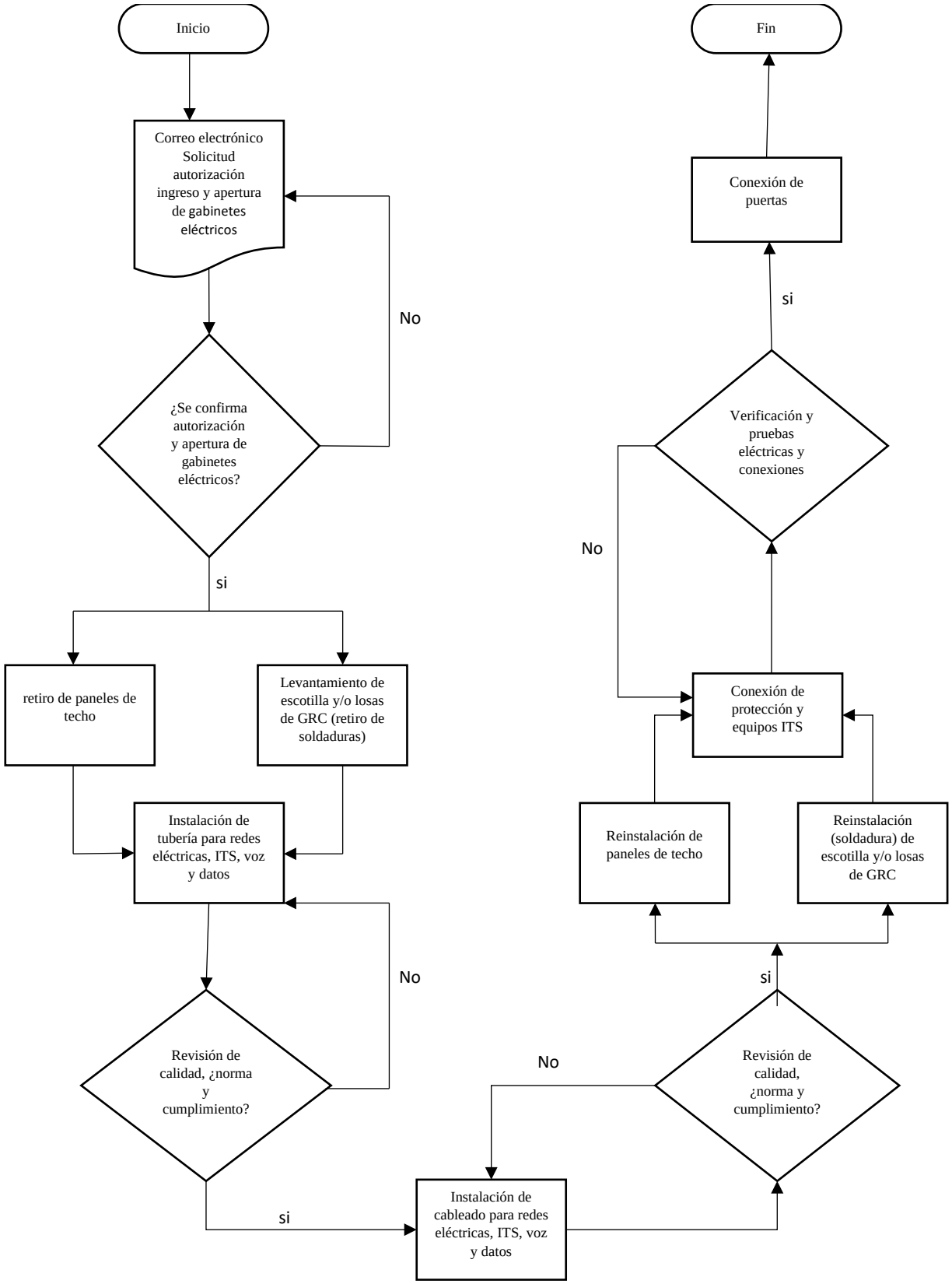
Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón C ubicado en el costado norte la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con tubería metálica galvanizada de 1" hasta una caja metálica o conduleta ahí se realiza la derivación y se reparte en tubería metálica galvanizada de ¾" una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón B ubicado en la parte central de la estación la tubería sale del tablero eléctrico ubicado en este vagón por la parte superior entre la cubierta y los paneles de techo, aquí es necesario retirar los paneles de techo a lo largo del trazado por donde pasara la tubería, una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de

verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A en el costado sur de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4” esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos

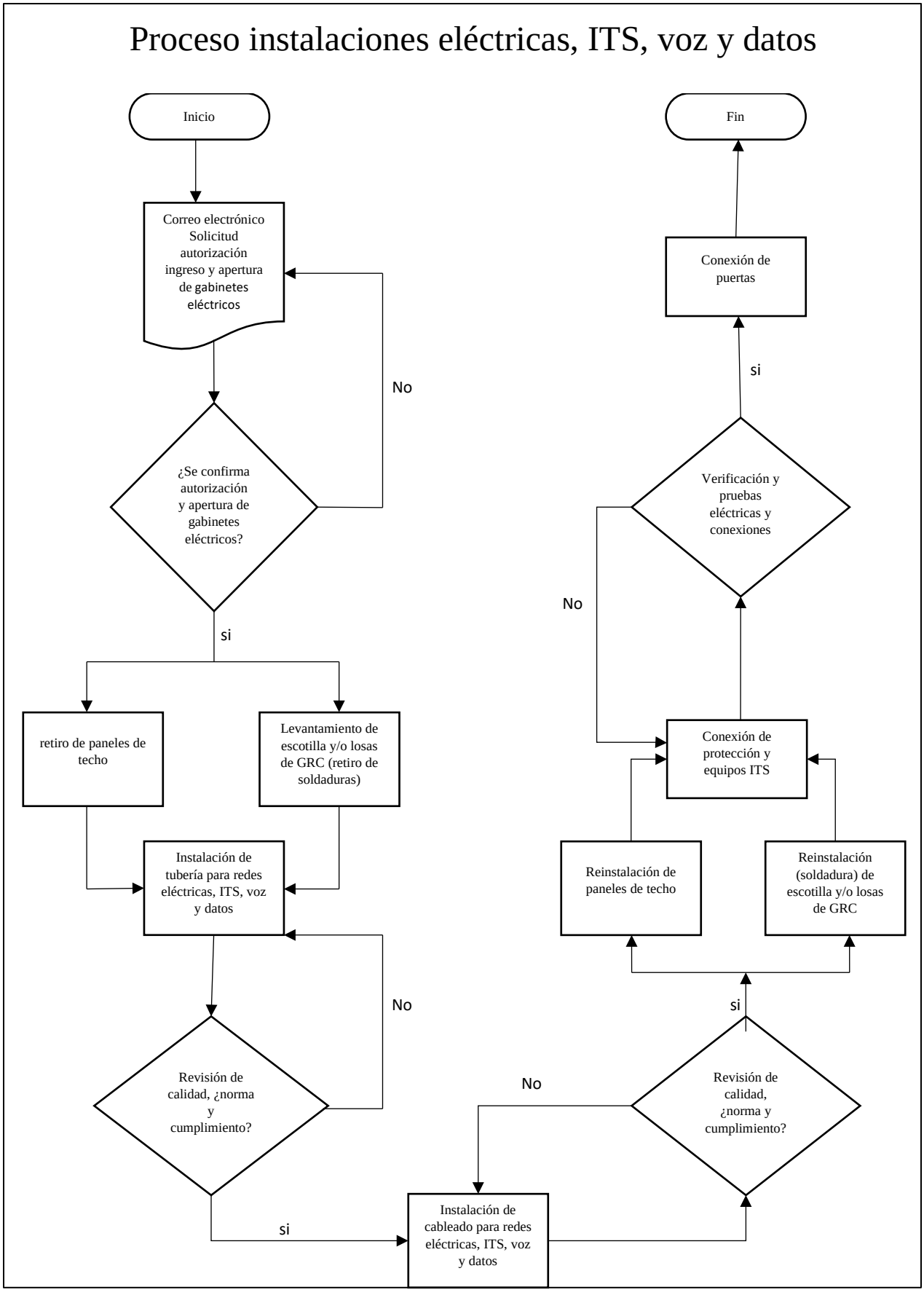


Estación Av. Jiménez OR-OCC

Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalará la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón D ubicado en el costado occidental de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ubicado en el cuarto de la planta eléctrica los ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado norte y otro tramo por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón E en el costado oriental de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado norte y otro tramo por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y

aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

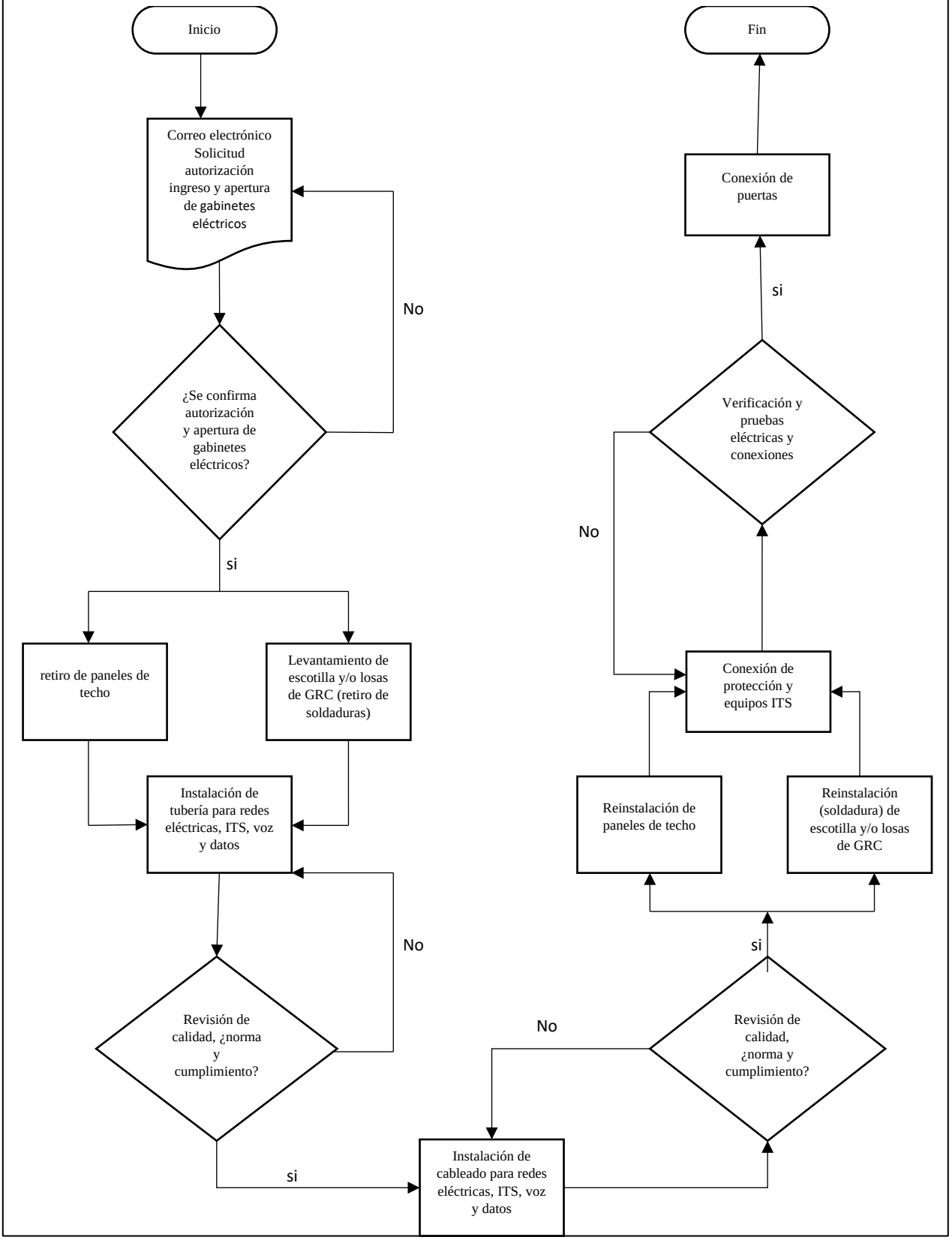


Estación De la Sabana

Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalará la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón B ubicado en el costado occidental de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ubicado en el costado occidental los ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado norte y otro tramo por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A en el costado oriental de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado norte y otro tramo por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos

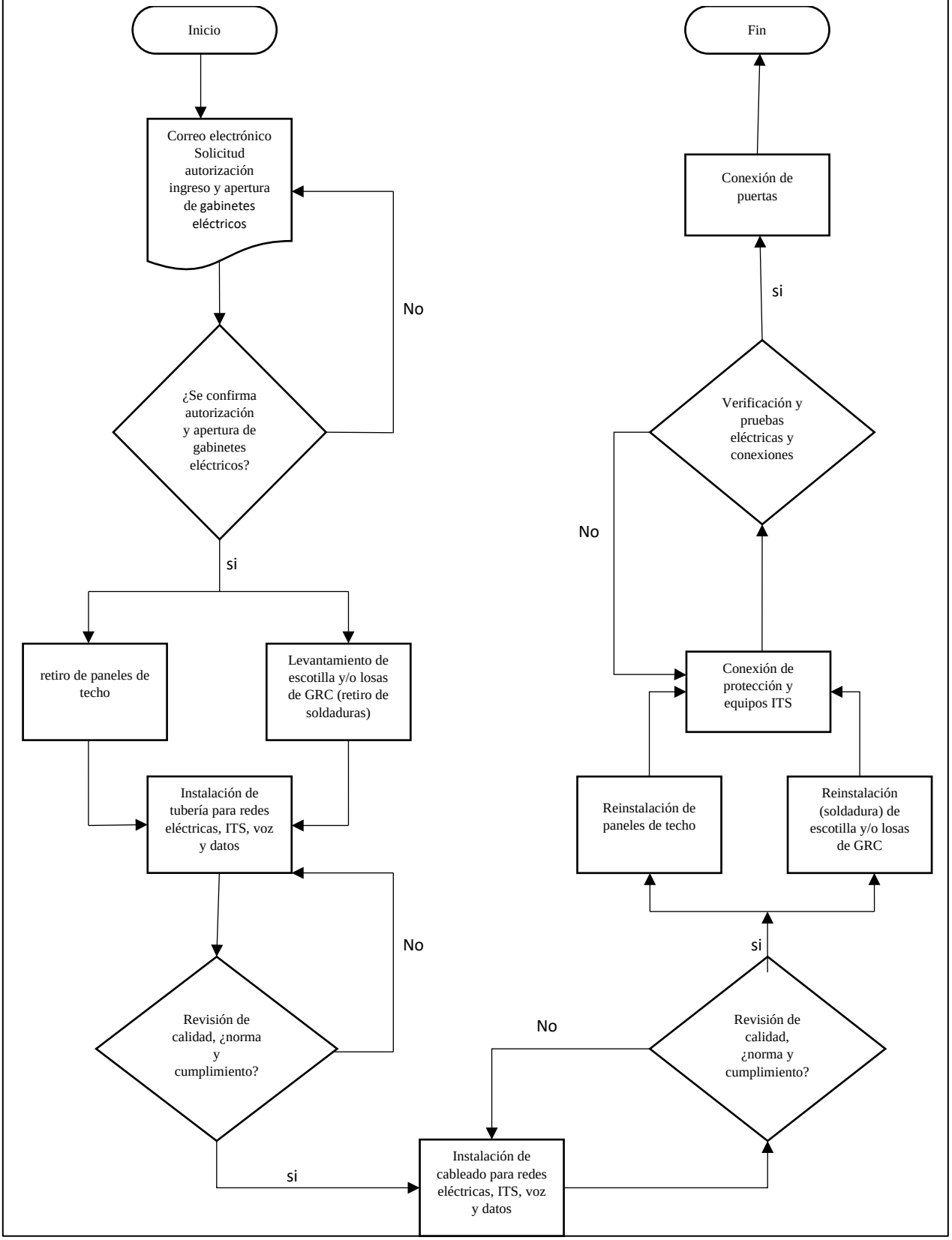


Estación San Facón:

Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalará la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón B ubicado en el costado occidental de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ubicado en el costado occidental los ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado norte y otro tramo por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

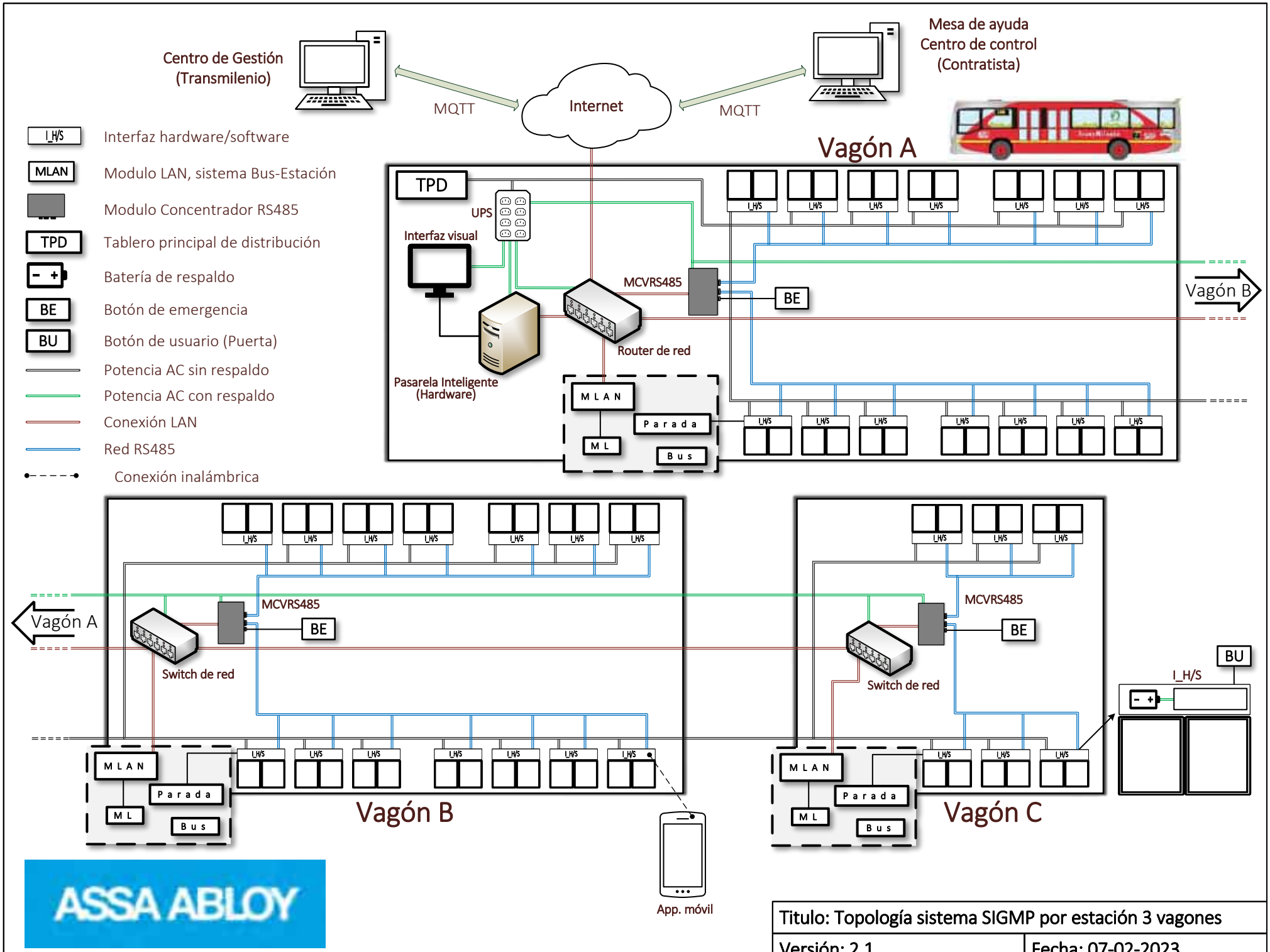
En el vagón A en el costado oriental de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado norte y otro tramo por el costado sur para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

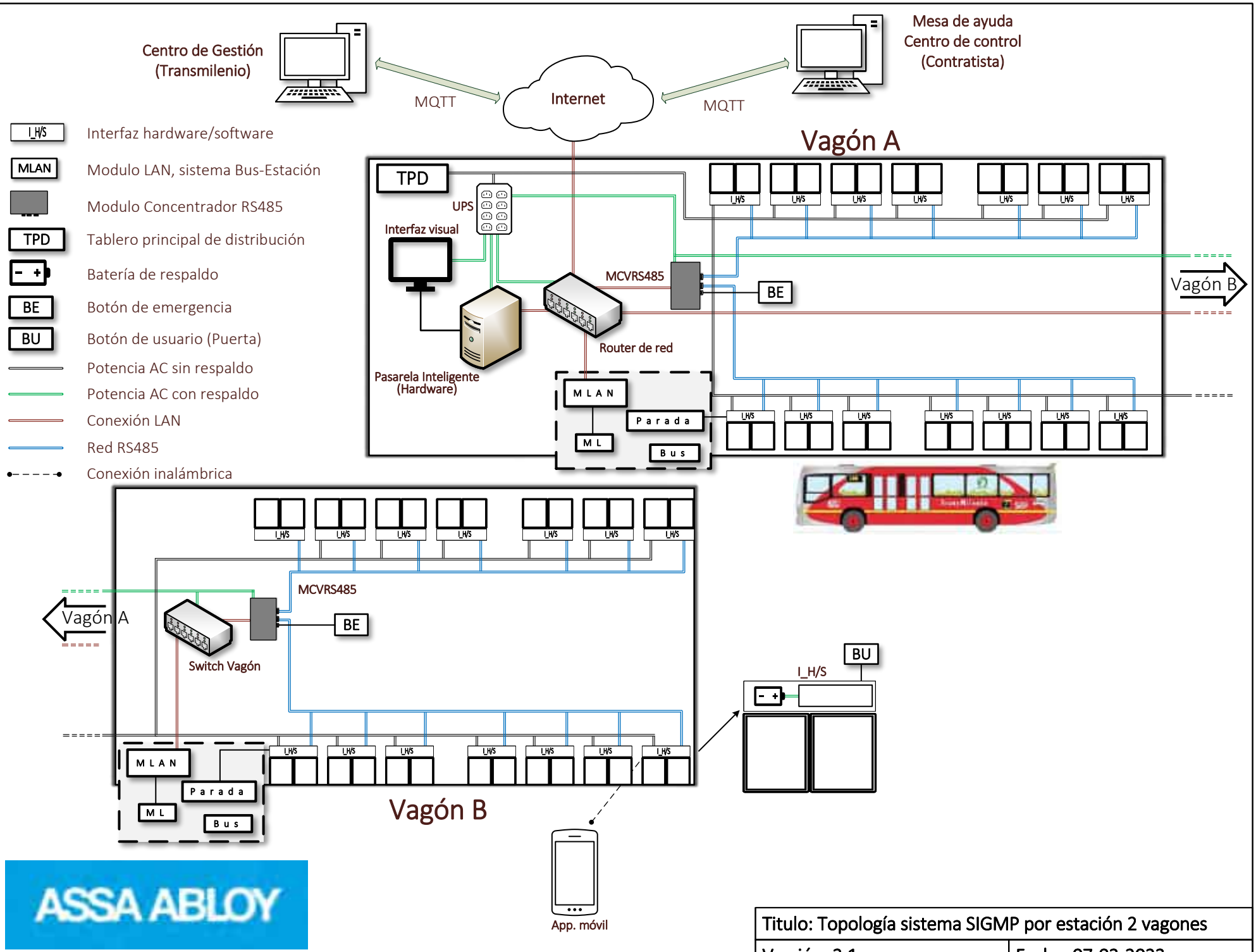
Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos

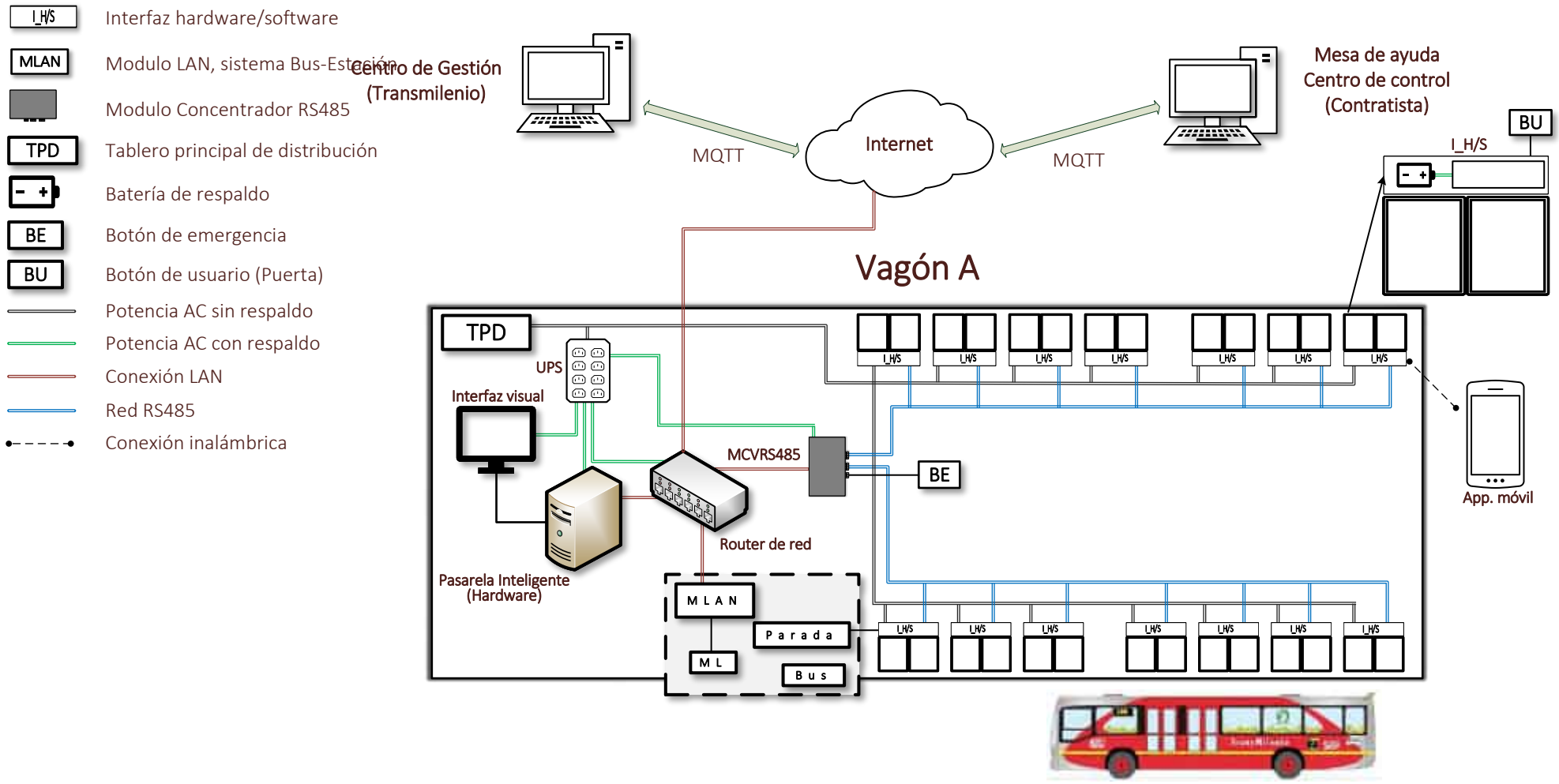


6. TOPOLOGÍAS



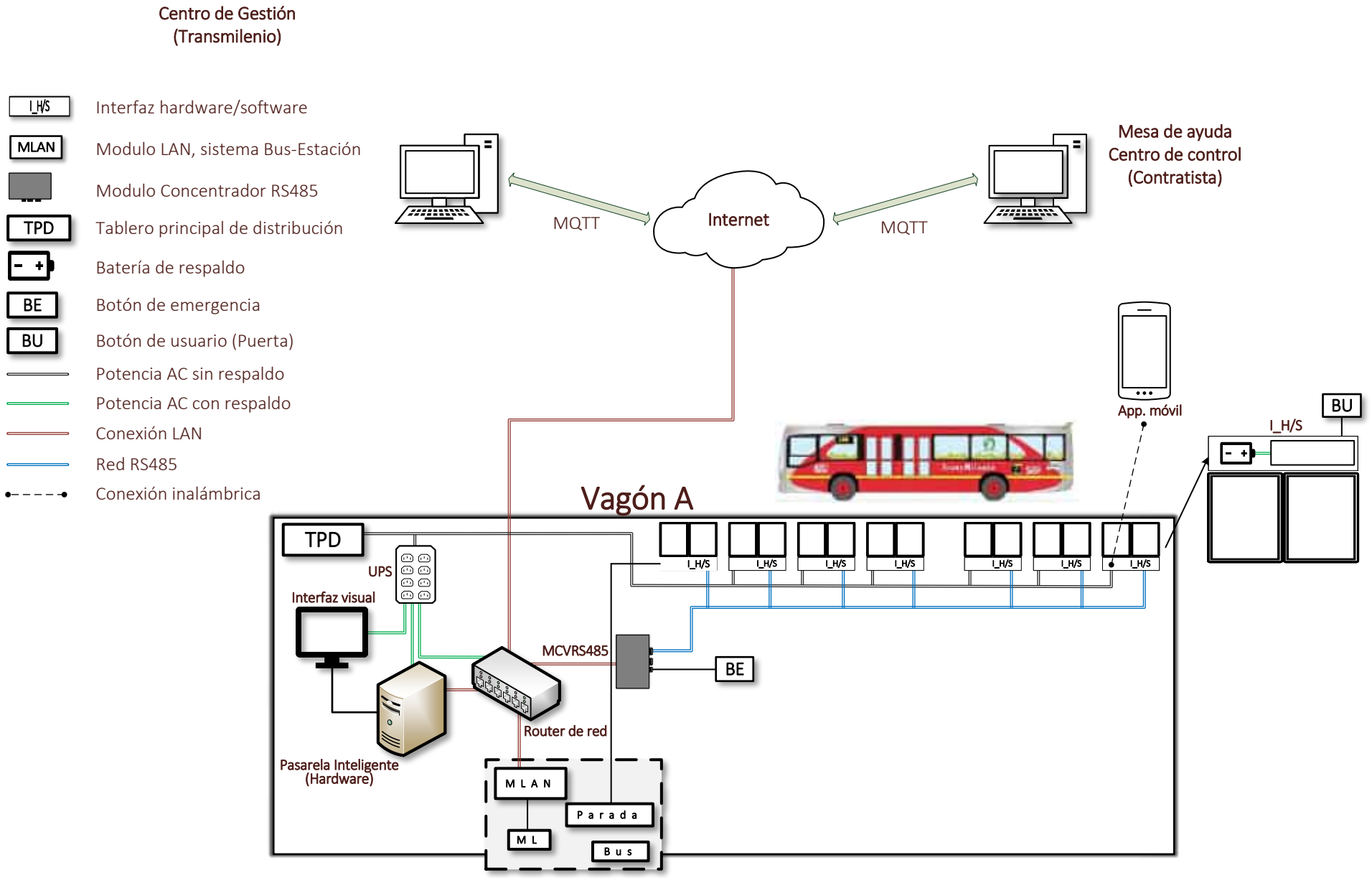

Centro de Gestión
(Transmilenio)
MQTT
Internet
MQTT
Mesa de ayuda
Centro de control
(Contratista)
I_H/S
Interfaz hardware/software
MLAN
Modulo LAN, sistema Bus-Estación
Modulo Concentrador RS485
TPD
Tablero principal de distribución
Batería de respaldo
BE
Botón de emergencia
BU
Botón de usuario (Puerta)
Potencia AC sin respaldo
Potencia AC con respaldo
Conexión LAN
Red RS485
Conexión inalámbrica
Vagón A
TPD
UPS
Interfaz visual
MCVRS485
BE
Router de red
Pasarela Inteligente
(Hardware)
M L A N
P a r a d a
M L
B u s
Vagón B
Vagón A
MCVRS485
BE
Switch de red
Vagón B
M L A N
P a r a d a
M L
B u s
MCVRS485
BE
Switch de red
BU
I_H/S
Vagón C
App. móvil
ASSA ABLOY
Titulo: Topología sistema SIGMP por estación 3 vagones
Versión: 2.1
Fecha: 07-02-2023


Centro de Gestión
(Transmilenio)
MQTT
Internet
MQTT
Mesa de ayuda
Centro de control
(Contratista)
I_H/S
Interfaz hardware/software
MLAN
Modulo LAN, sistema Bus-Estación
Modulo Concentrador RS485
TPD
Tablero principal de distribución
Batería de respaldo
BE
Botón de emergencia
BU
Botón de usuario (Puerta)
Potencia AC sin respaldo
Potencia AC con respaldo
Conexión LAN
Red RS485
Conexión inalámbrica
Vagón A
TPD
UPS
Interfaz visual
MCVRS485
BE
Vagón B
Router de red
Pasarela Inteligente
(Hardware)
M L A N
P a r a d a
M L
B u s
I_H/S
MCVRS485
Vagón A
BE
Switch Vagón
BU
I_H/S
M L A N
P a r a d a
M L
B u s
Vagón B
App. móvil
ASSA ABLOY
Titulo: Topología sistema SIGMP por estación 2 vagones
Versión: 2.1
Fecha: 07-02-2023



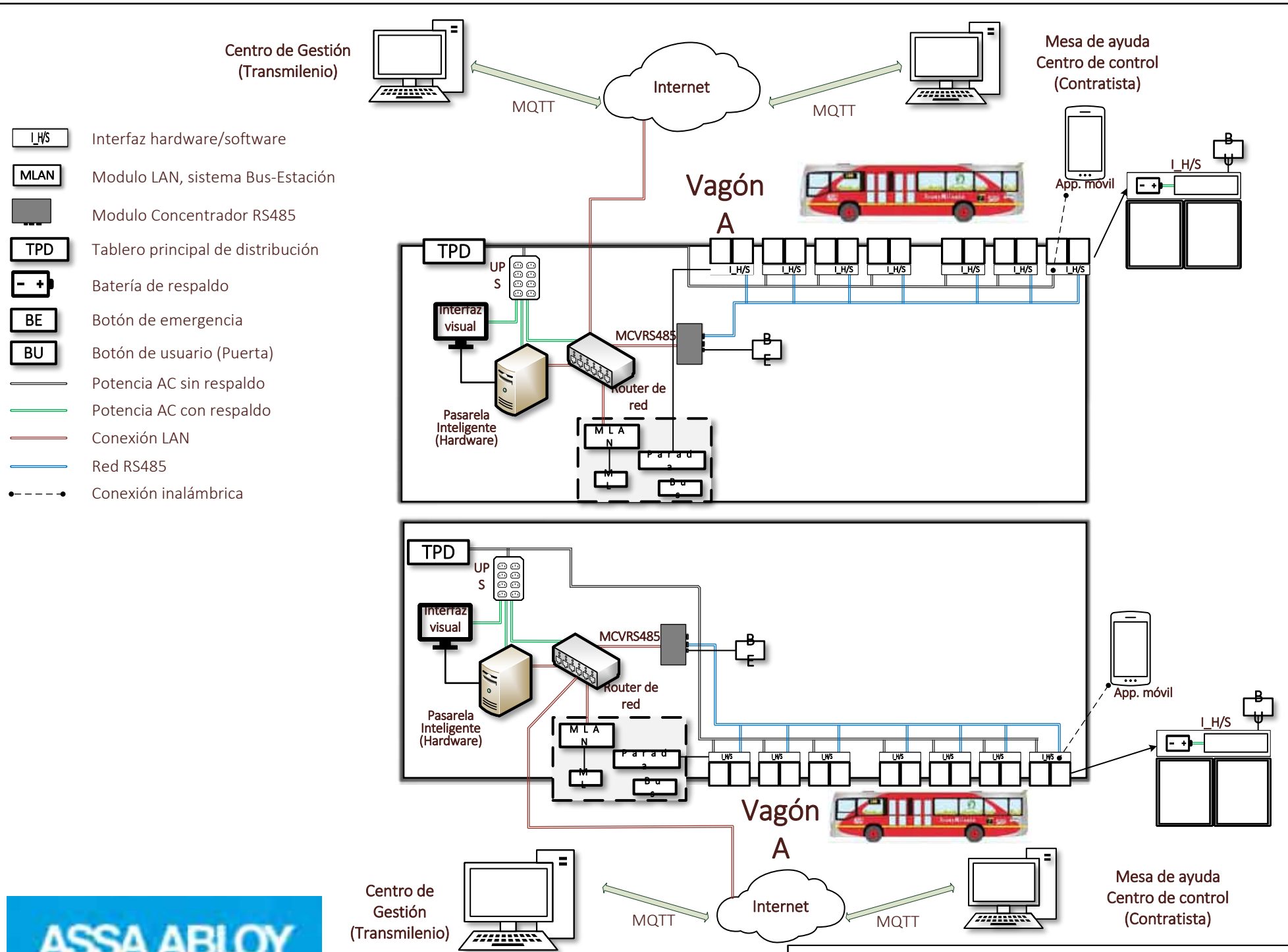
ASSA ABLOY

Titulo: Topología sistema SIGMP por estación 1 vagon	
Versión: 2.1	Fecha: 07-02-2023



ASSA ABLOY

Titulo: Topología sistema SIGMP por estación 1 vagon 1 cara	
Versión: 2.1	Fecha: 07-02-2023



ASSA ABLOY

Titulo: Topología sistema SIGMP por estación 1 vagon 2 Acometidas	
Versión: 2.1	Fecha: 07-02-2023

7. BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS (BDIP)



ASSA ABLOY

Base de Datos Items Puertas (BDIP) **PUERTA AUTOMATICA DE DOS HOJAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ELEMENTOS MECANICOS Y ESTRUCTURALES		
PAT-002	CAJA DE MECANISMOS (PUERTA DOS HOJAS)		
PAT-003	Riel Perfil Grande PS (Perfil de Sostén de Puerta de dos Hojas)	UNIDAD	1
PAT-004	Tapa Caja de Mecanismos Puerta de dos hojas	UNIDAD	1
PAT-010	Tapa Lateral Caja de Mecanismos Puerta de 2 Hojas	UNIDAD	2
PAT-011	Platina de Remate Superior de la Tapa de la caja de mecanismos	UNIDAD	1
PAT-012	Platina Amarre de la Tapa de Mecanismos	UNIDAD	3
PAT-013	Tapa Interna de Caja de Mecanismos	UNIDAD	1
PAT-014	Seguro Mecánico Tapa Lámina	UNIDAD	3
PAT-016	MARCO DE HOJA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO	UNIDAD	2
PAT-020	LÁMINA MICROPERFORADA MOLINERA (6 mm Diámetro) 600X805MM	UNIDAD	2
PAT-021	LÁMINA MICROPERFORADA CON DISEÑO(6 mm Diámetro) 600X805MM	UNIDAD	2
PAT-025	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL (De 2 Hojas)		
PAT-026	Perfil Riel Piso Parte Central (Puerta de 2 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-027	Perfil Riel Piso Rampa(Puerta de 2 Hojas)	UNIDAD	2
PAT-028	PIVOTE INFERIOR HOJA PUERTA	UNIDAD	2
PAT-092	CONJUNTO CARROS PUERTAS DESLIZANTES (DOS CARROS)	CONJUNTO	2
PAT-070-1	BANDE DESLIZANTE LISA PLÁSTICA	UNIDAD	1
PAT-070-10	CORREA DENTADA TRANSMISIÓN PUERTA DOS HOJAS	UNIDAD	1
PAT-1000	CERRADURA CAJA DE MECANISMOS	UNIDAD	3
PAT-024	PERFIL ANTIPLASTAMIENTO EN EPDM	UNIDAD	1
	ELEMENTOS ELECTRONICOS Y DE TECNOLOGIA		
PAT-070-3	FUENTE AC:DC 90-305VAC A 24-48VCC	UNIDAD	1
PAT-070-4	FUENTE DC:DC 20-60VCC A 12VCC	UNIDAD	1
PAT-070-5	TARJETA CONTROLADORA DE PUERTA	UNIDAD	1
PAT-070-14	TARJETA CARGADOR DE BATERÍAS PARA PUERTA (2X 12VDC)	UNIDAD	1
PAT-070-2	GEAR MOTOR (MOTOR Y REDUCTOR Y DRIVER ELECTRONICOS)	UNIDAD	1
PAT-070-2 (A)	*GEAR MOTOR*	UNIDAD	1
PAT-070-2 (B)	*DRIVER ELECTRÓNICO*	UNIDAD	1
PAT-070-11	BATERÍAS DE RESPALDO DE PUERTAS	UNIDAD	1
PAT-070-12	BOTÓN DE APERTURA LOCAL	UNIDAD	1
PAT-070-17	CINTA LED SEÑAL LUMINOSA	UNIDAD	1
PAT-070-8	PARLANTE MENSAJES AUDITIVOS AK3006	UNIDAD	1
PAT-097	POLEA DE BLOQUEO	UNIDAD	1
PAT-070-13	INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA (CONJUNTO DE DOS)	CONJUNTO	1
PAT-070-9	MÓDULO COMUNICACIÓN BLUETOOTH	UNIDAD	1
PAT-070-15	MÓDULO GENERACIÓN DE AUDIO	UNIDAD	1

ASSA ABLOY

Base de Datos Items Puertas (BDIP) **PUERTA AUTOMATICA DE CUATRO HOJAS**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ELEMENTOS MECANICOS Y ESTRUCTURALES		
PAT-002	CAJA DE MECANISMOS (PUERTA CUATRO HOJAS)		
PAT-039	Perfil Superior Puerta Telescópica (Perfil de Sostén de Puerta de 4 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-042	Tapa Caja de Mecanismos Puerta Telescópica (Puerta 4 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-045	Tapa Lateral Caja de Mecanismos Puerta de 4 Hojas	UNIDAD	2
PAT-046	Platina de Remate Superior de la Tapa de la Caja de Mecanismos	UNIDAD	1
PAT-012	Platina Amarre de la Tapa de Mecanismos	UNIDAD	5
PAT-047	Tapa Interna de Caja de Mecanismos	UNIDAD	1
PAT-013	Seguro Mecánico Tapa Lámina	UNIDAD	5
PAT-016	MARCO DE HOJA EN PERFILERIA DE ALUMINIO	UNIDAD	4
PAT-020	LAMINA MICROPERFORADA MOLINERA (6mm Diámetro) 600 x 805	UNIDAD	4
PAT-021	LAMINA MICROPERFORADA CON DISEÑO (6mm Diámetro) 600 x 805	UNIDAD	4
PAT-050	RIEL PISO PUERTA TELESCOPICA (De 4 Hojas)		
PAT-051	Perfil Riel Piso Parte Central TG (Puerta de 4 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-052	Perfil Riel Piso Rampa (Puerta de 4 Hojas)	UNIDAD	2
PAT-028	PIVOTE INFERIOR HOJA PUERTA	UNIDAD	4
PAT-092	CONJUNTO CARROS PARA PUERTAS DESLIZANTES (DOS CARROS)	CONJUNTO	4
PAT-070-1	BANDA DESLIZANTE LISA PLASTICA	UNIDAD	1
PAT-070-10	CORREA DENTADA TRANSMISION PUERTA DE CUATRO HOJAS	UNIDAD	1
PAT-1000	CERRADURA CAJA DE MECANISMOS	UNIDAD	5
PAT-024	PERFIL ANTIAPLASTAMIENTO EN EPDM	UNIDAD	1
PAT-KTEL	KIT PUERTA TELESCOPICA (Brazo, 2 correas y 4 poleas complementarias)	KIT	1
	ELEMENTOS ELECTRONICOS Y DE TECNOLOGIA		
PAT-070-3	FUENTE AC:DC 90-305Vac a 24-48Vcc	UNIDAD	1
PAT-070-4	FUENTE DC:DC 20-60Vcc a 12Vcc	UNIDAD	1
PAT-070-5	TARJETA CONTROLADORA DE PUERTA	UNIDAD	1
PAT-070-14	TARJETA CARGADOR DE BATERIAS PARA PUERTA (2X12VDC)	UNIDAD	1
PAT-070-2	GEAR MOTOR (MOTOR Y REDUCTOR Y DRIVER ELECTRÓNICO)	UNIDAD	1
PAT-070-2 (A)	*GEAR MOTOR (MOTOR Y REDUCTOR)*	UNIDAD	1
PAT-070-2 (B)	*DRIVER ELECTRÓNICO*	UNIDAD	1
PAT-070-11	BATERIAS DE RESPALDO DE PUERTAS	UNIDAD	1
PAT-070-12	BOTON DE APERTURA LOCAL	UNIDAD	1
PAT-070-17	CINTA LED SEÑAL LUMINOSA	UNIDAD	1
PAT-070-8	PARLANTE MENSAJES AUDITIVOS AK3006	UNIDAD	1
PAT-097	POLEA DE BLOQUEO	UNIDAD	1
PAT-070-13	INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA (CONJUNTO DE DOS)	CONJUNTO	1
PAT-070-9	MODULO COMUNICACIÓN BLUETOOTH	UNIDAD	1
PAT-070-15	MODULO DE GENERACION DE AUDIO	UNIDAD	1

ASSA ABLOY

Base de Datos Items Puertas (BDIP)

DISPOSITIVOS ITS
EN CADA ESTACION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
	ELEMENTOS EN VAGON (POR CADA ESTACION)		
ITS-001	EQUIPO CONCENTRADOR DE VAGON (Convertidor 2xRS485/1xEthernet)	UNIDAD	3
ITS-002	BOTON DE EMERGENCIA VAGON	UNIDAD	3
	ELEMENTOS POR CADA ESTACION		
ITS-003	PASARELA INTELIGENTE (Incluye Software a la medida y diseño ITS)	UNIDAD	1
ITS-004	INTERFAZ VISUAL LOCAL	UNIDAD	1
ITS-005	MODULO DE BATERIAS EXTERNO UPS PARA EQUIPOS ITS	UNIDAD	1
ITS-006	GABINETE METALICO	UNIDAD	1

8. CONTACTOS EN FÁBRICA

DATOS DE CONTACTO EN FÁBRICA

A continuación se relacionan los datos de contacto de la compañía para temas relacionados con mantenimientos (preventivos y correctivos) y repuestos de elementos de puertas suminsitradas a Transmilenio S.A.

Brian Micciolo
Director - Installation US Branches
Pedestrian Door Solutions

ASSA ABLOY Entrance Systems US Inc
1900 Airport Road
Monroe, NC 28110 United States

Mobile/SMS: +609-819-9327
brian.micciolo@assaabloy.com

Omar Santana
Operations Manager
Pedestrian Door Solutions

ASSA ABLOY Entrance Systems US Inc
Crystal Park Building 13 - 1937 NW 40th Court
Pompano Beach, FL 33064 United States

Direct: +1.954.984.0722
Fax: +1.954.984.0723
Mobile/SMS: +1.954.299.2405
Omar.Santana@assaabloy.com

9. CERTIFICADO DE GARANTÍA

CERTIFICADOS DE GARANTÍA ASOCIADO A LAS PUERTAS Y CADA UNO DE SUS COMPONENTES.

CONTRATO DE OBRA No.1285 de 2021

CONTRATANTE / RECEPTOR DE LA GARANTIA: TRANSMILENIO S.A.

CONTRATISTA / OTORGANTE DE LA GARANTIA: ASSA ABLOY ENTRANCE SYSTEMS US, SUCURSAL COLOMBIA.

OBJETO DEL CONTRATO: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., LOTE 2 Y LOTE 3

ALCANCE Y CONDICIONES DE LA GARANTIA OTORGADA

Se otorga garantía de dos (02) años sobre los elementos metálicos y mecánicos, motores y componentes electrónicos.
Se otorga garantía de un (01) año sobre los componentes eléctricos.

La garantía cubre:

- **Defectos en los materiales y/o la manufactura y/o la instalación.**
- **Averías detectadas de los productos si su uso es aquel para el cual ha sido diseñado, es decir que no sean sometidos a esfuerzos o funciones que superen las capacidades concebidas para ellos.**
- **En caso de detectar defectos en los productos o su instalación, estos se repondrán o repararán, dependiendo del defecto, pero en todo caso se entregará la funcionalidad ycalidad requerida para su uso.**

La garantía no cubre:

- **Averías presentadas por uso indebido de los productos, accidentes, acciones de terceros, y catástrofes.**
- **Responsabilidades civiles frente al cliente ni frente a terceros.**
- **Equipos, partes o componentes, que pertenezcan a otros clientes, o se encuentre alterada su identificación.**

- Defectos causados, directa o indirectamente, por:
  - Instalación o intentos de reparación efectuados por personal ajeno al fabricante, salvo autorización expresa del mismo.
  - Uso fuera de especificaciones, incluido en las instrucciones de uso o manual de usuario.
  - Mal uso, negligencia, manipulación, uso indebido o accidentes.
  - Descargas eléctricas, atmosféricas, incendios, incorrecta programación,sobretensiones y caídas o cortocircuitos,
  - Servicios de reparación, repuestos o sustitución de piezas no efectuada o no autorizada por el fabricante.

Condiciones:

- La garantía perdura mientras los equipos sean mantenidos debidamente y de acuerdo con las instrucciones del fabricante, por personal previamente Autorizado y capacitado por este.
- Esta garantía compromete al fabricante, a reparar o cambiar sin costo para el beneficiario, las partes defectuosas, durante el período y bajo las condiciones establecidos.
- El período de garantía se inicia a partir de la fecha del recibo final de cada una de las puertas y elementos que componen el contrato.
- El material en garantía será examinado por el fabricante, para evaluar si se cumple alguna de las condiciones excluyentes de garantía.
- La garantía no cubrirá en ningún caso importes mayores al del propio producto defectuoso.

PERDIDA DE LA GARANTIA:

- Productos manipulados o intervenidos por parte de personal ajeno al fabricante, supone de inmediato la anulación irrevocable de los derechos otorgados por la presente garantía.

TIPO DE PUERTA E ITS 2:
CONSORCIO NAUTILUS

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

CONTRATO TRANSMILENIO 1286-21

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
LOTE 1

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. **COMPONENTES DE LAS PUERTAS. FICHAS TÉCNICAS Y DATOS:** DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y DIMENSIONES DE FABRICACIÓN.

1.1. COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECÁNICOS

1.1.1. Ficha técnica puerta corrediza Manatee
1.1.2. Ficha técnica caja de mecanismos
1.1.3. Ficha técnica perfiles o marcos de las hojas
1.1.4. Ficha técnica lámina inferior hoja de la puerta
1.1.5. Ficha técnica lámina superior hoja de la puerta
1.1.6. Ficha técnica guías y rieles de desplazamiento (1 y 2)
1.1.7. Ficha técnica riel superior de desplazamiento
1.1.8. Ficha técnica correa de tracción
1.1.9. Ficha técnica carros deslizantes
1.1.10. Ficha técnica borde comprimible: protección anti- aplastamiento.
1.1.11. Ficha técnica cerradura caja de mecanismos
1.1.12. Ficha técnica bisagra de piano
1.1.13. Acero hot rolled
1.1.14. Lamina hot rolled
1.1.15. Pintura electrostática poliéster . Todo color
1.1.16. Pintura electrostática poliéster . Gris ral 7004
1.1.17. Aluminio caja de mecanismos
1.1.18. Aluminio marcos de hojas
1.1.19. Acción de mejora - Diodo de protección, freno automático
1.1.20. Acción de mejora - Pivote guía
1.1.21. Acción de mejora - Seguro de Correa
1.1.22. Acción de mejora - Pin guía versión 2
1.1.23. Acción de mejora - Pin guía versión 3

1.2. COMPONENTES ELECTRÓNICOS Y DE TECNOLOGÍA

1.2.1. (A) ficha técnica motor (b) ficha técnica driver de motor
1.2.2. Ficha técnica mecanismo de bloqueo de las hojas al cierre total
1.2.3. Ficha técnica señalización auditiva – parlante

CONTRATO TRANSMILENIO 1286-21

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
LOTE 1

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.2.4. Ficha técnica módulo de audio
1.2.5. Ficha técnica interfaz visual
1.2.6. Ficha técnica cinta led RGB
1.2.7. Ficha técnica botón de apertura de emergencia
1.2.8. Ficha técnica ups de respaldo
1.2.9. Ficha técnica mecanismo de alimentación eléctrica de emergencia: batería de respaldo
1.2.10. Ficha técnica cargador de batería
1.2.11. Memorias cálculos baterías de respaldo
1.2.12. Ficha técnica interruptor fin de carrera
1.2.13. Ficha técnica botón de apertura local
1.2.14. Ficha técnica pasarela inteligente
1.2.15. Ficha técnica concentrador de vagón
1.2.16. Ficha técnica tarjeta controladora de puerta
1.2.17. Ficha técnica fuente AC:DC
1.2.18. Ficha técnica fuente DC:DC
1.2.19. Ficha técnica switch de red
1.2.20. Ficha técnica interfaz de gestión
1.2.21. Ficha técnica módulo bluetooth
1.2.22. Ficha técnica gabinete de equipos ITS
1.2.23. Ficha técnica amplificador de audio
1.2.24. Ficha técnica router

1.3. COMPONENTES ELÉCTRICOS Y DE REDES

1.3.1. FICHA TÉCNICA BREAKER 20 AMP
1.3.2. FICHA TÉCNICA CAJAS METÁLICAS
1.3.3. FICHA TÉCNICA TUBO EMT
1.3.4. FICHA TÉCNICA CABLE UTP
1.3.5. FICHA TÉCNICA CABLE, ALAMBRE ELÉCTRICO
1.3.6. FICHA TÉCNICA CONECTOR DERIVACIÓN
1.3.7. FICHA TÉCNICA ACCESORIOS DE CONEXIÓN
1.3.8. FICHA TÉCNICA GRAPA RIEL CHANEL
1.3.9. FICHA TÉCNICA RIEL CHANEL

CONTRATO TRANSMILENIO 1286-21

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
LOTE 1

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

ÍNDICE DE CONTENIDO

1.3.10. FICHA TÉCNICA INTERRUPTOR DE CORTE
1.3.11. CUADRO DE CARGAS
1.3.12. MEMORIAS DE CÁLCULO DE LOS CIRCUITOS

2. PLANOS COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECÁNICOS

2.1. PAT-001 MONTAJE PUERTAS DOS HOJAS
2.2. PAT-001-A MONTAJE PUERTAS DOS HOJAS (VISTAS)
2.3. PAT-002 CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS
2.4. PAT-002-A CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS (VISTAS)
2.5. PAT-003 PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PS
2.6. PAT-004 TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS
2.7. PAT-005 TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS
2.8. PAT-006 PLATINA SOPORTE LUZ LED
2.9. PAT-007 TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS DOS HOJAS DER- IZQ.
2.10. PAT-008 COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER- IZQ.
2.11. PAT-009 COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER-IZQ.
2.12. PAT-010 TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS DOS HOJAS DER- IZQ.(SOLDADURA)
2.13. PAT-011 PLATINA REMATE TAPA SUP. PS
2.14. PAT-012 PLATINA AMARRE TAPA
2.15. PAT-013 SEGURO MECÁNICO TAPA
2.16. PAT-014 TAPA INTERNA CHASIS DE 1750
2.17. PAT-015 HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.860
2.18. PAT-015-A HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.860 (VISTAS)
2.19. PAT-015-B HOJA PUERTA MF ZOCALO IZQ.860 (VISTAS)
2.20. PAT-016 MARCO HOJA PUERTA MF ZOCALO 860
2.21. PAT-016-A PERFILES MARCO MF PELESC. 860
2.22. PAT-017 PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860
2.23. PAT-018 PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL
2.24. PAT-019 REMATE LATERAL MPPM
2.25. PAT-020 LAMINA PERFORADA HP X 860 INF
2.26. PAT-021 LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P1

CONTRATO TRANSMILENIO 1286-21

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
LOTE 1

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

ÍNDICE DE CONTENIDO

2.27.	PAT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO
2.28.	PAT-023	PLATINA PIVOTE
2.29.	PAT-024	PERFIL EN CAUCHO HOJA MANATEE
2.30.	PAT-025	RIEL PISO PUERTA DOS HOJAS
2.31.	PAT-026	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL S
2.32.	PAT-027	PERFIL RIEL PISO RAMPA S
2.33.	PAT-028	PIVOTE INFERIOR HOJA PUERTA
2.34.	PAT-029	CUERPO PIVOTE PISO
2.35.	PAT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.
2.36.	PAT-031	RESORTE PIVOTE PISO
2.37.	PAT-032	TORNILLO AMARRE PIVOTE INF. 35
2.38.	PAT-033	SOPORTE BAFLE PUERTA
2.39.	PAT-034	CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S
2.40.	PAT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE
2.41.	PAT-036	OREJA AMARRE PIVOTE
2.42.	PAT-037	MONTAJE PUERTAS CUATRO HOJAS GRANDE
2.43.	PAT-037-A	MONTAJE PUERTAS CUATRO HOJAS GRANDE (VISTAS)
2.44.	PAT-038	CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE
2.45.	PAT-038-A	CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE (VISTAS)
2.46.	PAT-039	PERFIL SUPERIOR PUERTA CUATRO HOJAS TG
2.47.	PAT-040	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTG
2.48.	PAT-041	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG
2.49.	PAT-042	TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE
2.50.	PAT-043	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG
2.51.	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER-IZQ.
2.52.	PAT-045	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER-IZQ.(SOLDADURA)
2.53.	PAT-046	PLATINA REMATE TAPA SUP. PTG
2.54.	PAT-047	TAPA INTERNA CHASIS DE 1670
2.55.	PAT-048	HOJA PUERTA MF ZOCALO TELES. POS.DER.860 (VISTAS)
2.56.	PAT-048-A	HOJA PUERTA MF ZOCALO TELES. POS.DER.860 (VISTAS)
2.57.	PAT-048-B	HOJA PUERTA MF ZOCALO TELES. POS.IZQ.860 (VISTAS)
2.58.	PAT-049	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P2
2.59.	PAT-050	RIEL PISO PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE

CONTRATO TRANSMILENIO 1286-21

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
LOTE 1

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

ÍNDICE DE CONTENIDO

2.60. PAT-051 PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TG
2.61. PAT-052 PERFIL RIEL PISO RAMPA TG
2.62. PAT-053 MONTAJE PUERTAS CUATRO HOJAS PEQUEÑA
2.63. PAT-053-A MONTAJE PUERTAS CUATRO HOJAS PEQUEÑA (VISTAS)
2.64. PAT-054 CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA
2.65. PAT-054-A CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA (VISTAS)
2.66. PAT-055 PERFIL SUPERIOR PUERTA CUATRO HOJAS TP
2.67. PAT-056 PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP
2.68. PAT-057 PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP
2.69. PAT-058 TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP
2.70. PAT-059 TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP
2.71. PAT-060 PLATINA REMATE TAPA SUP. PTP
2.72. PAT-061 TAPA INTERNA CHASIS DE 2300
2.73. PAT-062 HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.820
2.74. PAT-062-A HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.820 (VISTAS)
2.75. PAT-062-B HOJA PUERTA MF ZOCALO IZQ.820 (VISTAS)
2.76. PAT-062-C HOJA PUERTA MF ZOCALO TELESC. POS..820 (VISTAS)
2.77. PAT-063 MARCO HOJA PUERTA MF ZOCALO 820
2.78. PAT-063-A PERFILES MARCO MF PELESC. 820
2.79. PAT-064 PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820
2.80. PAT-065 LAMINA PERFORADA HP X 820 INF
2.81. PAT-066 LAMINA PERFORADA HP X 820 SUP P3
2.82. PAT-067 RIEL PISO PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA
2.83. PAT-068 PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TP
2.84. PAT-069 PERFIL RIEL PISO RAMPA TP
2.85. PAT-070 CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA(ABIERTA)
2.86. PAT-070-A CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA(ABIERTA)(DETALLES)
2.87. PAT-071 HOJA PUERTA MF FRANJA DER.860
2.88. PAT-071-A HOJA PUERTA MF FRANJA DER.860(VISTAS)
2.89. PAT-072 MARCO HOJA PUERTA PERFIL MF FRANJA 860
2.90. PAT-073 LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P3
2.91. PAT-074 TAPA MOTOR

CONTRATO TRANSMILENIO 1286-21

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
LOTE 1

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

ÍNDICE DE CONTENIDO

2.92. PAT-075 COMPLEMENTO TAPA MOTOR
2.93. PAT-076 SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS
2.94. PAT-077 SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO
2.95. PAT-078 PLATINA SOPORTE BRAZO
2.96. PAT-079 PLATINA AMARRE BRAZO
2.97. PAT-080 PIN AMARRE BRAZO
2.98. PAT-081 SOPORTE CON BRAZO
2.99. PAT-082 TAPA SISTEMA DE BLOQUEO
2.100. PAT-083 SOPORTE BATERIAS 12V
2.101. PAT-084 TAPA REMATE SOPORTE BATERIAS
2.102. PAT-085 PROTECTOR LUZ LED
2.103. PAT-086 SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO
2.104. PAT-087 TAPA CENTRAL PUERTA TELESCÓPICA GRANDE
2.105. PAT-088 TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA
2.106. PAT-089 SEGURO CORREA
2.107. PAT-090A/090B SEGURO CORREA
2.108. PAT-091 SOPORTE CEPILLO RIEL
2.109. PAT-092 CARRO GUIA HOJA PUERTA - SUPERIOR
2.110. PAT-093 BISAGRA 2400
2.111. PAT-094 SOPORTE AMPLIFICADOR DE AUDIO
2.112. PAT-095 LENGÜETA EN Z CERRADURA
2.113. PAT-096 REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO
2.114. PAT-097 SISTEMA POLEA DE BLOQUEO SIN TAPA
2.115. PAT-098 CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS ABIERTA

3. PLANOS Y DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

3.1. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 34
3.2. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR AVENIDA 39
3.3. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 45
3.4. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 57
3.5. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 63
3.6. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR FLORES

CONTRATO TRANSMILENIO 1286-21

SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
LOTE 1

DOCUMENTO DE DISEÑO DE DETALLE DE LAS PUERTAS AUTOMÁTICAS A SUMINISTRAR

ÍNDICE DE CONTENIDO

3.7. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 100
3.8. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR HEROES
3.9. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR PRADO
3.10. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 127
3.11. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR PEPE SIERRA
3.12. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 106
3.13. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR VIRREY
3.14. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR CALLE 85
3.15. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR SAN DIEGO
3.16. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR AVENIDA 1 DE MAYO
3.17. PLANO RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS-DIAGRAMA UNIFILAR COUNTRY SUR

4. METODOLOGÍA DE INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PUERTAS

5. PROCESO INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ITS, VOZ Y DATOS

6. TOPOLOGÍAS

6.1. TOPOLOGÍA SIGMP ESTACIÓN 2 VAGONES
6.2. TOPOLOGIA SIGMP ESTACIÓN 3 VAGONES
6.3. TOPOLOGÍA DE RED RS485 VAGÓN 6 PUERTAS
6.4. TOPOLOGÍA DE RED RS485 VAGÓN 14 PUERTAS
6.5. TOPOLOGÍA I_H/S

7. BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS (BDIP)

8. CONTACTOS EN FÁBRICA PARA MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE PARTES

9. CERTIFICADO DE GARANTÍA DE LOS COMPONENTES

1.1. COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECÁNICOS

PUERTA CORREDIZA MANATEE

Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Tarjeta de Control	Marca Manatee Interfaz hardware/software
Unidad de Tracción	Gearmotor Dunkermotoren GR 63x55
Apertura	Lateral de dos y/o cuatro Naves
Voltaje Nominal	60 Vdc
Tracción	Mediante correa dentada con polea de reenvío
Frecuencia de Uso	Intensivo
Consumo	150 W
Tapa del Equipo	*En aluminio AA6061 T6*
Chasis	*Extrusión en aluminio AA6061 T6*
Seguro de Cierre	*Polea de bloqueo*
Sistema telescópico	*Carros Deslizantes en 2 rieles paralelos*
Tarjeta controladora de puerta	*Marca MANATEE*
Temperatura de Uso	*-15ºC hasta 50ºC*
Fusible	*F3A 250V*
Peso máximo de una hoja	*1 X 150 Kg*
Peso máximo de dos hojas	*2 X 150 Kg*
Naves automáticas	*Dos (2) a cuatro (4) hojas lamina perforada cold rolled en pintura electrostática con marco en aluminio*
Ancho de apertura	*Ajustable*
Distancia de frenado	*Ajustable*
Funcionamiento de emergencia	*Batería de respaldo*
Apertura local	*Botón Pulsador momentáneo*
Fin de carrera	*Interruptor de final de carrera o recorrido*

CAJA DE MECANISMOS

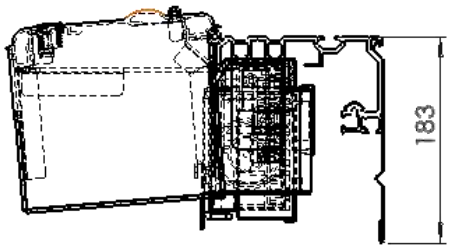
Descripción general

Unidad superior de control (caja de mecanismos) construida con elementos estandarizados para su fácil reposición, compuesta por perfiles extruidos en aleación de aluminio AA6061 temple T6 con recubrimiento en anodizada clase 1.

Las dimensiones de los perfiles están definidas teniendo en cuenta las condiciones constructivas de los vagones para evitar modificaciones en los mismos, se conservan los ejes de desplazamiento de las puertas actualmente instaladas, manteniendo la estética actual de los vagones.

El acceso para las actividades de mantenimiento de la motorización y la electrónica de la puerta contenidos en la caja de mecanismos o gabinete superior se efectúa a través de una puerta frontal basculante con bisagras para trabajo pesado, con barras de fijación que permiten mantener la tapa de la caja de mecanismos en posición abierta mediante accionamiento manual para que el técnico trabaje con las dos manos libres sin limitación de movimiento, así mitigando posibles riesgos de lesiones durante los procesos de inspección y mantenimiento preventivo.

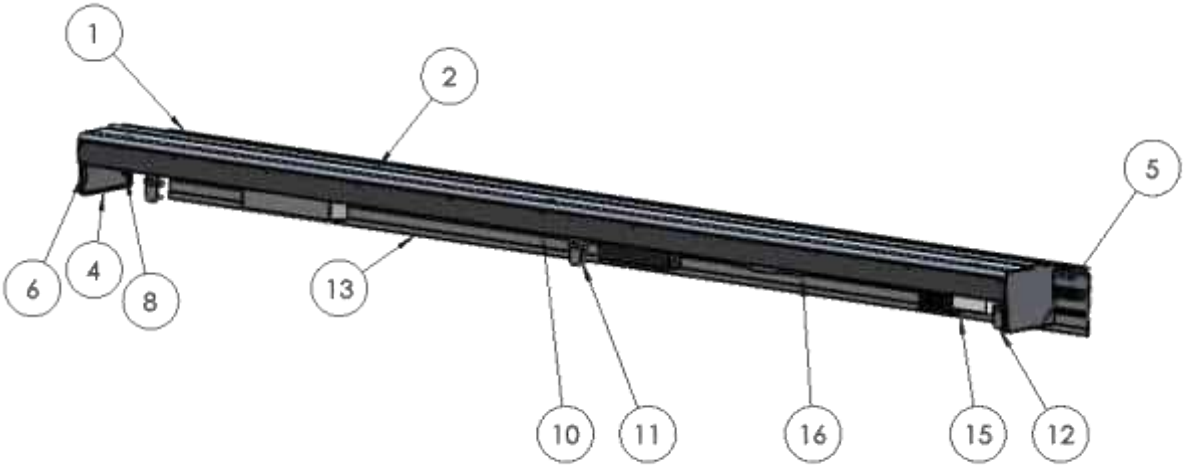
La puerta frontal de la caja de mecanismos cuenta con cerraduras con llaves amaestradas no comerciales, que tendrán disponible el contratista y personal autorizado de la entidad, la caja de mecanismos de la puerta de 2 hojas cuenta con 3 puntos de seguridad o fijación y la caja de mecanismos de las puertas de 4 hojas cuentan con 4 y 5 puntos dependiendo el largo de la misma. Esto para evitar que las tapas sean abiertas por el accionamiento de una palanca.



Vista Lateral Puerta Abierta



Vista Isométrica



Vistas Isométricas Puerta Abierta

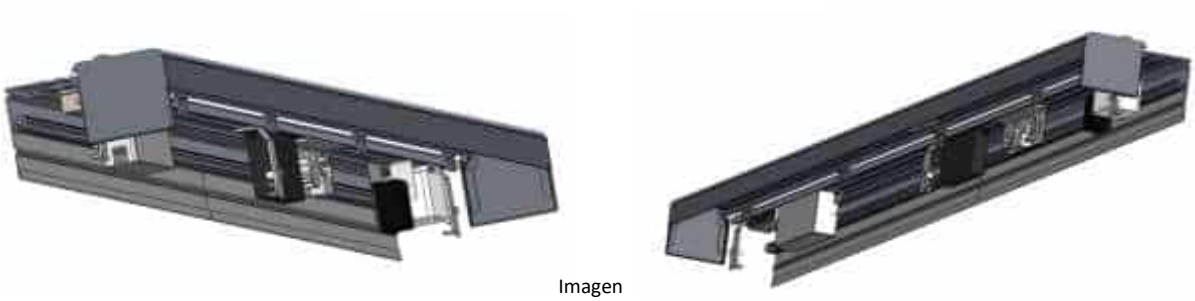


Imagen demostrativa

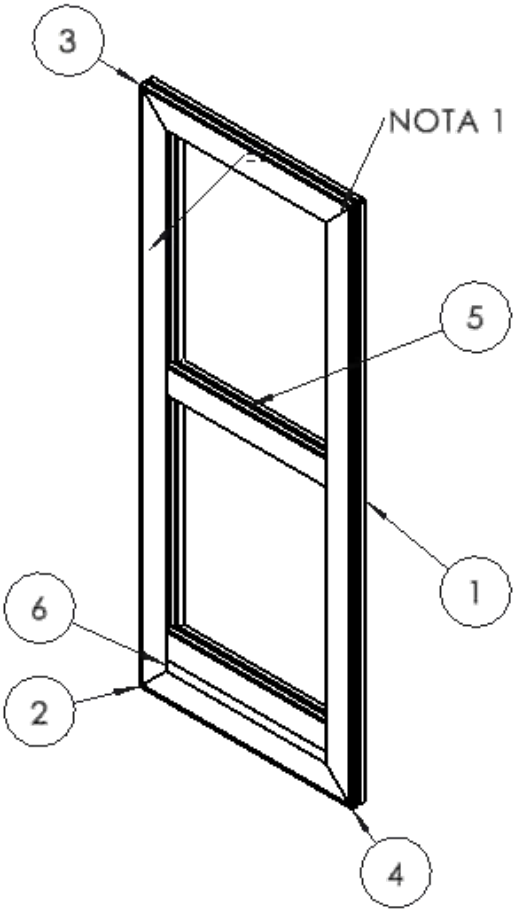
Especificaciones

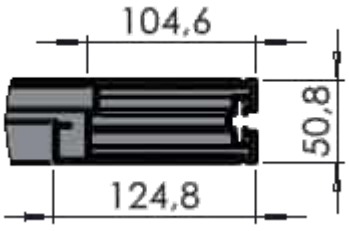
Uso	Exterior e Interior
Material	Aleación de aluminio AA6061 T6
Versión	V2.1
Espesor de paredes	Múltiple
Riel superior principal (1)	14.8 cm (Frontal) x 8.6 cm (Lateral) x largo según tipo de puerta
Perfil superior complemento (2)	7.8 cm (Frontal) x 8.6 cm (Lateral) x largo según tipo de puerta
Puerta frontal (3)	*19.5 cm (Frontal) x 4 cm (Lateral) x largo según tipo de puerta*
Tapas laterales puerta frontal (4-5)	*19 cm (Frontal) x 20 cm (Lateral)*
Platina remate puerta frontal (10)	*7 cm (Frontal) x 0.03cm (Lateral) x largo según tipo de puerta*
Cerradura	*Tipo guantera con llave amaestrable no comercial*
Fuente AC:DC 90-305Vac a 24-48Vcc	*150-240 Metal case with PFC Marca HLG series*
Fuente DC:DC 20-60Vcc a 12Vcc	*Modelo YK-DD48S1205 Marca YK*
Tarjeta controladora de puerta	*Marca MANATEE*
Tarjeta cargadora de baterías para puerta (2X12VDC)	*Modelo MCB-2X12 - Marca MANATEE*
Gear Motor (Motor y reductor)	*ModeloGR-63x55 Marca DUNKERMOTOREN*
Batería de respaldo puerta	*Modelo NT1212 - Marca MTEK*
Tarjeta técnica interfaz de gestión	*Marca MANATEE*
Botón de apertura local	*XB3-20 Marca ANDELI*
Cinta Led señal luminosa	*Modelo 60LED-M, Marca Colombia LEDS*
Parlantes mensajes auditivos AK3006	*Modelo PLT-02 Marca MANATEE*
Polea de bloqueo	*Modelo PDB-12V Marca MANATEEE*
Interruptor final de carrera (Conjunto de dos)	*Modelo 55140-3H-02-A - Marca Littelfuse Inc.*
Modulo comunicación blutooth	*Marca MANATEE*
Módulo de generación de audio	*Marca MANATEE*
Acabados puerta frontal	*Anodizado o Pintura electrostática*

PERFILES O MARCOS DE LAS HOJAS

Descripción general

Marco elaborado en perfil estructural de aleación de aluminio 6063 temple T5 (Según ficha técnica) con una pared de grosor de 3mm, con uniones de soldadura Tig de aluminio alta frecuencia, para garantizar su estabilidad estructural teniendo en cuenta cargas y esfuerzos a los cuales va a ser sometido y aumentar su resistencia ante actos vandálicos, con acabado en recubrimiento en pintura horneable a 180º electrostática.





Vista Detalle Perfil Marco

Especificaciones

Uso	*Exterior*
Material	*Aleación de aluminio 6063 T5*
Medidas	*206 cm x 84 cm x 5 cm*
Espesor de paredes	*3 mm*
Perfil lateral de nariz (1)	*10 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil lateral de espalda (2)	*10 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil superior de fijación (3)	*10 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil barra central (5)	*12 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Perfil zócalo (4)	*25 cm (Frontal) x 5 cm (Lateral)*
Uniones	*Soldadura Tig alta frecuencia*
Acabados	*Pintura electrostática*

Se anexan fichas técnicas de fabricante de perfiles y proceso de soldadura.

BIGTIG 225 AC/DC

EQUIPO TIG / STICK

Resumen de Características

Aplicaciones industriales:
Industria del acero inoxidable
Mantenimientos y reparaciones
Reparaciones en aluminio
Talleres mecánicos
Institutos de enseñanza

Procesos: STICK DC (SMAW)
TIG AC/DC (GTAW)
TIG AC/DC PULSADO (GTAW-P)

Potencia de alimentación:
Monofásica 110 / 220 VAC

Rango de Amperaje: STICK: 110V: 10 - 80 A 220V: 10 - 160A
TIG: 110V: 10 - 120 A 220V: 10 - 200 A

Ciclo de Trabajo: 110V: 35% 220V: 20%

Voltaje máximo a circuito abierto: 60 VDC

Peso neto: 14,5 kg

El equipo incluye:

- Fuente de poder
- Cable de acometida de 2 m
- Cable pinza masa de 3 m
- Manguera para gas de 4 m
- Antorcha TIG de 4m
- Control remoto de mano
- Adaptador de acometida para 110 voltios
- Juego de consumibles que incluye:
  Nozzles 5; 6; 7
  Collets 1,6; 2,0; 2,4 mm
  Collet Body 1,6 mm
  Tapa tungsteno largo

La BIGTIG 225 AC/DC es especial para soldaduras con gas argón (TIG) en aceros inoxidables, y metales no ferrosos, como el aluminio.

La BIGTIG 225 AC/DC cuenta con corrección del factor de potencia (PFC) para una máxima eficiencia eléctrica.

Materiales a soldar

Aceros al carbono, aceros inoxidables, aluminio, cobre, bronce, entre otros. Rango de espesores recomendados en acero desde 0,5 mm a 6,0 mm

Display digital

El Display Digital permite una lectura rápida y fácil de cada parámetro de soldadura



EXTREME WELDS

extremewelds.com

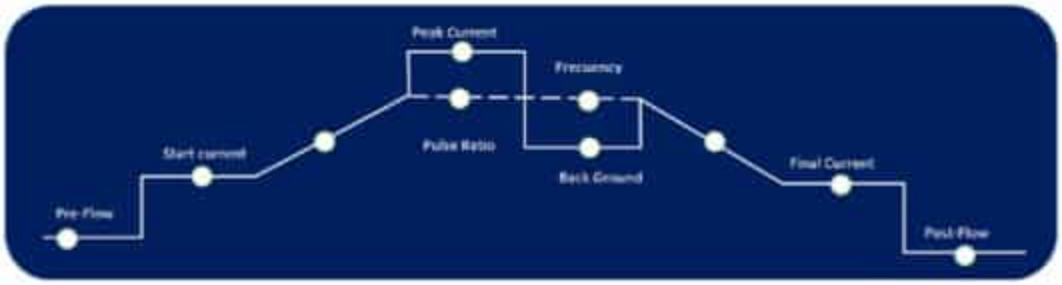
BIGTIG 225 AC/DC - Ajustes en TIG

AC DC 1F

- Amperaje
- Salida DC / AC
- Arranque con alta frecuencia
- Arranque tipo Lift Arc
- Ajuste de frecuencia para soldadura DC pulsada
- Ajuste de frecuencia para soldadura AC
- Ajuste de balance de onda para soldadura AC
- Acción del gatillo en modos 2T – 4T

SECUENCIADOR DE SOLDADURA TIG:

Programación secuencial para el control de cada parámetro indicado en el gráfico, desde el inicio hasta el final de la soldadura.



BIGTIG 225 AC/DC - Ajustes en STICK

DC 1F

- Amperaje
- Fuerza de arco (Arc Force)
- Inicio de arco adaptivo (Hot Start)

BIGTIG 225 AC/DC - Especificaciones técnicas

Voltaje de acometida	110V	220V 1F
Proceso	STICK	STICK
Rango de Amperaje	10 – 80 A	10 – 160 A
Proceso	TIG	TIG
Rango de Amperaje DC	10 – 120 A	10 –200 A
Rango de Amperaje AC	15 – 120 A	15 –200 A
Frecuencia de pulsado en DC	0,5 -500 Hz	0,5 -500 Hz
Frecuencia de pulsado en AC	50 -150 Hz	50 -150 Hz
Ciclo de Trabajo	35% a 80A	20% a 200A
Peso	14,5 Kg	

EXTREME WELDS

extremewelds.com

Oxigeno - Argón - Nitrógeno - Acetileno - Argomix - Co_2 - Carburo para Soldadura

DOCUMENTACION E INFORMACION DE GAS:

ARGON

1- FICHA DE SEGURIDAD
2- FICHA DE TECNICA
3- HOJA DE SEGURIDAD
4- TARJETA DE EMERGENCIA

Cra. 80A No. 57A - 44 Sur - Telefax: 736 1922 - Tel.: 776 2746 - B. Class Roma - Bogotá, D.C.
E-mail:oxilider@yahoo.es

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA DE SEGURIDAD ARGON**	

SUSTANCIA	**Argón gaseoso**		
FORMULA QUIMICA	**Ar**		
UN	**1006**		

TIPOS DE PELIGRO/EXPOSICIÓN	PELIGROS/SINTOMAS AGUDOS	PREVENCIÓN	REACCION
INCENDIO	No combustible. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de explosión.	Evitar la exposición a altas temperaturas (mayores a 50ºC)	En caso de incendio en el entorno, están permitidos todos los agentes extintores. Enfriar los cilindros con abundante agua.
DERRAMES Y FUGAS	Riesgo de inhalación si entra en contacto con el personal.	Verificar periódicamente las condiciones de almacenamiento del producto.	Evacuar el personal. Ventilar el área.
INAHALACIÓN	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera. Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.	Almacenar en áreas bien ventiladas. Evitar fugas y derrames.	Aire limpio, reposo. Atención médica inmediata. Respiración artificial si se requiere.
CONTACTO CON LA PIEL	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.	Manipular el producto cuidadosamente de acuerdo con las indicaciones de seguridad de la etiqueta.	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.
CONTACTO CON LOS OJOS	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.	Manipular el producto cuidadosamente de acuerdo con las indicaciones de seguridad de la etiqueta. Gafas de seguridad.	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.

PELIGROS QUÍMICOS Y FÍSICOS	PELIGROS SOBRE LA SALUD	ALMACENAMIENTO
El gas es más denso que el aire y puede acumularse en las zonas más bajas produciendo una deficiencia de oxígeno.	La acumulación del gas en zonas confinadas puede producir deficiencia de oxígeno.	Mantenga los cilindros en un lugar ventilado, en posición vertical y lejos de fuentes de calor. Use las tapas protectoras de las válvulas siempre que sea posible. Evite la caída y golpes de los cilindros.

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



Nombre del producto	Argon gaseoso
Nombre quimico	Argon , Ar
Estado	Gas comprimido
Numero UN	2817
Usos	Soldaduras especiales
Fabricante	OXILIDER
Direccion	Cra 80A 57A 44 Sur
Telefonos y horarios	Tel: 7361922-7762746
	Lunes a Viernes 7:30 am a 5:00 pm
	Sabados 7:30 am a 1:00 pm
E-mail	oxilider@yahoo.es

2. DESCRIPCIÓN

El argón gaseoso es un gas naturalmente presente en el aire en una concentracion aproximada del 1%, es un gas incoloro e inodoro e inerte. Se obtiene a partir de la licuefacción del aire y se purifica retirando el oxígeno residual con hidrógeno.

3. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS



Estado fisico (a condiciones normales)	Gaseoso
Olor	Inodoro
Peso molecular	39.948 g/mol
Punto de fusión	-189 °C
Punto de ebullición (1.013 bar)	-185.9 °C
Punto critico	-122.3 °C, 48.98 bar
Densidad del gas (1.013 bar en el punto de ebullición)	5.853 kg/m3
Gravedad especifica del gas (1.013bar)	1.38 (Aire = 1)
Volumen especifico del gas (1.013 bar y 21 °C)	0.606 m3/kg
Equivalencia liquido/gas (1.013 bar y 15 °C)	835 v/v

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	FICHA TECNICA ARGON GASEOSO	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

4. ESPECIFICACIONES



Concentración	Mínimo 99.5%
Presión	2200 a 2300 psi
Envase	Cilindro gris. Limpio, en buen estado.
Válvula	Válvula CGA 580 Válvula limpia y funcional.
Etiquetado	Todas las unidades con etiquetas aprobadas en buen estado
Termoencogible	Todas las unidades con termoencogible en buen estado.

5. USOS





Industria de alimentos	Componente de mezclas Inertizante para procesamiento o envase de alimentos y bebidas.
Vidrio y lámparas	Llenado del espacio interior entre ventanas de doble vidrio usadas como aislantes térmicos de alta eficiencia.
	Llenado de lámparas incandescentes como atmosfera inerte.
Industria metalúrgica y metalmecánica	Agitación del acero en la cuchara para homogenizar la temperatura y composición del acero líquido en proceso.
	Protección del acero en proceso del contacto con el medio ambiente
	Obtención de acero inoxidable. Soldaduras especiales*

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

* *Soldaduras especiales*

ELECTRODO METÁLICO PROTEGIDO POR GAS INERTE (MIG) (GMAW)	
Principio	Este proceso utiliza electrodos de material consumible, que aporta el arco eléctrico y suministra material de aportación, mientras que el metal fundido (tanto del electrodo como del material a soldar) se encuentra protegido por el argón que actúa como gas protector.
Transferencia de metal	Transferencia por pulverización axial
Gas de protección	El argón actúa como gas inerte evitando contaminación de la soldadura.
Metales a soldar	Aluminio, cobre, níquel, titanio.
Espesor del metal	Útil para espesores finos
Posiciones para soldar	En cualquier posición.
Ventajas	Bajo potencial de ionización, lo que genera arcos más estables, tranquilos y con pocas proyecciones.
Limitaciones	No recomendado para aceros porque puede producir mordeduras y cordones con contorno muy irregular.
Apariencia del trabajo soldado	Buena forma del cordón de soldadura, pocas salpicaduras.
Velocidades de desplazamiento	De acuerdo con el metal a soldar.
Rango de los tamaños del alambre del electrodo	De acuerdo con el metal a soldar.

ELECTRODO DE TUNGSTENO PROTEGIDO POR GAS INERTE (TIG)	
Principio	Este proceso utiliza como fuente de energía el arco eléctrico que salta entre un electrono no consumible y la pieza a soldar, mientras un gas inerte protege el charco de soldadura. El material de aportación, cuando es necesario, se aplica a través de varillas.
Gas de protección	Argón
Metales a soldar	Prácticamente todos los metales que se utilizan en la industria: Metales ligeros (aluminio, magnesio y sus aleaciones), aceros inoxidables (cromo, níquel y sus aleaciones), cobre y sus aleaciones, plata y oro, metales raros, fundiciones, aceros al carbono, metales diferentes entre sí.
Espesor del metal	Ideal para tubería de diámetro pequeño y pequeños espesores.
Posiciones para soldar	Todas las posiciones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

ELECTRODO DE TUNGSTENO PROTEGIDO POR GAS INERTE (TIG)	
Ventajas del argón Vs helio	Economía en comparación con el uso de helio. Proporciona mayor eficiencia en la protección del arco a tasas de flujo bajas con relación al helio. Es mejor para el encendido y opera a un voltaje de arco más bajo. Mejor visibilidad del arco y el charco durante la soldadura. No se producen escorias que puedan quedar en el cordón depositado.
Limitaciones	Menor rendimiento calorífico en comparación con el helio.
Apariencia del trabajo soldado	Suave, uniforme y requiere un acabado mínimo.
Velocidades de desplazamiento	De acuerdo con el metal a soldar.
Rango de los tamaños del alambre del electrodo	De acuerdo con el metal a soldar.

GUÍA PARA SELECCIONAR EL PROCESO PARA SOLDADURA TIG CON ARGÓN		
METAL	TIPO DE SOLDADURA	VENTAJAS
Acero dulce	Punteada	Larga duración del electrodo, mejor contorno del cordón, más fácil de establecer el arco inicial.
	Manual	Mejor control del cordón, especialmente en soldadura en posiciones especiales.
Aluminio y magnesio	Manual	Mejor arranque del arco, mejor acción de limpieza y calidad de la soldadura, menor consumo de gas.
Acero inoxidable	Punteada	Excelente control de la penetración en materiales de bajo calibre.
	Manual	Excelente control del cordón, penetración controlada.
Cobre, níquel y aleaciones Cu-Ni	Manual solamente	Excelente control del cordón, penetración en materiales de bajo calibre.
Titanio	Manual solamente	Alta densidad del gas produce un escudo más efectivo.
Silicón bronce	Manual solamente	Reduce la aparición de grietas en este metal de corta duración al calor
Aluminio bronce	Manual solamente	Penetración controlada del metal base.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS



Resumen	El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
Inhalación	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera.
	Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia
Contacto con la piel o los ojos	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO



Manejo	Los cilindros deben moverse por personal capacitado y en lo posible mediante carros transportadores.
	Los cilindros no deben rodarse o moverse en posición horizontal ni transportarse en vehículos cerrados.
	No usar grasas ni aceites. Abra la válvula lentamente.
	Mantener alejado de fuentes de ignición.
Almacenamiento	El área de almacenamiento debe estar delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado. Separe e identifique los cilindros llenos y vacios.
	Los cilindros no deben obstruir las salidas o áreas de tránsito.
	Mantenga los cilindros asegurados mientras se encuentren almacenados.
	Proteja los cilindros de golpes o del contacto con sustancias químicas.
	No permita que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 50 °C.

8. DETECCIÓN DE ESCAPES Y FUGAS

Los escapes en cilindros de argón gaseoso pueden detectarse aplicando solución jabonosa en tuberías y equipos y si existe una fuga se formarán burbujas.

En caso de trabajar en áreas cerradas debe contarse con un analizador de oxigeno para detectar posible disminución de la concentración de oxígeno en el ambiente que pueda causar asfixia al personal.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

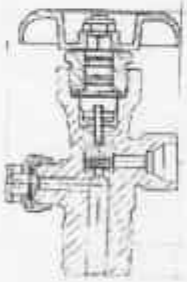
OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

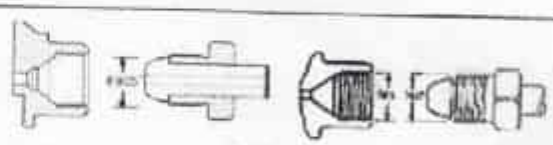
9. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE TUBERIA Y EQUIPO



Material de cilindros	Cilindros de acero al carbono de alta presión
Material de tuberia, equipos y accesorios	Por ser un gas inerte es compatible con todos los materiales.
Acoples	Los acoples y accesorios deben estar diseñados para argón gaseoso. No deben usarse adaptadores.
Presión	Los cilindros, equipos y accesorios deben estar diseñados para alta presión.

10. DESCRIPCIÓN DEL CILINDROS Y VÁLVULAS



Cilindros	Los cilindros para argón gaseoso deben ser de alta presión, fabricados en acero al carbón, en una sola pieza, sin soldadura.
	Los cilindros deben cumplir con las siguientes condiciones para el llenado: Identificación de acuerdo con el gas a llenar, prueba hidrostática vigente, ausencia de daño externo, cuello y válvula en buen estado y prueba del martillo conforme.
	Los cilindros para argón gaseoso deben ser de color gris.
Válvulas	Válvula CGA 580
	

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**FICHA TECNICA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

11. REGULADORES Y ACCESORIOS





Reguladores	Los reguladores reducen la presión de un gas o un liquido procedentes de una fuente, como un cilindro o termo, para adecuarla al valor requerido por un dispositivo como podría ser un equipo de soldadura.
	La selección del regulador debe considerar la presión de salida del gas, la presión y flujo, la precisión y las características propias del proceso en el que se va a aplicar el gas.
	Existen reguladores: de una y dos etapas, de baja y alta presión, con y sin flujometro de acuerdo con la aplicación específica.
Accesorios	Los termos y tanques contienen producto liquido, pero existen válvulas de salida de gas para conexión a flujometros y mangueras adecuadas para trabajo con argón gaseoso.
	Los acoples y otros accesorios deben ser específicos para argón gaseoso.

12. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE



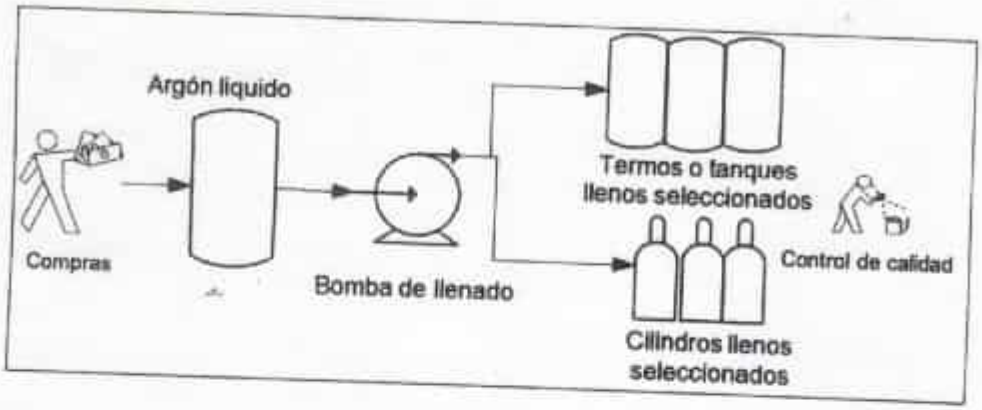


Número UN	1006
Nombre producto	Argón gaseoso
Clase DOT	2.2 Gas comprimido no inflamable (**verde**)
Rótulos y etiquetas DOT	
Condiciones	El argón **gaseoso** se transporte en cilindros.
	Los **cilindros** deben transportarse en posición **vertical en vehículos abiertos.**
	El conductor debe conocer los riesgos de la carga

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	FICHA TECNICA ARGON GASEOSO	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

13. PREPARACIÓN COMERCIAL



El argón líquido se almacena en tanques criogénicos y mediante una bomba de llenado se envasa el argón gaseoso en cilindros a alta presión (2200 a 2300 psi).

Elaboración	Revisión	Aprobación
Gladys González	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
D.T. y As Cal	Jefe de Producción	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/13

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**HOJA DE SEGURIDAD ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



Nombre del producto	Argon gaseoso
Nombre quimico	Argon , Ar
Estado	Gas comprimido
Numero UN	2817
Usos	Soldaduras especiales
Fabricante	OXILIDER
Direccion	Cra 80A 57A 44 Sur
Telefonos y horarios	Tel: 7361922-7762746
	Lunes a Viernes 7:30 am a 5:00 pm
	Sabados 7:30 am a 1:00 pm
E-mail	oxilider@yahoo.es

2. COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Componente	Número CAS	% volumen
Argón	07440-37-1	99.9

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS





Resumen	El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
Inhalación	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera. Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.
Contacto con la piel o los ojos	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huertano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS



Inhalación	Aire fresco, reposo. Retire a la victima del área, ya que es posible que no se haya dado cuenta de la asfixia. Atención médica inmediata. Respiración artificial si se requiere.
Contacto con la piel	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.
Contacto con los ojos	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIO





Riesgos específicos	El argón no es inflamable y no acelera la combustión. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de explosión.
Prevención	Evitar la exposición a altas temperaturas (mayores a 50°C).
Control de incendios	Evacuar el personal. En lo posible cierre las válvulas que permitan la salida del producto. Enfríe los cilindros con agua desde una posición segura.
Protección	Sistema de respiración autocontenido para el personal de rescate.

6. MEDIDAS CONTRA ESCAPE O DERRAME ACCIDENTAL



Personal	Evacuar el personal. Por ningún motivo intentar detener un cilindro que está en movimiento debido a un escape de producto. Asegurar la ventilación del área.
Control	Ventilar el área y retirar vehículos cercanos. Tratar de controlar la fuga, mediante el cierre o bloqueo de válvulas, por personal capacitado y protegido con EPP adecuados.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huerfano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

7. MANEJO



Maneio	Los cilindros deben moverse por personal capacitado y en lo posible mediante carros transportadores. Los cilindros no deben rodarse o moverse en posición horizontal ni transportarse en vehículos cerrados. Abra la válvula lentamente.
Almacenamiento	El área de almacenamiento debe estar delimitada, con el fin de evitar el paso de personal no autorizado. Separe e identifique los cilindros llenos y vacios. Los cilindros no deben obstruir las salidas o áreas de tránsito. Mantenga los cilindros asegurados mientras se encuentren almacenados. Proteja los cilindros de golpes o del contacto con sustancias químicas. No permita que la temperatura de almacenamiento sobrepase los 50 °C.



8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN



EPP	Los guantes y el uniforme deben estar limpios. Usar gafas de seguridad. Usar botas de seguridad. Usar protección respiratoria si va a trabajar en áreas cerradas.
Precauciones	Almacenar y usar en áreas bien ventiladas. Si trabaja en áreas cerradas debe usar sistemas de monitoreo de la concentración de oxígeno.



Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huerfano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

9. PROPIEDADES FISICAS Y QUIMICAS



Estado físico (a condiciones normales)	Gaseoso
Olor	Inodoro
Peso molecular	39.948 g/mol
Punto de fusión	-189 °C
Punto de ebullición (1.013 bar)	-185.9 °C
Punto crítico	-122.3 °C, 48.98 bar
Densidad del gas (1.013 bar en el punto de ebullición)	5.853 kg/m^3
Gravedad especifica del gas (1.013 bar)	1.38 (Aire = 1)
Volumen especifico del gas (1.013 bar y 21 °C)	0.606 m^3/kg
Equivalencia liquido/gas (1.013 bar y 15 °C)	835 v/v

10. REACTIVIDAD Y ESTABILIDAD



Reactividad	El argón es un gas inerte.
Estabilidad	El argón gaseoso es un gas estable.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA



Toxicidad aguda	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. Asfixiante simple. No es tóxico pero puede desplazar el oxigeno de la atmosfera.
Efectos especificos	Carcinogenicidad, Mutagenicidad y Toxicidad reproductiva: No se conocen efectos o peligros críticos.

12. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN



Usuario	Identificar como cilindro vacío. Devolver los cilindros vacíos con restos de producto al fabricante. Asegurar que las válvulas permanezcan cerradas después del uso del producto para evitar fugas de producto y la posible contaminación del envase. El cilindro vacío debe considerarse como mercancía peligrosa debido al residual de presión y de producto.
Fabricante	Ventear los cilindros a la atmosfera en ambientes bien ventilados.

13. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE





Número UN	2817
Nombre producto	Argón gaseoso
Clase DOT	2.2 Gas comprimido no inflamable (verde)
Rótulos y etiquetas DOT	
Condiciones	El argón gaseoso se transporta en cilindros. Los cilindros deben transportarse en posición vertical en vehículos abiertos. El conductor debe conocer los riesgos de la carga.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huerfano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

14. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA



Colombia	El transporte de argón gaseoso en cilindros, en territorio colombiano, debe hacerse de acuerdo con el decreto 1609 de 2002 del Ministerio de Transporte que regula el transporte de mercancías peligrosas.
Exportación	El transporte de argón gaseoso para exportación, debe hacerse de acuerdo con las disposiciones de seguridad establecidas por las empresas transportadoras y las normas aplicables en el país de destino.

15. INFORMACIÓN ADICIONAL



NFPA		**Código NFPA** **Salud:** 1 precaución **Inflamabilidad:** 0 no combustible, no se quema **Reactividad:** 0 estable **Peligro específico:** ninguno
Personal	El personal que maneja este producto debe estar capacitado en su correcto manejo, así como los riesgos y las condiciones de seguridad aplicables.	
Materiales	Usar acoples para argón.	

Esta hoja de seguridad ha sido elaborado de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 4435.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Yolanda Barrera Huerfano	Luis Ariel Villanueva	Luis Ariel Villanueva
20/11/2012	20/11/2012	20/11/2012

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**TARJETA DE EMERGENCIA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA



Nombre del producto	Argon gaseoso
Nombre quimico	Argon , Ar
Estado	Gas comprimido
Numero UN	2817
Usos	Soldaduras especiales
Fabricante	OXILIDER
Direccion	Cra 80A 57A 44 Sur
Telefonos y horarios	Tel: 7361922-7762746
	Lunes a Viernes 7:30 am a 5:00 pm
	Sabados 7:30 am a 1:00 pm
E-mail	oxilider@yahoo.es

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS





Visión general sobre las emergencias	El argón gaseoso es un gas incoloro e inodoro. El impacto o calentamiento de cilindros a alta presión puede generar explosión.
Inhalación	Vértigo, embotamiento, dolor de cabeza, asfixia. No es tóxico pero puede desplazar el oxígeno de la atmosfera. Al producirse fugas en zonas confinadas puede producirse una saturación total del aire con grave riesgo de asfixia.
Contacto con la piel o los ojos	No existe peligro, salvo por la salida del gas a presión que puede producir lesiones o contusiones.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/2013

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	TARJETA DE EMERGENCIA ARGON GASEOSO	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

3. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL





Controles de ingeniería	Usar protección respiratoria si va a trabajar en áreas cerradas. Si trabaja en áreas cerradas debe usar sistemas de monitoreo de la concentración de oxígeno. Almacenar y usar en áreas bien ventiladas.
EPP	Los guantes y el uniforme deben estar limpios. Usar gafas de seguridad. Usar botas de seguridad. Usar protección respiratoria si va a trabajar en áreas cerradas.
Parámetros de exposición	Los niveles de oxigeno se deben mantener entre 19.5 y 24.5%

4. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD



Estabilidad	El argón gaseoso es un gas estable.
Reactividad	El argón es un gas inerte.

5. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS



Inhalación	Aire fresco, reposo. Retire a la victima del área, ya que es posible que no se haya dado cuenta de la asfixia. Atención médica inmediata. Respiración artificial si se requiere.
Contacto con la piel	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.
Contacto con los ojos	Atención médica inmediata en caso de lesiones debido a la salida del gas a presión.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/2013

OXILIDER NIT:80442974-6 CRA 80A 57A 44 SUR TEL: 7361922-7762746 BOGOTA D.C.	**TARJETA DE EMERGENCIA ARGON GASEOSO**	VIGENTE DESDE: 21-06-2005 EDICION : 001 CODIGO: HS-GC-006

6. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS





Riesgos especificos	El argón no es inflamable y no acelera la combustión. El calentamiento intenso puede producir aumento de la presión con riesgo de explosión.
Prevención	Evitar la exposición a altas temperaturas (mayores a 50°C).
Control de incendios	Evacuar el personal. En lo posible cierre las válvulas que permitan la salida del producto. Enfríe los cilindros con agua desde una posición segura.
Protección	Sistema de respiración autocontenido para el personal de rescate.

7. MEDIDAS EN CASO DE ESCAPE O DERRAME ACCIDENTAL



Personal	Evacuar el personal. Por ningún motivo intentar detener un cilindro que está en movimiento debido a un escape de producto. Asegurar la ventilación del área.
Control	Ventilar el área y retirar vehículos cercanos. Tratar de controlar la fuga, mediante el cierre o bloqueo de válvulas, por personal capacitado y protegido con EPP adecuados.

Esta tarjeta de emergencia ha sido elaborado de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC 4532.

Elaboración	Revisión	Aprobación
Elis Johanna Villalba	Carlos Rivera	Luis Ariel Villanueva
Jefe de aseguramiento de la calidad y Directora Técnica	Inspector de calidad	Jefe de Producción
10-01/2013	10-01/2013	10-01/2013

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

Product: EXTREME ALUMINUM WIRE
Classification: ER4043
Specification: AWS A5.10
Batch No.: CY2114
Manufacturer: BEIJING METALS AND MINERALS CORP.
BUYER: CODINTER S.A.
DATE: MAR.10, 2022

This document certificate that the product named above and supplied on the referenced order number is of the same Classification, manufacturer process and material requirements as the material which was Used for the test that was concluded on the date shown the results of which are shown below.
All test required by the specifications shown for this classification were performed at that time and the materials tested meet all requirements.

Operation Setting	ER4043 Requirements	Results
Electrode Size		0.035"
Polarity	AC	AC
Shielding Gas (per AWS A5.32)	100% Ar	100% Ar
Voltage, V		16
Wire Feed Speed, cm/min (in/min)		
Current, A		150
Argon Gas Flow（l/mm）		12
Travel Speed, cm/,min (in/min)		40 (16")
Pass / Layers		2
Preheat Temperature, °C (°F)		
Interpass Temperature, °C (°F)		
PostWeld Heat Treatment	As Welded	As Welded

Mechanical Properties of weld deposits	ER4043 Requirements	Results
Tensile Strength, Mpa (Ksi)		
Yield Strength 0.2 % Offset, Mpa (Ksi)		
Elongation %		

Chemical Composition of electrode (Weight %)	ER4043 Requirements	Results
Si	4.50-6.0	5.15
Fe	<0.80	0.132
Cu	<0.30	0.011
Mn	<0.05.	0.0005
Mg	<0.05.	0.0083
Zn	0.10	0.001
Ti	<0.20.	0.056
Al	Rest	Rest

1. Radiografic Inspection: the welding met the radiographic tests performed

BEIJING METALS AND MINERALS CORP. — MAR.10/ 2022

Certification Supervisor — Date

北京五矿金谷恒信贸易发展有限公司
BEIJING METALS & MINERALS CORP.
庄杰

CERTIFICATE OF QUALITY

PURCHASE ORDER: PO#2295 **BUYER: CODINTER S.A.**

Commodity	QUANTITY	CHEMICAL COMPOSITION (%)											Heat No.
		Mg	Ti	Cu	Mn	Si	Cr	Fe	Zn	Sn	Pb	Al	
ALUMINUM WIRE	(LBS)												
ER5356													
0.035" x 15 LBS/spool	2160.0	5.13	0.111	0.012	0.142	0.051	0.102	0.146	0.001	—	—	rest	A22141
0.045" x 15 LBS/spool	6480.0	5.02	0.086	0.012	0.142	0.043	0.101	0.126	0.001	—	—	rest	A22143
ER4043													
0.035" x 1 LBS/spool	1000.0	0.0083	0.056	0.011	0.0005	5.15	—	0.132	0.001	—	—	rest	CY2114
STANDARD: A.W.S. A 5.10													

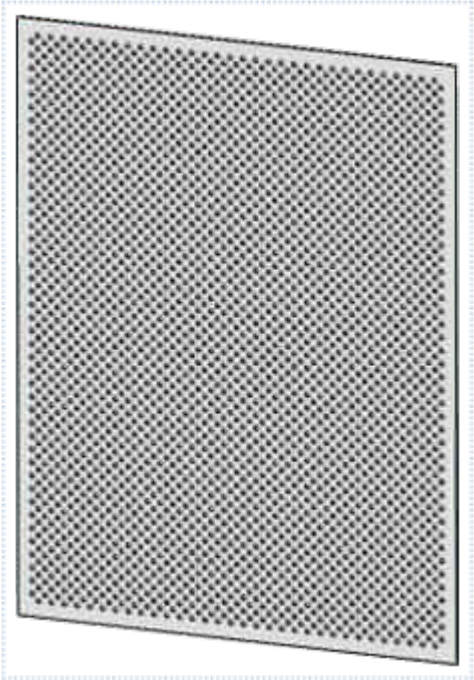
MANUFACTURER: BEIJING METALS AND MINERALS CORP. **DATE: MAR.10,2022**

北京五矿金谷恒信贸易发展有限公司
BEIJING METALS & MINERALS CORP.
庄杰

LAMINA INFERIOR HOJA DE LA PUERTA

Descripción general

La lámina inferior de la hoja puerta está fabricada en lámina CR (Cold Rolled) calibre 11 con perforaciones de Ø 6mm y distancia entre centros de 7.5mm lo cual garantiza una traslucidez del 58%, tiene acabados en pintura electrostática en polvo.



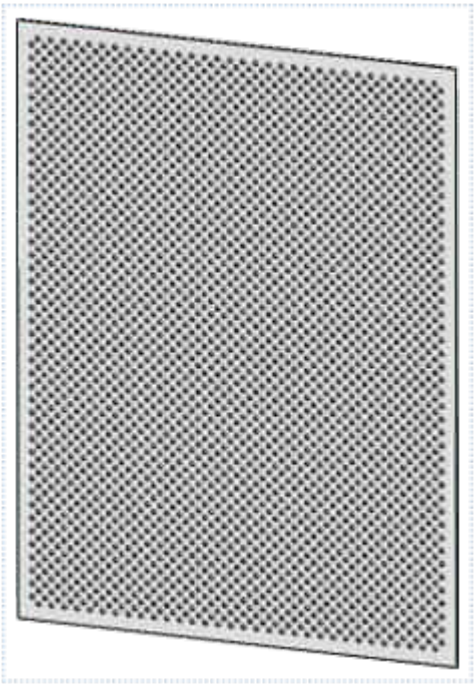
Especificaciones

Uso	Exterior e Interior
Material	Acero CR (Cold Rolled)
Medidas	80 cm x 60 cm Aprox.
Espesor	3 mm
Acabados	Pintura electrostática en polvo

LAMINA SUPERIOR HOJA DE LA PUERTA

Descripción general

La lámina superior de la hoja puerta está fabricada en lámina CR (Cold Rolled) calibre 11 con perforaciones de Ø 6mm y distancia entre centros de 7.5mm lo cual garantiza una traslucidez del 58%, tiene acabados en pintura electrostática en polvo.



Especificaciones

Uso	Exterior e Interior
Material	Acero CR (Cold Rolled)
Medidas	80 cm x 60 cm Aprox.
Espesor	3 mm
Acabados	Pintura electrostática en polvo

RIEL INFERIOR GUIA

Descripción general

Riel inferior elaborado en aleación de aluminio estructural 6063 T6 que cubrirá toda la extensión del recorrido de la puerta, el cual permite el desplazamiento del sistema de guía de las hojas puerta y la fijación al piso.

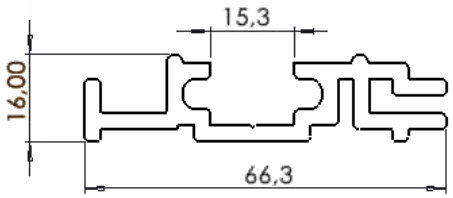
Este riel este compuesto por dos elementos, un riel inferior central y un riel rampa utilizado para las puertas de 2 hojas o 4 hojas.

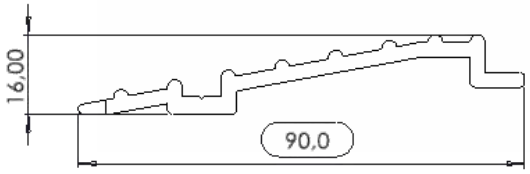


Riel Inferior Central



Riel Inferior Rampa





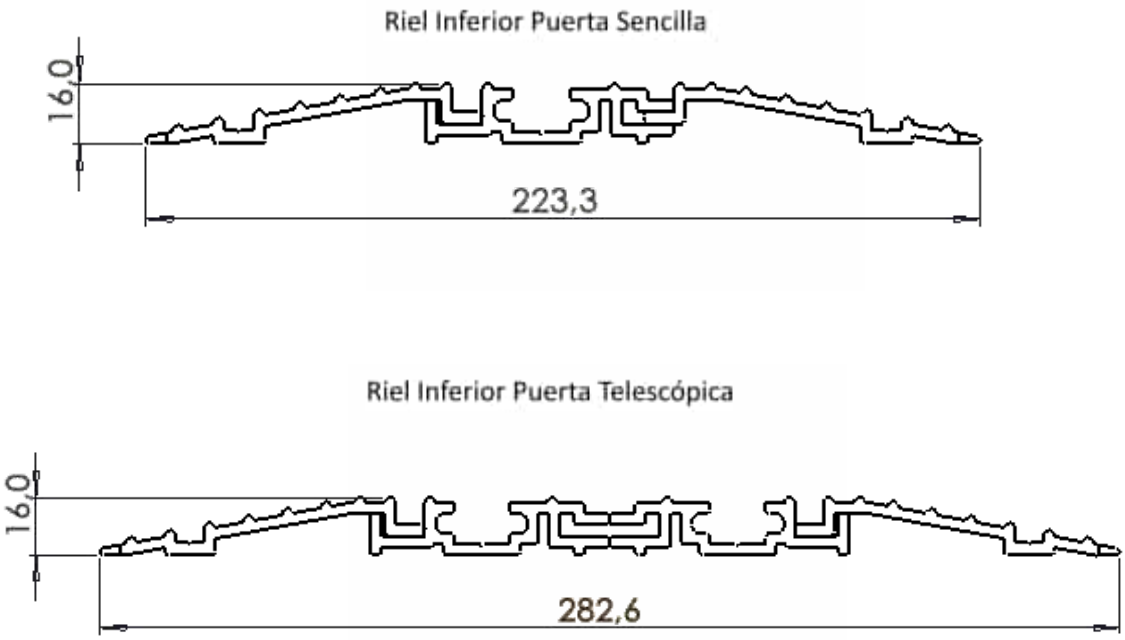


Imagen demostrativa

Especificaciones

Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Aleación de aluminio estructural 6063 T6*
Medidas	*Según puerta*
Espesor	*Múltiple*
Acabados	*Anodizado 18 micras (Clase 1)*

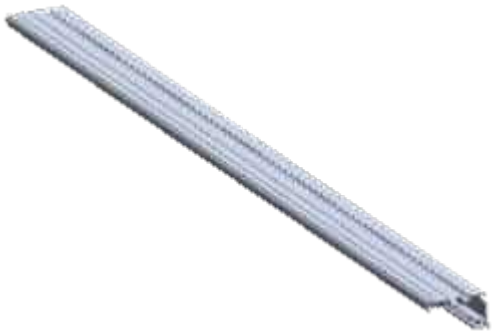
Se adjunta ficha técnica del fabricante.

RIEL SUPERIOR DE DESPLAZAMIENTO

Descripción general

Riel superior continúo elaborado en aleación de aluminio AA6061 temple T6 que cubrirá toda la extensión de la puerta, el cual permite fijar todos los elementos relacionados con la motorización de la puerta y la fijación de la tapa caja de mecanismos.

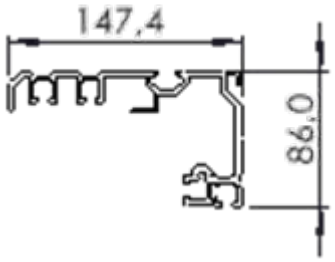
Este riel está compuesto por dos elementos, un riel principal utilizado para las puertas de 2 hojas o de 4 hojas y un riel complemento usado en las puertas de 4 hojas.



Riel Superior Principal



Riel Superior Complemento



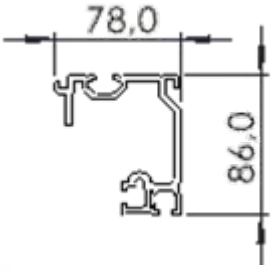


Imagen demostrativa

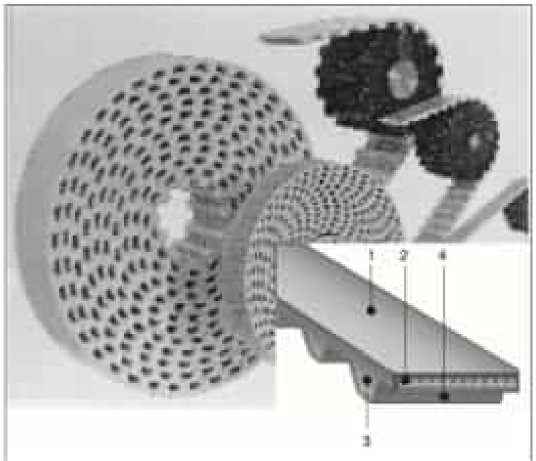
Especificaciones

Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Aleación de aluminio AA6061 T6*
Medidas	*Según puerta*
Espesor	*Múltiple*
Acabados	*Anodizado 18 micras (Clase 1)*

Se adjunta ficha técnica del fabricante.

CORRECA DE TRACCIÓN

BANDO Long Synchronous / STS Belts (LSB-R)



Construction

1: Chloroprene rubber backing
2: Glass Fiber tensile member
3: Chloroprene rubber teeth
4: Nylon canvas

Features + Benefits

Allows for synchronous power transmission and conveyance over longer spans than available with traditional molded belts.
Compared to chain drives, these belts are lighter, produce much less noise, and are much cleaner as they need no lubrication. In factory automation applications, these belts are perfectly suited to replace chains, flat power transmission belts, and conveyor belts.

Seamless

- Having no joints, they are as capable of transmission and conveyance as standard timing belts are.
- Belts can be manufactured in a length having the number of teeth that you specify.
- Belts can be manufactured to custom specifications (reverse side logo, white color, etc.).

Endless

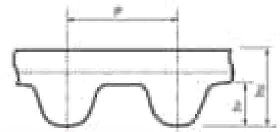
- On-site endless processing is available.
- Increasing the number of joints allows synchronous conveyance or synchronous transmission over any span length.

Open-end

- Capable of accurate reciprocating motion in indexing applications.

Dimensions

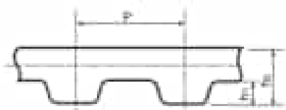
Long STS Belts



Unit: mm ( ) Dimension in seamless

Type	P	h_1	h_2
S2M	2.0	0.76	1.31
S3M	3.0	1.14	2.10
S4.5M	4.5	1.71	2.70
S5M	5.0	1.91	3.6
S8M	8.0	3.05	5.30(6.05)
S14M	14.0	5.30	(11.30)

Long Synchronous Belts



Unit: mm ( ) Dimension in seamless

Type	P	h_1	h_2
MXL	2.032	0.51	1.10
XL	5.080	1.25	2.25
L	9.525	1.90	3.50
H	12.700	2.30	5.30(5.30)
XH	22.225	6.30	(12.30)
XXH	31.75	9.60	(16.10)

Size Mark

Seamless Synchronous Belts (without Joints)
200 XH 1000
- Belt length (mm)
- Belt type
- Belt nominal width (2":50.8mm)

Seamless STS Belts (without Joints)
500 S14M 7850
- Belt length (mm)
- Belt type
- Belt nominal width (50mm)

Open-end (Synchronous Belts)
XL 025 x 53M
- Belt length (m)
- Nominal width (0.25":6.4mm)
- Belt type

Open-end (STS Belts)
250 S8M x 30M
- Belt length (m)
- Belt type
- Nominal width (25mm)

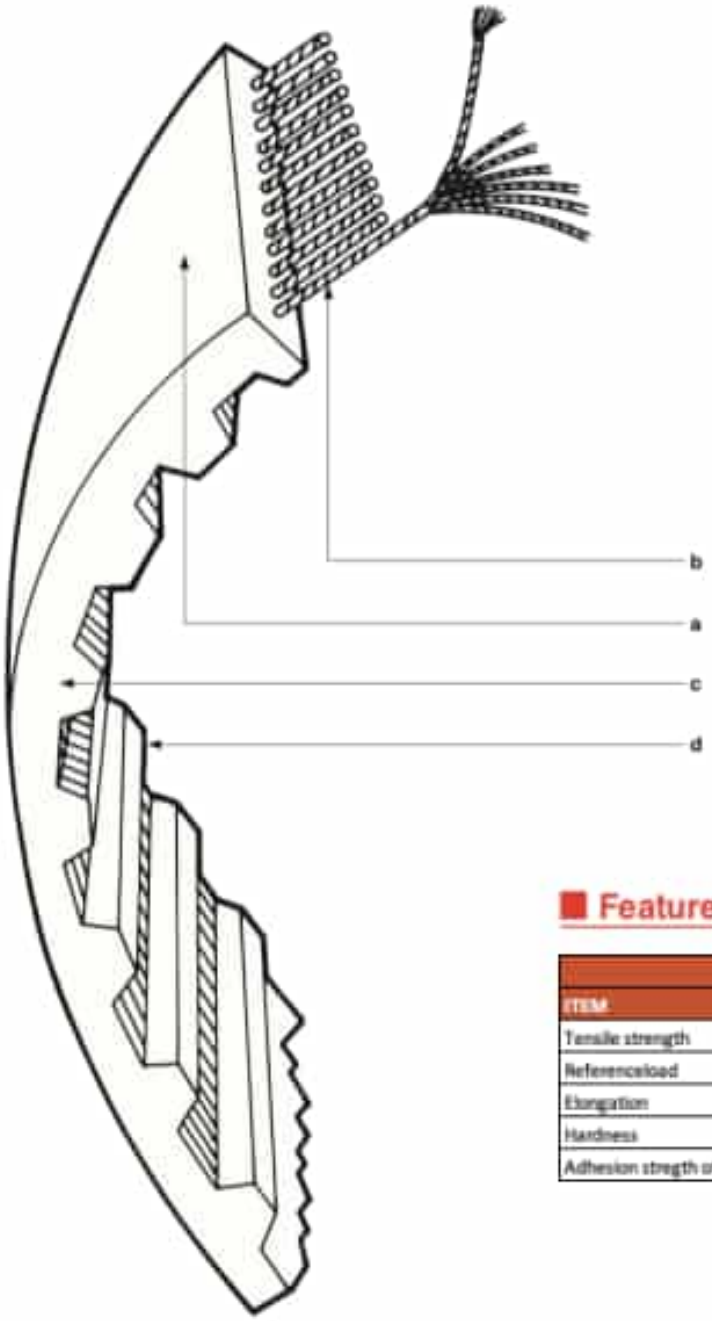
Standard Sizes

Seamless (Without Joints)		
Type	Standard Nominal width	Range of available belt
H	100,200,400,600,800,1000(inch × 100)	4.7~33m
XH		
XXH		
S8M	250,500,1000,1500,2000,3000 (mm × 10)	
S14M		

Unit: m

Open-end																								
Nominal width	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Nominal width	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
MXL	42	31	25	41	30						S2M	40	38	32	30									
XL		33	43	33	28	33					S3M	33	40											
L					44	32	47				S4.5M		41			40	28							
H						42	31	40	28	17	S5M				41	40		40	30	24				
											S8M					40		33	40	30	32	28	29	24

CONSTRUCTION



SYNCHRONOUS BELT

Also called a "Timing Belt". It consists of four components:

a) **Rubber Backing:** A synthetic rubber layer which gives protection to the tensile member. It is tough and flexible and completely bonded to the tensile member. Its excellent wear resistant backing can also be used for light duty transportation.

b) **Tensile Member:** Made of helically wound glass fiber cord, it is designed to transmit the power. The small diameter cord possesses high tensile strength, low stretch and high resistance to bending fatigue.

c) **Rubber Teeth:** Special synthetic rubber which has high shear strength and adequate hardness. To ensure that the teeth are compatible with the pulley grooves, they are precision made with a highly accurate pitch. (When the teeth in mesh [TIM] is 6 or more, the teeth shear strength virtually exceeds the belt's tensile strength).

d) **Nylon Facing:** A thin nylon cover cloth, which is tough and has excellent abrasion resistance, protects the belt teeth from wear caused by pulley contact. This gives long belt service life.

Features

TECHNICAL CHARACTERISTICS					
ITEM	3M	5M	8M	14M	20M
Tensile strength	90	160	300	400	520
Referenceload	70	130	240	320	410
Elongation	4.0				
Hardness	75+/-5				
Adhesion stregth of doth	-	6	10	12	15

ANEXO:
COMPARATIVOS FIBRA DE VIDRIO VS FIBRA DE ACERO

En varios artículos encontrados en la red, podemos constatar como varias industrias en el mercado local e internacional han tomado como alternativa la fibra de vidrio mas que el acero para algunas aplicaciones particulares, debido a su resistencia, flexibilidad, elongación, mínima deformación, no ser conductor, ser inoxidable, etc.

A continuacion un estudio hecho por una empresa especialista con respecto a las cualidades de los dos tipos de materiales



Fibra de vidrio		Acero	
Tolerancia de diámetro	0,3 mm +/-	Tolerancia de diámetro	0,5 mm +/-
Densidad	2000 kg/m3	Densidad	7800 kg/m3
Contenido de volumen de fibra	70% de fibras	Contenido de volumen de fibra	99% de acero
Resistencia a la tracción	1000 Mpa	Resistencia a la tracción	250 Mpa
Módulo elástico	50 Gpa	Módulo elástico	210 Gpa
A prueba de corrosión	Si	A prueba de corrosión	No
Peso	400 gramos	Peso	1200 gramos
Transferencia de carga	+25%	Transferencia de carga	+25%
Tensión de retura	600 - 1600 N/mm2	Tensión de retura	200 - 550 N/mm2

** FiberDowels-Tabla comporativa entre la fibra de Vidrio y el acero*

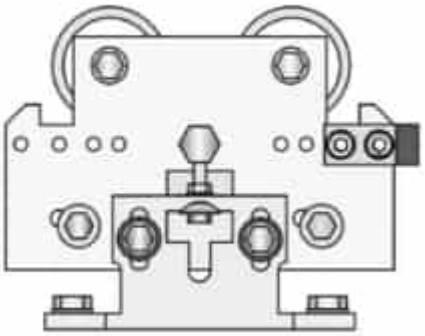
MANATEE SAS empresa con 10 años de trayectoria y reconocida a nivel nacional en el ámbito de puertas automáticas, junto con sus fundadores que tiene alrededor de 22 años de experiencia con este tipo de automatizadores confian completamente en la durabilidad y funcionalidad de las correas S8M usadas en sus equipos, a través de su experiencia se ha podido evidenciar como correas de esta referencia prolongan su vida util mas de 20 años y puede ser constatado en el mismo sistema Transmilenio.

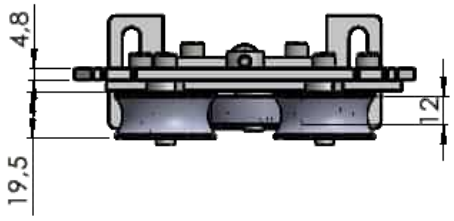
También podemos tomar como referencia la alta confiabilidad de la correa dentada 8M con alma de fibra de vidrio en el uso en el sector automotriz, ya que es la misma correa usada en el sistema de transmisión del motor de la mayoria de vehiculos del mercado, sabiendo que el uso en esta aplicación es muy drástico por el esfuerzo y las altas temperaturas a las que es exigida.

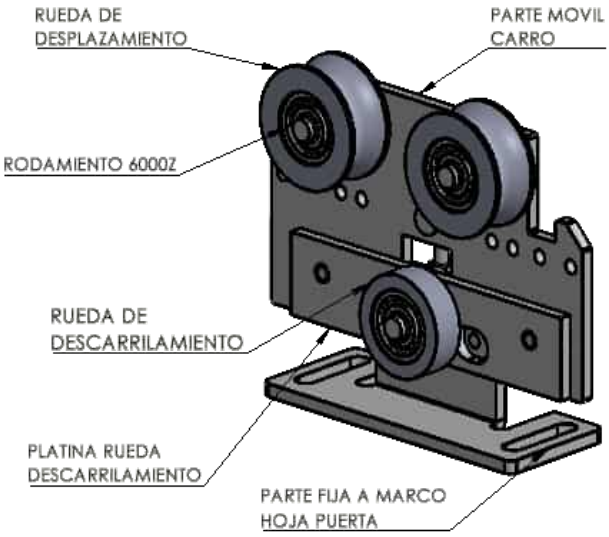
CARRO PARA PUERTAS DESLIZANTES

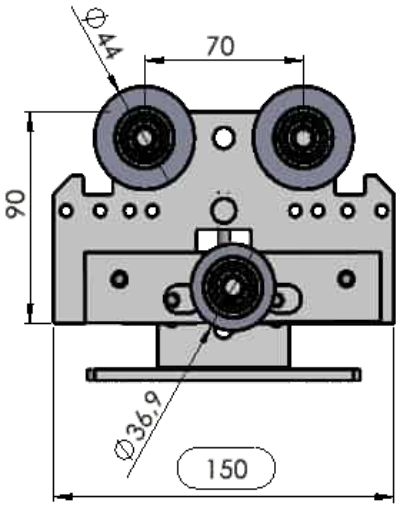
Descripción general

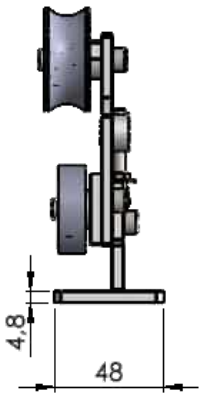
Los carros de puerta deslizante son elementos que se fijan a los paneles de puertas u hojas de puertas como conexiones al perfil de guía, esto con el fin de permitir el desplazamiento de las hojas en el riel de guía. A su vez, permiten el ajuste en altura de las hojas. Cada hoja requiere de 2 carros deslizantes.

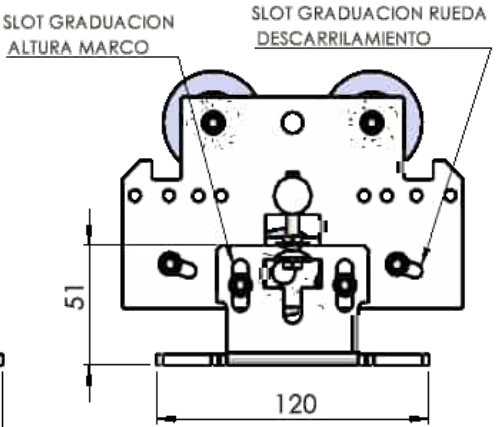












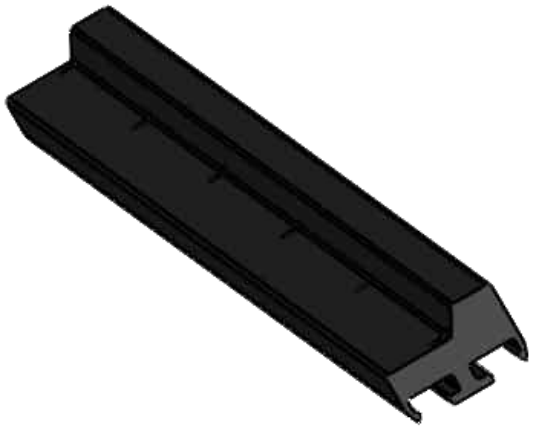
Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	CPD-01
Versión Carro	V1.0
Indicadores	2x hoja puerta.
Material	Lamina HR
Acabado	Zincado
Ruedas	Nylon
Rodamientos	6000Z
Graduación	21mm
Dimensiones	39 x 26 x 12 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 75°C

PERFIL ANTI-APLASTAMIENTO EV-1167

Descripción general

Perfil central vertical en material elástico comprimible de color negro que protege las manos de los usuarios en caso de introducción accidental o intencional en el momento de cierre, es resistente a la deformación por compresión, resistente al desgaste, la abrasión, el impacto, a la luz solar e intemperie, resistente a solventes y aceites, resistente a la llama, sin olor y no mancha la ropa.



Vista Isométrica

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	EV-1167
Versión	V1.0
Indicadores	1x hoja puerta.
Material	EPDM
Acabado	Negro

Especificaciones

1. **NOMBRE DEL PRODUCTO**

   EV-1167 Empaque puerta hoja Manatee

2. **CLASIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

   Clasificación Niza 17

3. **DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL PRODUCTO INDIVIDUAL**

   El empaque EV-1167 en EPDM se utiliza en sistemas de puertas, se encuentra constituido por caucho sintético con aditivo, entre ellos negro de humo y una geometría definida como se muestra en el punto 14.

4. **PRESENTACIÓN COMERCIAL**

   Paquete x 5 unidades.
   Unidad x 2070 mm.

5. **BENEFICIOS DEL PRODUCTO**

   El empaque EV-1167 en EPDM, es ideal ya que es:
   antideslizante, de fácil ensamble y de fácil mantenimiento

6. **VIDA ÚTIL ESPERADA**

   El producto por su formulación y proceso de fabricación tiene una vida útil superior a 10 años sometido a esfuerzo estático continuo y discreto, siempre y cuando no sea sometido a contacto directo de forma continua y discreta con hidrocarburos de tipo polar (éteres, ésteres, cetonas, aldehídos, alcoholes, glicoles, ácidos y bases diluidas y concentradas).

7. USOS DEL PRODUCTO

Puertas

8. PROTOCOLO DE ANÁLISIS PARA LIBERACIÓN.

En el laboratorio se realiza inspección de propiedades físico-mecánicas y geométricas para el compuesto EPDM y se hace inspección geométrica sobre producto terminado, se comparan los resultados con especificación y se libera el producto a través de nuestro ERP SAP.

9. LEGISLACIÓN APLICABLE.

No aplica.

10. PROCESO DE MANUFACTURA

Se fabrica el compuesto de caucho según lo establecido en fórmula, se evalúa sus propiedades físico-mecánicas y geométricas en el laboratorio, una vez se declare el compuesto conforme, se procede con la fabricación del perfil EV-1167, de acuerdo con la carta de vulcanización con la que cuenta el proceso de manufactura, donde se establece, tiempo, presión de extruder, temperatura en proceso de extrusión.

11. CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO

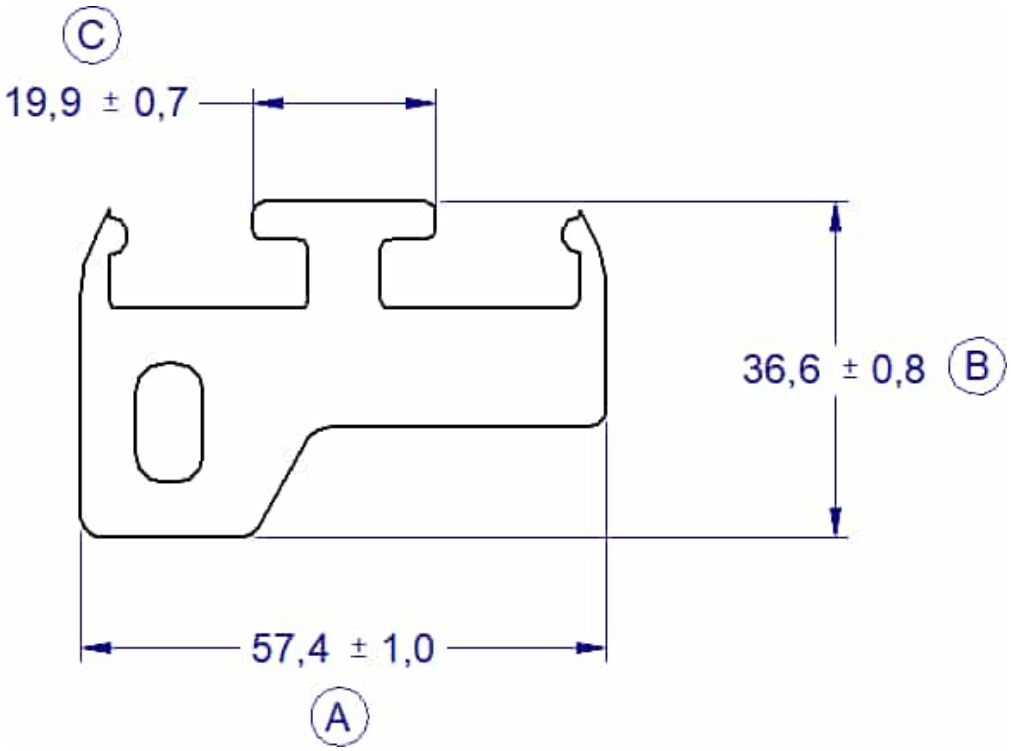
TABLA 1. REQUISITOS DE CALIDAD EN EL MATERIAL DEL PRODUCTO EV-1167

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
DUREZA (Shore A)	62 - 72	ASTM D-2240
R. TENSIÓN (MPa)	Mínimo 4,0	ASTM D-412

ELONGACIÓN (%)	Mínimo 140	ASTM D-412
COMPRESSION SET (%)	Máximo 30	ASTM D-395
CAMBIO DE DUREZA DESPUÉS DE 70°C DURANTE 96 HORAS EN HORNO	Máximo ± 8	ASTM D-2240

TABLA 2. REQUISITOS GEOMÉTRICOS EV-1167

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
COTA A (mm)	57,4 ± 1,0	Calibración con pie de rey
COTA B (mm)	36,6 ± 0,8	Calibración con pie de rey
COTA C (mm)	19,9 ± 0,7	Calibración con pie de rey



Nota: Todas las cotas están expresadas en milímetros.

Tolerancias de acuerdo con la norma ISO 3302-1:2014 (E).
Tabla 3. Tolerancias para productos de caucho extruidos sin mandril o macho - Clase E1

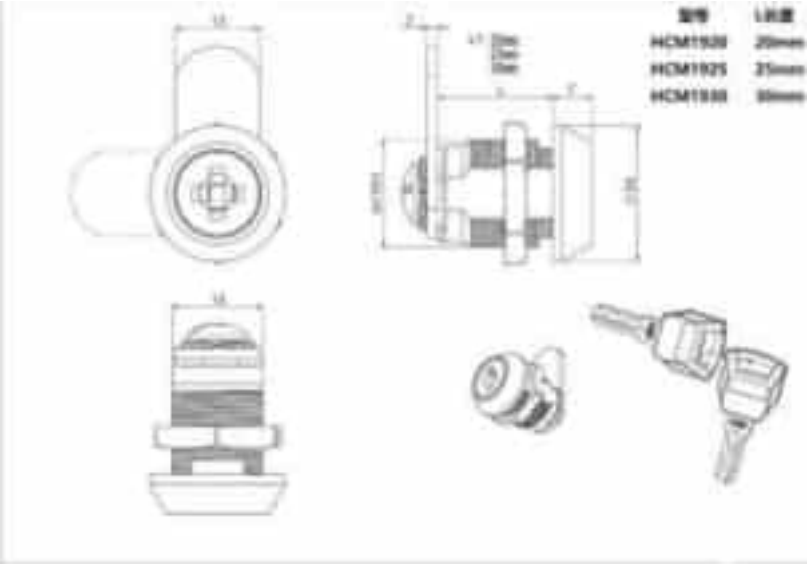
12. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

El producto EV-1167 se debe almacenar en un sitio con una temperatura no mayor de 30°C y una humedad relativa no mayor al 70%; no se debe almacenar junto a dispositivos médicos y/o hidrocarburos de tipo polar (éteres, ésteres, cetonas, aldehídos, alcoholes, glicoles, ácidos y bases diluidas y concentradas). Se debe estibar con una altura en cajas, no mayor a 3. No exponer a la luz solar directa y/o artificial, almacenar en lugar con sombra, limpio y fresco.

CERRADURA CAJA DE MECANISMOS

Descripción general

Llave mecánica, cerrojo con pestillo de acción vertical, cuerpo niquelado, cerrojo en acero, cilindro N pines en acero, acabado general en níquel.



Especificaciones

Fabricante	*Hui zhou Ji Lock Co. Lta.*
Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Acero HR (Hot Rolled)*
Medidas	*19 mm x 16 mm x 25 mm REF. HCM1925*
Llave	*Amaestrable*
Acabados	*Niquelada*

BISAGRA DE PIANO O CORRIDA

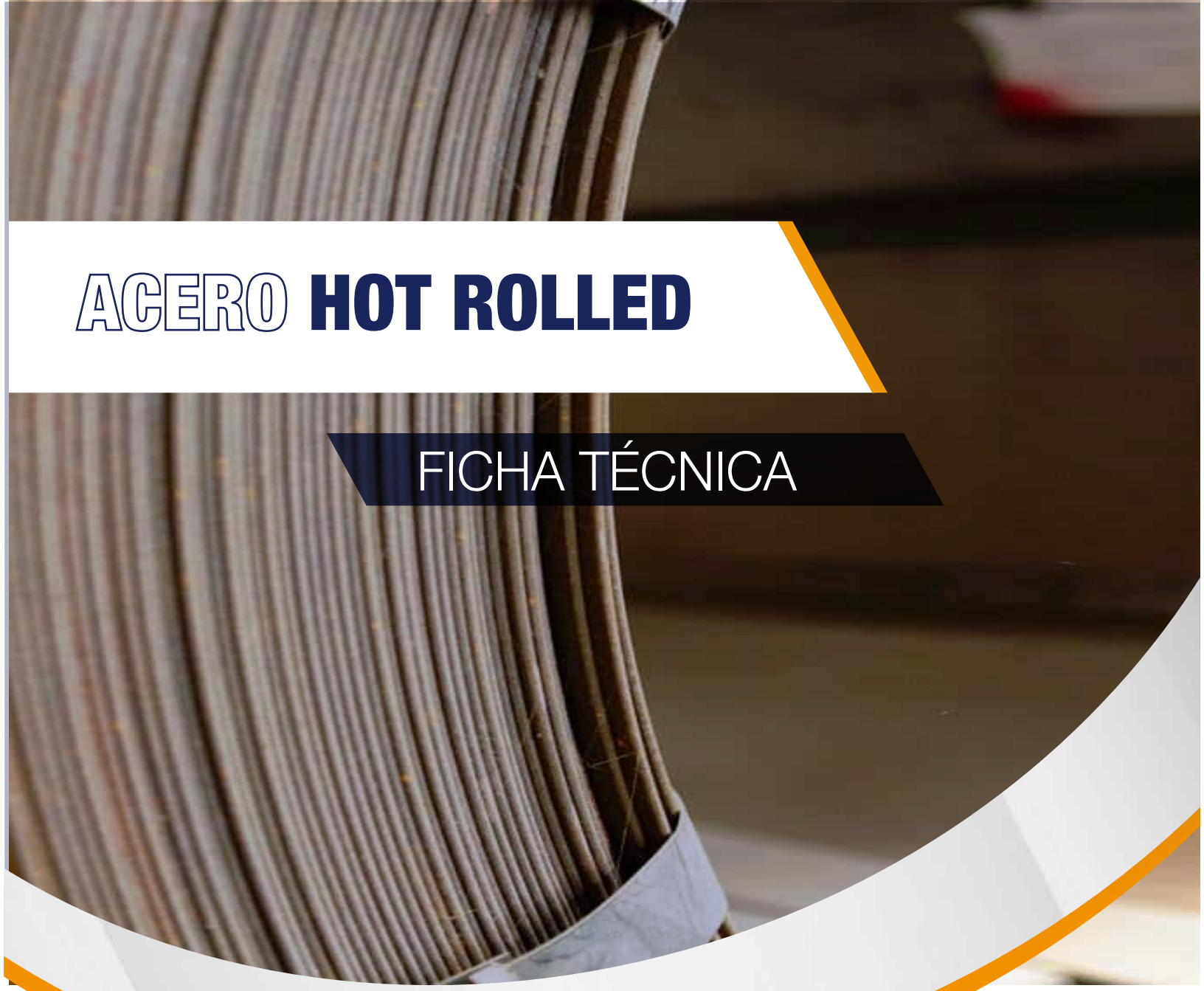
Descripción general

Bisagra de piano elaborada en lamina de acero inoxidable Cal. 18 de 36 mm de ancho dos pestañas de 18 mm y un alma central 2 mm en acero.



Especificaciones

Fabricante	*Industrias Menbel S.A.S.*
Uso	*Exterior e Interior*
Material	*Acero Inoxidable*
Medidas	*36 mm x 2400 mm x 3/16 in*
Acabados	*Acero Inoxidable*
Acabados	*Mate*



ACERO HOT ROLLED

FICHA TÉCNICA

Usos

- Industria Automotriz
- Metalmecánica
- Industria Naval
- Construcción
- Industria Agrícola

Presentación

- Rollos y láminas
- Material reciclable

Bogotá
Av. Calle 17 No. 86 - 81
PBX: 424 2010 - 744 2340

Cali
Cra. 36 No. 10 - 325
ACOPI Yumbo
PBX: 690 0305 - 485 5301

Medellín
Carrera 48B No. 99 Sur – 59
San Bartolomé - Bodega No. 27
La Estrella (Antioquia)
PBX: 605 1181/82/78

Pereira
Av. 30 de Agosto No. 103 - 67
Bodega No. 3
PBX: 340 0917 - 320 0360

INFORMACIÓN TÉCNICA

El acero Hot Rolled (HR) es el resultado de proceso termomecánico para reducción del espesor de planchones. El uso según propiedades obtenidas, es estructural e industrial.

Otras presentaciones de HR

Aceitado y Decapado: es un tratamiento superficial de limpieza que se hace a los productos planos laminados en caliente para evitar la oxidación. Tiene su mayor uso en la industria metalmecánica en general, mobiliario y la industria automotriz.

Alfajor: son láminas HR estriadas, con lágrimas o con resaltes, especiales para uso industrial, zonas de alto tráfico y con riesgo de deslizamiento.

NORMAS	USOS
ASTM A36 ASTM A572 Grado 50 Aceitado y decapado: acero de bajo carbono tal como ASTM A1011 (ASTM A569 anteriormente).	• Industria automotriz • Industria metalmecánica • Industria agrícola • Industria naval • Industria de la construcción • Estructuras metálicas • Recipientes a Presión • Fabricación de tubos soldados • Recipientes a presión

Presentación	Dimensiones		Espesores (mm)
	Ancho (mm)	Largo (mm)	
Rollo	1,000 - 1,200 - 1,220	-	Desde 1.50 hasta 6.00
Lámina	1,000 - 1,200 - 1,220	2,000 - 2,400 - 2,440	Desde 1.50 hasta 9.00
Aceitada y Decapada	1,220	2,440	Desde 2.00 hasta 6.00
Planchas	1,830 - 2,440	6,100	Desde 4.50 hasta 50.00

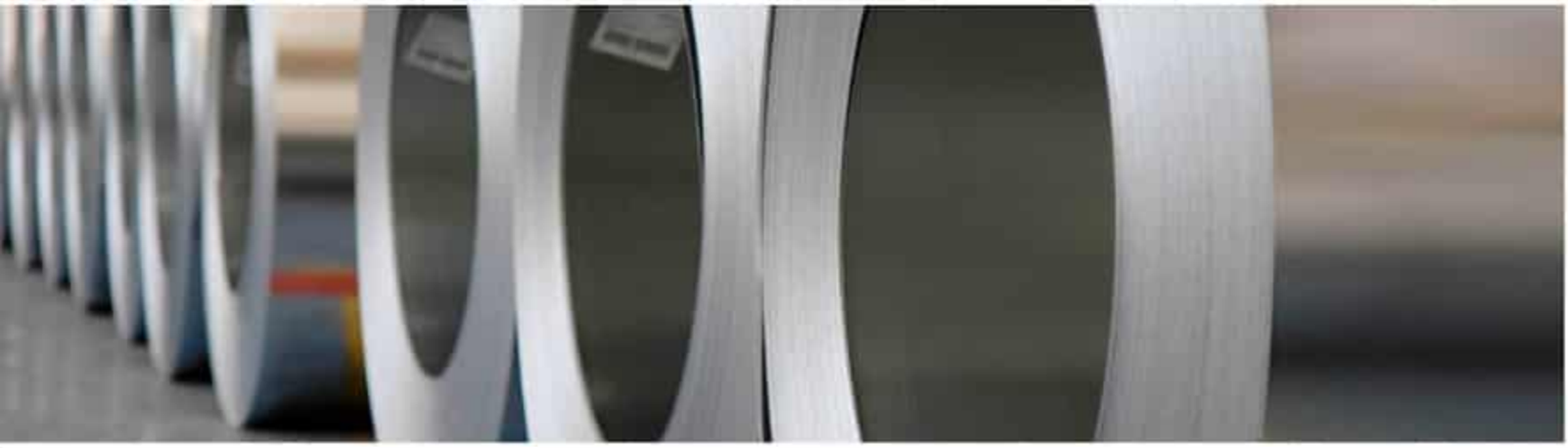
Propiedades Químicas									Propiedades Mecánicas					Aplicaciones
Calidad	Norma	Designación	C	Mn	P	S	Si	Cu	Fluencia		Resistencia		Elongación % Min	
									(KSI)	(MPA)	(KSI) Min-Max	(MPA) Min-Max		
Comercial	SAE J403	1006	0.08	0.45	0.030	0.035	-	-	-	-	-	-	-	Ornamentación, tubería soldada, autopartes, usos generales
	SAE J403	1008	0.1	0.50	0.030	0.035	-	-	-	-	-	-	-	
Estructural	ASTM A36	A 36	0.29	1.20	0.040	0.050	0.40	0.20	36	250	58-80	400-550	20%	Perfiles soldados, tubería estructural, estructuras para puentes, fabricación de tanques para fluidos, estructuras en general
	ASTM A1011	SS GR 50	0.25	1.35	0.035	0.040	-	-		340		450	17%	
	ASTM A572	GR 50	0.23	1.35	0.040	0.050	0.40		50	345	65	450	20%	
	ASTM A588	GR A	0.19	0.80-1.25	0.040	0.05	0.30-0.65	0.25 - 0.4	50	345	70	485	21	
	ASTM A588	GR B	0.20	0.75-1.35	0.040	0.05	0.15-0.50	0.20-0.40	50	345	70	485	21	
Aceitada y decapada	ASTM A1011		0.25	0.90	0.035	0.040		0.008	36	250	52	365	22%	Donde la calidad superficial es un factor importante
Alta Presión	JIS 3116	SG 30 - SG 295	0.20	1.00	0.040	0.040	0.35	0.35		295		440	26%	Fabricación de cilindros para gas y tanques de almacenamiento
	JIS 3116	SG 33 - SG 325	0.20	1.50	0.040	0.040	0.55	0.55		325		490	22%	
	ASTM 283	GR C	0.24	0.90	0.035	0.040	0.40	0.40	30	205	55-75	380-515	22%	

Normas distribuidas por Metaza

Los valores expresados en las propiedades químicas y mecánicas corresponden a los valores promedio que se espera cumple el material. Tales valores son para orientar a aquella persona que debe diseñar o construir algún componente o estructura pero en ningún momento se deben considerar como valores estrictamente exactos para su uso en el diseño.

ACEROS PLANOS

Lámina Cold Rolled



Definición lámina Cold Rolled.

Láminas de acero CR ó laminadas en frío (cold rolled steel sheets). Es un producto de acero que se obtiene por laminación en frío de bobinas o bandas en caliente mediante reducción mecánica de espesor (estiramiento) y aplicando tratamientos térmicos para obtener características finales. Se le conoce también por su nombre en inglés (Cold Rolled, que significa laminada en frío); ésto se debe a que el acero no es puesto a altas temperaturas en el proceso de laminación.

Usos o aplicaciones.

Son innumerables; encontramos algunos ejemplos de su uso en: metalistería en general, fabricación de electrodomésticos, carpintería metálica, ornamentación, industria metal-mecánica en general, perfiles en lámina, muebles metálicos, estanterías, tubería soldada, tambores y recipientes, maquinaria, autopartes, carrocerías, ornamentación en general, etc.



1. Estantería con lamina CR

Láminas de acero laminadas en frío

CALIDADES MÁS COMUNES		COMPOSICIÓN QUIMICA						PROPIEDADES MECANICAS				APLICACIONES MÁS FRECUENTES
ASTM	JIS G 3141	L	C	MN	P	S	SI	Límite Elástico	Resistencia a la tracción	% Alar	Dureza	
A 366	SPCC	MIN						- -	- -	32	-	General Comercial
		MAX	0.12	0.50	0.04	0.05		- -	28 Kg/mm²	39	-	
A 619	SPCD	MIN						- -	- -	34	-	Estampado Profundo
		MAX	0.10	0.45	0.04	0.04		- -	28 Kg/mm²	41	-	
A 620	SPCE	MIN						- -	- -	36	-	Estampado Extraprofundo
		MAX	0.08	0.40	0.03	0.03		- -	28 Kg/mm²	43	-	

ACEROS PLANOS

Lámina Cold Rolled

Tabla de referencia

	Espesor (mm)	Numero de unidades por paquete			Peso (kg) Lámina negra		
Calibre	Negro	1000 x2000	1200 x2400	1220 x2440	1000 x2000	1200 x2400	1220 x2440
Cal. 10	3.42	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
Cal. 11	3.04	. . .	35	35	47.69	68.68	70.99
Cal. 12	2.66	. . .	35	35	41.71	60.07	62.08
Cal. 13	2.28	. . .	50	50	35.77	51.51	53.24
Cal. 14	1.90	50	75	75	29.79	42.90	44.34
Cal. 15	1.71	50	65	50	26.84	38.65	39.95
Cal. 16	1.52	50	100	100	23.85	34.34	35.49
Cal. 17	1.37	50	100	100	21.45	30.89	31.93
Cal. 18	1.21	150	150	150	19.06	27.45	28.37
Cal. 19	1.06	150	150	150	16.67	24.00	24.81
Cal. 20	0.91	150	150	150	14.32	20.62	21.31
Cal. 21	0.84	150	150	150	13.12	18.89	19.53
Cal. 22	0.76	200	200	200	11.92	17.17	17.75
Cal. 23	0.68	200	200	200	10.73	15.45	15.97
Cal. 24	0.61	200	200	200	9.53	13.72	14.19
Cal. 25	0.53	200	200	200	8.33	12.00	12.41
Cal. 26	0.45	250	200	250	7.14	10.28	10.62
Cal. 27	0.42	250	250	250	6.54	9.42	9.73
Cal. 28	0.38	350	250	250	5.94	8.56	8.84
Cal. 29	0.34	350	250	250	5.38	7.75	8.01
Cal. 30	0.30	300	. . .	. . .	4.79	6.89	7.12
Cal. 31	0.25	250	. . .	. . .	3.93	5.65	5.84

RECUBRIMIENTO EN POLVO POLIÉSTER

Ideal para uso exterior

DESCRIPCIÓN

Recubrimiento en polvo formulado a base de resina Poliéster. Ofrece alta resistencia química, mecánica y resistencia al rayado superficial. Estos recubrimientos presentan excelentes propiedades de protección y decoración. Son recubrimientos de alta resistencia al exterior, tiene una gran retención de brillo, estabilidad de color y resistencia a los rayos UV.

USOS

Ideal para decorar y proteger piezas de uso exterior como luminarias, artefactos eléctricos, muebles exteriores, perfilaría de aluminio y ventanería, autopistas y cubiertas metálicas.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- ✓ Excelente retención de brillo, estabilidad de color.
- ✓ Excelente nivelación y flexibilidad.
- ✓ Disponible – Libre de TGIC

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDAD	NORMA ASOCIADA	RANGO		UNIDADES
Adherencia en cuadricula	ASTM D 3359	100	100	%
Color Instrumental	ASTM D 2244	0	6	Adimensional. Dependiendo del color
Dureza a lápiz	ASTM D 3363	H – 3H		
Brillo	ASTM D 523	0	100	GU
Espesor de película	ASTM D 7091	40	80	µm
Flexibilidad mandril cónico	ASTM D 522	Sin desprendimiento ni quiebre		
Impacto directo inverso	ASTM D 2794	40	160	lb/in
Gravedad específica	ASTM D 792	1.2	1.8	Gr/cm³
Resistencia al solvente	ASTM D 5402	10	10	Ciclos

Condiciones de las pruebas

Las pruebas fueron realizadas sobre probetas de acero tipo CRS SAE 1008/1010 de 0,8 mm. Con aplicación tipo corona y condiciones de carga de 65±5 KV y 30±5 µA. El curado se realiza a 190°C efectivos del metal, durante el tiempo correspondiente a la tecnología.

Los resultados pueden variar si las condiciones de aplicación y/o curado son diferentes a las aquí especificadas.

INSTRUCCIONES DE USO

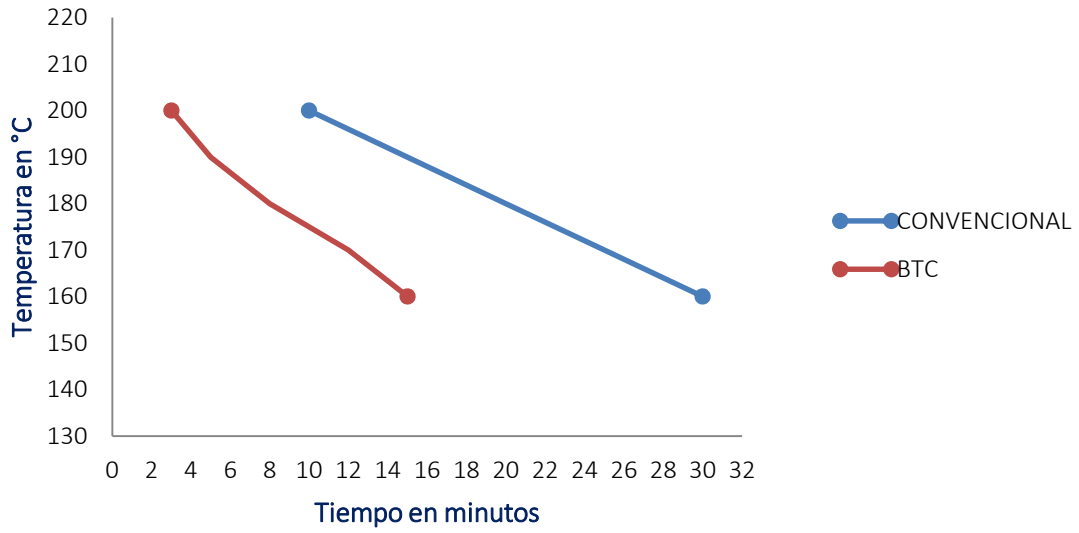
Preparación de la Superficie

Tratamiento químico y/o mecánico es necesario para obtener excelente resistencia a la corrosión y óptimas propiedades mecánicas. La superficie a aplicar debe estar libre de oxidación, manchas y suciedad para obtener excelente apariencia y desempeño del producto.

Preparación del Producto y Aplicación

Los recubrimientos en polvo PINTUCO son diseñados para aplicación electrostática en equipos corona, lecho fluidizado o aplicación por sistema tribo. Una pistola de carga por corona, ofrece más ajustes para diferencias de tamaños en piezas y geometrías. Los patrones de flujo de aire, volumen de aire, velocidad y nivel de voltaje, deben ser ajustados para acomodarse a diferentes piezas y pinturas. Esto da al operador mucha flexibilidad al controlar el espesor de la película, disminuir el efecto Faraday y otras variables de proceso que son comunes en las instalaciones de producción. La aplicación por el sistema tribo permite sacar ventaja de las características de penetración.
Para acabados metalizados se recomienda aplicar una capa de clear como protección del efecto metálico.

TEMPERATURAS DE CURADO



Nota: Contamos con un portafolio que ofrece diferentes ciclos de curado que se ajustan a los procesos productivos de las industrias que atendemos

RENDIMIENTO

7–13 m²/kg a 50 – 70 micrones de película seca. El rendimiento práctico depende del tipo de superficie, su preparación, el método de aplicación, las condiciones ambientales y el espesor requerido.

Nota: Para el rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de pintura durante mezcla y aplicación.

PRESENTACIONES
Cajas de 20 o 25 kilos. Cantidades menores están sujetas a la existencia del producto en inventario.

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO
La estabilidad del producto en el envase es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras en el envase. Pasado este tiempo el producto puede estar en buen estado, pero se recomienda su revisión por parte del Servicio Técnico Pintuco®. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y AMBIENTE
Para mayor información consulte la ficha de datos de seguridad del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA
En caso de duda, necesidad de información o asesoría, comunicarse con el departamento de Servicio Técnico de Pintuco, a través de pintuco@pintuco.com o con Servicio al cliente al 1800 - Pintuco (746882) - (04) 3731 880.

FABRICANTE
Colombia: Pintuco S.A. Tel: (574) 325 25 23
www.pintuco.com.co

NOTAS LEGALES

Toda la información contenida en esta ficha técnica del producto se revisó y actualizó, y se da de buena fe, pero no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control.

POLIESTER GRIS RAL 7004 TEXTURIZADO BTC 22389
10015385

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 Identificador SGA del producto: POLIESTER GRIS RAL 7004 TEXTURIZADO BTC 22389
10015385

1.2 Uso recomendado del producto químico y restricciones:

Usos pertinentes: Pintura. Uso exclusivo usuario industrial.

Usos desaconsejados: Todo aquel uso no especificado en este epígrafe ni en el epígrafe 7.3

1.3 Datos sobre el proveedor:

Pintuco
Autopista Medellín Bogotá Km 37 Vía Belén Rionegro Km 1
054040 Rionegro - Antioquia - Colombia
Tfno.: 57 4 569 81 00
contacto@pintuco.com
http://www.pintuco.com

1.4 Número de teléfono para emergencias: 57 4 561 22 23

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla:

SGA:

La clasificación del producto se ha realizado conforme con al decreto 1496 de 2018, por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

Irrit. oc. 2: Irritación ocular, categoría 2, H319
Sens. Cut. 1: Sensibilización cutánea, Categoría 1, H317
Tox. Agud. 4: Toxicidad aguda por inhalación, Categoría 4, H332
Tox. Agud. 5: Toxicidad aguda por ingestión, Categoría 5, H303

2.2 Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia:

SGA:

Atención



Indicaciones de peligro:

Irrit. oc. 2: H319 - Provoca irritación ocular grave
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica
Tox. Agud. 4: H332 - Nocivo si se inhala
Tox. Agud. 5: H303 - Puede ser nocivo en caso de ingestión

Consejos de prudencia:

P261: Evitar respirar polvos/humos/gases/ nieblas/vapores/aerosoles
P264: Lavarse cuidadosamente después de la manipulación
P271: Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado
P280: Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara
P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua
P304+P340: EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración
P305+P351+P338: EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado
P501: Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos o envases y residuos de envases respectivamente

2.3 Otros peligros que no conducen a una clasificación:

No relevante

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

3.1 Sustancias:

No aplicable

3.2 Mezclas:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES (continúa)

Descripción química: Mezcla a base de productos químicos

Componentes:

De acuerdo al Decreto 1496 de 2018, el producto presenta:

Identificación	Nombre químico/clasificación	Concentración
CAS: 13463-67-7	**Dioxido de titanio**	**10 - <25 %**
CAS: 2451-62-9	**1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona**	**2.5 - <10 %**
CAS: 1333-86-4	**Negro de carbon**	**<1 %**

Para ampliar información sobre la peligrosidad de la sustancias consultar las secciones 8, 11, 12, 15 y 16. La clasificación respecto Carcinogenicidad de las sustancias se ha establecido en función de las monografías de la IARC adecuandola al sistema de clasificación SGA, para información sobre la clasificación IARC consulte la sección 11.

SECCIÓN 4: PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Descripción de los primeros auxilios necesarios:

Los síntomas como consecuencia de una intoxicación pueden presentarse con posterioridad a la exposición, por lo que, en caso de duda, exposición directa al producto químico o persistencia del malestar solicitar atención médica, mostrándole la FDS de este producto.

Por inhalación:

Sacar al afectado del lugar de exposición, suministrarle aire limpio y mantenerlo en reposo. En casos graves como parada cardiorespiratoria, se aplicarán técnicas de respiración artificial (respiración boca a boca, masaje cardíaco, suministro de oxígeno,etc.) requiriendo asistencia médica inmediata.

Por contacto con la piel:

Quitar la ropa y los zapatos contaminados, aclarar la piel o duchar al afectado si procede con abundante agua fría y jabón neutro. En caso de afección importante acudir al médico. Si el producto produce quemaduras o congelación, no se debe quitar la ropa debido a que podría empeorar la lesión producida si esta se encuentra pegada a la piel. En el caso de formarse ampollas en la piel, éstas nunca deben reventarse ya que aumentaría el riesgo de infección.

Por contacto con los ojos:

Enjuagar los ojos con abundante agua a temperatura ambiente al menos durante 15 minutos. Evitar que el afectado se frote o cierre los ojos. En el caso de que el accidentado use lentes de contacto, éstas deben retirarse siempre que no estén pegadas a los ojos, de otro modo podría producirse un daño adicional. En todos los casos, después del lavado, se debe acudir al médico lo más rápidamente posible con la FDS del producto.

Por ingestión/aspiración:

No inducir al vómito, en el caso de que se produzca mantener inclinada la cabeza hacia delante para evitar la aspiración. Mantener al afectado en reposo. Enjuagar la boca y la garganta, ya que existe la posibilidad de que hayan sido afectadas en la ingestión.

4.2 Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados:

Los efectos agudos y retardados son los indicados en las secciones 2 y 11.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y, en su caso, de tratamiento especial:

No relevante

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Medios de extinción apropiados:

Producto no inflamable bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso. En caso de inflamación como consecuencia de manipulación, almacenamiento o uso indebido emplear preferentemente extintores de polvo polivalente (polvo ABC). NO SE RECOMIENDA emplear agua a chorro como agente de extinción.

5.2 Peligros específicos del producto químico:

Como consecuencia de la combustión o descomposición térmica se generan subproductos de reacción que pueden resultar altamente tóxicos y, consecuentemente, pueden presentar un riesgo elevado para la salud.

5.3 Medidas especiales que deben tomar los equipos de lucha contra incendios:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS (continúa)

En función de la magnitud del incendio puede hacerse necesario el uso de ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo. Disponer de un mínimo de instalaciones de emergencia o elementos de actuación (mantas ignífugas, botiquín portátil,...).

Disposiciones adicionales:

Actuar conforme el Plan de Emergencia Interior y las Fichas Informativas sobre actuación ante accidentes y otras emergencias. Suprimir cualquier fuente de ignición. En caso de incendio, refrigerar los recipientes y tanques de almacenamiento de productos susceptibles a inflamación, explosión como consecuencia de elevadas temperaturas. Evitar el vertido de los productos empleados en la extinción del incendio al medio acuático.

SECCIÓN 6: MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Precauciones personales, equipo protector y procedimiento de emergencia:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente:

Evitar el vertido al medio acuático debido a que contiene sustancias peligrosas para el mismo. Contener el producto absorbido/recogido en recipientes cerrados Notificar en caso de grandes vertidos al medio acuático a la autoridad competente.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos:

Se recomienda:

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación.

6.4 Referencias a otras secciones:

Ver secciones 8 y 13.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1 Precauciones que se deben tomar para garantizar una manipulación segura:

A.- Precauciones generales

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Mantener los recipientes herméticamente cerrados. Controlar los derrames y residuos, eliminándolos con métodos seguros (sección 6). Evitar el vertido libre desde el recipiente. Mantener orden y limpieza donde se manipulen productos peligrosos.

B.- Recomendaciones técnicas para la prevención de incendios y explosiones.

Debido a sus características de inflamabilidad, el producto no presenta riesgo de incendio bajo condiciones normales de almacenamiento, manipulación y uso.

C.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos ergonómicos y toxicológicos.

Para control de exposición consultar la sección 8. No comer, beber ni fumar en las zonas de trabajo; lavarse las manos después de cada utilización, y despojarse de prendas de vestir y equipos de protección contaminados antes de entrar en las zonas para comer.

D.- Recomendaciones técnicas para prevenir riesgos medioambientales

Barrer y recoger el producto con palas u otros medios e introducirlo en un recipiente para su reutilización (preferentemente) o su eliminación. ver secciones 8 y 13.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas cualesquiera incompatibilidades:

A.- Medidas técnicas de almacenamiento

Tª mínima:	5 ºC
Tª máxima:	30 ºC
Tiempo máximo:	18 meses

B.- Condiciones generales de almacenamiento.

Evitar fuentes de calor, radiación, electricidad estática y el contacto con alimentos. Para información adicional ver epígrafe 10.5

7.3 Usos específicos finales:

Salvo las indicaciones ya especificadas no es preciso realizar ninguna recomendación especial en cuanto a los usos de este producto.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Parámetros de control:

Sustancias cuyos valores límite de exposición profesional han de controlarse en el ambiente de trabajo (ACGIH):

Identificación	Valores límite ambientales		
Dioxido de titanio	TLV-TWA		10 mg/m³
CAS: 13463-67-7	TLV-STEL		
1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona	TLV-TWA		0,05 mg/m³
CAS: 2451-62-9	TLV-STEL		
Negro de carbon	TLV-TWA		3 mg/m³
CAS: 1333-86-4	TLV-STEL		

Partículas no especificadas de otra forma: Fracción inhalable VLA-ED= 10 mg/m3 // Fracción respirable VLA-ED= 3 mg/m3

8.2 Controles técnicos apropiados:

A.- Medidas de protección individual, como equipo de protección personal (EPP)

Como medida de prevención se recomienda la utilización de equipos de protección individual básicos. Para más información sobre los equipos de protección individual (almacenamiento, uso, limpieza, mantenimiento, clase de protección,…) consultar el folleto informativo facilitado por el fabricante del EPP. Las indicaciones contenidas en este punto se refieren al producto puro. Las medidas de protección para el producto diluido podrán variar en función de su grado de dilución, uso, método de aplicación, etc. Para determinar la obligación de instalación de duchas de emergencia y/o lavaojos en los almacenes se tendrá en cuenta la normativa referente al almacenamiento de productos químicos aplicable en cada caso. Para más información ver epígrafes 7.1 y 7.2.
Toda la información aquí incluida es una recomendación siendo necesario su concreción por parte de los servicios de prevención de riesgos laborales al desconocer las medidas de prevención adicionales que la empresa pudiese disponer.

B.- Protección respiratoria.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria del las vias respiratorias	Máscara con filtro para gases y vapores, material particulado	Reemplazar cuando se detecte olor o sabor del contaminante en el interior de la máscara o adaptador facial. Cuando el contaminante no tiene buenas propiedades de aviso se recomienda el uso de equipos aislantes.

C.- Protección específica de las manos.

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria de la manos	Guantes de protección química	El tiempo de paso (Breakthrough Time) indicado por el fabricante ha de ser superior al del tiempo de uso del producto. No emplear cremas protectoras despues del contacto del producto con la piel.

Dado que el producto es una mezcla de diferentes materiales, la resistencia del material de los guantes no se puede calcular de antemano con total fiabilidad y por lo tanto tiene que ser controlados antes de su aplicación.

D.- Protección ocular y facial

Pictograma	EPP	Observaciones
 Proteccion obligatoria de la cara	Gafas de seguridad	Limpiar a diario y desinfectar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se recomienda su uso en caso de riesgo de salpicaduras.

E.- Protección corporal

Pictograma	EPP	Observaciones
 Protección obligatoria del cuerpo	Prenda de protección frente a riesgos químicos	Uso exclusivo en el trabajo. Limpiar periódicamente de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 Proteccion obligatoria de los pies	Calzado de seguridad contra riesgo químico	Reemplazar las botas ante cualquier indicio de deterioro.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 8: CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL (continúa)

F.- Medidas complementarias de emergencia

Medida de emergencia	Normas	Medida de emergencia	Normas
 Ducha de emergencia	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Lavaojos	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

Controles de la exposición del medio ambiente:

En virtud de la legislación comunitaria de protección del medio ambiente se recomienda evitar el vertido tanto del producto como de su envase al medio ambiente. Para información adicional ver epígrafe 7.1.D

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

9.1 Información de propiedades físicas y químicas básicas:

Para completar la información ver la ficha técnica/hoja de especificaciones del producto.

Aspecto físico:

Estado físico a 20 ºC:	Sólido
Aspecto:	Característico
Color:	Característico
Olor:	Característico
Umbral olfativo:	No relevante *
Volatilidad:	
Temperatura de ebullición a presión atmosférica:	No relevante *
Presión de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Presión de vapor a 50 ºC:	No relevante *
Tasa de evaporación a 20 ºC:	No relevante *
Caracterización del producto:	
Densidad a 20 ºC:	1503,4 kg/m³
Densidad relativa a 20 ºC:	0 - 0,7
Viscosidad dinámica a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 20 ºC:	No relevante *
Viscosidad cinemática a 40 ºC:	No relevante *
Concentración:	No relevante *
pH:	No relevante *
Densidad de vapor a 20 ºC:	No relevante *
Coeficiente de reparto n-octanol/agua a 20 ºC:	No relevante *
Solubilidad en agua a 20 ºC:	No relevante *
Propiedad de solubilidad:	No relevante *
Temperatura de descomposición:	No relevante *
Punto de fusión/punto de congelación:	70 - 80 ºC
Propiedades explosivas:	No relevante *
Propiedades comburentes:	No relevante *
Inflamabilidad:	
Punto de inflamación:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas):	No relevante *
Temperatura de auto-inflamación:	No relevante *
Límite de inflamabilidad inferior:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 9: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Y CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD (continúa)

Límite de inflamabilidad superior:	No relevante *
Explosividad:	
Límite inferior de explosividad:	No relevante *
Límite superior de explosividad:	No relevante *

9.2 Información adicional:

Tensión superficial a 20 ºC:	No relevante *
Índice de refracción:	No relevante *

*No relevante debido a la naturaleza del producto, no aportando información característica de su peligrosidad.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Reactividad:

No se esperan reacciones peligrosas si se cumplen las instrucciones técnicas de almacenamiento de productos químicos. Ver sección 7.

10.2 Estabilidad química:

Estable químicamente bajo las condiciones indicadas de almacenamiento, manipulación y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas:

Bajo las condiciones indicadas no se esperan reacciones peligrosas que puedan producir una presión o temperaturas excesivas.

10.4 Condiciones que deben evitarse:

Aplicables para manipulación y almacenamiento a temperatura ambiente:

Choque y fricción	Contacto con el aire	Calentamiento	Luz Solar	Humedad
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable

10.5 Materiales incompatibles:

Ácidos	Agua	Materias comburentes	Materias combustibles	Otros
Evitar ácidos fuertes	No aplicable	Evitar incidencia directa	No aplicable	Evitar alcalis o bases fuertes

10.6 Productos de descomposición peligrosos:

Ver epígrafe 10.3, 10.4 y 10.5 para conocer los productos de descomposición específicamente. En dependencia de las condiciones de descomposición, como consecuencia de la misma pueden liberarse mezclas complejas de sustancias químicas: dióxido de carbono (CO2), monóxido de carbono y otros compuestos orgánicos.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Información sobre las posibles vías de exposición:

No se dispone de datos experimentales del producto en si mismos relativos a las propiedades toxicológicas

Efectos peligrosos para la salud:

En caso de exposición repetitiva, prolongada o a concentraciones superiores a las establecidas por los límites de exposición profesionales, pueden producirse efectos adversos para la salud en función de la vía de exposición:

A- Ingestión (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: La ingesta de una dosis considerable puede originar irritación de garganta, dolor abdominal, náuseas y vómitos.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

B- Inhalación (efecto agudo):

- Toxicidad aguda: Una exposición a altas concentraciones pueden motivar depresión del sistema nervioso central ocasionando dolor de cabeza, mareos, vértigos, nauseas, vómitos, confusión y en caso de afección grave, pérdida de conciencia.
- Corrosividad/Irritabilidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

C- Contacto con la piel y los ojos (efecto agudo):

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (continúa)

- Contacto con la piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por contacto con la piel. Para más información ver sección 3.
- Contacto con los ojos: Produce lesiones oculares tras contacto.

D- Efectos CMR (carcinogenicidad, mutagenicidad y toxicidad para la reproducción):

- Carcinogenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
  IARC: Negro de carbón (2B); Dióxido de titanio (2B)
- Mutagenicidad: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- Toxicidad para la reproducción: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

E- Efectos de sensibilización:

- Respiratoria: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas con efectos sensibilizantes. Para más información ver secciones 2, 3 y 15.
- Cutánea: El contacto prolongado con la piel puede derivar en episodios de dermatitis alérgicas de contacto.

F- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición única:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

G- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida:

- Toxicidad específica en determinados órganos (STOT)-exposición repetida: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación. Para más información ver sección 3.
- Piel: A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

H- Peligro por aspiración:

A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación, no presentando sustancias clasificadas como peligrosas por este efecto. Para más información ver sección 3.

Información adicional:

No relevante

Información toxicológica específica de las sustancias:

Identificación	Toxicidad aguda		Género
Dioxido de titanio	DL50 oral	10000 mg/kg	Rata
CAS: 13463-67-7	DL50 cutánea	10000 mg/kg	Conejo
	CL50 inhalación	No relevante	
1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona	DL50 oral	188 mg/kg	Rata
CAS: 2451-62-9	DL50 cutánea	No relevante	
	CL50 inhalación	0,65 mg/L (4 h)	Rata

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

No se disponen de datos experimentales de la mezcla en sí misma relativos a las propiedades ecotoxicológicas.

12.1 Toxicidad:

Identificación	Toxicidad aguda		Especie	Género
1,3,5-tris(oxiranilmetil)-1,3,5-triazina-2,4,6(1H,3H,5H)-triona	CL50	10 - 100 mg/L (96 h)		Pez
CAS: 2451-62-9	CE50	10 - 100 mg/L		Crustáceo
	CE50	10 - 100 mg/L		Alga
Negro de carbon	CL50	1000 mg/L (96 h)	Brachydanio rerio	Pez
CAS: 1333-86-4	CE50	5600 mg/L (24 h)	Daphnia magna	Crustáceo
	CE50	No relevante		

12.2 Persistencia y degradabilidad:

No disponible

12.3 Potencial de bioacumulación:

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA (continúa)

No determinado

12.4 Movilidad en el suelo:

No determinado

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB:

No aplicable

12.6 Otros efectos adversos:

No descritos

SECCIÓN 13: INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

13.1 Métodos de eliminación:

Gestión del residuo (eliminación y valorización):

Consultar al gestor de residuos autorizado las operaciones de valorización y eliminación. En el caso de que el envase haya estado en contacto directo con el producto se gestionará del mismo modo que el propio producto, en caso contrario se gestionará como residuo no peligroso. Se desaconseja su vertido a cursos de agua. Ver epígrafe 6.2.

Disposiciones legislativas relacionadas con la gestión de residuos:

Legislación relacionada con la gestión de residuos:

Decreto 4741 de 2005, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Este producto no está regulado para su transporte

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

15.1 Disposiciones específicas sobre seguridad, salud y medio ambiente para el producto de que se trate:

NTP (National Toxicology Program): No relevante

Disposiciones particulares en materia de protección de las personas o el medio ambiente:

Se recomienda emplear la información recopilada en esta hoja de datos de seguridad de materiales como datos de entrada en una evaluación de riesgos de las circunstancias locales con el objeto de establecer las medidas necesarias de prevención de riesgos para el manejo, utilización, almacenamiento y eliminación de este producto.

Otras legislaciones:

Resolución 0312 de 2019 – Nuevos estándares mínimos del SG-SST
CONPES 3868 - Política de gestión del riesgo asociado al uso de sustancias químicas.
Decreto 1079 de 2015 - decreto único reglamentario del sector transporte
NTC 1692 -Transporte de mercancías peligrosas. Definiciones, clasificación, marcado, etiquetado y rotulado
NTC 4532- Transporte de mercancías peligrosas. Tarjetas de emergencia para transporte de materiales. Elaboración
Decreto número 4741 de 2005
Decreto 1299 de 2008 -Reglamenta departamento de gestión ambiental de empresas a nivel industrial estado
Decreto 321 de 1999 - Adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.
NTC 4702 - 1 -Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 1. Explosivos
NTC 4702 - 2 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 2. Gases
NTC 4702 - 3 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 3. Líquidos Inflamables
NTC 4702 - 4 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 4. Sólidos Inflamables, Sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
NTC 4702 - 5 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 5. Sustancias Comburentes y Peróxidos Orgánicos
NTC 4702 - 6 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 6. Sustancias Tóxicas e Infecciosas
NTC 4702 - 8 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 8. Sustancias Corrosivas
NTC 4702 - 9 - Embalaje y Envases para Transporte de Mercancías Peligrosas Clase 9. Sustancias Peligrosas varias

- CONTINÚA EN LA SIGUIENTE PÁGINA -

SECCIÓN 16: OTRAS INFORMACIONES

Legislación aplicable a fichas de datos de seguridad:
Esta hoja de datos de seguridad de materiales se ha desarrollado de acuerdo a la norma técnica colombiana NTC 4435:2010

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 2:
H332: Nocivo si se inhala
H317: Puede provocar una reacción cutánea alérgica
H303: Puede ser nocivo en caso de ingestión
H319: Provoca irritación ocular grave

Textos de las frases legislativas contempladas en la sección 3:
Las frases indicadas no se refieren al producto en sí, son sólo a título informativo y hacen referencia a los componentes individuales que aparecen en la sección 3

SGA:
Acuatico agudo. 3: H402 - Nocivo para los organismos acuáticos
Acuatico cronico. 3: H412 - Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
Irrit. Oc. 2: H319 - Provoca irritación oculares graves
Sens. Cut. 1: H317 - Puede provocar una reacción cutánea alérgica

Consejos relativos a la formación:
Se recomienda formación mínima en materia de prevención de riesgos laborales al personal que va a manipular este producto, con la finalidad de facilitar la comprensión e interpretación de esta hoja de datos de seguridad de materiales, así como del etiquetado del producto.

Principales fuentes bibliográficas:
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
IARC:Agencia Internacional para la Investigación sobre Cáncer
OSHA:Occupational Safety and Health Administration, U.S Department of Labor
NTP:National Toxicology Program
TOXNET: Toxicology data network

Abreviaturas y acrónimos:

IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IATA: Asociación Internacional de Transporte Aéreo
OACI: Organización de Aviación Civil Internacional
DQO:Demanda Quimica de oxígeno
DBO5:Demanda biológica de oxígeno a los 5 días
BCF: factor de bioconcentración
DL50: dosis letal 50
CL50: concentración letal 50
EC50: concentración efectiva 50
Log POW: logaritmo coeficiente partición octanol-agua
Koc: coeficiente de partición del carbono orgánico

Información adicional

CAS 13463-67-7 Dióxido de titanio: IARC lista esta sustancia como un posible cancerígeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo cancerígeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos. La monografía de IARC para esta sustancia indica que no hay exposición significativa al dióxido de titanio durante el uso normal de productos en los que el dióxido de titanio está unido permanentemente a otros materiales, tales como pinturas (Ref.: Monografía IARC, vol. 93, 2010).

El lijado repetido de las superficies de película seca puede producir riesgo de sobreexposición al polvo dependiendo de la duración y nivel de lijado, para evitarla deben tomarse las medidas de protección adecuadas.

CAS 1333-86-4 Negro de Carbón: IARC lista esta sustancia como un posible carcinógeno humano (grupo 2B), indicando que hay suficientes evidencias para considerarlo carcinógeno en animales pero insuficientes para considerarlo como carcinógeno para seres humanos.
La monografía de IARC para esta sustancia indica que la exposición al negro de carbón no se produce durante el uso normal de productos en los que el negro de carbón está unido a otros materiales, tales como caucho, tintas o pinturas (Ref: Monografía IARC, Vol. 93, 2010).

La información contenida en esta ficha de datos de seguridad está fundamentada en fuentes, conocimientos técnicos y legislación vigente a nivel europeo y estatal, no pudiendo garantizar la exactitud de la misma. Esta información no es posible considerarla como una garantía de las propiedades del producto, se trata simplemente de una descripción en cuanto a los requerimientos en materia de seguridad. La metodología y condiciones de trabajo de los usuarios de este producto se encuentran fuera de nuestro conocimiento y control, siendo siempre responsabilidad última del usuario tomar las medidas necesarias para adecuarse a las exigencias legislativas en cuanto a manipulación, almacenamiento, uso y eliminación de productos químicos. La información de esta ficha de datos de seguridad de materiales únicamente se refiere a este producto, el cual no debe emplearse con fines distintos a los que se especifican.

FIN DE LA FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Especificaciones Técnicas

Composición del aluminio y sus aleaciones para extrusión

Grupo	Aleación AA	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Otros	Al
Al	1060	0.25	0.35	0.05	0.03	0.03		0.05	0.03	0.03	resto
Al	1100	Si + Fe	0.95	0.05 0.20	0.05			0.10		0.05	resto
AlMgSi	6063	0.20 0.60	0.35	0.10	0.10	0.45 0.90	0.10	0.10	0.10	0.05	resto
AlMgSi	6261	0.40 0.70	0.40	0.15 0.40	0.20 0.35	0.70 1.00	0.10	0.20	0.10	0.05	resto
AlMgSi	6351	0.70 1.30	0.50	0.10	0.40 0.80	0.40 0.80		0.20	0.20	0.05	resto

Equivalencias del aluminio y aleaciones

Designación ANSI	DIN	ALCAN	ASTM	AA	BS	ISO
1060	Al 99.5	1S	1060	1060	1B	Al 99.5
1100		D2S	1100	1100	4L-16/4L-17	Al 99.0 Cu
6063	AlMgSi 0.5	50S	6063	6063	6063	6063
6261	AlMgSi-Cu-Mn	D65S	6261	6261	6261	6261
6351	AlMgSi1.0Mn	B51S	6351	6351	6351	6351

ALUMINA

Caracteristicas mecánicas

Aleación AA	Temple	Resistencia a la tracción kg/mm² *	Límite elástico al 0.2% kg/mm² *	Alargamiento or % 50 mm *
1060	F	5.50	3	40
1100	F	7.70	2.1	25
6063	F	12.00	5.0	18
	T-4	13.00	6.0	14
	T-5	15.50	11.0	8
	T-6	21.00	17.0	8
6261	T-6	26.00	25.0	8

*Valores mínimos
Nota: Para convertir Kg/mm² a KSI, multiplicar por el factor 1.42

Propiedades físicas típicas

Aleación	Temple	Módulo de elasticidad kg / mm²	Tensión de rotura al corte kg/mm²	Conductividad térmica W / c.k a 25 °C	Resistividad eléctrica Ωmm² / m 20 °C	Densidad g / c³	Coeficiente de dilatación (10^{-6}mm/°C)
1060	F	7.0	6.0	0.53	0.029	2.71	23.6
1100	F	7.0	6.0			2.71	23.6
6063	T-5	7.0	9.1	2.09	0.031	2.70	23.5
6261	T-4/6	7.0		1.85	0.037	2.71	23.0
6361	T-4/6	7.0	17.5	1.85	0.038	2.71	24.0

ALUMINA

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Nº Aleación	Si	Fe	Mg	Mn	Cu	Cr	Zn	Ti	Varios	Al (min)
6063	0.20-0.60	0.35	0.45-0.90	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	restante
6061	0.40-0.80	0.70	0.80-1.20	0.15	0.15-0.40	0.25	0.15	0.15	0.15	restante
6005	0.60-0.90	0.35	0.40-0.60	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.15	restante
6351	0.70-1.30	0.50	0.80-1.20	0.15	0.10	...	0.20	0.20	0.15	restante

DUREZA Y RESISTENCIA

Aleación		Espesor	Dureza	Webster	Resist. a Fluencia		Resist. a Tensión		Elongación
6063	-T1	Todos	4	6	5.6	8.5	11.2	16.0	14
	-T4	<0.5"	5	7	6.2	8.8	12.9	16.7	14
		<0.5" o más	4	6	6.0	8.5	12.5	16.1	14
	-T5%(1)	Todos	7	8	9.5	12.3	13.9	17.6	12
	-T5	<0.5"	8	10	11.2	16.2	15.5	19.7	8
		<0.5" o más	7	9	10.7	14.4	14.8	18.6	8
	-T6	<0.5"	10	13	17.6	21.4	21.1	23.6	8
		<0.5" o más	9	12	17.6	19.3	21.0	22.5	8
6061	-T1	Todos	8	11	11.0	14.1	18.0	24.0	15
	-T1	Todos	8	11	11.2	14.8	18.3	24.5	14
	-T5	Todos	12	14	20.9	26.0	24.5	30.0	8
	-T	Todos	14	16	24.5	28.1	26.5	31.6	9
6005	-T1	Todos	8	9	8.2	13.0	16.3	23.0	15
	-T4	Todos	9	10	10.5	14.0	17.5	24.0	15
	-T5	Todos	10	12	24	27.5	26.0	29.5	8
	-T	Todos	14	14	24.5	28.0	26.5	30.0	8
6351	-T	Todos	9	10	9.5	16.0	18.3	20.0	16
	-T4	Todos	9	11	13.3	16.5	22.4	25.0	16
	-T5	Todos	12	14	24.5	30.0	26.5	31.7	10
	-T6	Todos	15	16	26.0	30.2	29.6	34.4	10

Caracteristicas mecánicas

Aleación AA	Temple	Resistencia a la tracción kg/mm² *	Límite elástico al 0.2% kg/mm² *	Alargamiento or % 50 mm *
1060	F	5.50	3	40
1100	F	7.70	2.1	25
6063	F	12.00	5.0	18
	T-4	13.00	6.0	14
	T-5	15.50	11.0	8
	T-6	21.00	17.0	8
6261	T-6	26.00	25.0	8

*Valores mínimos
Nota: Para convertir Kg/mm² a KSI, multiplicar por el factor 1.42

Propiedades físicas típicas

Aleación	Temple	Módulo de elasticidad kg / mm²	Tensión de rotura al corte kg/mm²	Conductividad térmica W / c.k a 25 °C	Resistividad eléctrica Ωmm² / m 20 °C	Densidad g / c³	Coeficiente de dilatación (10^{-6}mm/°C)
1060	F	7.0	6.0	0.53	0.029	2.71	23.6
1100	F	7.0	6.0			2.71	23.6
6063	T-5	7.0	9.1	2.09	0.031	2.70	23.5
6261	T-4/6	7.0		1.85	0.037	2.71	23.0
6361	T-4/6	7.0	17.5	1.85	0.038	2.71	24.0

ALUMINA

	CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO

27 de Septiembre de 2022

Señores:

VITRAL COLOMBIA SAS NIT 890.317.665 – MANATEE S.A.S. NIT 900.567.363
Bogotá

Presentamos las especificaciones con las que se producen los perfiles de aluminio de las referencias:

Referencia	Acabado	Largo(m)	Cantidad
4730	14	36	176
4730	14	48	240
4731	14	48	116
4731	14	60	40
4731	14	64	92

Las referencias arriba mencionadas se producen con la aleación 6063 según la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2250:2000.

Al presente documento adjuntamos un certificado en el que se evidencia los parámetros con los cuales cumple nuestro producto.

Atentamente,



Ing. Iván Granda
Jefe del Sistema Integrado de Gestión

	CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO

PRODUCTOS: PERFILES, BARRAS, VARILLAS Y TUBOS EXTRUIDOS

REQUISITOS: NORMA TÉCNICA ECUATORIANA NTE INEN 2250:2000

FECHA: 2019-05-26

ESPECIFICACIONES:

ALEACIÓN: 6063

NTE INEN 2250:2000 TABLA 1: Límites de composición química:

ALEACIÓN ISO ANSI/ASTM	Límites	Si %	Fe %	Cu %	Mn %	Mg %	Cr %	Zn %	Ti %	Otros c/u total	Aluminio %
AlMg0,7Si 6063	máx. mín.	0,6 0,2	0,35 -----	0,1 -----	0,1 -----	0,9 0,45	0,1 -----	0,1 -----	0,1 -----	0,05/0,15 -----	Resto Resto

REQUISITOS MECÁNICOS: NTE INEN 2250:2000 TABLA 2. Requisitos mecánicos

ALEACION DESIGNACIÓN		TEMPLE Designación	ESPESOR e
ISO	ASTM	ISO	ISO (ASTM)
AlMg0,7Si	6063	TE (T5)	e < 12,5 12,5 < e < 25

TEMPLE: NTE INEN 2250:2000 TABLA 3. Temples en aluminio extruido.

DESIGNACIÓN ISO	ASTM	TIPOS DE TEMPLE
TE	T5	Enfriado desde una temperatura elevada necesaria para la conformación y luego, envejecido artificialmente

ACABADO SUPERFICIAL:

ANODIZADO: NTE INEN 2250:2000 6.1.2 Acabado superficial.

ACABADO	Mínimo espesor Capa Anódica (µm)
014 (Anodizado Natural mate)	18/20

Atentamente,



Ing. Iván Granda.
Jefe del Sistema Integrado de Gestión

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
20/01/23	Dpt. Mto.	Dpto. de diseño Manatee.	**Diodo de protección. Freno automático.**

1. Situación que provoca la solicitud

•Daños sobre el componente driver de motor. Este componente electrónico controla el sentido de movimiento y velocidad del motor de tracción de cada puerta.

2. Análisis de causas

•Realizando los análisis de voltaje y seguimiento de señales con la ayuda del osciloscopio, se encuentra que movimientos bruscos sobre las puertas debido a actos vandálicos de los usuarios, permiten que el motor opere como un generador, en algunos casos el voltaje generado es superior a las especificaciones técnicas del driver de motor, generando posibles daños permanente sobre el componente.

3. Acciones de mejora

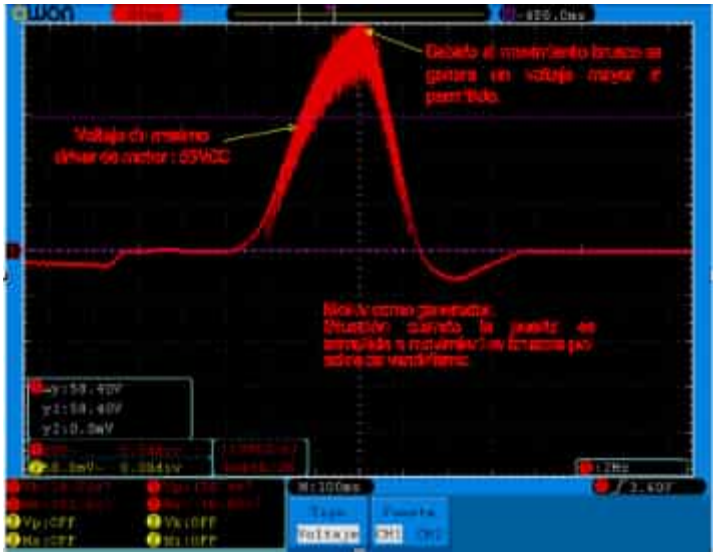
•Se implementa un control de sobrevoltaje sobre el motor eléctrico. El control es realizado a través de un diodo que no permite que el voltaje generado por el motor en los casos mencionados supere las especificaciones técnicas del componente driver de motor.
•Se desarrolla una nueva versión de firmware donde se implementa un control de aceleración en la interfaz H/S, donde se evalúa la velocidad de la puerta, en caso tal que la velocidad de la puerta supere los limites permitidos debido a movimientos bruscos de los usuarios, el motor es aislado y puesto en condición de freno que solo permite el movimiento de la puerta a una velocidad moderada. El sistema se restablece de forma automática una vez detecta que el movimiento brusco ocasionado por el usuario a terminado.

4. Resultados acción de mejora

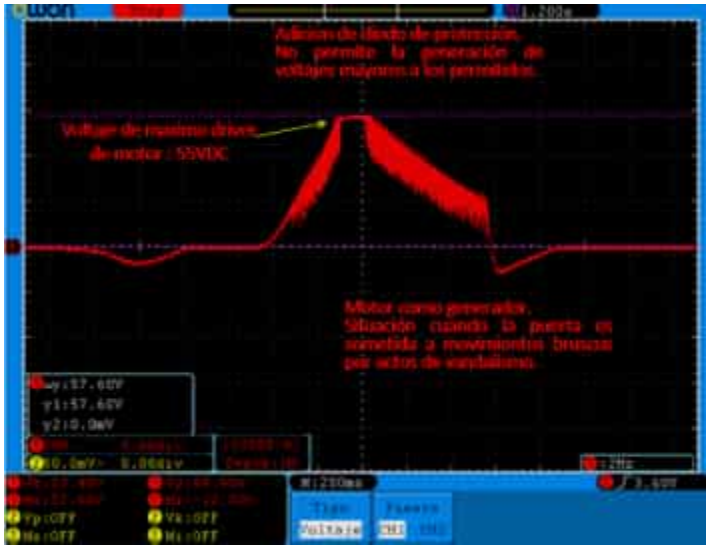
•las puertas de prueba telescópica y sencilla se implementa el uso del diodo en el ingreso de una de las fuentes, se emula la situación de forzado extremo de los usuarios y a través del osciloscopio se evidencia que el diodo limita correctamente la generación de corriente producida por el motor y no permite que llegue al driver. •Se implemento el nuevo firmware en las interfaces H/S de las puertas y se emulo el forzado extremo de los usuarios, el resultado era notorio ya que cuando se ejercía una aceleración que obre pasa el limite programado en la nueva version, el motor entra en modo freno lo que no permite que los usuarios muevan la puerta a altas velocidades antes de que entre en funcionamiento el bloqueo mecánico de motor.

5. Tiempo estimado implementación	
•A partir del 10 y hasta el 26 de marzo en las jornadas de revisión y trabajo nocturno se realiza la implementación de este nuevo componente y se actualizo el firmware de todas las puertas que están en operación	
Reviso	**Aprobó**
Luis Sanchez - Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 26-02-2023	**Fecha aprobacion:28-02-2023**

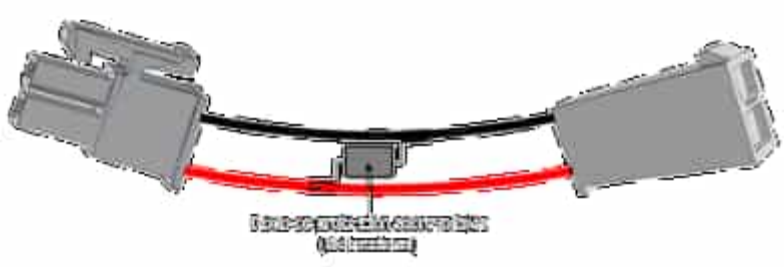
ANEXOS



Captura de imagen donde se evidencia el sobre paso de los 55Vcc



Captura de imagen donde se evidencia la función del diodo limitando el voltaje



Nueva extensión de conexión de fuente-motor con diodo

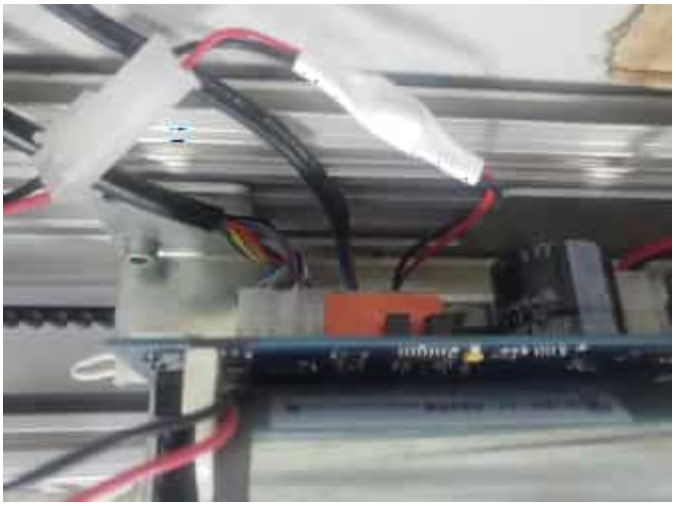


Imagen real de extensión con diodo implementado en el driver de motor

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
3/01/23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Pivote guía nuevo diseño**

1. Situación que provoca la solicitud

•Pivote presenta desgaste y ruido durante su desplazamiento por el riel inferior, el movimiento lateral de las hojas presenta alta fricción generando bloqueos intermitentes y molestias en el correcto funcionamiento de las hojas de la puerta

2. Análisis de causas

•El pivote riel presenta desgaste y ruido durante su desplazamiento por la presión ejercida por el resorte interno que cumple la función de ejercer fuerza contra el riel para evitar la salida del mismo.
•El pivote en su parte inferior tiene un elemento fabricado en acetal para evitar la fricción de dos metales como lo son el acero inoxidable del pivote y el aluminio del riel, internamente hay dos elementos en acero inoxidable que están teniendo fricción la cual genera el ruido al realizar su movimiento.
•Los desechos y otros elementos que recoge el riel generan que el pivote no se pueda desplazar de manera adecuada.
•El desnivel del piso genera que el pivote se bloquee, funcione mal y se desgaste por exceso de presión del resorte en los puntos mas bajos de la hoja de la puerta.
•El diseño del pivote no permite fácil mantenimiento y limpieza para evitar su bloqueo, teniendo en cuenta que son dos elementos que trabajan con ajuste mecánico se ve afectado por los desechos que se acumulan en él.

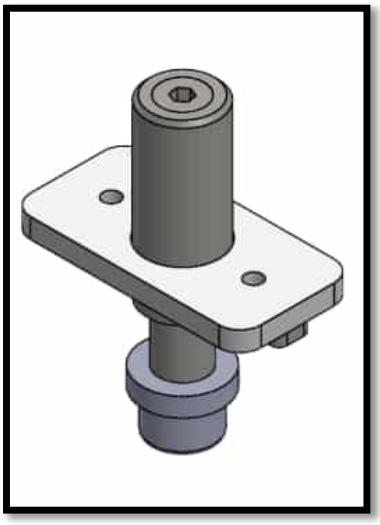
3. Acciones de mejora

•El pivote riel se rediseñó en una sola pieza de material acetal que nos permite eliminar el ruido generado por la fricción de los elementos de acero inoxidable que teníamos en el pivote inicial, eliminamos el resorte que cumplía la función de ejercer fuerza el pivote al riel debido a la ondulación del piso.
•Se conserva el acetal ya que en la evaluación de piezas antiguas se constato que es el mejor material para reducir el coeficiente de fricción y su duración tenia buen comportamiento.
•Se mejoro el diseño del pivote para que su instalación sea lateral, evitando tener que desmontar las hojas de la puerta para mantenimientos o posibles cambios por desgaste mejorando los tiempos de respuesta en esta labor

4. Resultados acción de mejora
•El nuevo diseño se implemento en las hojas de una puerta telescópica y una puerta sencilla en nuestra bodega, se colocaron en función ciclo continuo 24/7 durante un periodo de 50 días para llevarla rápidamente a niveles de desgaste para evaluar la durabilidad, fricción y fijación dando como resultado un elemento silencioso, de buena estructura, mas duradero y que no tenia las dificultades del anterior.
5. Tiempo estimado implementación
•A partir del 23 de febrero de 2023 durante las jornada de mantenimiento se colocaron los nuevos pivotes en una parada de la estación Cll 34 para poder evaluar en situación real las condiciones vistas en laboratorio, luego de evidenciar nuevamente el buen desempeño del componente a partir del 13 de Marzo se inicio con el reemplazo del mismo a medida avanzan los mantenimientos preventivos o en caso que puntualmente se informe una falla de este tipo.

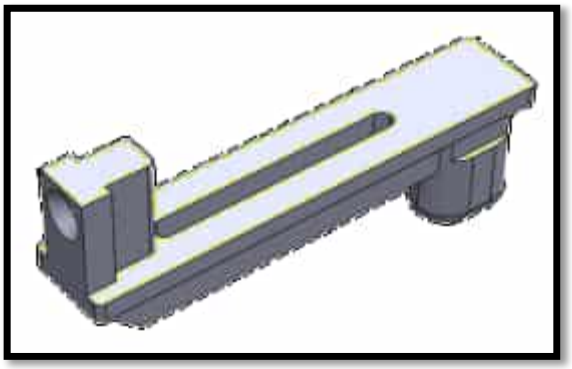
Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 21-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS





Diseño y fotografía del pivote inicial que presentaba problemas



Diseño nuevo pivote guía





Fotografías pivote guía con elemento de limpieza de riel terminado





Fotografías pivote guía instalado en la hoja

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
12-01-23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Seguro de Correa**

1. Situación que provoca la solicitud

•Se han encontrado situaciones en los que la correa que permite el desplazamiento de las hojas se sale del piñón del motor o la polea de reenvió modificando la posición correcta de las hojas, en otras ocasiones la correa se sale perdiendo la tracción.

2. Análisis de causas

•La correa que permite el desplazamiento esta diseñada para que funcione tensionada entre el motor y la polea de reenvió permitiendo la tracción, al recibir fuerza desmedida ajena a su funcionamiento normal provoca que los dientes de la correa salten sobre el piñón provocando perdida de posición en los finales de carrera, en otros casos la correa puede salirse del piñón.
•La correa se sale de las ruedas por la manipulación de terceros

3. Acciones de mejora

•Se desarrolla y fabrica un nuevo elemento, es un seguro para la polea de reenvió y para la polea del motor, este tiene como fin evitar que se pueda salir la correa por desplazamiento lateral, también evitar que la correa tenga el rango que permitía que los dientes salten sobre la polea.

4. Resultados acción de mejora

•El nuevo diseño se implemento en una puerta telescópica y una puerta sencilla en nuestra bodega, se emularon las situaciones de fuerza extrema y condiciones de esfuerzo evidenciando que el nuevo elemento al que denominaremos seguro de correa limitaba el espacio que permitía que la correa se levantara y saltara sobre el piñon como también el espacio que permitía que la correa se saliera de forma lateral.

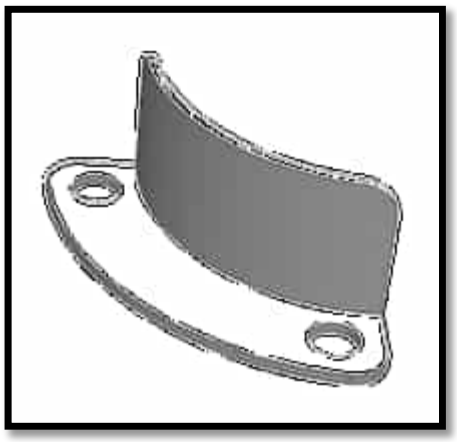
5. Tiempo estimado implementación	
•Durante las jornadas nocturnas los seguros de correa fueron implementados en la totalidad de las puertas de las estaciones ya entregadas, desde la aprobación de el desarrollo en adelante todas las puertas suministradas e instaladas por Consorcio Nautilus contaran con este nuevo elemento.	
Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 20-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS

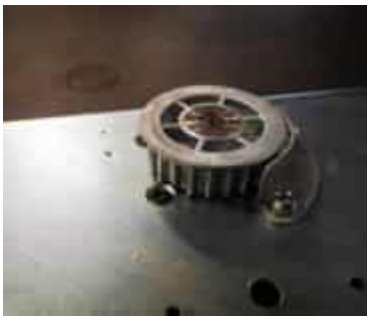




Fotografías de los piñones antes del desarrollo de la situación



Elemento desarrollado para dar solución a la falla







Fotografías de las poleas con el seguro de correa instalado

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
28/07/23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Mordaza unión correa**

1. Situación que provoca la solicitud

•Se presenta desgarros, rupturas y desenganche en la unión de la correa con la mordaza que une las dos puntas debido a fuerzas externas aplicadas por los usuarios al tratar de bloquear las puertas.

2. Análisis de causas

- La mordaza tiene una pieza que ajusta la correa, la cual se está perforando para asegurar las dos puntas de la correa para mayor agarré.
- La perforación que se realiza para mayor agarre en las puntas de la correa debilita la correa si no queda al centro de esta.
- La vibración de la puerta genera que se desajusten los tornillos que aseguran la correa permitiendo que se desenganche de la mordaza correa
- En algunos casos al realizar bloqueos por parte de los usuarios se presentan desgarros y rupturas de la correa en los extremos de las mordazas.

3. Acciones de mejora

- Después de realizar varias pruebas se tomó la decisión de implementar un cambio en la mordaza correa existente con el fin de mejorar su agarre y garantizando su funcionamiento.
- Se añadió una pieza soldada con dos perforaciones roscadas para evitar perforar la mordaza y las puntas de la correa
- Se añadió una platina sobre la mordaza para dar mayor agarre a lo largo de la misma y garantizar un mejor agarre

4. Resultados acción de mejora	
• Esta mordaza fue expuesto a prueba durante dos meses en la estación de la calle 34, arrojando como resultado un bajo nivel de desgarre, ruptura y desenganche, resistencia a las condiciones de esfuerzos externos sometidos por parte de los usuarios y de las condiciones de operación.	
5. Tiempo estimado implementación	
•A partir del mes de agosto de 2023 durante las jornadas de mantenimiento se colocaron los nuevas mordazas para poder evaluar en situación real las condiciones vistas en laboratorio y la estación de la calle 34, luego de evidenciar nuevamente el buen desempeño del componente a partir del mes de septiembre se inició con el reemplazo del mismo a medida avanzan los mantenimientos preventivos o en caso de que puntualmente se informe una falla de este tipo.	
Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 07-23	**Fecha aprobación:** 07-23

ANEXOS





Diseño y fotografía de la mordaza inicial que presentaba problemas







Diseño nueva mordaza

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
28/07/23	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Pivote guía mejora diseño**

1. Situación que provoca la solicitud

•Pivote en acetal presenta desgaste al desplazarse por el riel inferior, el movimiento de las hojas genera alta fricción en las puertas con mayor operación y molestias en el correcto funcionamiento de las hojas de la puerta.

2. Análisis de causas

- El pivote en acetal teniendo en cuenta los ciclos de operación de las puertas requieren ser remplazados ya que sufre desgaste por la fricción generada contra el riel después de 60.000 ciclos aproximadamente.
- El pivote en acetal se desgasta por la fricción (material con alto coeficiente de fricción).
- Una vez implementado el pivote y con el pasar de los días nos empezamos a dar cuenta que por el trabajo y las condiciones de funcionamiento los pivotes estaban presentando un desgaste avanzado, lo que implica realizar cambio de estos con una frecuencia periódica, por lo cual se ha venido trabajando en una nueva alternativa que nos permita disminuir su cambio.
- Cabe aclarar que los pivotes funcionan correctamente así presenten el desgaste y no se han presentado problemas de funcionamiento alguno por los mismos.

3. Acciones de mejora

- Después de realizar varias pruebas con distintos materiales y componentes se tomó la decisión de implementar un cambio en la punta del pivote existente con el fin de mejorar su tiempo de vida útil y garantizando su funcionamiento con las condiciones que presentan las hojas de las puertas.
- Se remplaza la punta de los pivotes con un cuadrante de baquelita, que es ajustado al cuerpo de este por medio de dos tornillos en acero inoxidable y una aplicación de traba roscas que garantiza su perfecto acople.

- Este material fue expuesto a prueba durante dos meses en la estación de la calle 34, arrojando como resultado un bajo nivel de desgaste a la fricción, resistencia a las condiciones ambientales y de las condiciones de operación.

4. Resultados acción de mejora

•El nuevo diseño se implementó en las hojas de una puerta telescópica y una puerta sencilla en nuestra bodega, se colocaron en función ciclo continuo 24/7 durante un periodo de 50 días para llevarla rápidamente a niveles de desgaste para evaluar la durabilidad, fricción y fijación dando como resultado un elemento silencioso, de buena estructura, más duradero.

5. Tiempo estimado implementación

•A partir del 10 de agosto de 2023 durante las jornadas de mantenimiento se colocaron los nuevos pivotes para poder evaluar en situación real las condiciones vistas en laboratorio, luego de evidenciar nuevamente el buen desempeño del componente a partir del 155 de septiembre se inició con el reemplazo del mismo a medida avanzan los mantenimientos preventivos o en caso de que puntualmente se informe una falla de este tipo.

Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 21-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS





Diseño y fotografía del pivote inicial que presentaba problemas



Diseño nuevo pivote guía

ACCION DE MEJORA

Fecha de elaboración:	Solicita:	Diseño:	Ref. Solución
15/01/24	Dpt. Mto.	Javier Suarez	**Pivote guía mejora diseño**

1. Situación que provoca la solicitud

•El cuerpo del pivote que es en acetal presenta fracturas al momento del cambio de la punta en baquelita al apretar los tornillos que fijan las dos piezas.

2. Análisis de causas

- La pieza en acetal al ser tan delgada y tener dos perforaciones cuando se realiza el cambio de punta de baquelita, se ve sometida a fuerzas externas que en ocasiones fractura la pieza, esto sucede cuando se tratan de soltar los tornillos que se encuentran ajustados y pegados.

3. Acciones de mejora

- Después de realizar varias pruebas con distintos materiales y componentes se tomó la decisión de fabricar el cuerpo del pivote existente en acero HR con acabado Zincado, con el fin de mejorar su tiempo de vida útil y garantizando su funcionamiento con las condiciones que presentan las hojas de las puertas.

4. Resultados acción de mejora	
•La nueva mejora se implementó en los pivotes que van presentando daño y requieren ser remplazados.	
5. Tiempo estimado implementación	
•A partir del 20 de enero de 2024 durante las jornadas de mantenimiento se colocaron los nuevos pivotes.	
Reviso	**Aprobó**
Camilo Neira	Jorge Alirio Camacho
Fecha revisión: 21-02-23	**Fecha aprobación:** 22-02-23

ANEXOS



Diseño y fotografía del pivote inicial que presentaba problemas





Diseño nuevo pivote guía

1.2 COMPONENTES ELECTRÓNICOS Y DE TECNOLOGÍA

MOTOR

GR 63x55

» *Operation in both directions of rotation*
» *Ball bearing at motor output shaft is standard*
» *With optional cover IP 54 possible*
» *With custom shaft length and diameter, shaft on both sides, special and high voltage winding, higher protection class up to IP 67, reinforced bearing on request*

» Drehrichtung Rechts-/ Linkslauf
» Motorwelle abtriebsseitig kugelgelagert ist Standard
» Mit optionaler Schutzhaube IP 54 möglich
» Abweichende Wellenlängen und -durchmesser, beidseitige Welle, Sonder- und Hochspannungswicklungen, höhere Schutzart bis IP 67, verstärkte Lagerung auf Anfrage



6-220 *Supply voltage versions*
High efficiency
Low noise
Special surface
IP 54 *Protection class*
Interference suppression optional
Certification
Certification
Certification (>36 V only)
Vibration resistance

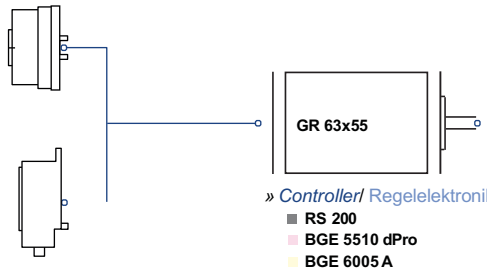
Data/ Technische Daten		GR 63x55			
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	12	24	40	60
Nominal current/ Nennstrom	A*)	8.7	4.9	2,95	2
Nominal torque/ Nennmoment	Nm*)	0.24	0.27	0.27	0.283
Nominal speed/ Nenndrehzahl	rpm*)	3000	3350	3450	3350
Stall torque/ Anhaltemoment	Nm**)	1.45	2.57	3.01	3.04
Maximum torque/ Maximales Moment	Nm**)	1.45	2.57	3.01	3.04
No load speed/ Leerlaufdrehzahl	rpm*)	3500	3650	3600	3600
Nominal output power/ Dauerabgabeleistung	W**)	75.4	94.7	97.5	99.3
Maximum output power/ Maximale Abgabeleistung	W	133	245	282.7	285.6
Torque constant/ Drehmomentkonstante	Nm A-1***)	0.0306	0.064	0.105	0.154
Terminal Resistance/ Anschlusswiderstand	Ω	0.25	0.6	1.4	3.05
Terminal inductance/ Anschlussinduktivität	mH	0.6	1.5	3.5	7.6
Starting current/ Anlaufstrom	A**)	48	40	28.6	19.7
No load current/ Leerlaufstrom	A**)	0.9	0.4	0.28	0.2
Demagnetisation current/ Entmagnetisierungsstrom	A**)	≥ 66	≥ 33	≥ 20	≥ 13
Rotor inertia/ Rotor Trägheitsmoment	gcm^2	750	750	750	750
Weight of motor/ Motorgewicht	kg	1.7	1.7	1.7	1.7

** El motor seleccionado por Manatee para este proyecto es el GR 63X55 60V*

Modular System/ Modulares Baukastensystem

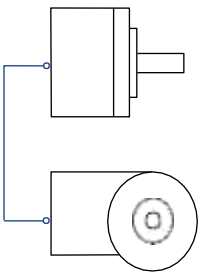
» *Brakes*/ Bremsen
- E 46 A
- E 90 R
- E 100 R / A

» *Encoder*/ Geber
- ME 52
- RE 20
- RE 30 (TI)
- RE 56 (TI)



» *Controller*/ Regelelektroniken
- RS 200
- BGE 5510 dPro
- BGE 6005 A
- BGE 6010 A

» *Accessories*/ Zubehör
- Cover IP54 / Schutzhaube IP54



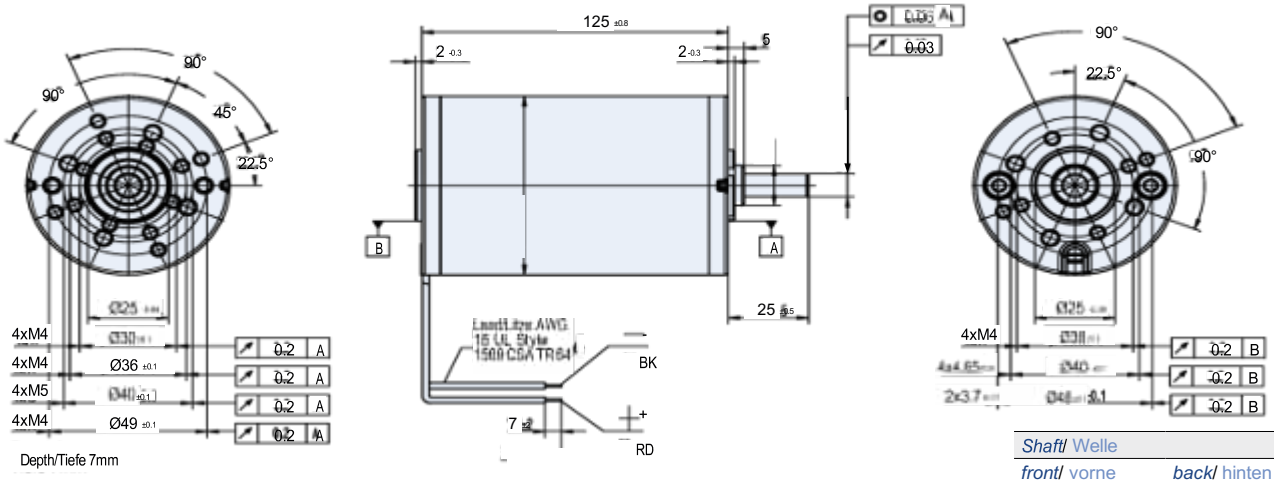
» *Planetary Gearboxes*/ Planetengetriebe
- PLG 52
- PLG 52 H
- PLG 60
- PLG 63 EP
- PLG 63 HT
- PLG 75 EP/ HT

» *Angular Gearboxes*/ Winkelgetriebe
- KG 80
- SG 65
- SG 80
- SG 85
- SG 120
- STG 65

You can individually configure your suitable product and download technical data and drawings for the combination at www.dunkermotoren.com/en/configuration./
Unter www.dunkermotoren.de/konfigurator können Sie Ihr passendes Produkt individuell konfigurieren und technische Daten und Zeichnung für die Kombination herunterladen.

** La caja seleccionada por Manatee para este proyecto es la SG 80 y el encoder es el RE20*

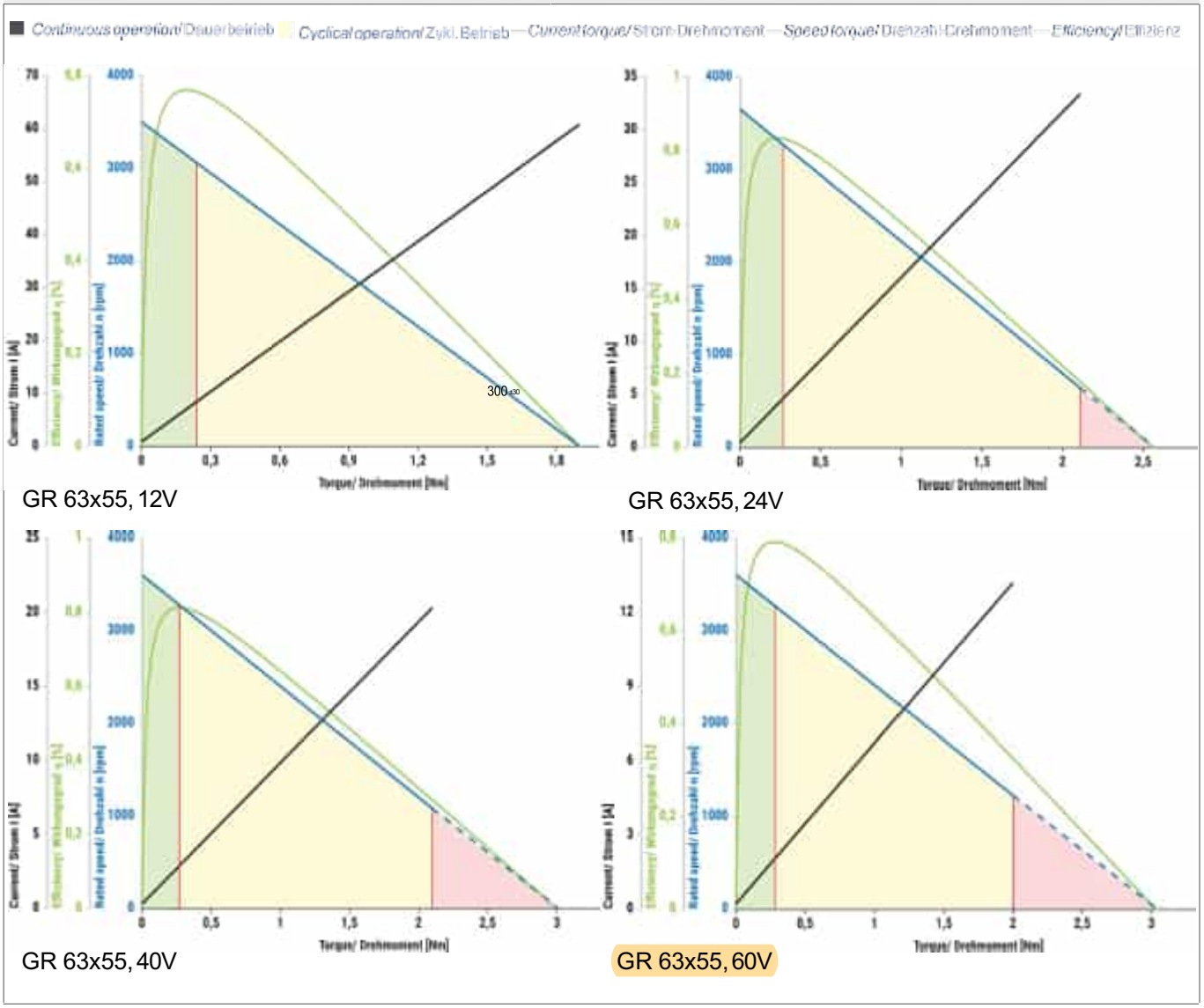
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



F_{axial} = max. 150N
F_{radial} = max. 150N

Shaft/ Welle	
front/ vorne	*back*/ hinten
8 x 25 mm	-
5 x 20 mm	-
8 x 55 mm	-
8 x 55 mm	8 x 55 mm
5 x 11 mm	-

Characteristic diagram/ Belastungskennlinien *In accordance with/* Belastungskennlinien gezeichnet nach EN 60034



GR 63x55, 12V

GR 63x55, 24V

GR 63x55, 40V

GR 63x55, 60V

SECURITY AND PERFORMANCE

• The motors of the automations chosen for this Contract, with which the Manatee doors work, were manufactured by the renowned company DUNKERMOTOREN©, its design and manufacture complies with the safety standards framed in the fundamental requirements of the International Electrotechnical Commission (IEC) , IEC EN 61508 regulations, tested and determined at SIL 3 level, high level of safety in electrical devices in operation.

• In addition, it is STO (Safe Tork Off) certified, which guarantees that the motor and the driver control and reduce the torque to zero in an emergency.

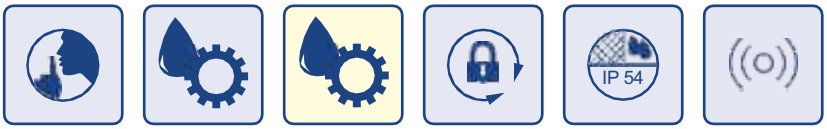
• The Machinery Directive standard (2006/42/EC) and in particular the European standard for pedestrian doors EN:16005/2012, which came into force in 2013 for the entire European Community, guarantees that the automations designed and manufactured foresee the mitigation of all the risks contemplated in the community legislation for automatic pedestrian doors. It should be noted that this EN:16005/2012 standard has been harmonized and standardized based on existing standards in different EU countries, as a result of studies carried out over the last 20 years.

SG 80 | SG 80 H | SG 80 K

» *Housing made of high-tensile die-cast*
» *Worm wheel made of brass*
» *Output shaft with ball bearings on both sides, shaft output to the left*
» *Shaft output to the right or double shaft output on demand*
» *With worm gear available: SG 80 K*

» Gehäuse aus hochfestem Druckguss
» Schneckenrad aus Messing
» Ausgangswelle ist serienmäßig beidseitig kugelgelagert und einseitig links ausgeführt
» Optional Wellenausgang rechts oder mit beidseitigem Wellenausgang
» Schneckenrad aus Kunststoff verfügbar: SG 80 K



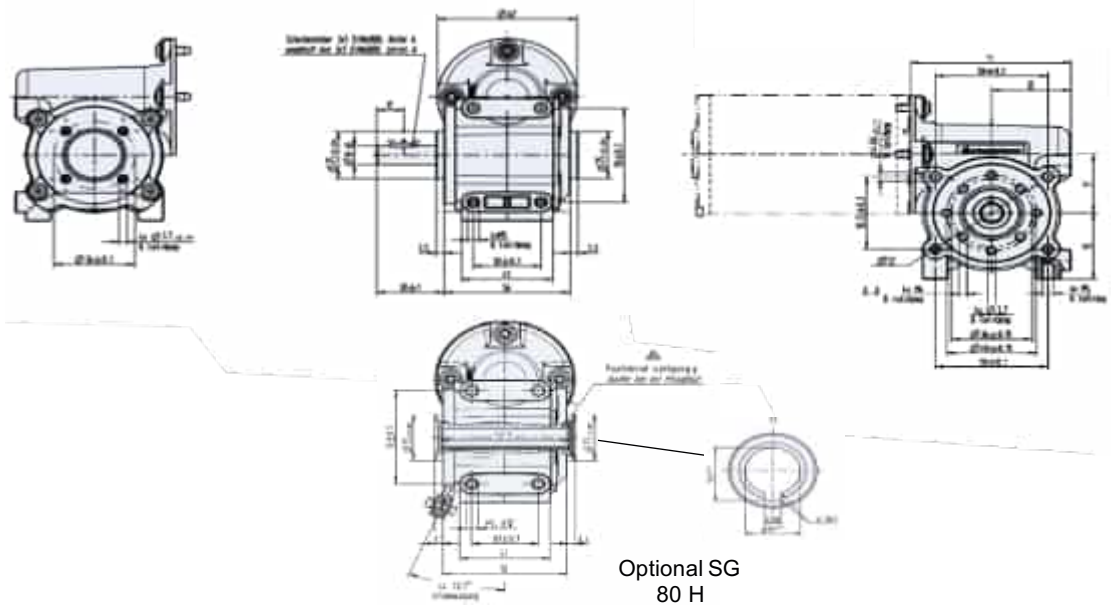


Low noise | *Lifetime lubrication* | *Low temperature* | *Self-locking ratios available* | *Protection class (up to)* | *Vibration resistance*

Data/ Technische Daten | SG 80 | SG 80 H | SG 80 K								
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 / SG 80 H	5	10	15	24	38	50	75
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	70	65	55	50	40	35	25
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2	2.5	3.5	3.5	3.5	4	4
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	8						
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S1 / S8 *						
Reduction ratio/ Untersetzungsverhältnis	SG 80 K	7	10	15	24.5	-	-	-
Efficiency/ Wirkungsgrad	%	82	80	70	65	-	-	-
Continuous torque/ Dauerdrehmoment	Nm	2.5	2.5	3.5	3.5	-	-	-
Max.acceleration torque/ Max. Beschleunigungsmoment	Nm	5	5	7	7			
Emergency torque/ Not-Aus Drehmoment	Nm	12						
Operating mode/ Betriebsart	-	S8 *						
Weight of gearbox/ Getriebegewicht	kg	0.9						
Axial load / radial load/ Axiallast / Radiallast	N	300 / 350						

** S8 = Duty cycle 60% on, acceleration torque for 1% of the cycle, input speed 3000 rpm, S1 = Continuous operation in one direction, input speed 3000 rpm*

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



Optional SG 80 H

FDMS Indicators DUNKERMOTOREN ©

Compliance with the European Standard for pedestrian doors EN:16005/2012, - which all motorized doors with servomotors from DUNKERMOTOREN© have, references GR 63 in combination with the SG 80 reducer (eg Assa Abloy, FAAC, Gilgen, Gezze, etc. .) -, which entered into force in 2013 for the entire European Community, requires 1,000,000 cycles and 70,000 hours (8 years) uninterrupted without failure. The certification carried out by the manufacturer DUNKERMOTOREN ©, by TÜV NORD CERT GmbH, (Am TÜV 1, D-30519 Hannover), foresees a probability of dangerous failure (catastrophic) between 10 to -7 and 10 to -8, that is, an event between 10 and 100 million.

We thus have the following indicators:

MTBF (Mean Time Between Failures): 70,000 hours
MCBF (Mean Cycle Between Failures): 1,000,000 cycles

On the other hand, if we take into account a MTTR (Mean Time To Repair) of 30 minutes (theoretical), (does not include travel time for the arrival of the expert repair operator), the following quality indicator is derived:

Availability over time: MTBF/(MTBF+ MTTR)=70,000/(70,000 + 0.5) = 99.999286%

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Product Service

EC-Type Examination Certificate

No. M6A 106665 0001 Rev. 00

Holder of Certificate: **Dunkermotoren GmbH**
Allmendstr. 11
79848 Bonndorf im Schwarzwald
GERMANY

Product: **Safety components**

Model(s): **Safety function STO as part of the drive controller BGE 6060A**

Parameters:

Safety Function:	STO (EN 61800-5-2) PL e, Cat 3 (EN ISO 13849) SIL 3 (EN 61508)

This EC Type Examination Certificate is issued according to Article 12(3) b or 12(4) a of Council Directive 2006/42/EC relating to machinery. It confirms that the listed Annex-IV equipment complies with the principal protection requirements of the directive. It refers only to the sample submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH for testing and certification. See also notes overleaf.

Test report no.: MG94615T

Valid until: 2024-03-14

Date, 2019-11-25 (Peter Weiß)

TÜV SÜD Product Service GmbH is Notified Body according to Council Directive 2006/42/EC relating to machinery, notified by publication in the Offical Journal of the EC with identification No.0123.
TÜV SÜD Product Service GmbH • Certification Body • Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany

TÜV®

DRIVER DE MOTOR

Descripción general

Dispositivo encargado de suministrar la potencia al motor DC, a través de señales digitales (PWM) se controla velocidad de desplazamiento y sentido de giro. Incluye protecciones de voltaje y temperatura.



Especificaciones

Fabricante	Manatee
Modelo	DVR-GR 63X55
Voltaje de operación	12 a 50 V (Incluye puente rectificador)
Encoder	Óptico de cuadratura
Variables controladas	Velocidad Sentido de giro
Tipo de salida	Puente H / 3 A.
Corriente pico	6 A
Bajo R_{DS} (ON)	Típico 0,33 Ohm
Tipo de control	PWM
Protecciones	Protección corto circuitos en la salida. Protección contra inversión de entrada de voltaje. Protección sobre calentamiento. Incluye diodos tipo "Clamp" para sobre tensión. Limitación de corriente.
Señales de control TTL	PWM Dirección
Montaje	Atornillado sobre el motor.
Tipo de conexión	Conectores
Temperatura operación	-40°C a 150°C
Dimensiones	140 x 60 x 31 mm

POLEA DE BLOQUEO

Descripción general

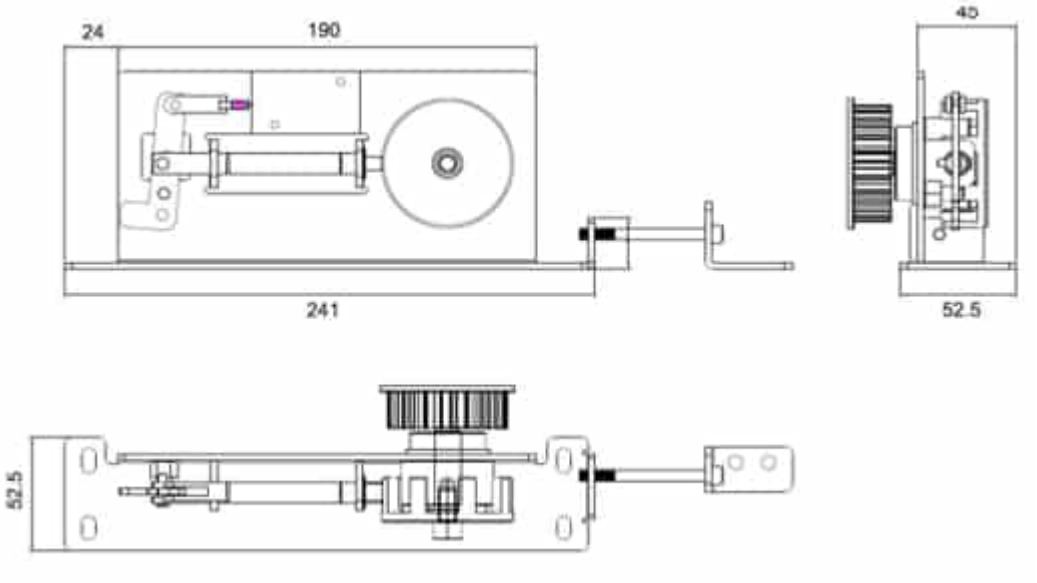
Dispositivo electromecánico encargado de bloquear la puerta tanto en el cierre total como cuando la puerta es obstruida y se programa esta función. Su diseño permite que a través de un eje operado por un solenoide se bloquee una contrapolea de forma segura. Este equipo queda liberado cuando hay ausencia de alimentación.

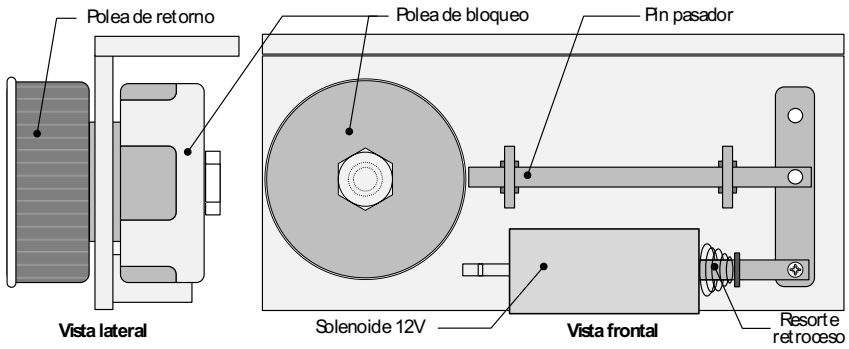


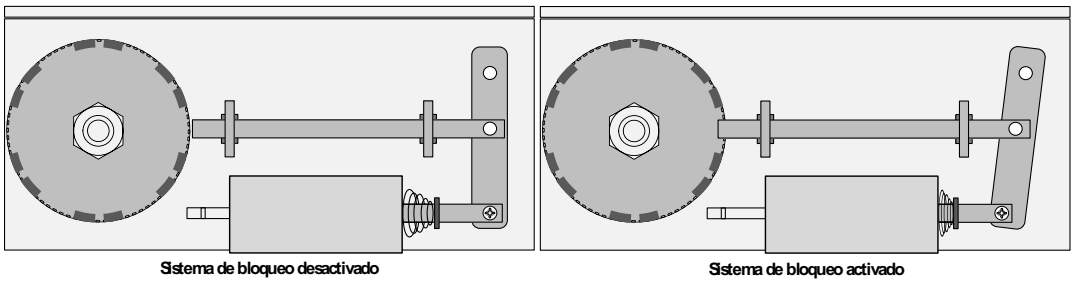
Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	PDB-12V
Alimentación	12 VDC
Corriente Nominal	0,2 A
Potencia	3 W
Tiempo de respuesta	0,3- 0,6 s
Humedad	10-90% RH
Condiciones de operación	-10°C ~ 75 °C
Tipo de fijación	Riel- tornillos

Diagramas


24
190
45
241
52.5
52.5


Polea de retorno
Polea de bloqueo
Pin pasador
Vista lateral
Solenoide 12V
Vista frontal
Resorte retroceso


Sistema de bloqueo desactivado
Sistema de bloqueo activado

PARLANTE

Descripción general

Altavoz para reproducción de mensajes de audio.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	Sound Box 002 (SB-002)
Potencia	60 W
Impedancia	4 Ohm
Tipo conector	Conexión Rápida
Cono	4", cono de inyección con borde de goma
Frecuencia	80 Hz - 20 KHz
Sensibilidad	90 dB
Protección	IP55
Dimensiones	149 x 96 x 95 mm (L x W x H)
Tipo de fijación	Soporte-Tornillos

MÓDULO DE AUDIO

Descripción general

Dispositivo especializado para el almacenamiento y reproducción de audios en diferentes formatos. El módulo MP3 serial proporciona la perfecta decodificación integrada de hardware MP3 y WMA.
Acepta tarjetas TF (microSD). Es compatible con el sistema de archivos FAT16, FAT32. A través de comandos seriales desde un dispositivo controlador (controladora de puerta), inicia la reproducción de audios y otras funciones.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MDA-03
Entradas / Salidas	1x UART TTL. 1x Salida audio.
Indicadores	1x Reproducción de audio.
Audio	Monofónico. Memoria: hasta 32 GB. Formatos de audio soportados: MP3, WAV y WMA.
Alimentación	5 VDC
Corriente máx.	0,02 A
Potencia máx.	0,1 W
Dimensiones	21 x 21 x 5 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

**En caso de requerirse formatos de vídeo como el MP4 o de audio especiales como el OGG se utilizara la aplicación de conversión de formatos de audio y se volverán formato de audio MP3.*

INTERFAZ VISUAL



LED RGB

COLOMBIA LEDs Simplemente Brillante

CINTA RGB 60LED-M 5050 12V

REF.: 51751



DESCRIPCIÓN:

Cinta LED respetuosa con el medio ambiente, de excelente calidad y larga vida útil , es de bajo consumo de energía y viene con todos sus accesorios de conexión y corte. Útil para diferentes tipos de aplicación que van desde bricolaje de uso domestico hasta decorar eventos y showrooms increíbles.

CERTIFICACIONES:

RETILAP CE RoHS



CLASIFICACIÓN:

Tipo: Cinta Flexible LED
Aplicación: Decoración
Otras aplicaciones: Oficina, Hogar
Marca o Fabricante: SignComplex

ESPECIFICACIONES FÍSICAS Y MECÁNICAS:

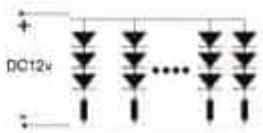
Ancho: 8mm
Alto: 2.4mm
Largo: 5000mm
Material Cuerpo: PCV FLEXIBLE
IP conjunto Eléctrico: 20
IP conjunto Óptico: 20

ESPECIFICACIONES LUMINOTÉCNICAS:

Flujo Luminoso: 234lm
Máxima Intensidad Luminosa: 83cd
Ángulo de apertura: 120°
Color de Luz: RGB
CRI/RA: >80

DIMENSIONES





ESPECIFICACIONES ELECTRICAS:

Voltaje/Tensión de Entrada: 12V DC
Potencia: 12.3
Factor de Potencia: 0.9

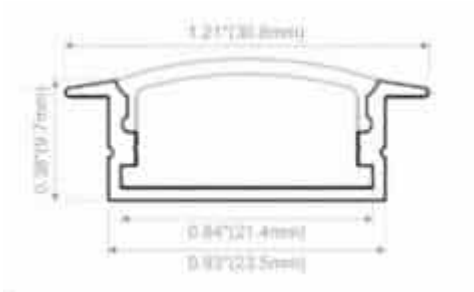
OTRAS ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Garantía: 3 años

PERFILERIA DE ALOJAMIENTO

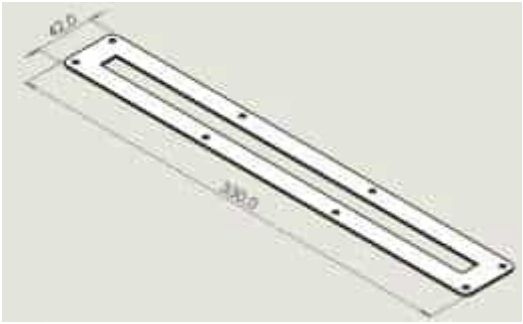
La cinta led no será instalada única mente con su cinta-pegante, se usará perfilería especial para este tipo de Led para asegurar su fijación y protección.





MARCO DE SEGURIDAD

La cinta y el perfil que sostiene la cinta serán protegidos con un contramarco elaborado en lamina de acero inoxidable calibre 18 fijado a la tapa con remaches.





BOTON EMERGENCIA CON PROTECTOR

Descripción general

Boton de emergencia con protector de vidrio. Se comunica con la pasarela inteligente y envia la señal a CDEG para tomar la decisión que este a lugar.



Especificaciones

Fabricante	YLI Electronic
Modelo	CPK-860A
Voltaje Max	36Vcc
Corriente Max	3A
Temperatura	10 ~ +55 ℃
Contacto de salida	NO/COM
Material ignifugo	SI
Peso	0.2Kg
Dimensiones	86 x 86 x 50 mm (L x W x H)
Humedad	0-95%
Color	Verde
Uso	Salida de emergencia
Certificado	CE-EMC CE-LVD FCC-VOC RoHS

UPS DE RESPALDO COMPONENTES ITS

*Factor de potencia 0.9.
* Amplio rango de ebtrada de 80 VAC a 150 VAC.
*Altamente configurable a la salida (100V, 110V, 120V, 127V).
*Tecnología doble conversión.
*Contiene IGBT´s en el inversor que garantiza una señal senosoidal pura a la salida.
*Contiene filtros de ruido RFI, EMI que limpia la red eléctica de problemas.
*Rendimiento y resistencia eléctrica contra sobredescargas.
*Puerto RS232 y USB, PUERTO RJ45 para protección de red LAN.
*Ideales para sistemas de tv & audio, sistemas de seguridad, sistemas de cómputo, electrodomésticos, servidores y equipo médico.



Especificaciones

Especificaciones Técnicas		
	Potencia	
	Modelo	
Entrada	Tensión Nominal	
	Rango de voltaje	
	Frecuencia	
	Factor de Potencia	
	Voltaje Bypass	
	Porcentaje de THD en tensión	
Salida	Voltaje	
	Regulación Voltaje	
	Frecuencia	
	Forma de onda	
	Factor de Cresta	
	Distorsión Armonica	
	Tiempo de Transferencia	
	Capacidad de Sobrecarga	

Batería	Cantidad de baterías	6 X 9AH
	Voltaje DC	72V
	Tiempo de carga de Baterías	8Horas al 90%
	Corriente de Carga	1A
Eficiencia	Modo AC	>90%
	Modo Batería	>87%
	Modo ECO	>98%
Alarma	Bateria Baja	Beep 1s
	Sobrecarga	Beeps 2s
	Falla UPS	Beep Extenso
	Fallo de Red	Beep 4s
Ambiente	Humedad	20-90% RH
	Ruido	>50dB (1M)
Dimensiones	Medidas (mm)	440*690*88
	Empaque (mm)	520*825*170
	Peso	33.5 - 35Kg

¿Qué fallas eléctricas corrigen nuestros equipos de protección de energía?			
Fallas en la red eléctrica	Regulador	UPS Interactiva	UPS On-Line (12MF3000)
Distorsión de onda			✓
Variaciones de frecuencia			✓
Interrupción		✓	✓
Fluctuaciones de tensión	✓	✓	✓
Picos de voltaje	✓	✓	✓
Sobretensión	✓	✓	✓
Sub-tensión	✓	✓	✓

BANCO BATERIAS 24V

Descripción general

Elemento que proporciona respaldo de energía en caso de falla de la alimentación en la red eléctrica. Cada puerta necesita dos baterías de 12 V / 1,2 Ah para obtener 24 V / 1,2 Ah.



mtek

MT1212(12V1.2Ah)

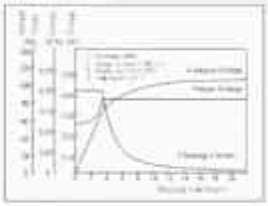
Valve Regulated Lead Acid Battery

MT1212 12 volts 1.2Ah	MT1212 having its design life of 5 years @ 20 degree Celsius for floating application and around 1200 cycles for 30% depth of discharge for cyclic application.
	As our product were all rechargeable , highly efficient, maintenance free & leakage proof usable in all positions and it meets the standards of JISC, BS, DIN, IEC etc.
	We're ISO9001certified &UL approved as well as CE.
	Our containers were all ABS resin and grades were : UL94-HB, UL94V-0 & UL94V-2 (flame retardant types could be arranged)

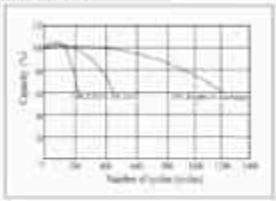
Specification

Nominal voltage	12 volts
Capacity	1.2 ampere hours @20°C, 20 hours rated (cut off voltage: 1.75V/cell)
Dimension	L: 97 mm W: 43 mm H: 52 mm TH: 58 mm
Weight approx.	0.55 kg or 1.21 pounds
Internal resistance	Approx. 95 m Ω
Self-discharge rate	Approx. 3% per month @ 25 degree Celsius
Operation temperature range	Discharged: -15 to 50 degree Celsius (5 to 122 degree F.)
	Charging: 5 to 35 degree Celsius (41 to 95 degree F.)
	Storage: 0 degree to 40 degree Celsius (32 to 104 degree F.)
Floating charge voltage	13.60 to 13.80 volts (-15mv / degree Celsius)
Cyclic charging voltage	14.50 to14.90 volts (-20mv / degree Celsius)
Maximum charging current	0.36 ampere (A)
Boost/equalizing charge	Not required
Terminal type	Copper
Container material	General ABS resin

Charging Characteristics(25°C)



Cycle Life(25°C)



Constant Current Discharge Characteristics (A, 25°C)

F.V/TIME	5min	10min	15min	30min	60min	3h	5h	10h	20h
9.60V	5.00	3.20	2.50	1.45	0.82	0.33	0.22	0.12	0.06
10.20V	4.75	3.04	2.40	1.39	0.79	0.33	0.22	0.12	0.06
10.80V	4.47	2.86	2.28	1.32	0.75	0.32	0.21	0.12	0.06

Constant Power Discharge Characteristics (Watt, 25°C)

F.V/TIME	5min	10min	15min	30min	60min	3h	5h	10h	20h
9.60V	55.6	36.1	28.5	16.6	9.50	3.92	2.63	1.44	0.72
10.20V	53.0	34.5	27.4	15.9	9.15	3.92	2.63	1.44	0.72
10.80V	49.9	32.3	26.0	15.1	8.69	3.80	2.51	1.44	0.72

www.mtek-sa.com

MODULO CARGADOR DE BATERIAS

Descripción general

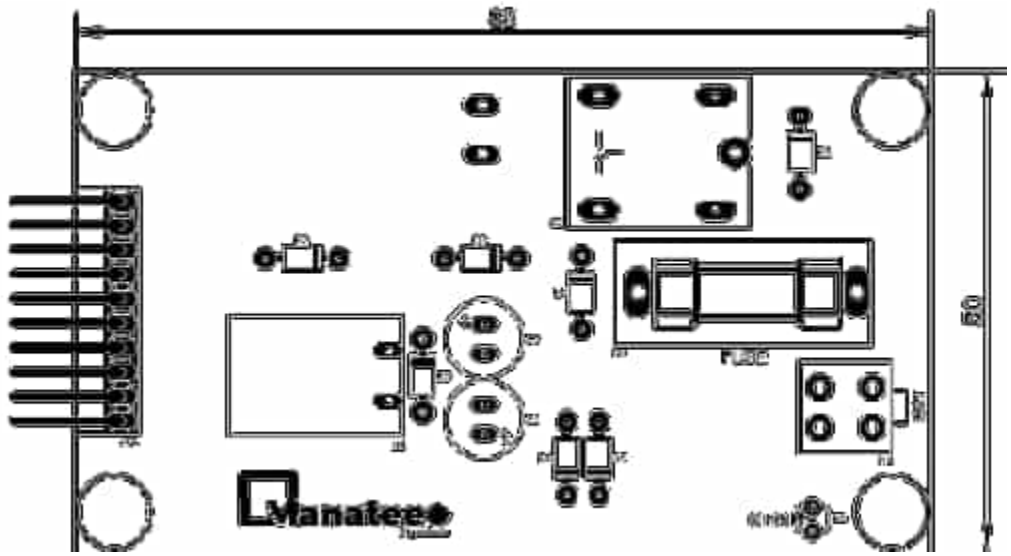
Dispositivo especializado para la carga de baterías (2x12V). El módulo cargador de baterías se encarga de conmutar el respaldo de energía que permita continuar temporalmente la operación en caso de falla de la alimentación en la red eléctrica.



Especificaciones

Fabricante	Manatte SAS
Modelo	MCB-2X12
Entradas / Salidas	1x Puerto de comunicación con Controladora de puerta. 1x Conector baterías. 1x Salida para medición nivel baterías.
Voltaje de carga	27,5 V
Corriente de carga	Max. 360 mA
Indicadores	1x Indicador led.
Alimentación	36 a 48 VDC / 5 A
Protección	1x Fusible 5A
Dimensiones	89 x 50 x 22 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

Dimensiones



MEMORIA DE CALCULO BATERIAS DE RESPALDO

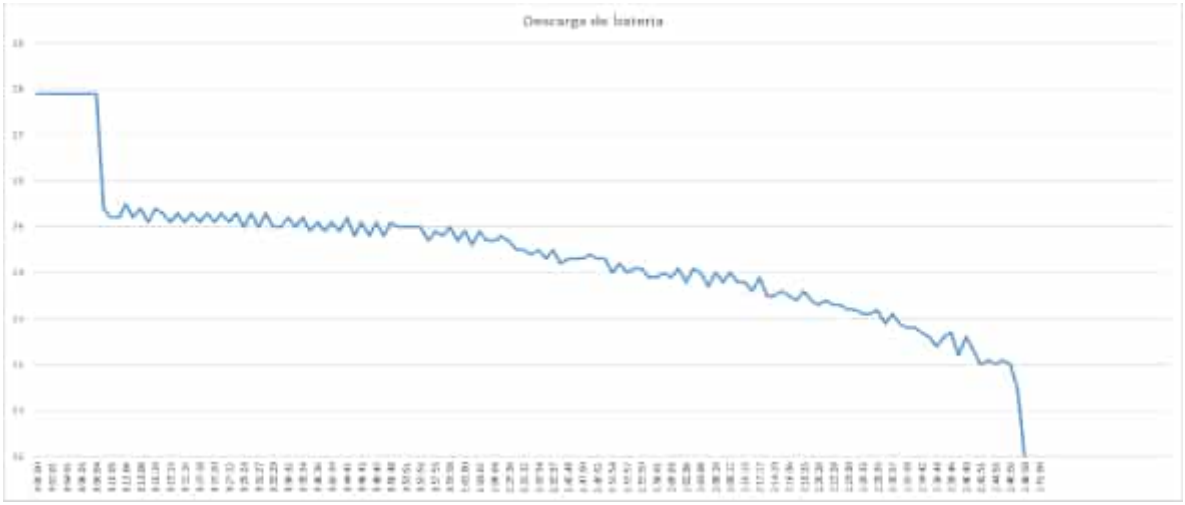
	Puerta Cerrada	*Puerta Abriendo*	*Puerta Abierta*	*Puerta Cerrando*
Controladora	2	2	2	2
Motor+Driver	0,1	15	0,1	15
Indicador RGB	0,72	0,36	0,72	0,36
Modulo Seguro	3,6	0	3,6	0
Parlante	0,05	30	0,05	30
Total Watts	**6,47**	**47,36**	**6,47**	**47,36**

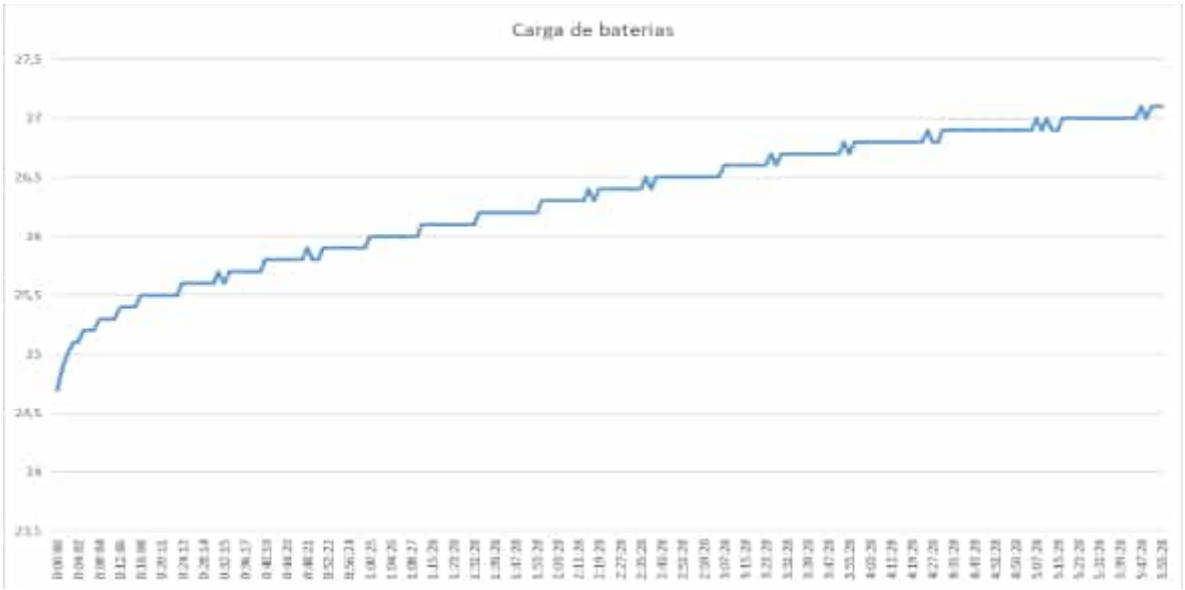
Estado	*Tiempo(seg)*	*Watts_Promedio*
Puerta Cerrada	1	0,50
Puerta Abriendo	5	18,22
Puerta Abierta	3	1,49
Puerta Cerrando	4	14,57
Total	**13**	**34,78**

Ciclos x Hora	**277**

Bateria	
Voltaje	24
Corriente	1,2
WattsHora	28,8

Horas	0,83
Ciclos	229,320


Descarga de bateria


Carga de baterias
27,5
27
26,5
26
25,5
25
24,5
24
23,5

KIT SENSORES FINAL DE CARRERA

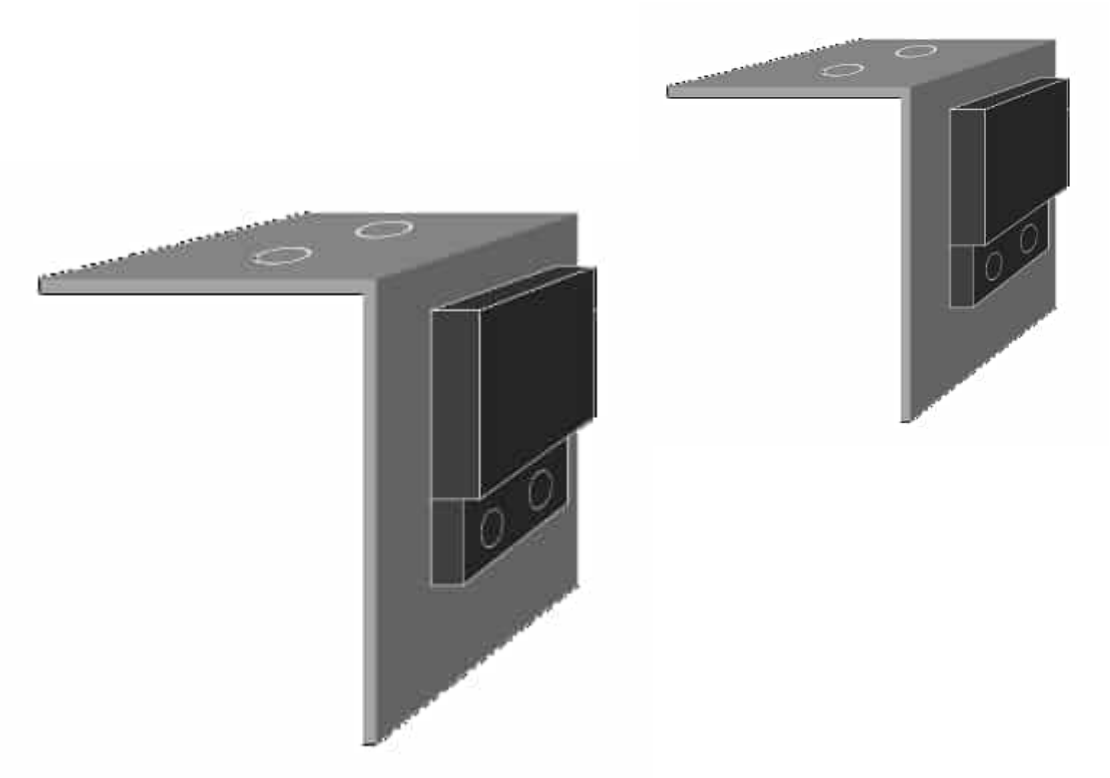
Descripción general

Sensores digitales para detección de apertura y cierre completo. Tecnología libre de desgaste mecánico. Sensor tipo magnético. Cada puerta incluye un par de sensores.



Fabricante	Littelfuse Inc.
Modelo	55140-3H-02-A
Tipo	Efecto hall
Voltaje de operación	2.7 a 24V (12V)
Corriente de consumo	2.4 mA máx.
Tipo salida	Digital - Colector abierto
Actuador	Imán, polo sur
Frecuencia máxima	10 KHz
Número de activaciones	> 20 billones
Protección	IP66
Protecciones eléctricas	Protección contra inversión de entrada de voltaje
Montaje	Orificios para ser atornillado
Tipo de conexión	Extremidades en hilo
Temperatura operación	-40°C a 100°C
Dimensiones(sensor)	23 x 11 x 6 mm

Sensores de apertura y cierre



BOTON APERTURA LOCAL

Descripción general

Boton pulsador color verde, permite al usuario abrir bajo su decisión la(s) puerta(s) automatica de forma instantania luego de ser oprimido.



Especificaciones

Fabricante	Andeli
Modelo	XB3-20
Tipo	Momentaneo
Contacto	NO
Color	VERDE
Voltaje	240Vac - 250 Vcc
Proteccion	IP65
Temperatura	- 25 ~ +85ºC

PASARELA INTELIGENTE

Model: RT018-10610U/V7-10610U

CPU: Onboard 10th Gen 14nm CPU Comet Lake Intel Core i7-10610U 8 cores 12 threads 1.8GHz up to 4.9GHz 8MB cache TDP 15W Intel UHD Graphics 620.





Product Highlight:

- Latest powerful processor Intel 10th Gen and 2xSODIMM DDR4 memory slot up to 64GB stronger performance and give you a smooth experience.
- Full Aluminum Alloy Black color shell, Exquisite production craft on outside design.
- Fanless system without cooling fan, no any noise, work as long as 24 hours.
- Low consumption TDP only 15W, save much energy and eco-friendly.
- Can stand up by free bracket or can be mounted back of monitor or wall.
- Can install M.2 SSD+MSATA SSD+2.5" SATA HDD together.
- Support DP + HDMI dual display output synchronously.

Basic Information:	
CPU	Intel Core i7-10610U
TDP	15W
Motherboard	170 x 170mm customized size
BOIS	AMI BIOS, ACPI supported
Chipset	Intel Comet Lake
Memory	2 x SO-DIMM DDR4 Slot Support 4GB/**8GB**/16GB/32GB/64GB DDR4-2666, LPDDR3-2133
OS	Windows 10/Linux
PXE	YES
Audio	ALC897 chip, 7.1 channel sound Intel Lynx Point-LP HDA
Network	Onboard Realtek RTL8168/8111/8112 PCI-E Gigabit Ethernet NIC 10/100Mbps/1000Mbps BaseT LAN (IPv4, IPv6)
Protocols	HTTP,HTTPS,MQTT,SSL,TLS,QoS,FTP,SFTP,SMTP,SNMP,DNS, NTP,TCP,UDP,IGMP,DHCP,SSH
Video	Intel® UHD Graphics

Wi-Fi:	
Module	1 x mini-PCIE port for Wi-Fi module (2.4GHz, 5GHz)
Antenna	2 x inner RF cables and 2 x external antennas

Power and Working Environment:	
Input	DC100-240V AC/50-60Hz
Output	DC +12V~+19V, recommend 19V/3~5A
Operating Temperature	0/70 Centigrade
Storage Temperature	-20/+80 Centigrade
Relative Humidity	0%~90% (non-condensing)
MTBF	> 40.000 hours

Input/output port:	
Switch	1 x Power On/Off Switch
Power	1 x 12V DC In
LED	1 x LED
USB	4 x USB2.0, 4 x USB3.0
Display	1 x DP, 1 x HDMI
LAN	1 x RJ45 Giga LAN
Audio	1 x MIC, 1 x SPK
GPIO	USB-GPIO Module (4 GPIOs)

Storage:	
SSD	1 x M-SATA3.0 slot for MSATA SSD, support 6Gb/s 1 x M.2 slot for M.2 SSD, support 6Gb/s (**128GB**)
SATA	1 x SATA3.0 slot for SATA HDD or SSD, support 6Gb/s

Product Dimension & Details:	
Size	210*170*45mm
Weight	Net 1.8kg, Gross 2.7kg
Shell	Black color aluminum alloy
Cooling Mode	Fanless
Functions	Calls on function automatically, RTC, AWAL

Package Content:	
Standard	1xMini PC, 1xPower Adapter, 1xPower Cord, 1xScrews Bag, 1xBracket
Optional	Wi-Fi antennas, 1xHDMI cable, 1xUser Manual, 1xVESA mount

CONCENTRADOR DE VAGÓN

Descripción general

Convertidor 2xRS485/1xEthernet. Permite la comunicación en ambos sentidos entre las puertas de un vagón y la pasarela inteligente. Monitorea el estado del botón de emergencia de vagón.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MCV-04
Procesador	Broadcom BCM2711, quad-core Cortex-A72 64-bit SoC @ 1.5GHz
Memoria RAM	2 GB
Conectividad	1x RJ45 LAN (Gigabit Ethernet) 2 × USB 3.0 ports 2 × USB 2.0 ports.
Entradas / Salidas	2x RS485 Isolado (Conector enchufable). 1x Entrada auxiliar. (Botón de emergencia). 2x Pulsadores
Indicadores	8x Indicadores leds.
Alimentación	5 VDC USB-C
Consumo máx.	1 A
Potencia máx.	5 W
Dimensiones	10 x 8 x 5 cm (L x W x H)
MTBF	>40.000 horas.
Condiciones de operación	0°C ~ 50°C

Esquema



CONTROLADORA DE PUERTA

Descripción general

Dispositivo de control de puerta automática (Main Board), diseñado especialmente para cumplir con las exigencias y características particulares de los sistemas BRT, es la encargada de controlar y realizar todas las funciones que se programan de acuerdo a cada necesidad, cuenta con puertos para módulos adicionales como: módulo de vos, modulo bluetooth, módulo de gestión (monitoreo) y modulo cargador de baterías.

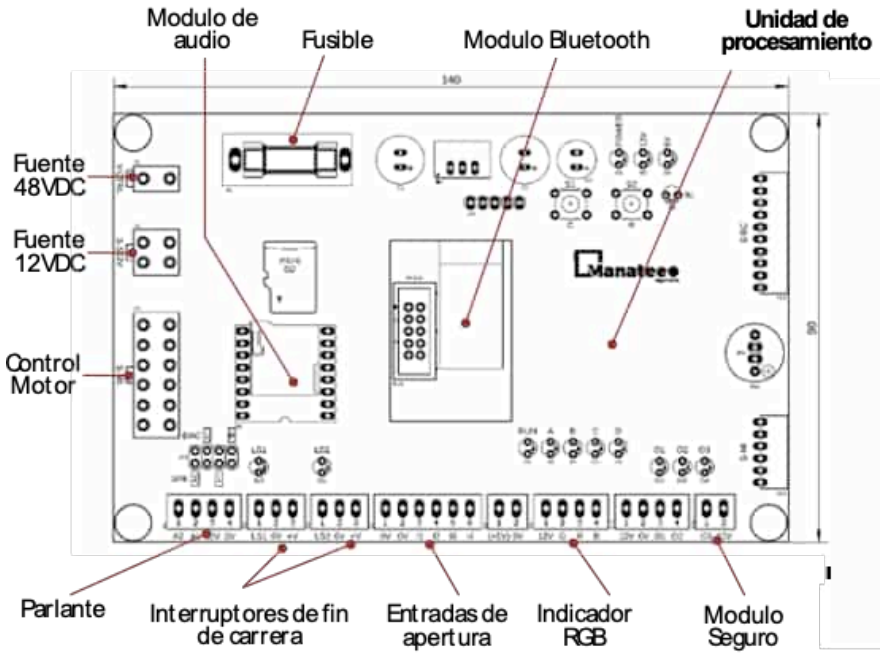


Especificaciones

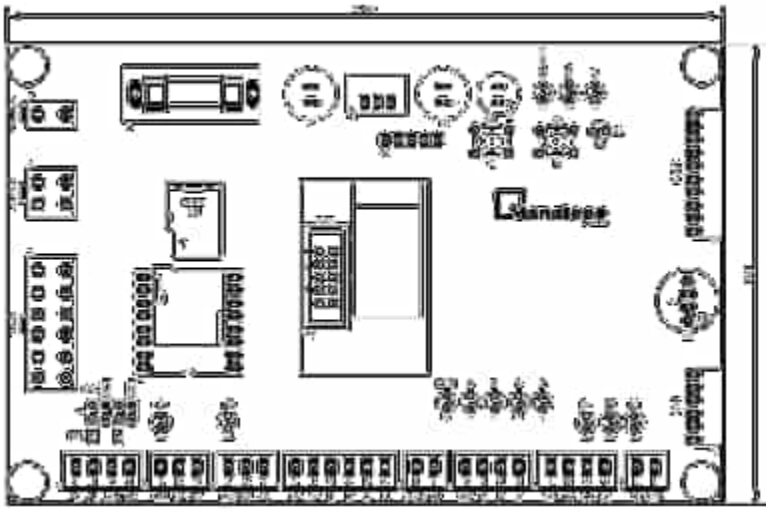
Fabricante	Manatee SAS
Modelo	IHS-TM22
Puertos	1x Comunicación con Interfaz de Gestión (RS485).
	1x Comunicación con Cargador de Baterías.
	1x Control motor.
	1x Mando control puerta.
	1x Módulo de audio
	1x Módulo bluetooth
Entradas / Salidas	2x Finales de Carrera.
	4x Entradas apertura.
	1x Control RGB max. 12/1A por color.
	2x Salidas O.C. auxiliares max. 12V/1A
	1x Salida O.C. max. 12V/1A (Mecanismo de bloqueo).
	2x Pulsadores.
	2x Entradas internas para medición de alimentación principal y nivel de baterías.

Indicadores	14x Indicadores leds.
	1x Indicador sonoro (buzzer).
Alimentación	12 VDC
Corriente máx.	0,2 A
Potencia máx.	2,4 W
Alimentación periféricos	12 VDC
Protección	1x Fusible 5A
Dimensiones	140 x 90 x 20 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

Diagrama



Dimensiones



Medidas en mm

FUENTE AC/DC



** La fuente seleccionada por Manatee para el proyetco es la HLG-240H-48A*

FUENTE DC/DC

Specification

DC-DC Converter

Model No.:YK-DD48S1205

Input voltage	Output voltage	Output current	Efficiency	Size
20-60V DC	12VDC	5 Amps	94%	66*57*22mm



Features

- Design meeting RoHS / CE
- High efficiency: 94%
- Non-isolated between input and output
- Internal capacitor: NCC & NICHICON (high reliability)
- 100% full load burn-in test
- Over voltage, Over load, Over temperature protections
- Waterproof level IP68
- 1 Year warranty

Applications

- Trucks
- Forklifts
- Buses
- Logging Vehicles
- Electromotor
- Telecommunications
- Boat & Yacht
- LED Marketplaces and so on..

Working schematic



10/100/1000 Mbps Desktop Switch

MODELS: TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116



TL-SG105/TL-SG108



TL-SG116

Highlights

- 10/100/1000 Mbps Auto-Negotiation RJ45 ports supporting Auto-MDI/MDIX
- Green Ethernet technology saves power
- IEEE 802.3x flow control provides reliable data transfer
- Steel housing, desktop or wall-mounting design
- Support 802.1p/DSCP QoS and IGMP Snooping function
- Plug and play, no configuration needed

Overview

The TP-Link Gigabit Unmanaged Switch TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 provide an easy way to expand your wired network. With all ports support Auto-MDI/MDIX, there's no need to worry about the type of cable to use. Featuring full duplex mode, TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 can send and receive data at a rate up to 2000Mbps, making it an ideal choice for expanding your high performance wired network. Moreover, with innovative energy-efficient technology, TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 can save power consumption, making it an eco-friendly solution for your home or office network.

Gigabit Switch

Featured 10/100/1000Mbps ports, TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 greatly expands your network capacity, enabling instant large files transferring. So, power users in the home, office, workgroup, or creative production environment can now move large, bandwidth-intensive files faster. Transfer graphics, CGI, CAD, or multimedia files across the network instantly.

Power down Idle Ports

When a computer or network equipment is off, the corresponding port of a traditional switch will continue to consume considerable amounts of power. TL-SG105/TL-SG108/TL-SG116 can automatically detect the link status of each port and reduce the power consumption of ports that are idle, resulting in up to reduction in power use.

Power Budget According to Cable Length

Ideally, shorter cable would use less power because of less power degradation over their length. This is not the case with most devices as they will use the same amount of power across the cable regardless of the length.

Easy to Use

The auto features of this gigabit switch make installation plug and play and hassle-free. No configuring is required. Auto MDI/MDIX eliminate the need for crossover cables. Auto-negotiation on each port senses the link speed of a network device (either 10, 100, or 1000 Mbps) and intelligently adjusts for compatibility and optimal performance.

Specifications

Features & Performance			
Product Picture			
Model	TL-SG105	TL-SG108	TL-SG116
Standards	IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p		
Forwarding Mode	Store and forward		
Interface	5 10/100/1000 Mbps RJ45 ports Auto Negotiation Auto MDI/MDIX	8 10/100/1000 Mbps RJ45 ports Auto Negotiation Auto MDI/MDIX	16 10/100/1000 Mbps RJ45 ports Auto Negotiation Auto MDI/MDIX
Switching Capacity	10 Gbps	16 Gbps	32 Gbps
MAC Address Table	2K	4K	8K
Packet Forwarding Rate	7.4 Mpps	11.9 Mpps	23.8 Mpps
Buffer Memory	1 Mb	1.5 Mb	4.1 Mb
Jumbo Frame	16 KB	16 KB	10 KB
Advanced Features	Green Technology 802.3x Flow Control 802.1p/DSCP QoS IGMP Snooping		
Max Power Consumption	2.3 W (220 V/50 Hz)	2.77 W (220 V/50 Hz)	10.0 W (220 V/50 Hz)
Max Heat Dissipation	7.843 BTU/h	9.45 BTU/h	34.12 BTU/h
LEDs	Power, Link/Act (indicators per port built into RJ45 port)		
Power Supply	External Adapter (output: 5 VDC/0.6 A)	External Adapter (output: 5 VDC/0.6 A)	External Adapter(output: 12 VDC/1.0 A)
Dimensions (W × D × H)	3.9 x 3.9 x 1.0 in. (99.8 x 98 x 25 mm)	6.2 x 4.0 x 1.0 in. (158 x 101 x 25 mm)	11.26 x 4.4 x 1.0 in. (286*111.7*25.4 mm)
Certifications	CE, FCC, RoHS		
Environment	Operating Temperature: 0 °C~40 °C (32 °F~104 °F) Storage Temperature: -40 °C~70 °C (-40 °F~158 °F) Operating Humidity: 10% ~ 90%RH, non-condensing Storage Humidity: 5%~95%RH, non-condensing		

Ordering Information

Product Model	Description
TL-SG105	5-Port 10/100/1000 Mbps Desktop Switch
TL-SG108	8-Port 10/100/1000 Mbps Desktop Switch
TL-SG116	16-Port 10/100/1000 Mbps Desktop Switch

** Para el proyecto el Switch seleccionado por Manatee es el TL-SG105*

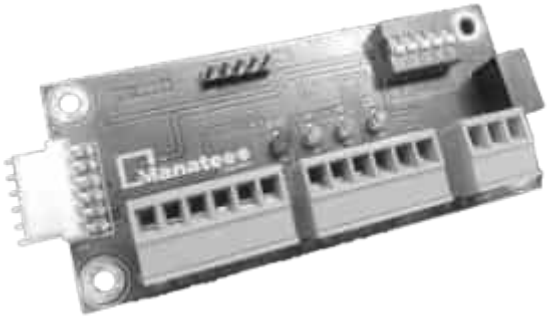
https://www.tp-link.com

Specifications are subject to change without notice. All brands and product names are trademarks or registered trademarks of their respective holders. © 2021 TP-Link

INTERFAZ DE GESTIÓN

Descripción general

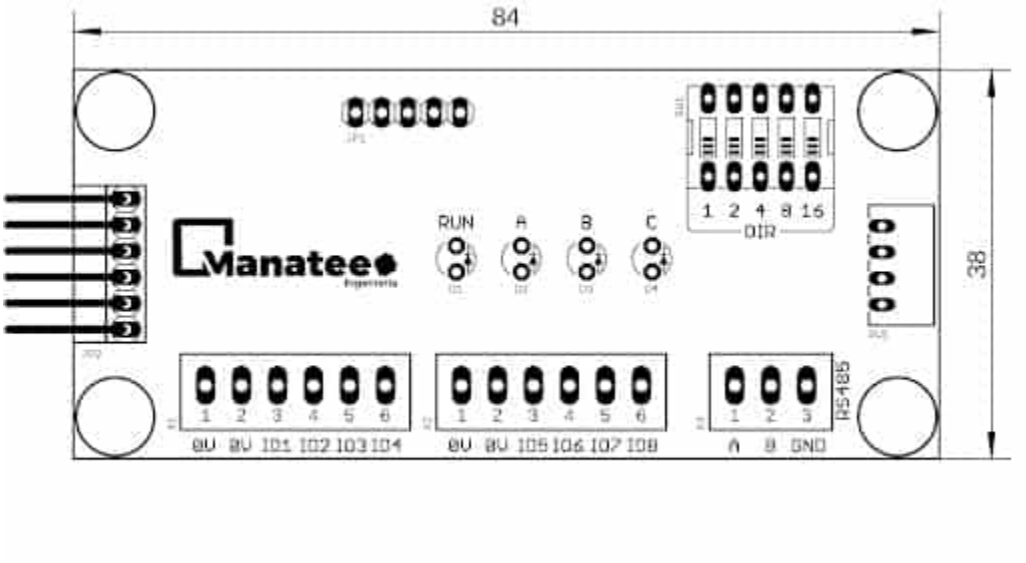
Dispositivo que permite la comunicación de la controladora de puerta en una red RS485 para gestión y monitoreo remoto. ID de puerta configurable mediante interruptores tipo *dip switch*.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MIG-02
Entradas / Salidas	1x Puerto de comunicación con Controladora de puerta. 1x RS485 Isolado (Conector enchufable). 1x Interruptor *dip switch* 5 posiciones. 8x GPIO Puertos RFU (Reservados para uso futuro).
ID puertas	1 a 31 puertas.
Alimentación	5 VDC
Corriente máx.	0,05 A
Potencia máx.	0,25 W
Dimensiones	84 x 38 x 15 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 70°C
MTBF	>40.000 horas.

Dimensiones



[mm]

MODULO BLUETOOTH

Descripción general

Dispositivo de comunicación bluetooth, es el encargado de permitir la conexión entre el servicio técnico a través de la app y la controladora de la puerta. Su enlace esta completamente ligado a los permisos ejercidos por la interfaz visual.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MBT-02
Versión Bluetooth	V2.0
Indicadores	2x Estados conexión.
Potencia de transmisión	Max. 4 dBm
Antena	2,4 GHz PCB antena.
Alimentación máx.	5 VDC
Consumo máx.	0,1 A
Potencia máx.	0,5 W
Dimensiones	39 x 26 x 12 mm (L x W x H)
Condiciones de operación	-10°C ~ 75°C
MTBF	>40.000 horas.

GABINETE EQUIPOS ITS

Descripción general

Gabinete de equipos ITS construido con elementos estandarizados para su fácil reposición, compuesto por una estructura de tubo CR. cuadrado de 1 1/2" calibre 16.

Zócalo inferior para acceso de cableado y fijación al piso en lamina galvanizado calibre 14, esquineros de amarre para anclaje al piso en lamina HR de 1/8".

Tapas laterales, posterior y techo fabricado en lamina galvanizado calibre 16, estos elementos son desmontables.

Puertas fabricadas en lamina galvanizado calibre 16 con marco de refuerzo en tubo rectangular de ½" x 1", cerradura de maneta con porta candado de tres puntos de bloqueo, bisagras de pivote ocultas.

Las dimensiones del gabinete están definidas teniendo en cuenta los equipos que se alojan en su interior, como son:

Entrepaño superior: Interfaz visual (Pantalla táctil).

Entrepaño central: Pasarela inteligente, modulo USB-GPIO y equipos de redes.

Entrepaño inferior: Sistema de respaldo UPS.

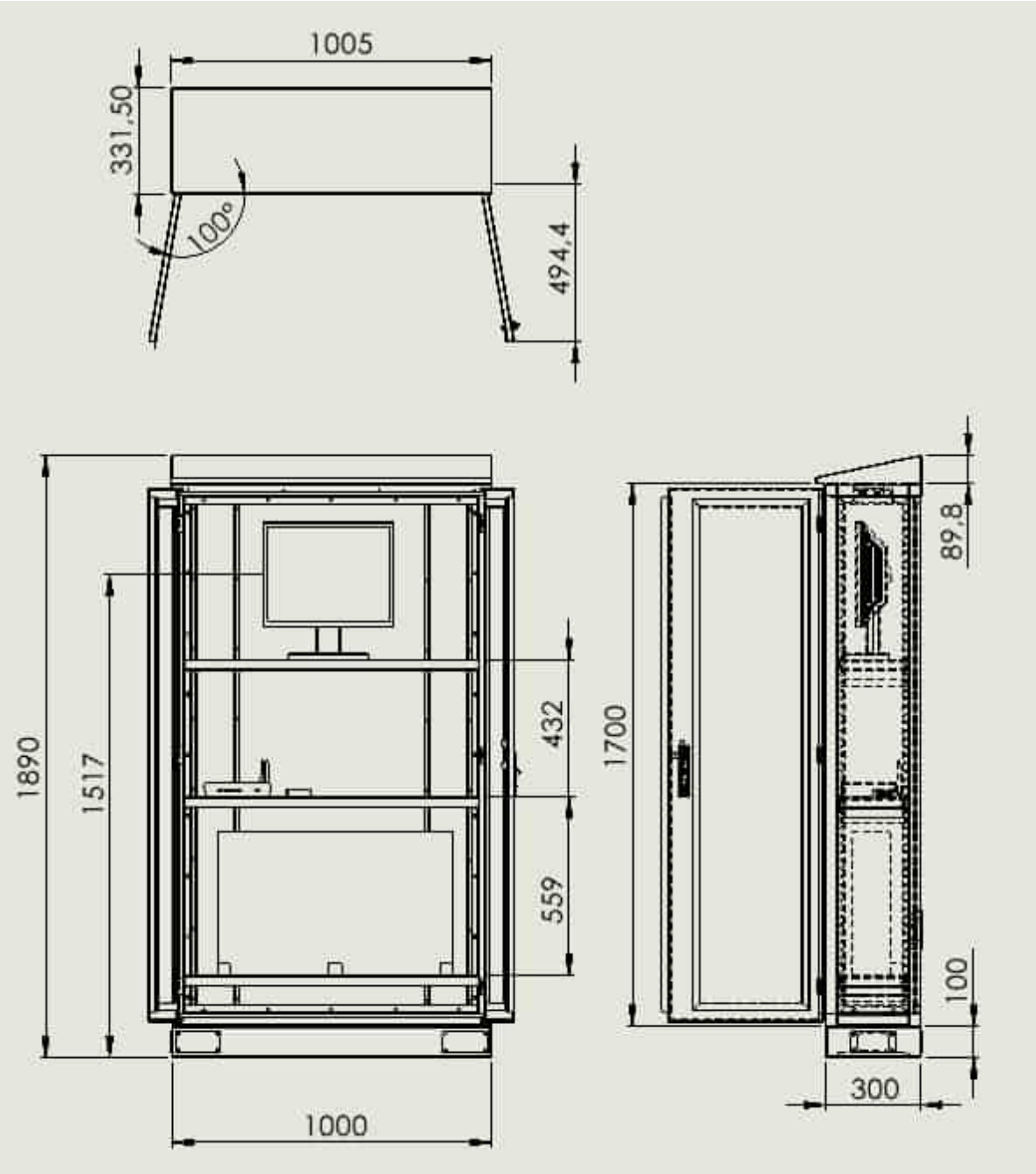
Todos los elementos metálicos del gabinete van con acabados en tintura electrostática poliéster color gris ral 7004 texturizado de Pintuco.

El gabinete cuenta con sistema de ventilación mecánica, posee ventilador ingreso aire ambiente y ventilador de extracción aire caliente, esto controlado con termostato para su funcionamiento cuando los equipos lo requieran.

Vistas Isométricas Puerta Abierta



Vistas Superior Puerta Abierta



Vistas Frontal Puerta Abierta

Vista Lateral Puerta Abierta

Imagen
demostrativa

Especificaciones

Uso	Exterior e Interior
Material	Lamina galvanizada y tubo CR.
Versión	V1.1
Fabricante	Manatee S.A.S
Modelo	GEA-001
Espesor	Múltiple
Puerta frontal	*2 hojas*
Tapas laterales	*2 unidades*
Tapa posterior	*1 tapa posterior con refuerzo*
Cerradura	*Tipo maneta con porta candado de tres puntos.*
Acabados	*Pintura electrostática*

AMPLIFICADOR DE AUDIO

Descripción general

Amplificador de audio de alta potencia y bajo consumo. Encargado de garantizar la potencia necesaria para que sean escuchados los mensajes de voz reproducidos en la estación.



Especificaciones

Fabricante	Manatee SAS
Modelo	MTAMP-001
Potencia Salida Max.	60 W
Tipo	Monofónico
Impedancias	4-8 ohm (4ohm)
Voltaje	8-24V (12V)
Frecuencia	80 Hz - 20 KHz
Distorsión armónica máxima	< 1% a máxima potencia
Protección	IP55
Dimensiones	97 x 41 x 20 mm (L x W x H)
Tipo de fijación	Soporte-Tornillos

ROUTER

hEX

hEX is a five port gigabit ethernet router for locations where wireless connectivity is not required. The device has a USB 2.0 port. This new updated revision of the hEX brings several improvements in performance.



- hEX (revision 3)
- 880 MHz CPU, 2 cores and 4 threads
- 256 MB RAM
- microSD slot for "Dude Server" support
- Full size USB
- IPsec hardware acceleration ~450 Mbps
- Same form factor
- Same price

It is affordable, small and easy to use, but at the same time comes with a very powerful dual core 880MHz CPU and 256MB RAM, capable of all the advanced configurations that RouterOS supports. IPsec Hardware encryption (~450Mbps) and dude server package is supported, microSD slot on it also provides improved r/w speed for database storage on microSD card.





Performance comparison

Previous r2	64 byte	1518 byte	1400 byte
Bridging	396 Mbps	986 Mbps	986 Mbps
Routing	373 Mbps	986 Mbps	986 Mbps
AES-128	9 Mbps	52 Mbps	50 Mbps

New r3	64 byte	1518 byte	1400 byte
Bridging	523 Mbps	1972 Mbps	1972 Mbps
Routing	530 Mbps	1972 Mbps	1972 Mbps
AES-128	21 Mbps	472 Mbps	450 Mbps

Specifications

Product code	RB750Gr3
CPU nominal frequency	880 MHz
CPU core count	2
Size of RAM	256 MB
10/100/1000 Ethernet ports	5
PoE in	Yes
Supported input voltage	8 - 30 V
PCB temperature monitor	Yes
Voltage Monitor	Yes
USB	Yes, type A 2.0
Hardware encryption	Yes
Dude server package support	Yes
Dimensions	113x89x28mm
License level	4
Operating System	RouterOS
CPU	MT7621A
Max Power consumption	5 W
Suggested price	$59.95

Included



24V 0.38A Power adapter



1.3 COMPONENTES ELECTRICOS Y DE REDES

ELECTROPARTES S.A.S.
Materiales y equipos eléctricos industriales.
Ingeniería eléctrica.

Hoja de datos del Producto **HOM120**

Características



Principal

Tipo de producto o componente	Interruptor automático en miniatura
Gama de producto	Homeline
[In] corriente nominal	20 A
Certificaciones de producto	Registrado por UL
[Ue] tensión asignada de empleo	120 V AC
Tipo de montaje	Conexión
Número de polos	1P
Intensidad de cortocircuito	10 kA
Número de espacios necesarios	1
Tipo de interruptor	Standard ((*))
Aplicación de interruptor automático	HACR and Switching Duty rated
Conexión eléctrica	Terminal de fijación para 2 cables
Calibre AWG	AWG 14...AWG 8 for 1 cable(s) (aluminium/copper) AWG 14...AWG 10 for 2 cable(s) (copper)
Altura	3.13 in
Anchura	1 in
Profundidad	2.98 in

Complementaria

Ambiente

temperatura ambiente de funcionamiento	40 °C

Sostenibilidad de la oferta

Estado de la oferta sostenible	Producto Green Premium
RoHS (código de fecha: AASS)	Conforme - desde 0701 - Declaración de conformidad de Schneider Electric
REACh	La referencia no contiene SVHC por encima del umbral
perfil ambiental del producto	Available
instrucciones para el fin del ciclo de vida del producto	Need no specific recycling operations

Contractual warranty

Warranty period	18 Meses

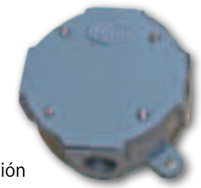
La información proporcionada en esta documentación contiene descripciones generales y/o características técnicas sobre el rendimiento de los productos que se incluyen en este documento.
Esta documentación no pretende ser un sustituto y no debe utilizarse para determinar la idoneidad o confiabilidad de estos productos para aplicaciones de usuario específicas.
Es el deber de dicho usuario o integrador realizar el análisis de riesgo, la evaluación y la prueba de los productos con respecto a la aplicación específica relevante o el uso de los mismos.
Ni Schneider Electric Industries SAS ni ninguna de sus filiales o subsidiarias serán responsables ni serán responsables del mal uso de la información

CAJAS CUADRADAS TIPO SB1FD 4X4, CAJAS OCTAGONALES TIPO SB2CR, CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD 2X4

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X







CIDET
CERTIFICADO
No. 02512
RETIE

USO

En instalaciones conduit para:

- Permitir el halado de cables.
- Facilitar el montaje en curvas y derivaciones.
- Facilitar la inspección de instalaciones.
- Facilitar modificaciones en la instalación eléctrica.
- Instalar tomas o interruptores.

PROTECCIÓN

A prueba de polvo, lluvia, chorro de agua, intemperie y corrosión (NEMA 3 y NEMA 4x)

CARACTERÍSTICAS

Los accesos con hub de las cajas FD, disponen de cuellos internos, para protección de los conductores evitando el contacto entre el conductor y los bordes o filos de la tubería.

MATERIAL

- **Cuerpo y tapa:** Fundición de aluminio.
- **Boquillas de entrada:** Integradas al cuerpo de la caja.
- **Empaque:** Caucho.
- **Tornillería:** Acero inoxidable.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Empaque:** Natural.
- **Tornillería:** Natural.
- **Polo a tierra:** Natural.
- **Roscas:** NPT

DIMENSIONES ESTANDAR

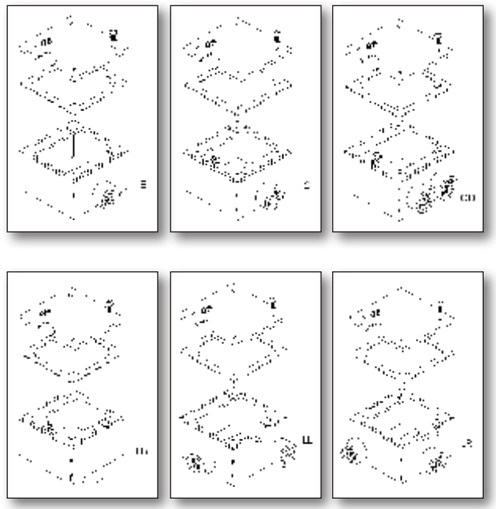
Para tubería conduit de 1/2", 3/4" y 1".
NEMA 3 / NEMA 4X

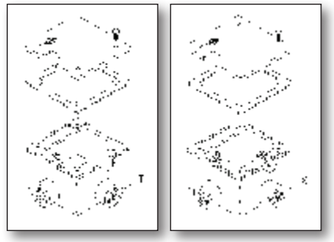
CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **NEMA 3 y NEMA 4X** (Código NEMA de protección).
- **UL50** (Cabinets and Boxes).
- **IP 55** (Índice de protección internacional).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

CAJAS CUADRADAS FD 4x4 TIPO SB1FD

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X





Opcional:

- Tapa para dos tomas dobles tipo Leviton
- Tapa para una o dos tomas industriales.
- Tapa para una o dos interruptores sencillos.

ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
E	SB1FDE2050	SB1FDE2075	SB1FDE2100
C	SB1FDC2050	SB1FDC2075	SB1FDC2100
CD	SB1FDCD2050	SB1FDCD2075	SB1FDCD2100
LB	SB1FDLB2050	SB1FDLB2075	SB1FDLB2100
LL	SB1FDLL2050	SB1FDLL2075	SB1FDLL2100
LR	SB1FDLR2050	SB1FDLR2075	SB1FDLR2100
T	SB1FDT2050	SB1FDT2075	SB1FDT2100
X	SB1FDX2050	SB1FDX2075	SB1FDX2100

Derechos Reservados ® TECNA | Cra. 32 No. 22B - 66 | Tel.: (57-1) 368 4311 | Fax: (57-1) 368 0898 - 01 900 331 8326 | E-mail: serviclientes@tecna.com.co | Bogotá D.C. Colombia / Sur América

www.tecna.co

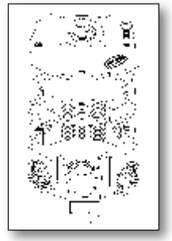
CAJAS CUADRADAS TIPO SB1FD 4X4, CAJAS OCTAGONALES TIPO SB2CR, CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD 2X4

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X

CAJAS OCTAGONALES, TIPO SB2CR

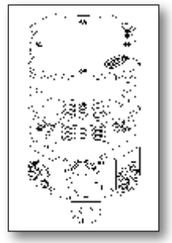
NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X

CAJA OCTAGONALE CON CUATRO ACCESOS EN EL CUERPO



ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
TAPA LISA	SB2CR4050	SB2CR4075	SB2CR4100
TAPA CON ACCESO DE 1/2"	SB2H14050	SB2H14075	SB2H14100
TAPA CON ACCESO DE 3/4"	SB2H24050	SB2H24075	SB2H24100
TAPA CON ACCESO DE 1"	SB2H34050	SB2H34075	SB2H34100

CAJA OCTAGONAL, CON CINCO ACCESOS EN EL CUERPO

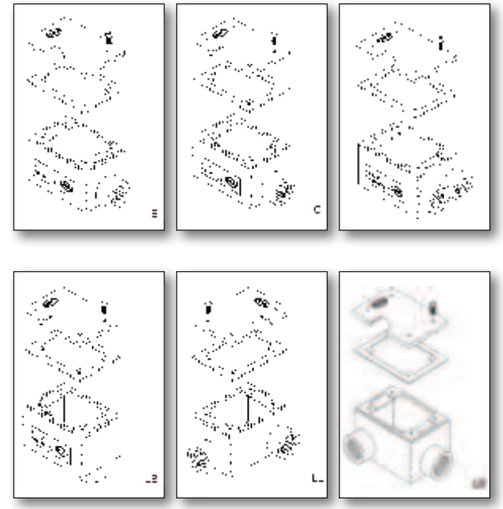


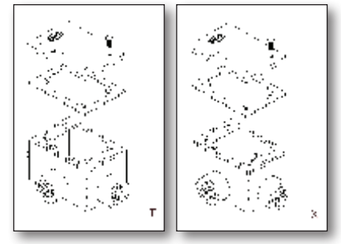
ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
TAPA LISA	SB2CR5050	SB2CR5075	SB2CR5100
TAPA CON ACCESO DE 1/2"	SB2H15050	SB2H15075	SB2H15100
TAPA CON ACCESO DE 3/4"	SB2H25050	SB2H25075	SB2H25100
TAPA CON ACCESO DE 1"	SB2H35050	SB2H35075	SB2H35100

CIDET
CERTIFICADO
No. 02512
RETIE

CAJAS RECTANGULARES TIPO SB3FD

NEMA 3, NEMA 4, NEMA 4X





Opcional:

- Tapa con acceso roscado.
- Tapa para toma doble tipo Leviton.
- Tapa para una toma industrial.
- Tapa para interruptor sencillo.

ACCESOS OPENINGS	1/2"	3/4"	1"
E	SB3FDE2050	SB3FDE2075	SB3FDE2100
C	SB3FDC2050	SB3FDC2075	SB3FDC2100
CD	SB3FDCD2050	SB3FDCD2075	SB3FDCD2100
LB	SB3FDLB2050	SB3FDLB2075	SB3FDLB2100
LL	SB3FDLL2050	SB3FDLL2075	SB3FDLL2100
LR	SB3FDLR2050	SB3FDLR2075	SB3FDLR2100
T	SB3FDT2050	SB3FDT2075	SB3FDT2100
X	SB3FDX2050	SB3FDX2075	SB3FDX2100

Derechos Reservados ® TECNA | Cra. 32 No. 22B - 66 | Tel.: (57-1) 368 4311 | Fax: (57-1) 368 0898 - 01 900 331 8326 | E-mail: serviclientes@tecna.com.co | Bogotá D.C. Colombia / Sur América



ColmenaConduit

Línea EMT Electrical Metallic Tubing

Tubos conduit de acero galvanizados según la
la norma UL 797; NTC–105; ANSI C 80.3

Los tubos conduit galvanizados EMT (Electrical Metallic Tubing), marca ColmenaConduit, comercializados por Tenaris TuboCaribe Ltda., cuentan con el respaldo y la experiencia de muchos años tanto en el mercado nacional, como en los mercados internacionales.

El tubo Conduit EMT está diseñado para proteger cables eléctricos en instalaciones industriales, comerciales y en general en todo tipo de instalaciones no residenciales. Los tubos EMT pueden instalarse embebidos o la vista garantizando plenamente la exposición de los mismos al medio ambiente.

Los tubos EMT comercializados por Tenaris TuboCaribe Ltda., se fabrican con aceros e insumos cuidadosamente seleccionados, aplicando procesos productivos de la más alta tecnología, que garantizan la calidad del tubo durante el tiempo de almacenamiento, así como también durante su vida útil.

Los tubos conduit EMT cuentan con la certificación UL 797, se fabrican en instalaciones certificadas por ISO 9001-2000 y cumplen con todos los requisitos técnicos exigidos para las instalaciones eléctricas.

La prioridad de Tenaris TuboCaribe Ltda., es garantizar la rentabilidad de los proyectos de sus clientes, brindándoles un óptimo servicio, con productos de la más alta calidad.

Underwriter Laboratories Inc.® CIDET

Cra. 11A No. 97A-19 · Of. 306 || **Teléfono:** (571) 592 6400 · **Fax.** (571) 642 0090 || **Bogotá D.C.**

SUMINISTROS

Los tubos se suministran de acuerdo con las especificaciones de la siguiente tabla:

Diámetro nominal (NPS)	Diámetro exterior (Pulg.)	Espesor pared (Pulg.)	Peso mínimo (Kg.)
½"	0.706"	0.042	1.29
¾"	0.922"	0.049	1.97
1"	1.163"	0.057	2.90
1¼"	1.510"	0.065	4.31
1½"	1.740"	0.065	4.99
2"	2.197"	0.065	6.35
2½"	2.875"	0.072	9.30
3"	3.500"	0.072	11.34
3½"	4.000"	0.083	14.74
4"	4.500"	0.083	16.78

- Los tubos se entregan con una longitud de 3.048 m, unión incluida. Otras longitudes se pueden suministrar previo acuerdo entre las partes.
- El peso teórico tabulado está calculado a la longitud dada en la norma de fabricación y no incluye el peso de la unión.

TOLERANCIAS DE FABRICACIÓN

Sobre el largo	+/- 0,250"
Sobre el diámetro exterior: Para tubos de ½" hasta 2"	+/- 0.005
Para tubos de 2½"	+/- 0.010
Para tubos de 3"	+/- 0.015
Para tubos de 3½" y 4"	+/- 0.020
Sobre el espesor	El mínimo calculado para cumplir con el peso tabulado

MATERIAL DE FABRICACIÓN

Los tubos se fabrican con acero galvanizado según normas ASTM A 653, JISG 3302 – SGPCC, NTC 4011 o cualquier otro acero equivalente con la siguiente composición química:

Carbono	0,15% Máximo
Manganeso	0,60% Máximo
Fósforo	0,045% Máximo
Azufre	0,045% Máximo

PROPIEDADES MECÁNICAS DEL ACERO

Esfuerzo de fluencia	25.000 psi mínimo
Esfuerzo de tensión	30.000 psi mínimo
Porcentaje de elongación	20% aproximadamente

TERMINADO INTERIOR

Para evitar que filos cortantes puedan romper o rasgar el aislamiento de los cables eléctricos, los extremos de los tubos se desbordan interiormente y el cordón de soldadura es poco pronunciado y libre de aristas cortantes.

PRUEBAS

- **Prueba de abocardado:** Según norma NTC – 103
- **Prueba de doblez:** Según normas UL 797, ANSI C 80.3 (NTC 105)
- **Prueba de espesor de capa:** Según normas UL 797

GALVANIZACIÓN

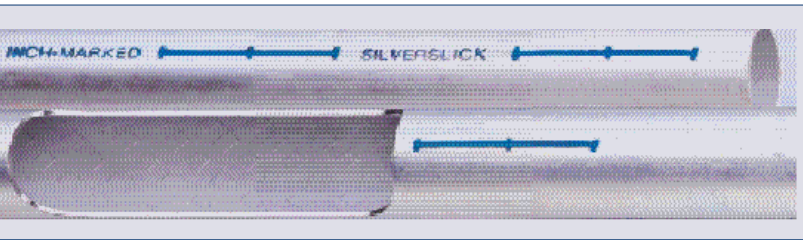
Se realiza por el proceso de inmersión en caliente, asegurando la protección interior y exterior del tubo con una capa de zinc de mínimo 20 µm perfectamente adherida y razonablemente lisa. La calidad del zinc para el revestimiento se garantiza según la norma ASTM B6 SHG (Special High Grade).

EXTREMOS

Para facilitar la colocación de los accesorios, los tubos se entregan con extremos lisos cepillados, los que se protegen con pintura a base de zinc, para evitar la corrosión.

IDENTIFICACIÓN

Los tubos son identificados con la palabra EMT en bajo relieve y una etiqueta o esténcil que describe el nombre del fabricante y tipo de producto.







CABLE PARA DATOS
UTP CATEGORÍA 6
PE NH FR LS

Construcción

1. Alambre sólido de cobre utilizado por su alta conductividad eléctrica, buenas propiedades mecánicas y resistencia a la corrosión.

2. Aislamiento en polietileno (PE), el cual es un excelente aislante eléctrico, ideal para la transmisión de datos a alta velocidad. Además posee gran resistencia a la abrasión y a la intemperie, así como un buen comportamiento frente a agentes químicos y a la humedad.

3. Eje central en poliolefina libre de halógenos retardante a la llama (PE NH FR).

4. Cubierta externa (chaqueta) en polietileno (PE) libre de halógenos (NH), retardante a la llama (FR) y de baja emisión de humos (LS) acorde con las exigencias del RITEL.



CENTELSA®
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.
Una empresa Viakable

Aplicaciones

Los cables UTP categoría 6 (Clase E) **CENTELSA** son usados para cableado y/o redes de equipos de transmisión de voz y datos para velocidades hasta 1 GB y un ancho de banda de hasta 250 MHz.

Normas de Fabricación

IEC 61156-1, "CABLES PARA COMUNICACIONES DIGITALES MULTI NÚCLEO DE PAR CUÁDRUPLE SIMÉTRICO".
ANSI/TIA-568-C2, "ESTÁNDAR PARA COMPONENTES, CABLEADO ESTRUCTURADO Y PARES BALANCEADOS".

CIDET Certificación

Características

- Formación de los pares: Los conductores aislados son pareados con un paso muy corto.
- Formación del núcleo: Los pares son separados por un eje central en poliolefina libre de halógenos retardante a la llama (PE NH FR), lo que mejora su respuesta en altas frecuencias, disminuye las interferencias y evita fenómenos de transmisión de datos tales como las diafonías.
- Cubierta de color gris o blanca.
- Resistencia Óhmica (20°C): 9,38 Ω/100m máx.
- Capacitancia mutua a 1 kHz (20°C):5,6 nF/100m máx.
- Desbalance capacitivo a tierra a 1 kHz (20°C): 330 pF/100m máx.
- Impedancia característica (1-100 MHz): 100 ± 15Ω.
- Propagation delay skew (1-250 MHz) (20°C): 45ns/100m máx.
- Resistencia de aislamiento mínima: 10 GΩ-Km.

Opcionales

- Cubierta con aislamiento en policloruro de vinilo (PVC).
- Cubiertas en colores diferentes al gris o al blanco.

CENTELSA
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.
Una empresa Viakable

Cable UTP CATEGORÍA 6 (Clase E) 4 x 2 x 23 AWG					
No. pares	Conductor	Aislamiento	Cubierta		Peso Total Aproximado
	Diámetro	Espesor	Espesor	Diámetro aproximado	
	mm	mm	mm	mm	kg/km
4	0,57	0,21	0,6	6	37

Nota: Los datos aquí indicados están sujetos a las tolerancias normales de fabricación y pueden ser modificados sin previo aviso.
Otras formaciones del núcleo o disposición de los pares de reserva y otros calibres están disponibles bajo pedido

CABLES PARA DATOS
UTP CATEGORÍA 6
PE NH FR LS

Frecuencia [MHz]	Insertion Loss IL (dB) Máximo	NEXT (dB) Mínimo	PSNEXT (dB) Mínimo	ACRF (dB) Mínimo	PSACRF (dB) Mínimo	ELFEXT (dB) Mínimo	PSELFEXT (dB) Mínimo	Return Loss RL (dB) Mínimo	Propagation delay (ns/100m) Máximo
	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	IEC 11801	IEC 11801	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)	TIA/EIA 568 C.2 (IEC 11801)
1	2,0 **(4,0)**	74,3 **(65,0)**	72,3 **(62,0)**	67,8 **(61,00)**	64,8 **(61,00)**	63,6	60,3	20,0 **(19,0)**	570 **(580)**
4	3,8	65,3	63,3	55,8	52,8	N/A	N/A	23	552
8	5,3	60,8	58,8	49,7	46,7	N/A	N/A	24,5	547
10	6	59,3	57,3	47,8	44,8	N/A	N/A	25	545
16	7,6 **(8,3)**	56,2 **(54,2)**	54,2 **(50,6)**	43,7 **(44,9)**	40,7 **(42,3)**	39,2	36,2	25,0 **(18,0)**	543 **(553)**
20	8,5	54,8	52,8	41,8	38,8	N/A	N/A	25	542
25	9,5	53,3	51,3	39,8	36,8	N/A	N/A	24,3	541
31.25	10,7	57,9	49,9	37,9	34,9	N/A	N/A	23,6	540
62.5	15,4	47,4	45,4	31,9	28,9	N/A	N/A	21,5	539
100	19,8 **(21,7)**	44,3 **(39,9)**	42,3 **(37,1)**	27,8 **(18,2)**	24,8 **(15,4)**	23,3	20,3	20,1 **(12,0)**	538 **(548)**
200	29	39,8	37,8	21,8	18,8	N/A	N/A	18	537
250	32,8 **(35,9)**	38,3 **(33,1)**	36,3 **(30,2)**	19,8 **(-2,8)**	16,8 **(-5,8)**	15,3	12,3	17,3 **(8,0)**	536 **(546)**

Nota: Datos basados en las normas ISO/IEC 11801 y ANSI TIA/EIA 568 C.2.



ALAMBRES Y CABLES
THHN/THWN-2 TC RoHS
600 V 90°C

Construcción

1. Conductor de cobre suave o aluminio serie 8000.

2. Aislamiento en policloruro de vinilo (PVC) retardante a la llama (FR), resistente a la abrasión, calor y humedad.

3. Cubierta externa (chaqueta) de nylon.



THHN/THWN-2 TC RoHS

600 V 90°C

Aplicaciones

Los alambres y cables THHN/THWN-2 **CENTELSA** son usados para alambrado eléctrico en edificaciones, en circuitos alimentadores, en ramales y redes interiores secundarias industriales.

Especial para instalaciones en sitios abrasivos o contaminados con aceite, grasas, gasolina y otras sustancias químicas.

Instalación en ductos, tuberías, tableros y en bandejas portacables de acuerdo con el RETIE (REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS) desde el calibre 12 AWG y mayores.

Normas de Fabricación

UL 83 / NTC 1332, "CABLES Y ALAMBRES AISLADOS CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO". File E206516.

CIDET Certificación RETIE UL (*)

(*) La certificación UL y marcación con el respectivo número de FILE para los productos CENTELSA, es opcional y se fabrican bajo pedido especial.

Características

- Temperatura de operación: En lugares secos, húmedos y mojados 90°C.
- Tensión de operación: 600V.
- Retardante a la llama (FR) VW-1.
- Resistente a los rayos solares (SR) en color negro.
- Libre de sustancias peligrosas (RoHS).
- Configuración del conductor sólido o cableado.

Opcionales

- Aislamiento de baja emisión de humos (LS) tipo THW-LS o THHW-LS.

THHN/THWN-2 TC RoHS

600 V 90°C - Cobre

Tipo	Conductor		Espesor Aislamiento	Espesor Cubierta	Diámetro Exterior Aproximado	Peso Total Aproximado	Ampacidad[1]
	Calibre	Diámetro					
	AWG / kcmil	mm	mm	mm	mm	kg/km	A
Alambre	14	1,63	0,38	0,10	2,73	23	25
	12	2,05	0,38	0,10	3,15	35	30
	10	2,59	0,51	0,10	3,95	56	40
	8	3,26	0,76	0,13	5,20	91	55
Cable	14	1,79	0,38	0,10	2,89	25	25
	12	2,26	0,38	0,10	3,36	37	30
	10	2,85	0,51	0,10	4,21	59	40
	8	3,59	0,76	0,13	5,53	96	55
	6	4,53	0,76	0,13	6,47	146	75
	4	5,71	1,02	0,15	8,23	233	95
	2	7,20	1,02	0,15	9,72	356	130
	1	7,95	1,27	0,18	11,05	450	150
	1/0	8,93	1,27	0,18	12,03	558	170
	2/0	10,02	1,27	0,18	13,12	693	195
	3/0	11,25	1,27	0,18	14,35	862	225
	4/0	12,64	1,27	0,18	15,74	1074	260
	250	14,18	1,52	0,20	17,86	1282	290
	300	15,54	1,52	0,20	19,22	1524	320
	350	16,78	1,52	0,20	20,46	1785	350
	400	17,93	1,52	0,20	21,61	2005	380
	500	20,05	1,52	0,20	23,73	2485	430

Nota: Los datos aquí registrados son nominales y están sujetos a tolerancias según las normas y las prácticas normales de fabricación. Otras configuraciones y calibres no especificados en este catálogo, están disponibles bajo pedido.

(1) No más de tres conductores portadores de corriente en una canalización o directamente enterrado, temperatura ambiente 30°C,temperatura conductor 90°C.



Conectores de Resorte y Derivadores

Soluciones eléctricas creadas para tu seguridad.

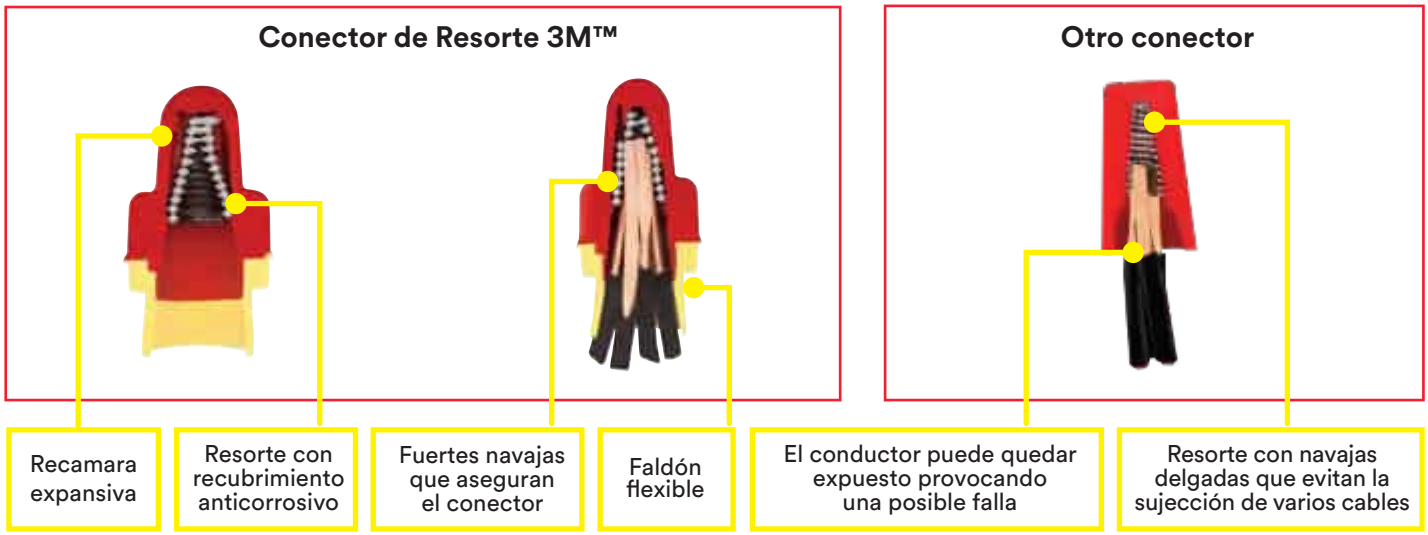


Visita **3M.com.mx/electricos** para conocer más.

Conectores de Resorte

Los Conectores de Resorte 3M ayudan a realizar una buena conexión de cables de manera más rápida y eficiente. Un Conector de Resorte 3M puede ser utilizado para 8 diferentes calibres.

Es por eso que diseñamos nuestro Conector de Resorte 3M con un resorte único y flexible de la mejor calidad, reutilizable y una falda flexible que ayuda a evitar fallas en la instalación.

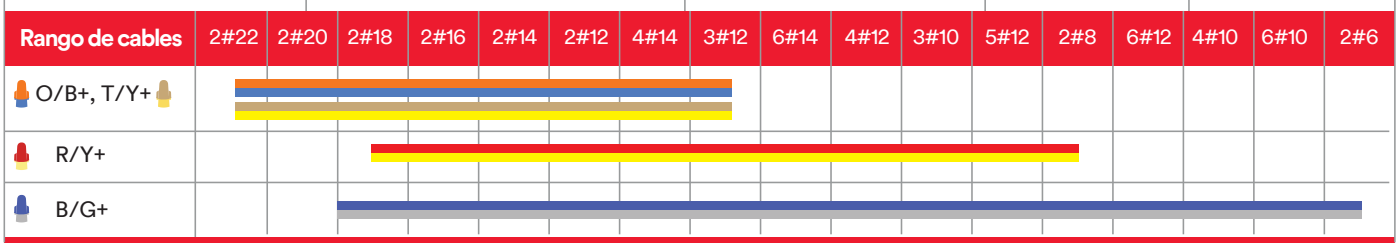


Características

- Retardante a la flama.
- Temperatura de operación hasta 105°C.
- Versátiles por ser multicalibres.
- Reutilizables.
- Recomendados en el NEC (Código Nacional Eléctrico).
- La falda flexible evita que el conductor quede expuesto, lo que aumenta la seguridad.
- Úselos en componentes eléctricos, luminarias, cajas de conexión e interruptores.
- Las alas permiten una instalación más fácil y con mayor torsión.

Modelos

Conectores	Rango Máximo de Voltaje	Calibres AWG (mm2)	Temperatura de Operación	Certificaciones
O/B, T/Y	600V en cables de construcción 1000V en letreros y luminarias	2#22- 2#12 3#14 (1,0 mm²-5, 0 mm²)	105°C (221°F)	
R/Y	600V en cables de construcción 1000V en letreros y luminarias	2#18- 2#8 5#12 (2,0 mm²-16, 0 mm²)	105°C (221°F)	
B/G	600V en cables de construcción 1000V en letreros y luminarias	4#14- 5#10,2-3#8, 2#6 (7,5 mm²-30, 0 mm²)	105°C (221°F)	



*ejemplo 2#22 → 2 cables calibre 22.

Aplicación en 3 pasos.

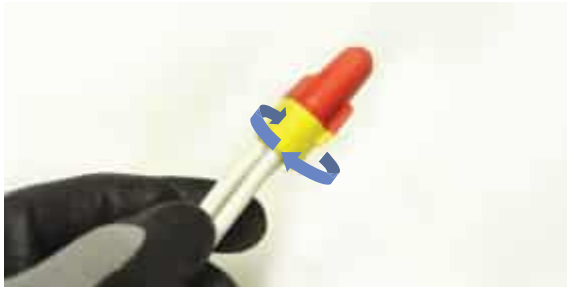
1 Retira el aislamiento del cable.
*Consulte ficha técnica por modelo.



2 Asegúrate de que los extremos queden parejos y bien apretados. *Los cables pueden quedar o no retorcidos.

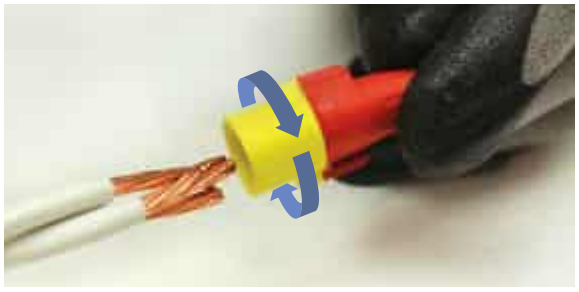


3 Gira los conectores sobre los cables en el sentido de las agujas del reloj hasta que queden asegurados.



Retira en un paso:

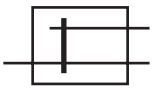
Para sacarlos, gira los conectores en sentido contrario de las agujas del reloj.

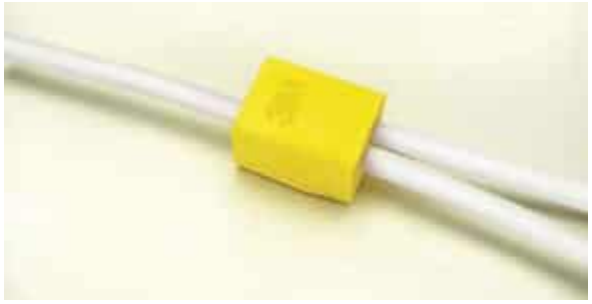


Conector Derivador Scotchlok® IDC

Los Conectores Derivadores Scotchlok® IDC, ofrecen una conexión rápida y fácil sin necesitad de retirar el aislamiento. También, se maneja una gran variedad de tamaños que se adaptan a diferentes aplicaciones y calibres (26-10 AWG).

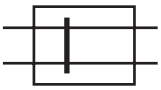
Conexión en Y

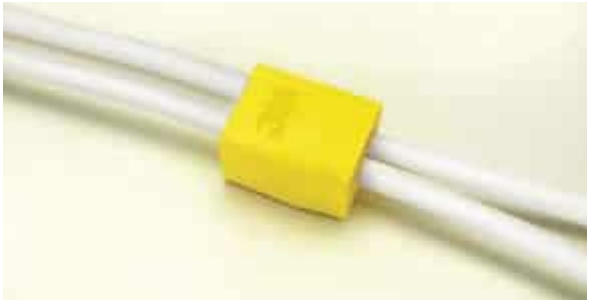




Una derivación.

Conexión en H





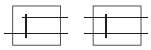
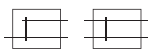
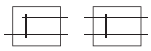
Dos derivaciones.

*Consultar modelos

Características

- Permiten obtener una derivación en baja tensión (600V) sin necesidad de desenergizar el sistema.
- No requieren de ninguna preparación previa de los cables ni herramientas especiales para su instalación.

Modelos

Conectores	Tipo de derivación "Y o H"	Características especiales	Aislamiento máximo	Calibres AWG (mm²)	Temperatura de operación	Certificación UL o CSA
558* 		Retardante a la flama	0.120" (3,05 mm²)	#22-#16 (0,5-1,5)	105°C (221°F)	UL CSA
560 		Retardante a la flama	0.145" (3,68 mm²)	#18-#16 (0,75-1,5) Sólido/Trenzado #14 Trenzado	105°C (221°F)	UL CSA
560B 		Conector multicalibre Retardante a la flama	0.145" (3,68 mm²)	#18-#16 (0,75-1,5) Sólido/Trenzado #14 Trenzado	105°C (221°F)	UL
562 		Conector multicalibre Retardante a la flama	0.190" (4,82 mm²)	#12-#10 (3,0-4,0) Sólido/Trenzado #10 Trenzado	90°C (194°F)	UL
564 		Aplicación en ambientes secos	0.145" (3,68 mm²)	#18-#14 (0,75-1,5)	90°C (194°F)	
567 		Conexión de doble guillotina Retardante a la flama	0.190" (4,82 mm²) Línea viva 0.145" (3,68 mm²) Derivación	#12-#10 (3,0-4,0) Línea viva #8-#14 (0,75-1,5) Derivación	105°C (221°F)	UL CSA
804 		Resistente a la humedad Retardante a la flama	0.145" (3,68 mm²)	#18-#16 (0,75-1,5) Sólido/Trenzado #14 Trenzado	75°C (167°F)	UL

¿Cómo funciona la guillotina de doble U?

Su exclusivo sistema de guillotina de doble U atraviesa el aislamiento sin dañar el conductor.
Esto provee una conexión segura y confiable.

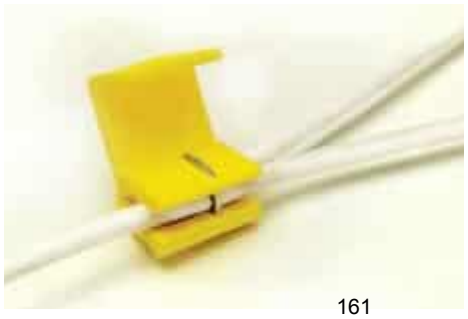


Aplicación en 3 pasos.

1. Coloca el Conector Derivador Scotchlok® IDC sobre el cable energizado.
2. Inserta el cable a derivar. En caso de querer una doble derivación, traspasar el tope interno.
3. Poncha con unas pinzas hasta que la guillotina haya atravesado el aislamiento y cierra la tapa de seguridad.

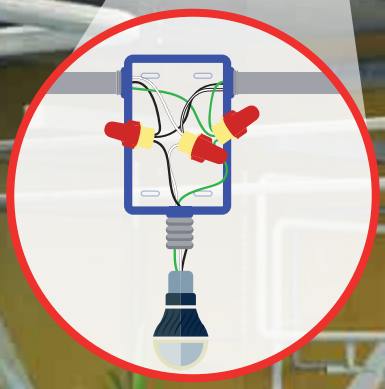






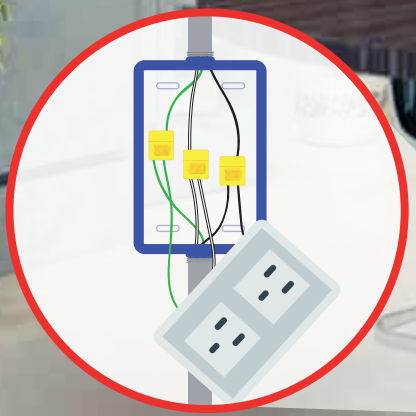
Aplicaciones comerciales, industriales y residenciales.

Cajas de conexión para luminarias con Conectores de Resorte R/Y



Cajas de conexión para luminarias con Conectores Derivadores Scotchlok® IDC 562.





Cajas de conexión para contactos con Conectores Derivadores Scotchlok® IDC 562.

Cajas de conexión con Conectores de Resorte R/Y.

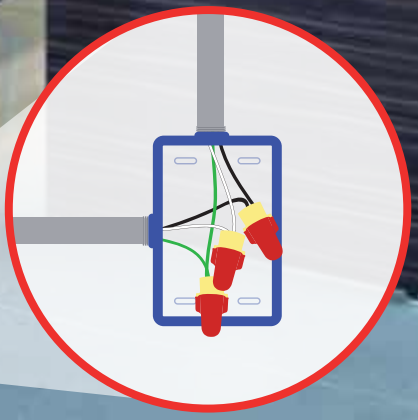


Tabla de aplicaciones de soluciones eléctricas 3M creadas para tu seguridad.

Productos	Aislamiento de líneas de bajo voltaje	Protección mecánica	Aislamiento para líneas de medio voltaje	Sellado hermético contra la humedad	Acolchado y moldeado	Codificación y sujeción de cables	Limpieza de cables y empalmes	Mantenimiento general	Conexión de cables	Protección personal	Conexión de cables e hilos	Prevención de la corrosión	Lubricación
Cinta aislante de vinil Scotch® Super 33™	●	●				●							
Cintas aislantes de vinil con código de colores Scotch® 35	●	●				●		●					
Cintas aislantes de vinil de uso general 3M™ Temflex™	●	●				●							
Cinta aislante de hule sin forro para empalmes Scotch® 23 y 130C	●		●	●									
Cinta aislante de hule 3M™ Temflex™ 2155	●			●									
Cinta aislante de silicón Scotch® 70	●						●						
Cinta semiconductora Scotch® 13									●				
Cinta aislante de masilla y vinil Scotch® 2210	●	●		●	●								
Cinta de masilla con hule Scotch® 2228	●		●	●	●								
Masilla aislante 3M™ Scotchfil™	●			●	●								
Compuesto sellante de resina de masilla 3M™ Scotch-Seal™ 2229				●	●								
Cinta asilante Scotch® 77 resistente al fuego y los arcos eléctricos		●					●						
Cinta aislante para minería Scotch® 31		●		●	●								
Cinta aislante de algodón contra la fricción 3M™ Temflex™ 1755	●	●				●							
Guantes 3M™ Comfort Grip- Uso general										●			
Guantes 3M™ Comfort Grip- Resistentes a los cortes										●			
Casco de seguridad 3M™ Comfort										●			
Conectores de resorte 3M™	●										●		
Conectores directamente enterrados 3M™ DBO/B-6 y DBR/Y-6	●			●							●		
Conectores 3M™ IDC Scotchlok™	●										●		
Revestimiento aislante 3M™ Scotchkote™ FD				●									
Aerosol aislante 3M™ 1601 y 1602-R												●	
Limpiador de contactos de secado rápido 3M™ 16-102							●					●	
Spray de Zinc 3M™ 16-501												●	
Lubricante para cables WL 3M™													●
Productos de identificación 3M™ ScotchCode™						●							
Cinchos 3M™						●							
Terminales 3M™ QT-III									●				
Empalmes 3M™ QS-III									●				
Zapatas y conectores 3M™									●				

3M México
Av. Santa Fe No. 190, Col. Santa Fe,
Del. Álvaro Obregón, México.
Ciudad de México, C.P. 01210
Tel.: 55 5270 0400
www.3m.com.mx

3M, 3M Ciencia Aplicada a la Vida, Scotch, Scotchlok, Scotch Code, Scotchkote, Temflex y Super 33, son marcas registradas propiedad de 3M Company.

Accesorios para conduit pared delgada (para tubería EMT)

Accesorios tipo compresión: zinc fundido a presión

ACCESORIOS TIPO COMPRESIÓN: ZINC FUNDIDO A PRESIÓN

Características:

- El anillo de compresión dividido garantiza una sólida sujeción a la tubería y una buena continuidad de conexión a tierra.
- La superficie hexagonal en la tuerca de compresión permite un enroque fácil, y un apriete rápido y sencillo de la tuerca.
- Para uso en concreto

Materiales estándar:

- Zinc

Acabados estándar:

- Natural

Conectores rectos: con aislamiento

Archivo de UL n.° E-22132



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
1650DC	½"	50	8
1651DC	¾"	25	11
1652DC	1"	15	17
1653DC	1¼"	10	31
1654DC	1½"	10	39
1655DC	2"	5	56
1656DC	2½"	12	83
1657DC	3"	12	120
1658DC	3½"	6	149
1659DC	4"	6	172

Conectores rectos: sin aislamiento

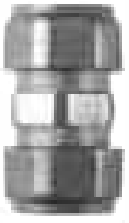
Archivo de UL n.° E-22132



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
650DC	½"	50	8
651DC	¾"	25	11
652DC	1"	15	17
653DC	1¼"	10	31
654DC	1½"	10	39
655DC	2"	5	56
656DC	2½"	12	83
657DC	3"	12	120
658DC	3½"	6	149
659DC	4"	6	172

Coples

Archivo de UL n.° E-22132



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
660DC	½"	50	11
661DC	¾"	25	16
662DC	1"	15	22
663DC	1¼"	10	40
664DC	1½"	10	48
665DC	2"	5	64
666DC	2½"	12	124
667DC	3"	12	144
668DC	3½"	6	190
669DC	4"	6	228

Accesorios para conduit pared delgada (para tubería EMT)

Codos EMT

CODOS EMT CON COPLE INTEGRADO

Aplicaciones:

- Se usan para introducir un ángulo de 45° o 90° entre dos tramos de tubería EMT o conduit pared delgada sin la necesidad de usar otros tipos de coples.

Características:

- La curvatura de la tubería se usa para lograr un ensamble apropiado en lugares específicos o para girar o cambiar el sentido de la tubería.
- Para uso en concreto.
- Los codos EMT tienen coples con tornillo de fijación incorporado que reemplazan a los accesorios de cople EMT tradicionales que se usan para conectar los codos a las tuberías. Esta innovación le ofrece al contratista la posibilidad de reducir costos y tiempo debido a que no necesita emplear componentes ni llevar a cabo pasos adicionales en la instalación.
- Fabricados en acero con acabado galvanizado para ofrecer una mayor resistencia a la corrosión.
- Los tornillos preinstalados de cabeza combinada se ubican en el interior del ángulo del codo para facilitar el acceso durante la instalación.
- Los codos de ½ a 1" se suministran con un tornillo de fijación en cada extremo; los codos de 1-¼ a 4" se suministran con dos tornillos de sujeción en cada extremo.
- Se suministran en medidas comerciales de 2-½ a 4" con tapas de protección en los extremos.

Certificaciones y homologaciones:

- Certificación UL
- Certificación cULus

Codos EMT con cople integrado



N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
Codo de 90 grados			
ELB5090	½"	50	29
ELB7590	¾"	50	46
ELB10090	1"	20	78
ELB12590	1¼"	20	150
ELB15090	1½"	15	184
ELB20090	2"	10	250
ELB25090*	2½"	1	526
ELB30090*	3"	1	738
ELB35090*	3½"	1	1090
ELB40090*	4"	1	
Codo de 45 grados			
ELB5045	½"	50	20
ELB7545	¾"	50	36
ELB10045	1"	20	59
ELB12545	1¼"	20	100
ELB15045	1½"	15	153
ELB20045	2"	10	181
ELB25045*	2½"	1	381
ELB30045*	3"	1	517
ELB35045*	3 -1/2"	1	674
ELB40045*	4"	1	873

* Se suministran con tapas de protección en los extremos

Codos EMT

Aplicaciones:

- Se usan para introducir un ángulo de 45° o 90° entre dos tramos de tubería EMT o conduit pared delgada.

Características:

- La curvatura se usa para lograr un ensaje apropiado en lugares específicos o para girar o cambiar el sentido de la tubería.
- Para uso en concreto.
- Fabricados en acero con acabado galvanizado para ofrecer una mayor resistencia a la corrosión.

Certificaciones y homologaciones:

- Certificación UL
- Certificación cULus

CODOS EMT

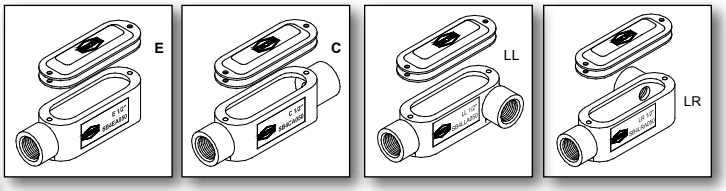


N.° de cat.	Medida	Empaque	Peso en lb por 100
Codo de 90 grados			
EL5090	½"	50	30
EL7590	¾"	50	49
EL10090	1"	20	84
EL12590	1 ¼"	20	152
EL15090	1 ½"	10	196
EL20090	2"	10	268
EL25090	2 ½"	50	484
EL30090	3"	35	701
EL35090	3 ½"	35	1078
EL40090	4"	35	1285
Codo de 45 grados			
EL5045	½"	50	20
EL7545	¾"	50	33
EL10045	1"	35	61
EL12545	1 ¼"	30	126
EL15045	1 ½"	15	155
EL20045	2"	15	227
EL25045	2 ½"	50	390
EL30045	3"	35	515
EL35045	3 ½"	35	756
EL40045	4"	35	1097

CONDULETA PARA USO EN INSTALACIONES ELECTRICAS INDUSTRIALES TIPO SB4

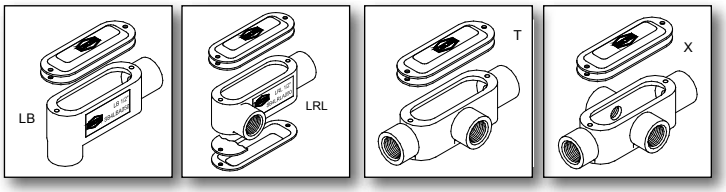
NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA4X





SB4 EA **SB4 CA** **SB4 LLA** **SB4 LRA**

DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA E	REFERENCIA C	REFERENCIA LL	REFERENCIA LR
1/2"	SB4 EA 050	SB4 CA 050	SB4 LLA 050	SB4 LRA 050
3/4"	SB4 EA 075	SB4 CA 075	SB4 LLA 075	SB4 LRA 075
1"	SB4 EA 100	SB4 CA 100	SB4 LLA 100	SB4 LRA 100
1 1/4"	SB4 EA 125	SB4 CA 125	SB4 LLA 125	SB4 LRA 125
1 1/2"	SB4 EA 150	SB4 CA 150	SB4 LLA 150	SB4 LRA 150
2"	SB4 EA 200	SB4 CA 200	SB4 LLA 200	SB4 LRA 200
2 1/2"	SB4 EA 250	SB4 CA 250	SB4 LLA 250	SB4 LRA 250
3"	SB4 EA 300	SB4 CA 300	SB4 LLA 300	SB4 LRA 300
4"	SB4 EA 400	SB4 CA 400	SB4 LLA 400	SB4 LRA 400



SB4 LBA **SB4 LRLA** **SB4 TA** **SB4 XA**

DIAMETRO NOMINAL	REFERENCIA LB	REFERENCIA LRL	REFERENCIA T	REFERENCIA X
1/2"	SB4 LBA 050	SB4 LRLA 050	SB4 TA 050	SB4 XA 050
3/4"	SB4 LBA 075	SB4 LRLA 075	SB4 TA 075	SB4 XA 075
1"	SB4 LBA 100	SB4 LRLA 100	SB4 TA 100	SB4 XA 100
1 1/4"	SB4 LBA 125	SB4 LRLA 125	SB4 TA 125	SB4 XA 125
1 1/2"	SB4 LBA 150	SB4 LRLA 150	SB4 TA 150	SB4 XA 150
2"	SB4 LBA 200	SB4 LRLA 200	SB4 TA 200	SB4 XA 200
2 1/2"	SB4 LBA 250	SB4 LRLA 250	SB4 TA 250	SB4 XA 250
3"	SB4 LBA 300	SB4 LRLA 300	SB4 TA 300	SB4 XA 300
4"	SB4 LBA 400	SB4 LRLA 400	SB4 TA 400	SB4 XA 400

USO

- Permitir el halado de cables.
- Facilitar la inspección, mantenimiento ó modificación de instalaciones eléctricas.
- Facilitar la instalación cuando se presenta curvas y derivaciones.
- Las boquillas de acceso para tubería son roscadas e integradas al cuerpo de la caja.
- Los accesos a las conduletas TECNA, con rosca, disponen de bordes internos redondeados, para protección de los conductores pues eliminan la posibilidad de daño por posibles filos en el borde de la tubería.
- Proteger instalaciones expuestas a humedad, polvo, salpicadura de agua o chorro de agua a presión.

CARACTERÍSTICAS Y MATERIALES

- **Cuerpo:** Fundición de Aluminio libre de cobre.
- Tapa asegurada con tornillos: De 1/2" hasta 1 1/2".
  Estándar: Lámina en aluminio de 2", Cincada De 2" hasta 4".
  Estándar: Fundición de Aluminio.
- **Tornillos:** Acero Inoxidable.

ACABADO

- **Exterior:** Pintura electrostática.
- **Interior:** Pintura esmalte gris martillado.
- **Opcional:** Pintura epóxica o tipo poliuretano para ambientes agresivos.
- **Empaques:** Natural.
- **Tornillería:** Natural.

ROSCAS

- **NPT** (CÓNICA) Hembra

Para tubería Conduit de:
1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4"

CIDET
CERTIFICADO
No. 02513
RETIE

CONSTRUIDAS DE ACUERDO A LAS NORMAS

- **UL 50** (CABINETS AND BOXES).
- **IP 55** (INDICE DE PROTECCIÓN INTERNACIONAL).
- **NEMA 3, NEMA 4 Y NEMA 4X** (CÓDIGO NEMA DE PROTECCIÓN).
- **RETIE:** Reglamento técnico de instalaciones eléctricas.

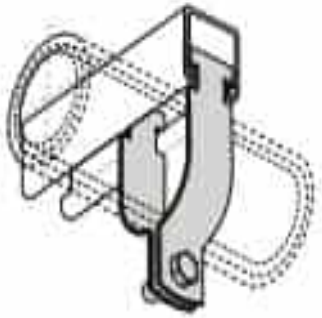
Derechos Reservados ® TECNA | Cra. 32 No. 22B - 66 | Tel.: (57-1) 368 4311 | Fax: (57-1) 368 0898 - 01 900 331 8326 | E-mail: servicientes@tecna.com.co | Bogotá D.C. Colombia / Sur América

Grapa Tipo CHANEL



Características

- Fabricada en lámina Cold Rolled calibres 14 y 16.
- Fácil instalación en paredes techos y suelos.
- Su sistema permite ajustarse fácilmente al diámetro de la tubería a la que va a ser instalada.
- Para instalación en riel.
- Sistema que permite cambios posteriores a la instalación en la posición de la tubería.



Ref.	A	B	C	D	E
1 1/4" C-14	82,00	32,00	57,70	20,00	14,00
1 1/2" C-14	91,20	32,00	66,90	20,00	14,00
2" C-14	107,3	32,00	79,30	20,00	14,00
1/2" C-16	61,50	32,00	40,50	20,00	14,00
3/4" C-16	70,30	32,00	51,50	20,00	14,00
1" C-16	76,30	32,00	54,50	20,00	14,00
2 1/2" C-16	119,0	32,00	96,00	20,00	14,00
3" C-16	131,5	32,00	113,0	20,00	14,00
4" C-16	160,0	32,00	135,2	20,00	14,00

medidas en milímetros



IMPORTANTE:

Las GRAPAS CHANEL INDUMA para tubería, se comercializan como un par, encajan en un sistema de riel tipo CHANEL donde su objetivo es la fijación de la tubería al riel, en el caso que la tubería no ajuste se recomienda bajar de dimensión a la grapa, las razones de esta recomendación se da ya que las grapas CHANEL INDUMA están diseñadas para cubrir una serie de posibilidades de fijaciones en tuberías galvanizadas donde sus dimensiones varían de acuerdo a su referencia. (RIGID, IMC, EMT, ...).

Material	Acabado
Lámina Cold rolled	Zincado

Unidad Venta

- Variable

INDUMA
Siempre en su Casa!

RIEL CHANEL RANURADO M&D



DESCRIPCION

El canal riel troquelado es un accesorio utilizado como soporte en la instalación de ductos, tubería EMT, IMC, proporcionando una fijación segura y confiable. Fabricado en lámina galvanizada en frio, ideal para uso industrial, comercial y residencial.

ESPECIFICACIONES	
MATERIAL	LAMINA GALVANIZADA EN FRIO
TERMINADO	GALVANIZADO EN FRIO
LONGITUD	3 mts
CAT No.	4121H
DIMENSIONES	41*21 mm 1-5/8"X13/16"
FORMA DE LA SECCION	TRANSVERSAL RECTANGULAR
TIPO	CANAL TROQUELADO
USO	INDUSTRIAL, COMERCIAL Y RESIDENCIAL
CALIBRE	16

CO/ALR Switch
Interruptor CO/ALR

WARNINGS AND CAUTIONS:
- **TO AVOID FIRE SHOCK OR DEATH TURN OFF POWER AT CIRCUIT BREAKER OR FUSE AND TEST THAT POWER IS OFF BEFORE WIRING**.
- TO BE INSTALLED AND/OR USED IN ACCORDANCE WITH APPROPRIATE ELECTRICAL CODES AND REGULATIONS.
- NOTE: THIS DEVICE MAY BE USED WITH COPPER, COPPER-CLAD, OR ALUMINUM WIRE.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES:
- **PARA EVITAR DESCARGA ELÉCTRICA, FUEGO, O MUERTE, INTERRUMPA EL PASO DE ENERGÍA MEDIANTE EL INTERRUPTOR DE CIRCUITO O FUSIBLE. ¡ASEGÚRESE DE QUE EL CIRCUITO NO ESTÉ ENERGIZADO ANTES DE INICIAR LA INSTALACIÓN!**
- PARA INSTALARSE Y/O USARSE DE ACUERDO CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS Y NORMAS APROPIADAS.
- NOTA: ESTE PRODUCTO PUEDE SER USADO CON CABLE DE ALUMINIO, COBRE O REVESTIDO DE COBRE.

CO/ALR Switch
Rated: 15A-120V
Interruptor CO/ALR
Capacidad: 15A-120V

TO INSTALL:

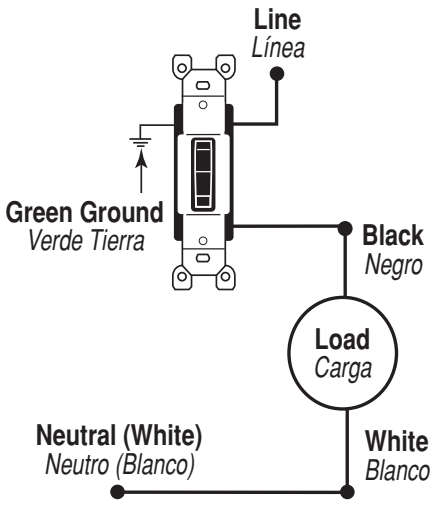
CONNECT WIRES PER WIRING DIAGRAM AS FOLLOWS:
1) REMOVE INSULATION PER STRIP GAUGE ON DEVICE [ABOUT 5/8" (1.6 CM)].
2) LOOP WIRES CLOCKWISE 3/4 TURN AROUND TERMINAL SCREWS.
3) FIRMLY TIGHTEN SCREWS OVER WIRE LOOPS. TERMINAL SCREWS ACCEPT UP TO #12 AWG.
4) MOUNT DEVICE USING LONG MOUNTING SCREWS.
5) ATTACH WALLPLATE.
6) RESTORE POWER AT CIRCUIT BREAKER OR FUSE.

INSTALLATION IS COMPLETE.

PARA INSTALAR:

CONECTE LOS CABLES SEGÚN EL DIAGRAM DE CABLEADO:
1) PELE LOS CABLES SEGÚN EL CALIBRE DE PELADO DESCRITO EN EL PRODUCTO [APRÓX. 1.6 CM (5/8")].
2) ENROSQUE LOS ALAMBRES 3/4 DE VUELTA HACIA LA DERECHA ALREDEDOR DE LOS TORNILLOS TERMINALES.
3) APRIETE LOS TORNILLOS SOBRE EL ALAMBRE ENROSCADO. LOS TORNILLOS TERMINALES ACEPTAN CABLE HASTA #12 AWG.
4) MONTE EL PRODUCTO CON LOS TORNILLOS LARGOS PROVISTOS.
5) MONTE LA PLACA.
6) RESTABLEZCA LA CORRIENTE CON EL FUSIBLE O INTERRUPTOR DE CIRCUITO.

LA INSTALACIÓN ESTÁ COMPLETA.

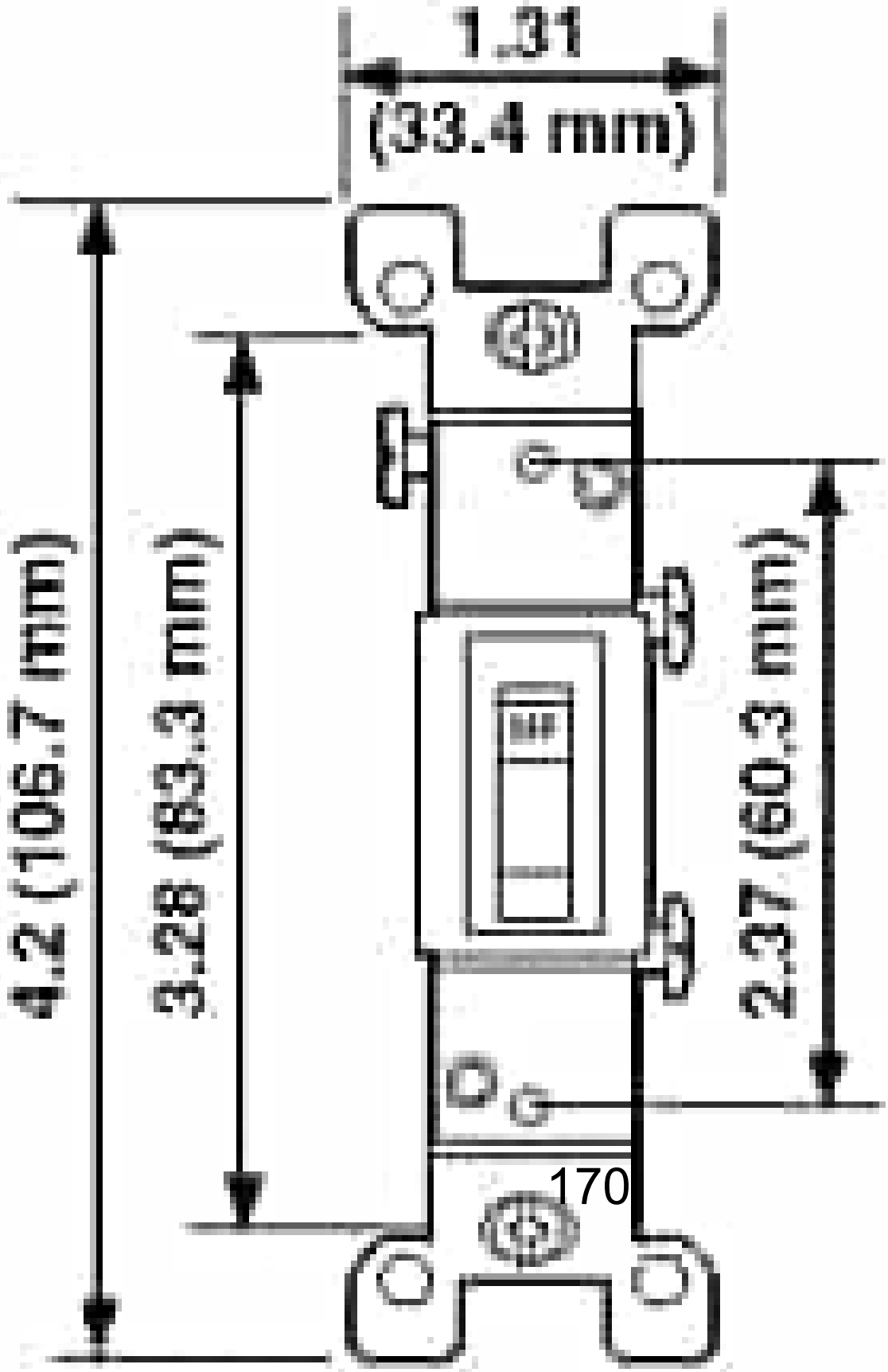


Contact Leviton Technical Support at 800-824-3005 (USA ONLY) or visit www.leviton.com for warranty information.
Para obtener información de garantía llame a Soporte Técnico de Leviton al 800-824-3005 (SOLO EE.UU) o visite www.leviton.com.

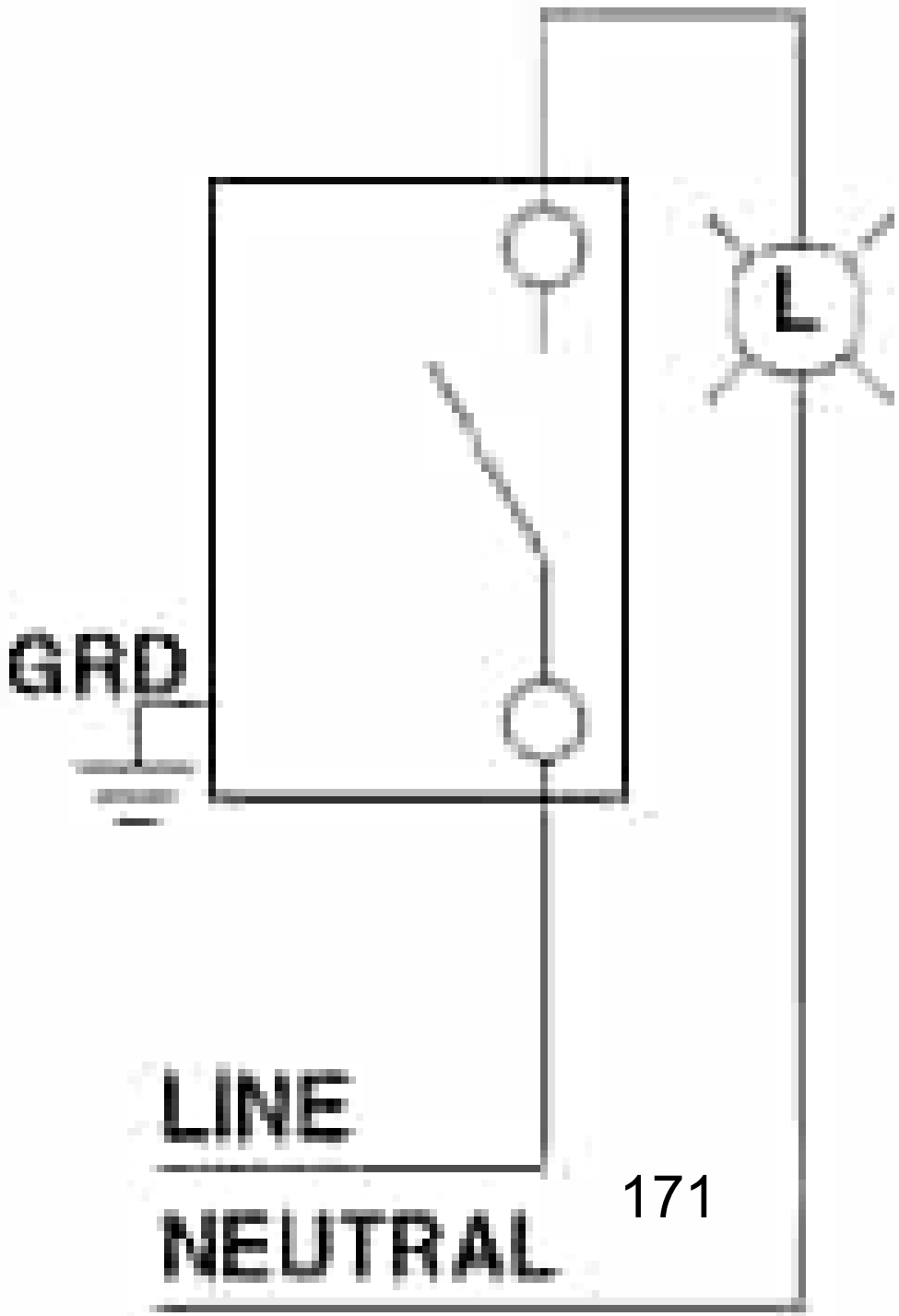
WEB VERSION

© 2017 Leviton Mfg. Co., Inc.

Dimensional Diagram



Wiring Diagram
Single Pole



Product Cleaning Instructions

Directives de nettoyage

Instrucciones de Limpieza del Producto

PK-A3339-10-02-0B

INSTRUCTIONS **English**

- To avoid damage to the product, **DO NOT** use disinfecting products, including foggers, sprays or other types of atomized cleaning agents.
- **DO NOT** spray liquid onto the product.
- To clean use a damp cloth with mild soap.

DIRECTIVES **Français**

- Pour éviter d'endommager le produit décrit aux présentes, il ne faut PAS se servir de produits désinfectants atomisés en pulvérisateur, en vaporisateur ou autre.
- **NE PAS** vaporiser de liquide sur le produit.
- Utiliser un chiffon humide avec du savon doux pour le nettoyage.

INSTRUCCIONES **Español**

- Para evitar dañar el producto, **NO** utilice productos de desinfección, incluyendo nebulizadores, sprays u otros tipos de agentes de limpieza atomizados.
- **NO** rocíe líquido sobre el producto.
- Para limpiarlo, utilice un paño húmedo con jabón suave.

WEB VERSION

© 2022 Leviton Mfg. Co., Inc.

CUADRO DE CARGAS

PARA LAS ESTACIONES DE TRES VAGONES (ESTACIONES: CALLE 34, CALLE 39, CALLE 45, MARLY, CALLE 57, CALLE 63 Y CALLE 72):

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente máxima que soporta de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V * F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120 * 0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WC	2.2A	2.2A	2.2A		2.2A	2.2A	2.2A	13.2A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 5-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de tres vagones.

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 74.8 A.

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120 * 0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por UPS es de 16.6 A. En total la carga nominal por estación de tres vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 74.8 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 91.4 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE TRES VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A COSTADO SUR							
	VAGON 1 O A							
CIRCUITO	PUERTAS	UPS	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
	120 V	120V						
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5								
6		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO SECUNDARIO

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON C COSTADO NORTE						
	VAGON 2 O B						
CIRCUITO	PUERTAS	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
	120 V						

CARGA FASE A	3360w
CARGA FASE B	3360w
CARGA FASE C	3240w

1							
2							
3	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
4	7	1680w	3 N°10	1*20 A		X	
5							
6							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO PRINCIPAL

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON C COSTADO NORTE						
	VAGON 3 O C						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1							
2							
3							
4							
5	6	1440w	3 N°10	1*20 A			X
6							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON C O 3, ALIMENTACION DE TABLERO PRINCIPAL

Balanceo de fases en estaciones de tres vagones

PARA LA ESTACIÓN DE DOS VAGONES, (ESTACIÓN FLORES):

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120 * 0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por puertas es de 61.6 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120 * 0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por UPS es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de dos vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 61.6 A
In (carga nominal UPS) = 16.6 A
In (puertas + UPS) = 78.2 A

CUADROS DE CARGAS ESTACIONES DE DOS VAGONES

	TABLERO SECUNDARIO EN EL VAGON A COSTADO SUR							
	VAGON 1 O A							
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	UPS 120V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1	7		1680w	3 N°10	1*20 A	X		
2	7		1680w	3 N°10	1*20 A		X	
3								
4								
5		1	1800w	3 N°12	1*20 A			X

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON A O 1, ALIMENTACION DE TABLERO SECUNDARIO

	TABLERO PRINCIPAL EN EL VAGON B COSTADO NORTE						
	VAGON 2 O B						
CIRCUITO	PUERTAS 120 V	POTENCIA	CALIBRE	PROTECCION	FASE A	FASE B	FASE C
1							
2							
3	7	1680w	3 N°10	1*20 A	X		
4	7	1680w	3 N°10	1*20 A		X	
5							

Nota: CUADRO DE CARGAS VAGON B O 2, ALIMENTACION DE TABLERO PRINCIPAL

Balanceo de fases en estaciones de tres vagones

CARGA FASE A	3360w
CARGA FASE B	3360w
CARGA FASE C	1800w

MEMORIAS DE CALCULO DE LOS CIRCUITOS

PARA LAS ESTACIONES DE TRES VAGONES (ESTACIONES: CALLE 34, CALLE 39, CALLE 45, MARLY, CALLE 57, CALLE 63 Y CALLE 72):

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente máxima que soporta de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120 * 0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WC	2.2A	2.2A	2.2A		2.2A	2.2A	2.2A	13.2A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 5-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de tres vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WC	13.2 A	120V	1584VA
CTO 2-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 3-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 5-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 6- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobrecorriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1584 VA / 120 VA = 13.2 A

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A

I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 74.8 A.

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w

V: voltaje de tensión= 120v

F.P: Factor de potencia= 0.9

La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120 * 0.9)} = In = 16.6A$$

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de tres vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 74.8 A

In (carga nominal UPS) = 16.6 A

In (puertas + UPS) = 91.4 A

PARA LA ESTACIÓN DE DOS VAGONES, (ESTACIÓN FLORES):

Todos los circuitos se encuentran calculados de acuerdo con la resistencia del cableado, las distancias, el consumo de carga (amperios) de los motores de las puertas a instalar.

Cálculo de los circuitos por la corriente nominal de alimentación en la fuente AC/DC cuya fuente por especificaciones trabaja con un voltaje de entrada entre 100/240v, frecuencia de 60hz y corriente de 4amp y una potencia de 240w, para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=240w
V: voltaje de tensión= 120v
F.P: Factor de potencia= 0.9
La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{240}{(120 * 0.9)} = In = 2.2A$$

# CTO	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In (T2)	In (T1)	In (S1)	In (S2)	In total
CTO 1-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 2-WB	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 3-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A
CTO 4-WA	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	2.2A	15.4A

- Nota: Calculo de circuitos eléctricos en estación de dos vagones.

De acuerdo con los cálculos realizados por circuito en cada ramal hay un factor de demanda de:

N° CTO	In TOTAL	VOLTAJE	VA
CTO 1-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 2-WB	15.4 A	120V	1848VA
CTO 3-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 4-WA	15.4 A	120V	1848VA
CTO 5- UPS	16.6 A	120V	1992VA

Se tiene en cuenta la calidad de fuente de energía suministrada por el cliente que suministrada por la empresa codensa y se realizan los cálculos para definir la protección de cada circuito. Del cálculo de la corriente por el alimentador se determina que se debe emplear una protección de sobrecorriente con un valor estándar de la norma NTC 2050, esta protección será de 20 A o la inmediata superior disponible en el mercado.

I = 1848 VA / 120 VA = 15.4 A
I = 1992 VA / 120 VA = 16.6 A

Carga total en In (carga nominal) por estación de tres vagones por puertas es de 61.6 A

Se debe instalar otro circuito que alimenta la UPS, el cual también seria monofásico cuya ficha técnica de UPS que indica que opera con un voltaje de entrada de 110/127V y una potencia de 1800W, frecuencia de 55-65Hz para realizar el cálculo de la corriente nominal se realiza lo siguiente:

P: potencia carga instalada (w)=1800w
V: voltaje de tensión= 120v
F.P: Factor de potencia= 0.9
La fórmula para determinar la corriente nominal es: $In = \frac{P}{(V*F.P)}$

$$In = \frac{1800}{(120 * 0.9)} = In = 16.6A$$

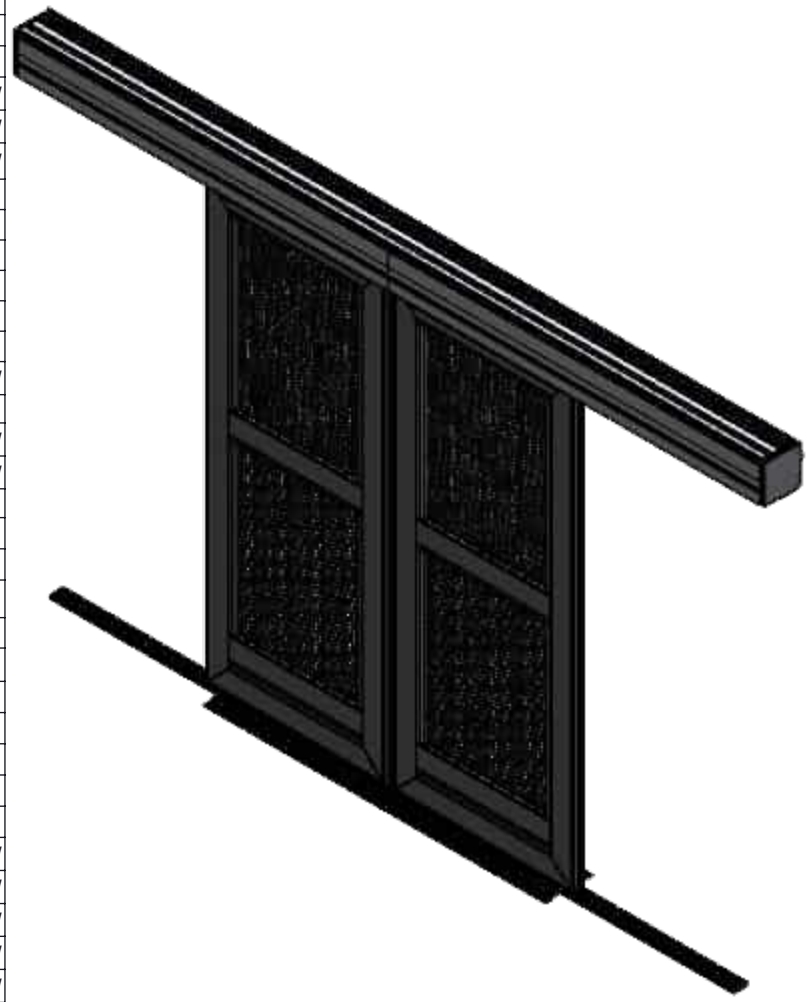
Carga total en In (carga nominal) por estación de dos vagones por UPS es de 16.6 A.

En total la carga nominal por estación de tres vagones es de:

In (carga nominal puertas) = 61.6 A
In (carga nominal UPS) = 16.6 A
In (puertas + UPS) = 78.2 A

2. PLANOS COMPONENTES ESTRUCTURALES Y MECANICOS

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-003	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PS	1	6061-T6 (SS)
2	PAT-005	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS1	1	6061-T6 (SS)
3	PAT-007	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS DOS HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
4	PAT-007	TAPA LATERAL CAJA DISPOSITIVOS DOS HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
6	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
7	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
8	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
9	PAT-011	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.	1	Lamina Aluminio
10	PAT-011	REMATE TAPA SENCILLA FRONTAL IZQ..	1	Lamina Aluminio
11	PAT-012	PLATINA AMARRE TAPA	3	Lámina Cold Rolled
12	PAT-013	SEGURO MECANICO TAPA	3	Lámina Cold Rolled
13	PAT-014	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1750	2	Lámina Cold Rolled
14	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	2	Tuberia Aluminio
15	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	2	Tuberia Aluminio
16	PAT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	2	Tuberia Aluminio
17	PAT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	2	Tuberia Aluminio
18	PAT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	4	Tuberia Aluminio
19	PAT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860	8	Aluminio
20	PAT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL	8	Lámina Cold Rolled
21	PAT-019	REMATE LATERAL MHPM	2	Aluminio
22	PAT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF	2	Lámina Cold Rolled
23	PAT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P1	2	Lámina Cold Rolled
24	PAT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO	4	Lámina Hot Rolled
25	PAT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35	2	AISI 304
26	PAT-023	PLATINA PIVOTE RIEL	2	Lámina Hot Rolled
27	PAT-024	PERFIL EN CAUCHO HOJA MANATEE	2	EPDM de durómetro 60
28	PAT-026	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL S	1	6063-T5
29	PAT-027	PERFIL RIEL PISO RAMPA S	2	6063-T5
30	PAT-029	CUERPO PIVOTE PISO	2	AISI 304
31	PAT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.	2	AISI 304
32	PAT-031	RESORTE PIVOTE PISO	2	Acero aleado
33	PAT-036	OREJA AMARRE PIVOTE	4	AISI 304
34	PAT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE	2	Nailon 101
36	PAT-074	TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
37	PAT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS	1	Lámina Cold Rolled
38	PAT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO	1	Lámina Cold Rolled
38	PAT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Cold Rolled
39	PAT-083	SOPORTE BATERIAS 12V	1	Lámina Cold Rolled
40	PAT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS	1	Lámina Cold Rolled
41	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
42	PAT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
43	PAT-090A	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
44	PAT-090B	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
45	PAT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL	4	Aluminio



Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-001

NOMBRE:
MONTAJE PUERTA DOS HOJAS

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 183	PAGINA No. *1*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

DETALLE AP
ESCALA 1 : 10

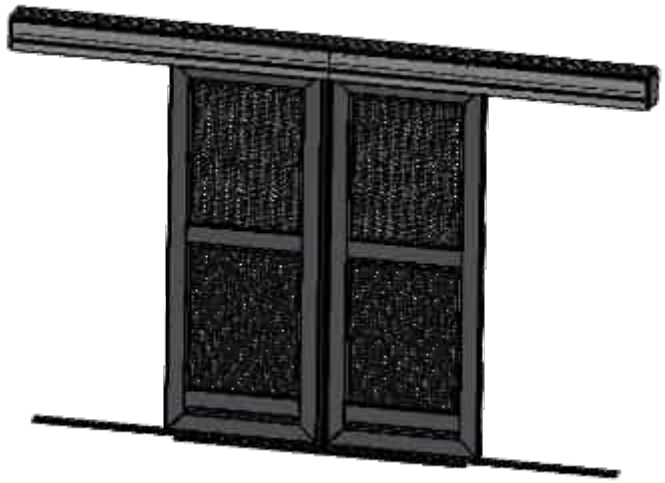
AT



DETALLE AT
ESCALA 1 : 5



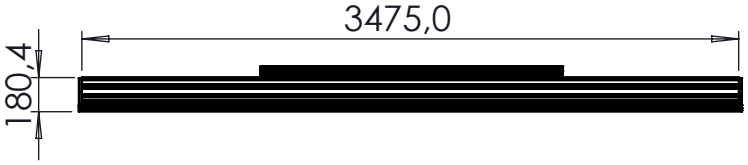
VISTA ISOMETRICA



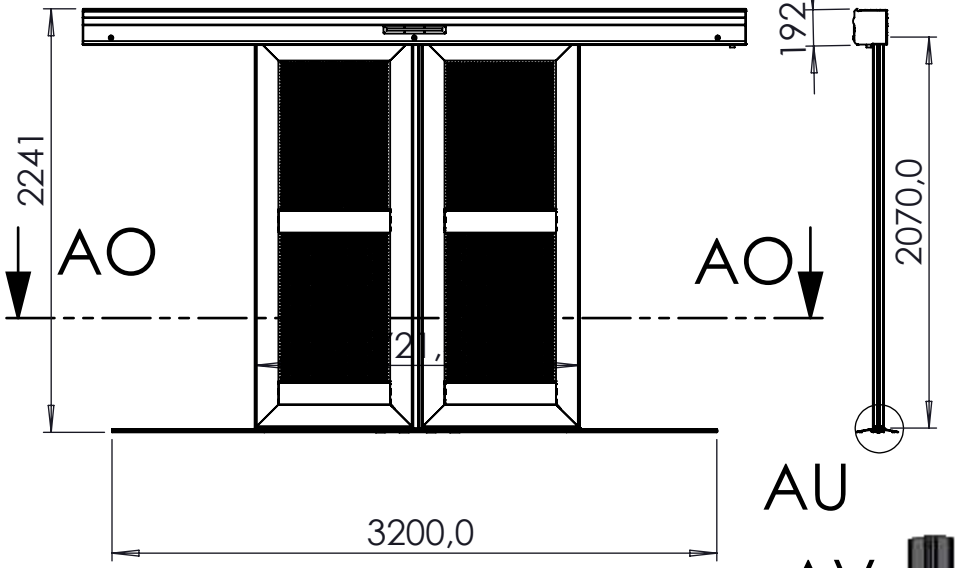
AP



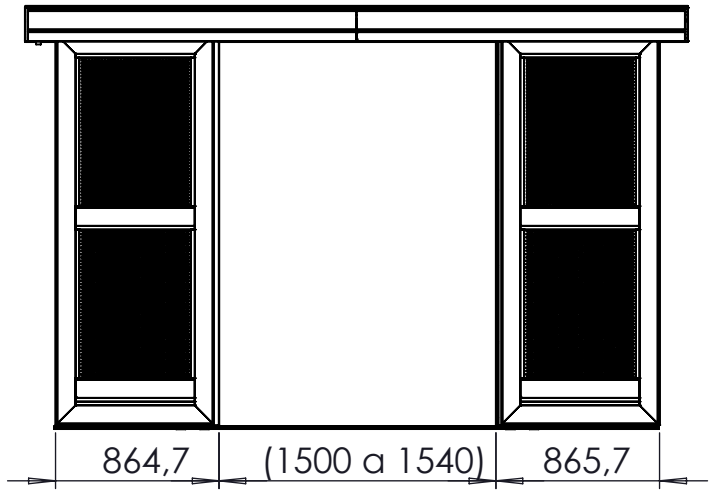
SECCIÓN AO-AO
ESCALA 1 : 40



VISTA FRONTAL INTERNA



VISTAFRONTAL EXTERNA

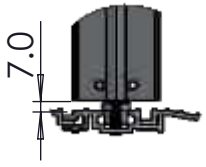


AU

AV



DETALLE AU
ESCALA 1 : 10



DETALLE AV
ESCALA 1 : 5

Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

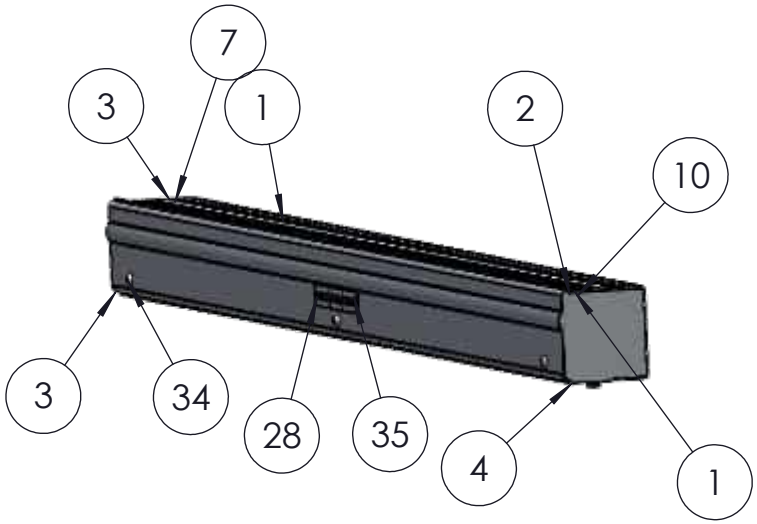
PLANO No.:
PAT-001-A

NOMBRE:
MONTAJE PUERTA DOS HOJAS

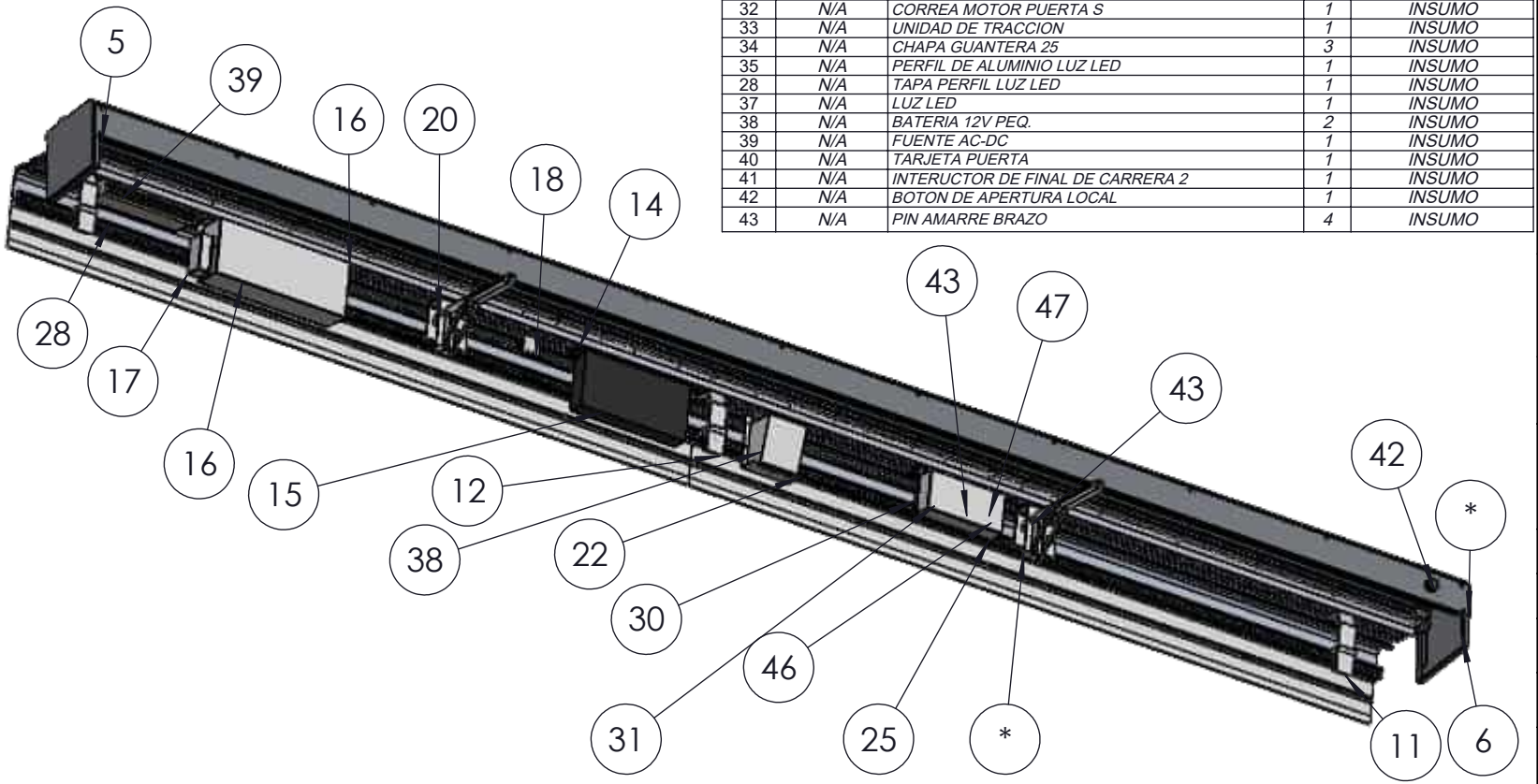
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *2*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-003	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PS	1	6061-T6 (SS)
2	PAT-005	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS1	1	6061-T6 (SS)
3	PAT-007	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS DOS HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
4	PAT-007	TAPA LATERAL CAJA DISPOSITIVOS DOS HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
6	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
7	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
8	PAT-011	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.	1	Lamina Aluminio
9	PAT-011	REMATE TAPA SENCILLA FRONTAL IZQ..	1	Lamina Aluminio
10	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
11	PAT-012	PLATINA AMARRE TAPA	3	Lámina Cold Rolled
12	PAT-013	SEGURO MECANICO TAPA	3	Lámina Cold Rolled
13	PAT-014	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1750	2	Lámina Cold Rolled
14	PAT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
15	PAT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
16	PAT-074	TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
17	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
18	PAT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS	1	Lámina Cold Rolled
19	PAT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO 2	2	Lámina Hot Rolled
20	PAT-079	PLATINA AMARRE BRAZO 2	2	Lámina Cold Rolled
21	PAT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Cold Rolled
22	PAT-083	SOPORTE BATERIAS 12V	1	Lámina Cold Rolled
23	PAT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS	1	Lámina Cold Rolled
24	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
25	PAT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
26	PAT-090A	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
27	PAT-090B	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
28	N/A	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDAS CHASIS PS	1	INSUMO
29	N/A	CARCAZA BASE MOTOR	1	INSUMO
30	N/A	RUEDA MOTOR	2	INSUMO
31	N/A	RUEDA RETORNO BLOQUEO	1	INSUMO
32	N/A	CORREA MOTOR PUERTA S	1	INSUMO
33	N/A	UNIDAD DE TRACCION	1	INSUMO
34	N/A	CHAPA GUANTERA 25	3	INSUMO
35	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
28	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
37	N/A	LUZ LED	1	INSUMO
38	N/A	BATERIA 12V PEQ.	2	INSUMO
39	N/A	FUENTE AC-DC	1	INSUMO
40	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO
41	N/A	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1	INSUMO
42	N/A	BOTON DE APERTURA LOCAL	1	INSUMO
43	N/A	PIN AMARRE BRAZO	4	INSUMO



Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-002***

NOMBRE:

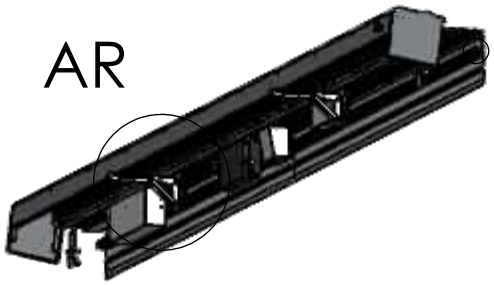
CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 185	PAGINA No. *3*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

AR



AS



NOTA 2

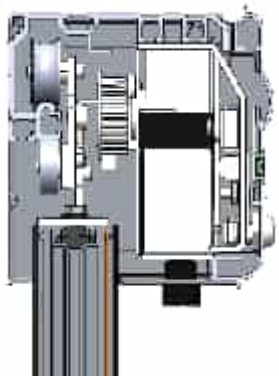


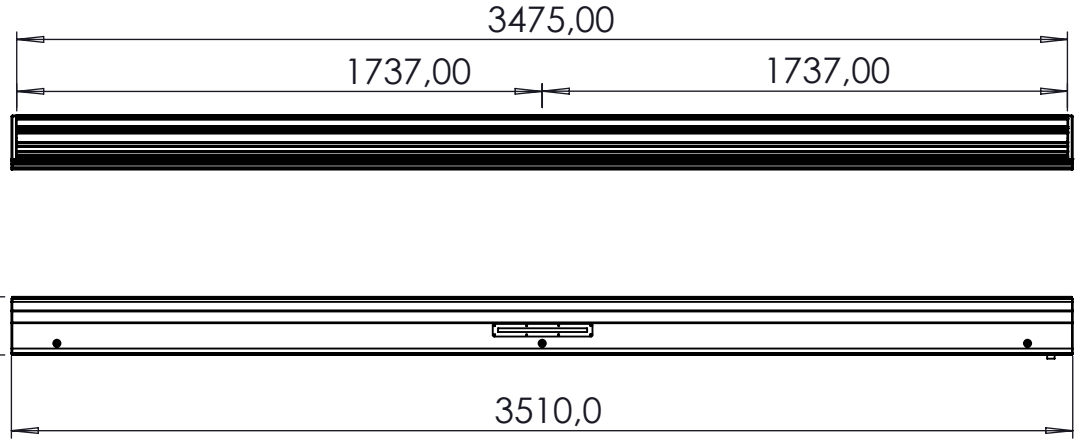
DETALLE AS
ESCALA 1 : 5

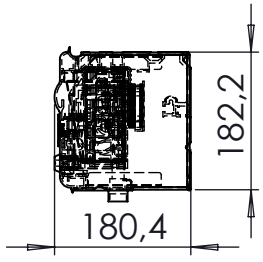


NOTA 1

DETALLE AR
ESCALA 2 : 25







Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1.BRAZO SOPORTE PARA TAPA CAJA DE MECANISMOS
2.PAT-002-1 BANDA DESLIZANTE LISA PLASTICA (POLICARBONATO)

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

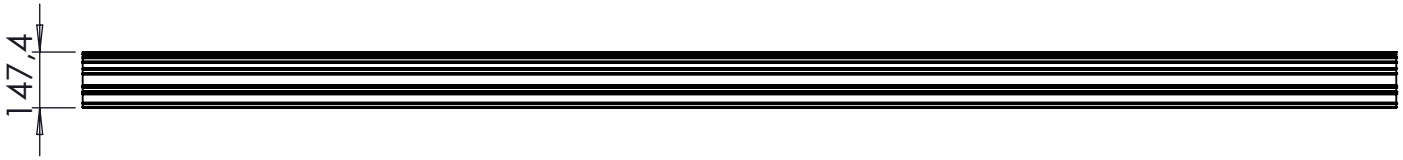
PLANO No.: ***PAT-002-A***

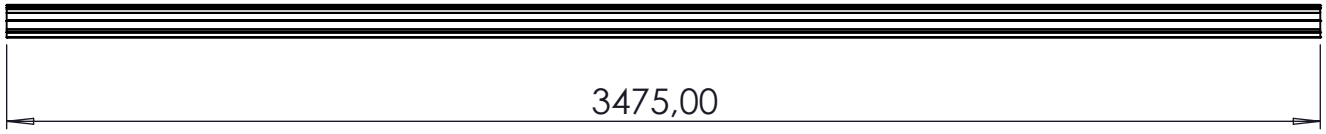
NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS*

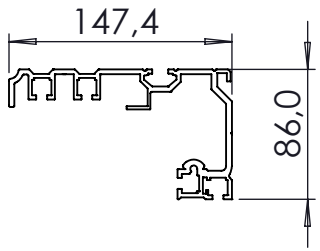
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 186	PAGINA No. *4*









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

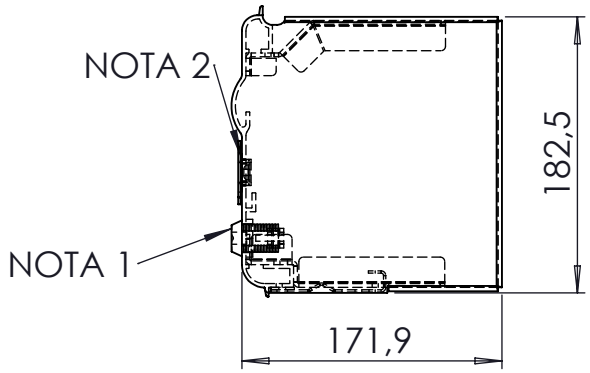
PLANO No.:
PAT-003

NOMBRE:
PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PS

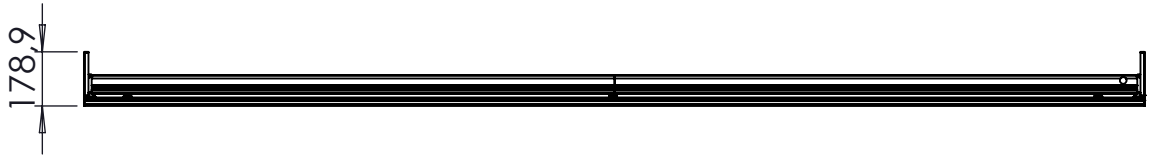
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

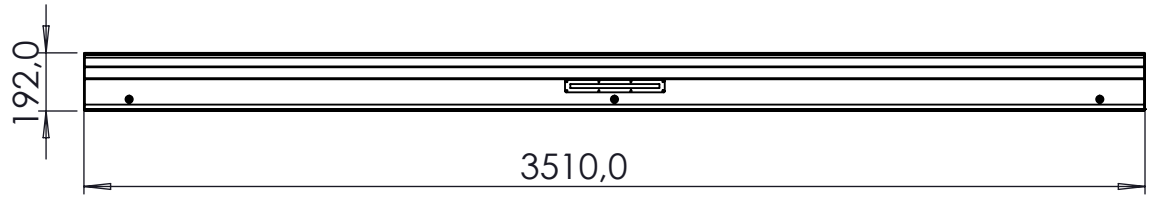
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. N/A	*18330.81 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~187~~	PAGINA No. *5*

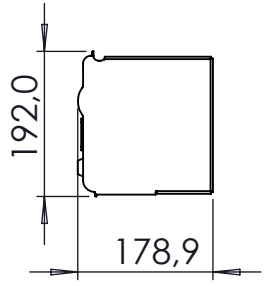
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-005	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS1	1	6061-T6 (SS)
2	PAT-007	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS DOS HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
3	PAT-007	TAPA LATERAL CAJA DISPOSITIVOS DOS HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
4	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
6	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
7	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
8	PAT-011	REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.	1	Lamina Aluminio
9	PAT-011	REMATE TAPA SENCILLA FRONTAL IZQ..	1	Lamina Aluminio
10	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
11	N/A	CHAPA GUANTERA 25	3	INSUMO
12	N/A	LENGUETA EN Z	3	INSUMO
13	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
14	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
15	N/A	LUZ LED	1	INSUMO











DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. PAT-004-1 CERRADURA LLAVE AMAESTRABLE
2. PAT-004-2 LUZ LED

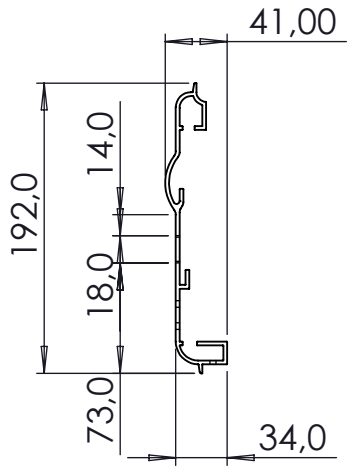
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

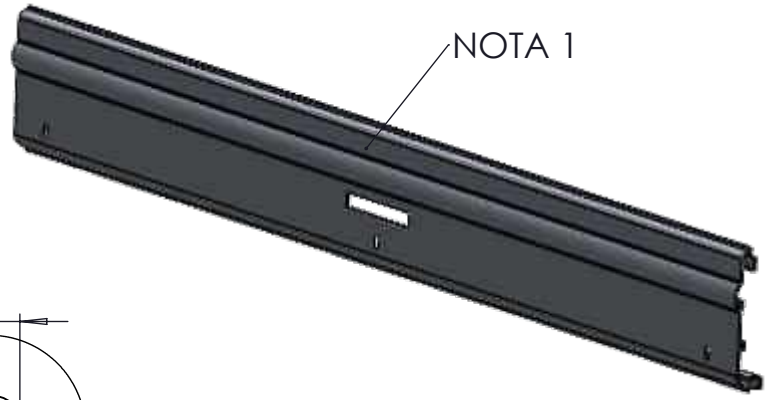
PLANO No.: ***PAT-004***

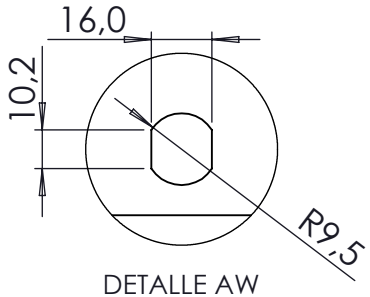
NOMBRE: *TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

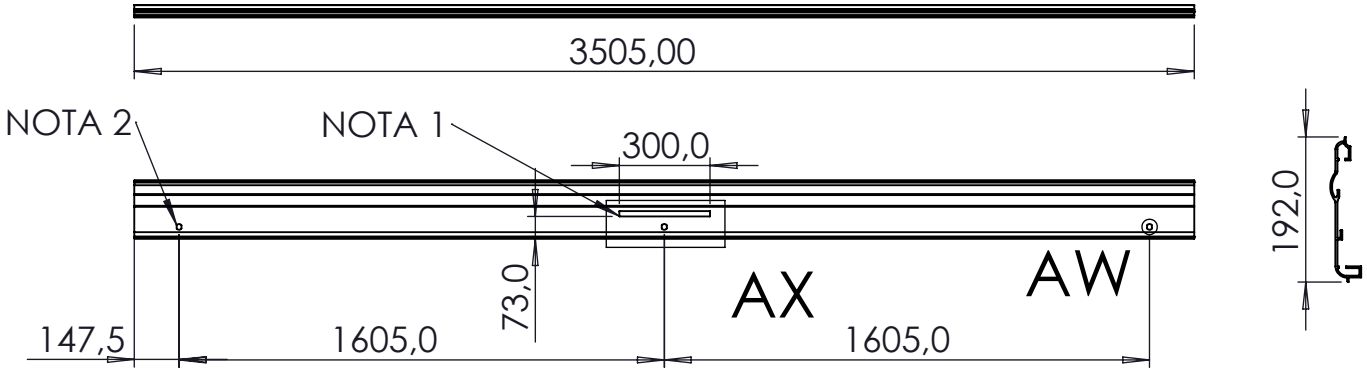
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*337.12 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA *188*	PAGINA No. *6*

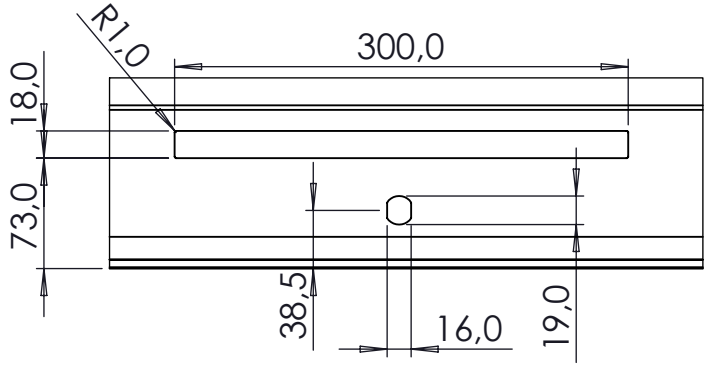






DETALLE AW
ESCALA 1 : 2





DETALLE AX
ESCALA 1 : 5

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MECANIZADO PARA UBICACION LUZ LED
2. MECANIZADO PARA MONTAJE CERRADURAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-005***

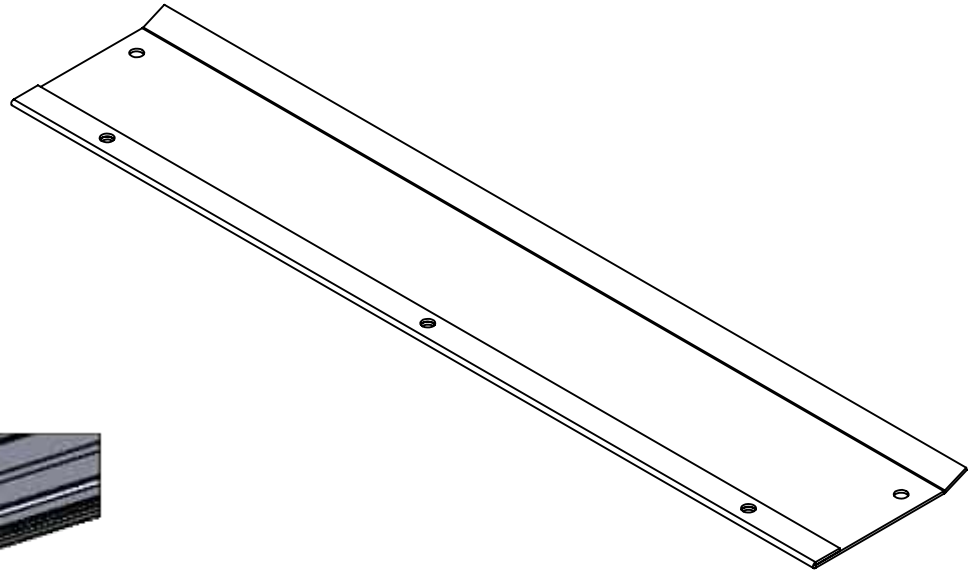
NOMBRE: *TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PS1*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. 2,700	*7584.08 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *7*

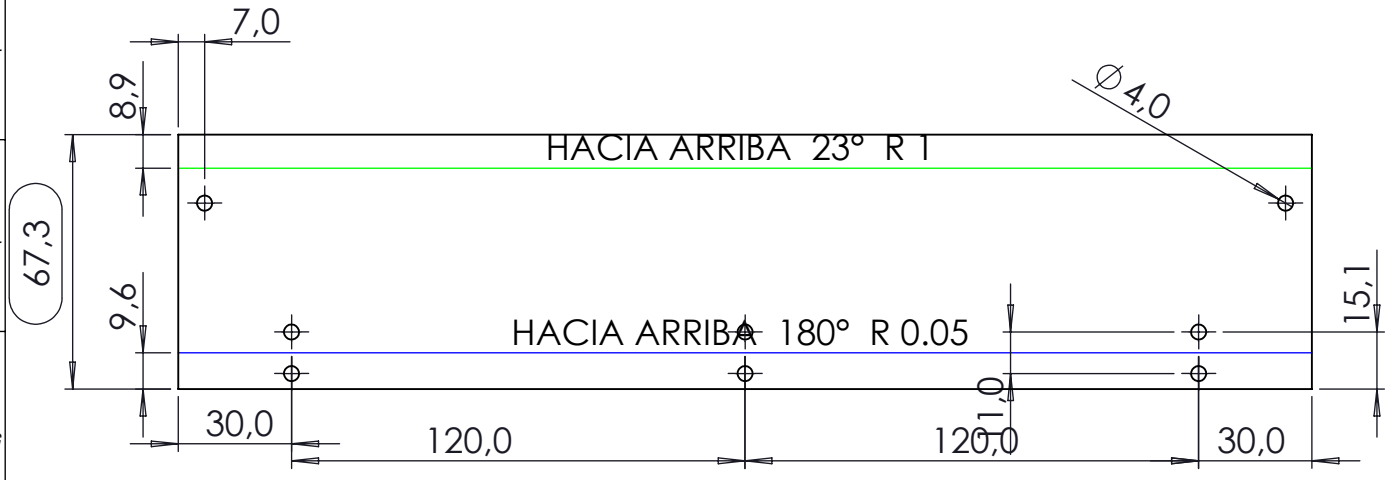


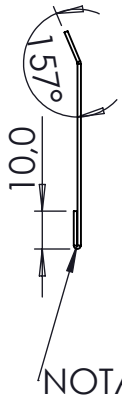
AQ





DETALLE AQ
ESCALA 1 : 10





NOTA 1

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. **GRAFADO**

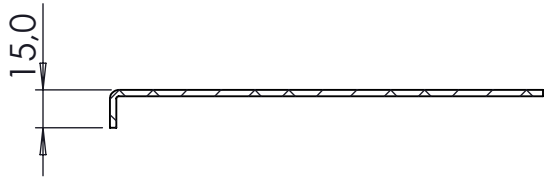
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

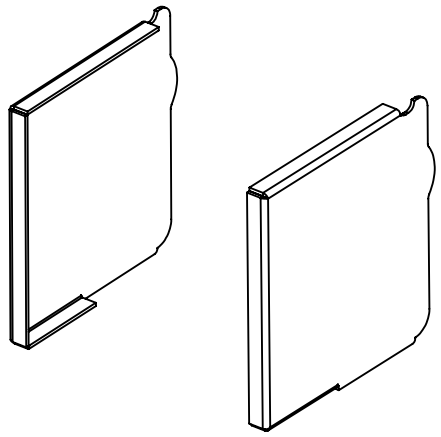
PLANO No.: ***PAT-006***

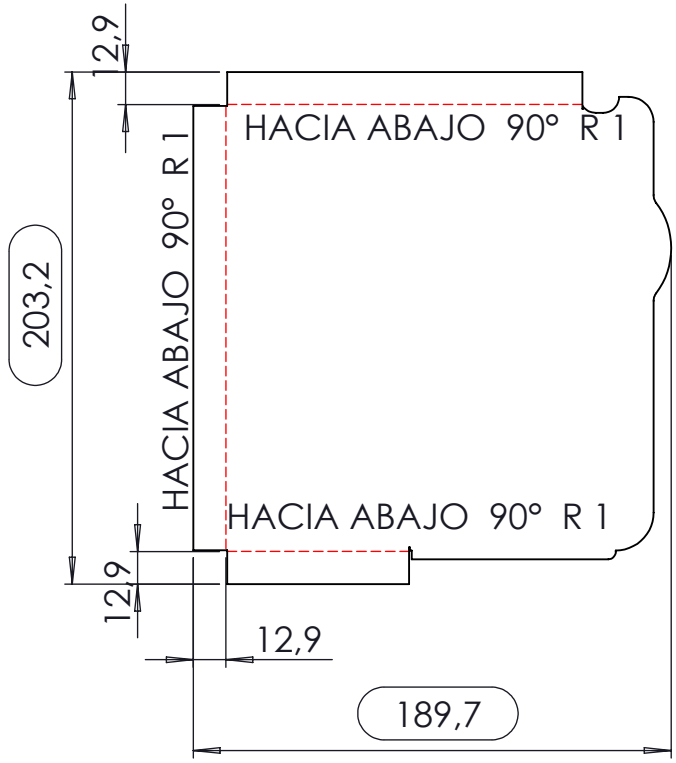
NOMBRE: *PLATINA SOPORTE LUZ LED*

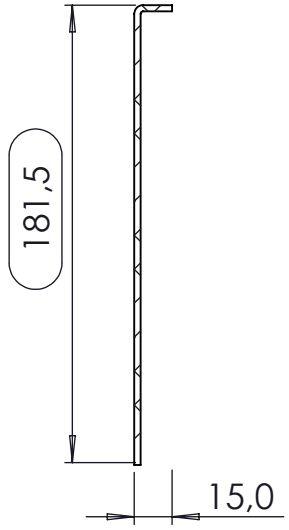
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20	*143.497 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~190~~	PAGINA No. *8*









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERCHAS POR PAREJAS
2. ACABADO DE LAS TAPAS EN ANODIZADO CLASE 1

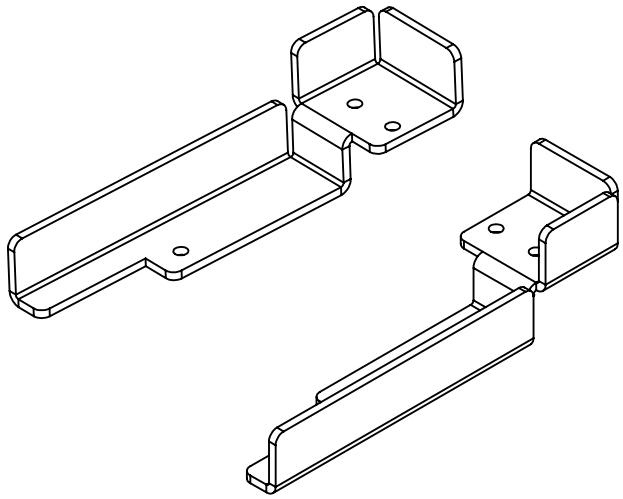
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

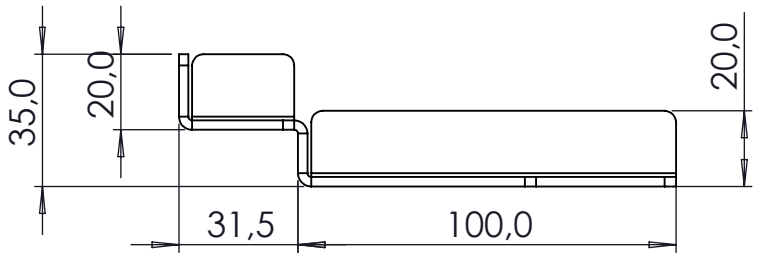
PLANO No.: ***PAT-007***

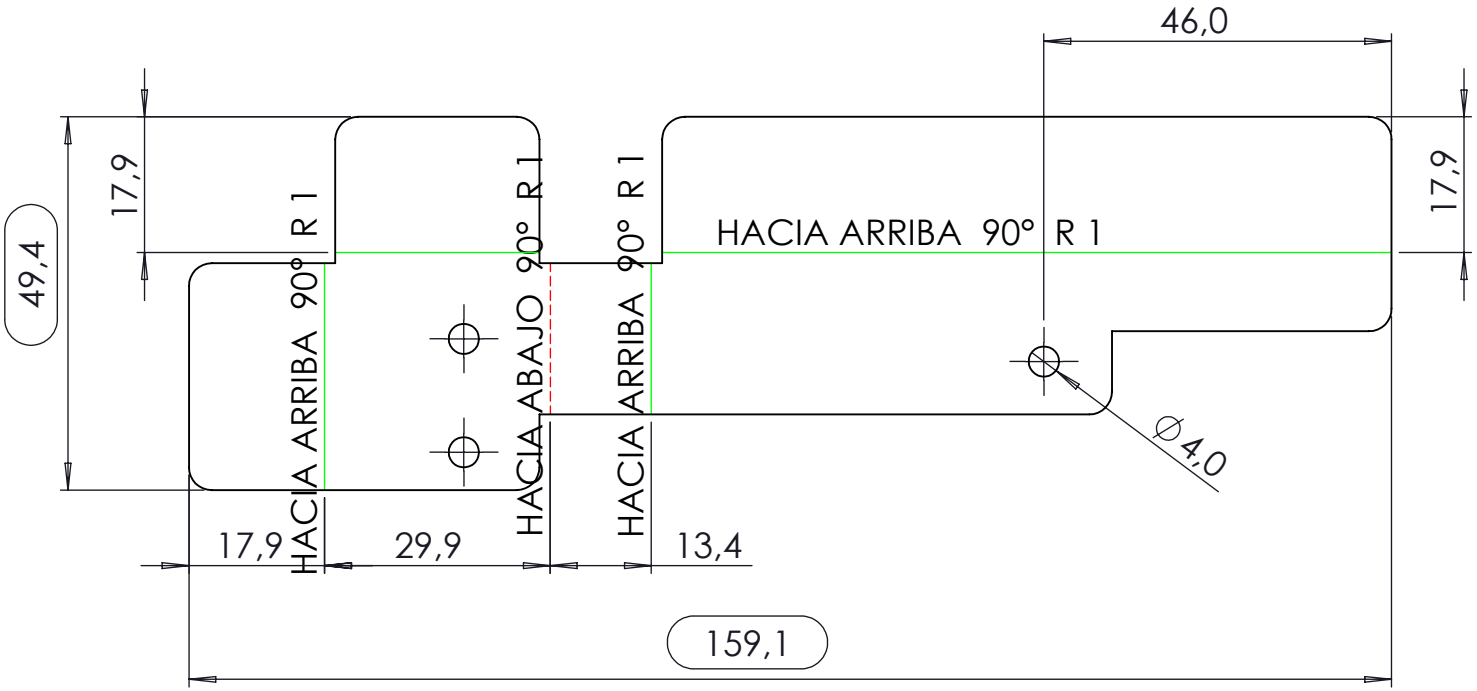
NOMBRE: *TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS DOS HOJAS DER.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*337.12 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 191	PAGINA No. *9*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERCHAS POR PAREJAS

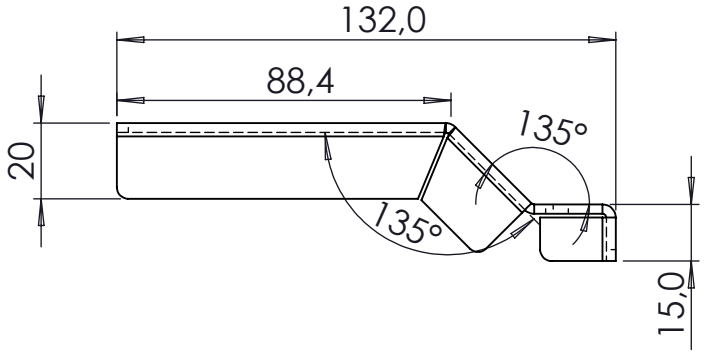
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

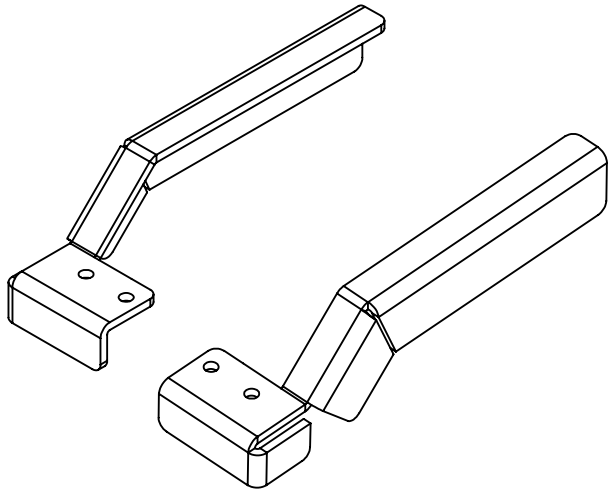
PLANO No.:
PAT-008

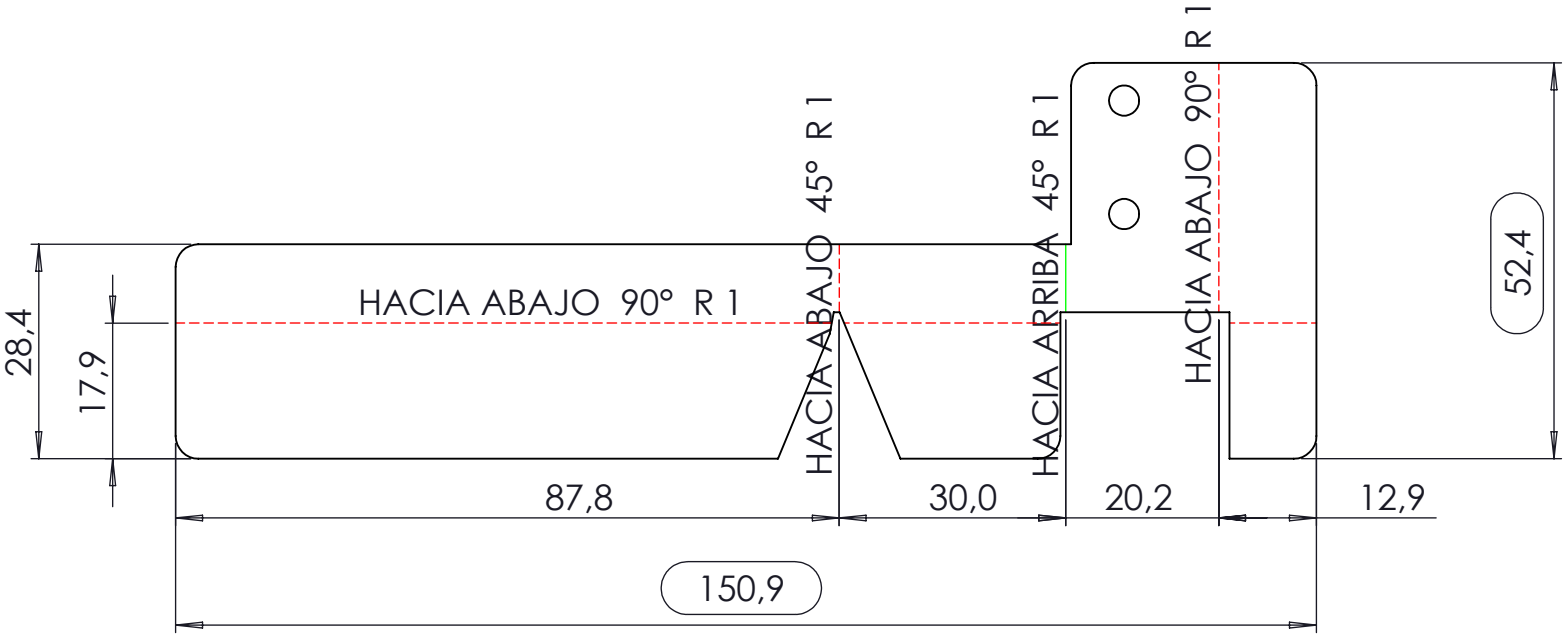
NOMBRE:
COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*37,63 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *10*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-009***

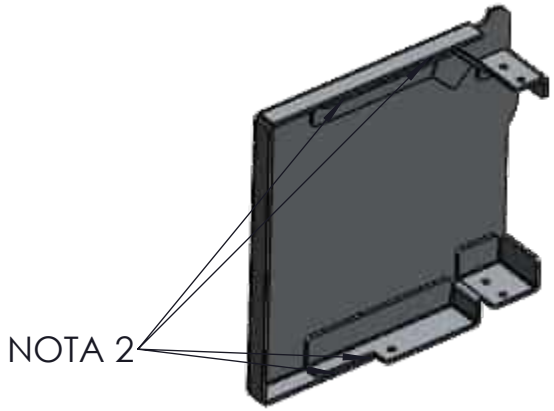
NOMBRE:

COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.

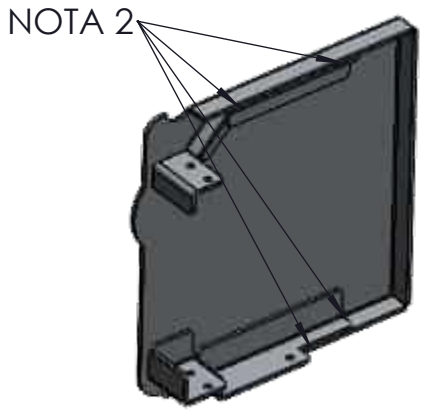
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*29.91 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *11*

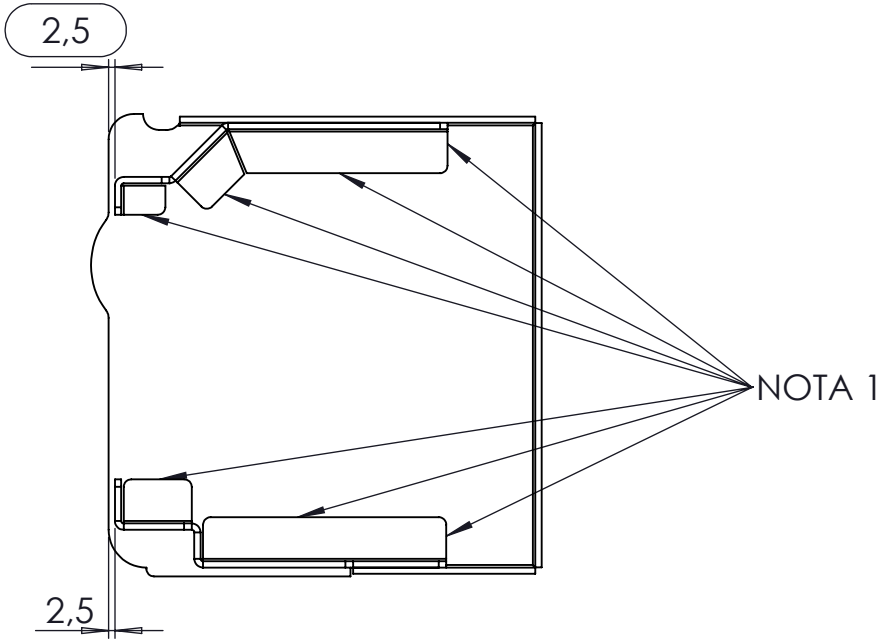
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-007	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS DOS HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
2	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
3	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio



TAPA IZQUIERDA



TAPA DERECHA



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
2. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
3. SOLDAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

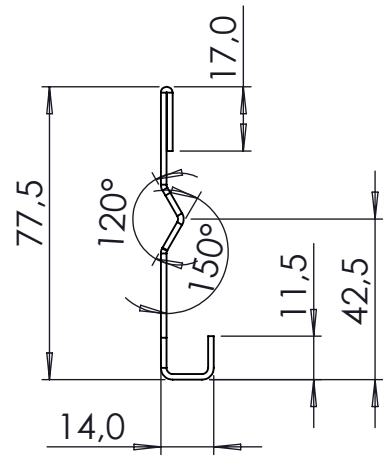
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

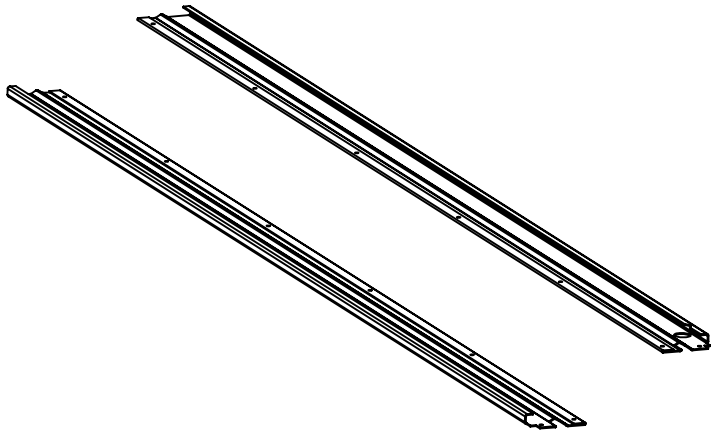
PLANO No.: ***PAT-010***

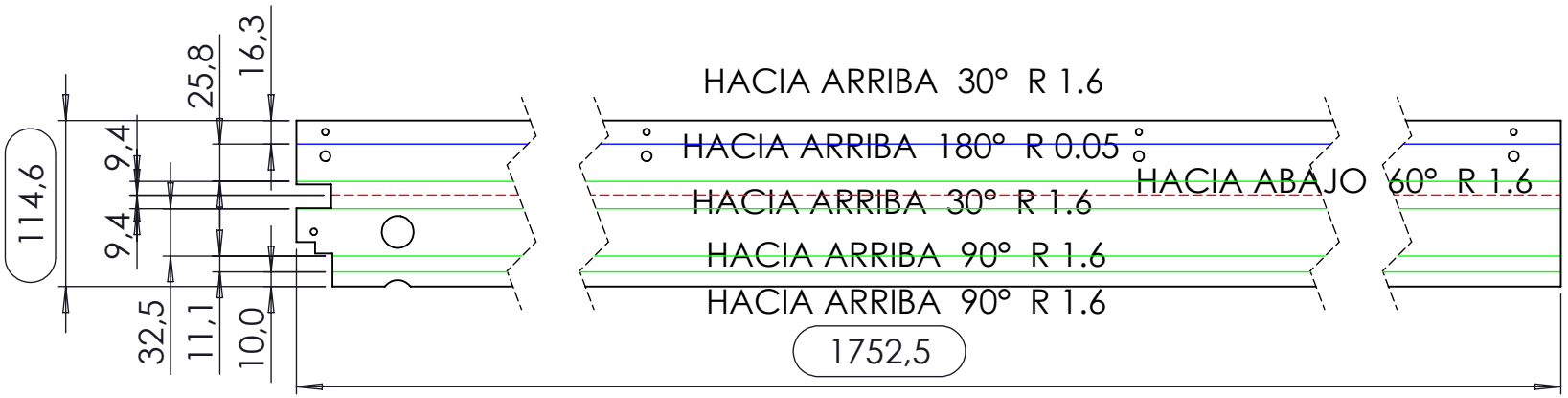
NOMBRE: *TAPA LATERAL CAJA MECN. DOS HOJAS DER.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*29.91 Kg.*	*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 194	PAGINA No. *12*









PLATINA DE REMATE TAPA SUP.PS

NOTA: DOBLAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO AUTO DE 5/32"

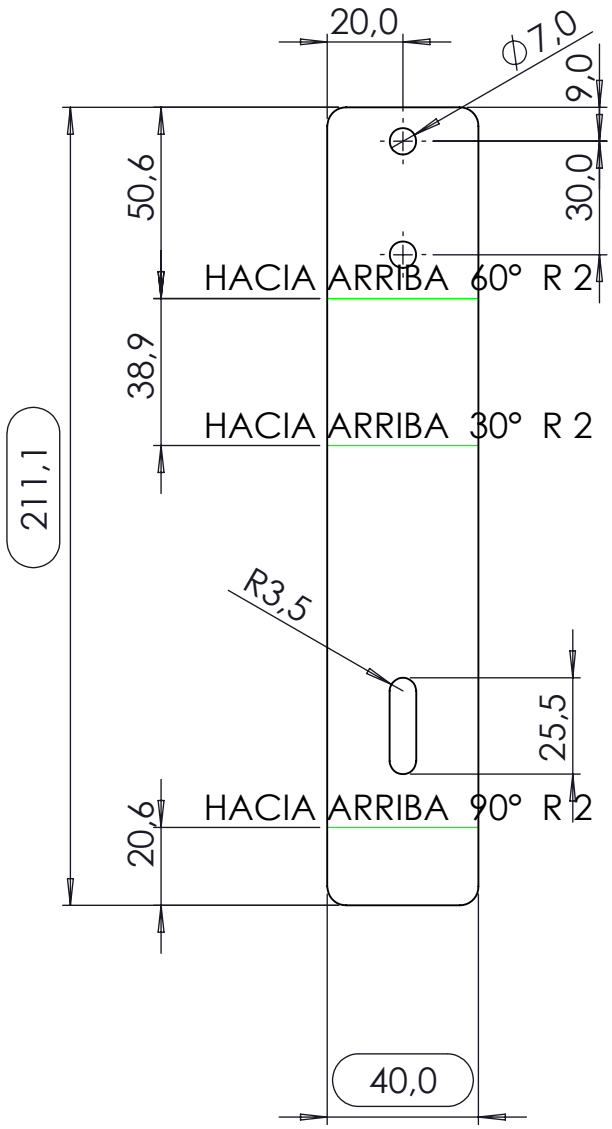
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

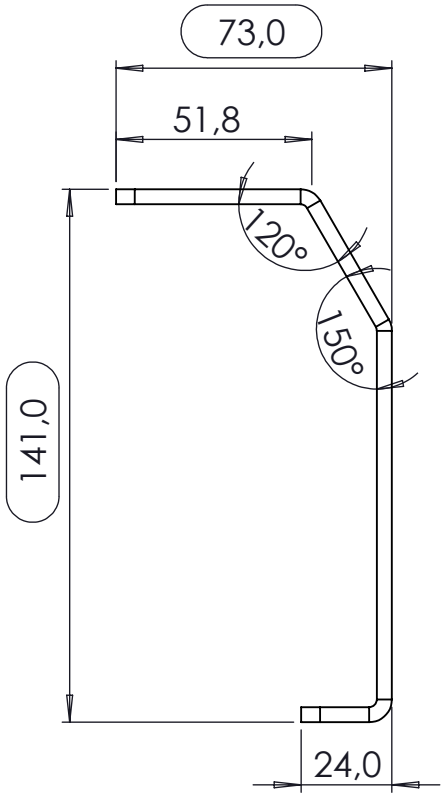
PLANO No.: ***PAT-011***

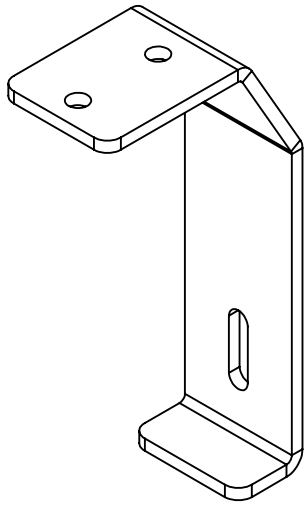
NOMBRE: *REMATE TAPA FRONTAL SENCILLA DER.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 16	*820.729 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~195~~	PAGINA No. *13*









AA



DETALLE AA
ESCALA 1 : 5

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. ACABADO DE LA PIEZA EN ZINCADO BLANCO
2. SIRVE COMO TOPE DE LA TAPA

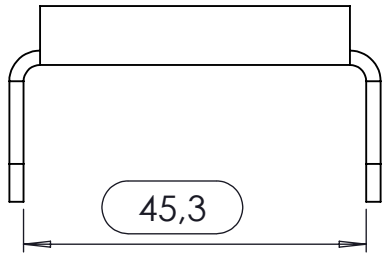
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

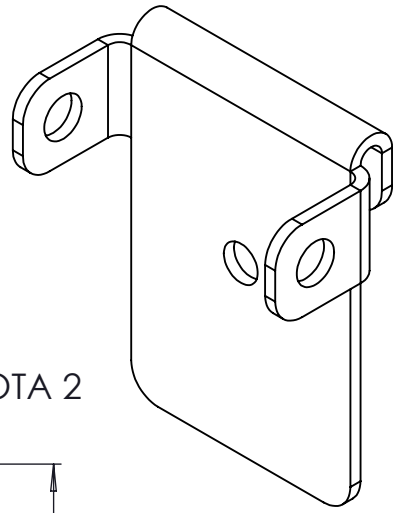
PLANO No.: ***PAT-012***

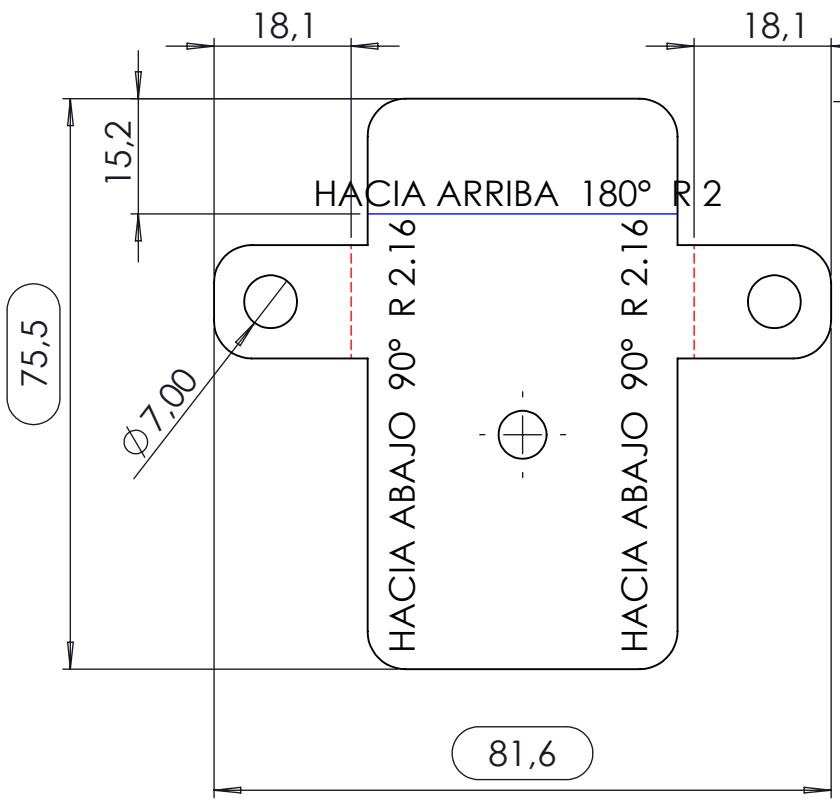
NOMBRE: *PLATINA AMARRE TAPA*

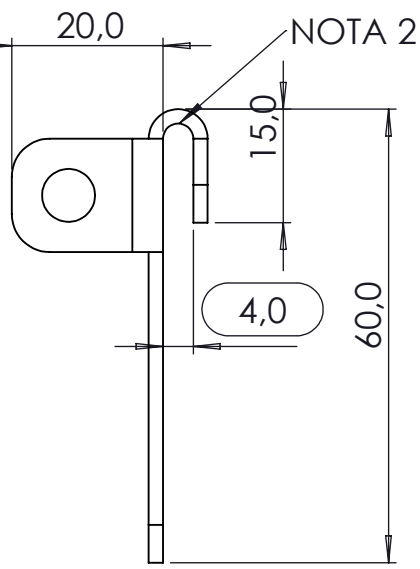
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 4500	*260.17 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *30-04-2022*	
APROBO: *CAMILO NEIRA*	FECHA: *30-04-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA *196*	PAGINA No. *14*

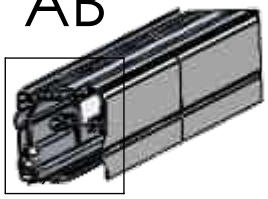


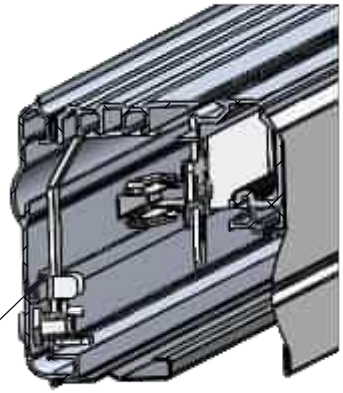






AB





DETALLE AB
ESCALA 1 : 5

Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. ACABADO DE LA PIEZA EN ZINCADO BLANCO
2. GRAFADO DE 4mm
3. SIRVE COMO SEGURO MECANICO

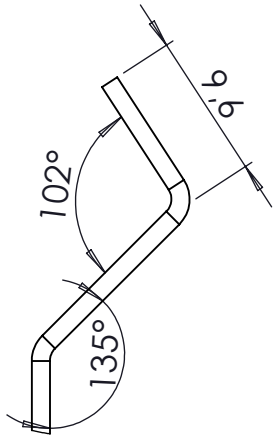
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-013

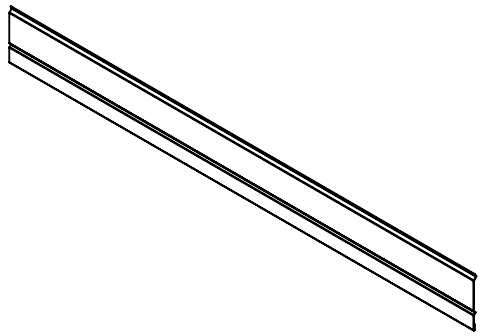
NOMBRE:
SEGURO MECANICO TAPA LAMINA

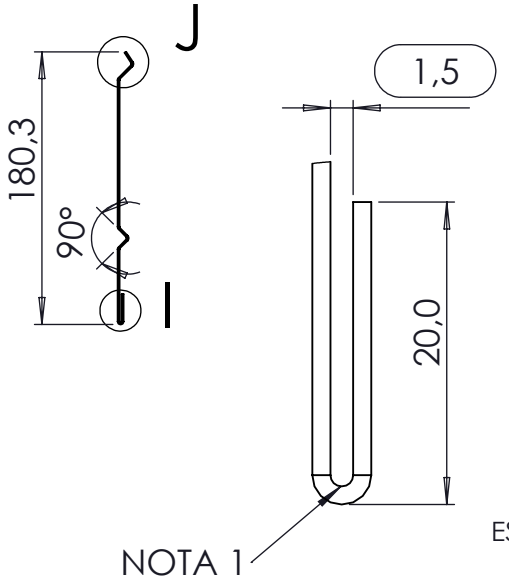
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 14	*53.96 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *15*



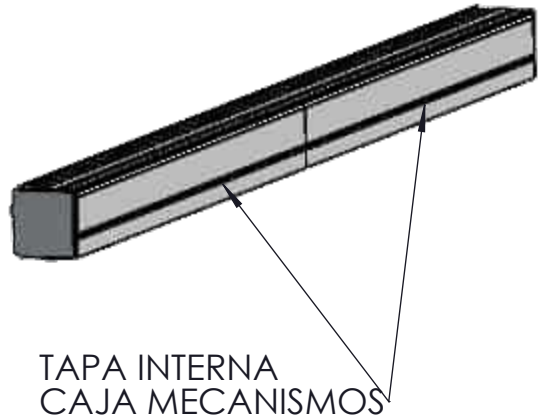
DETALLE J
ESCALA 2 : 1



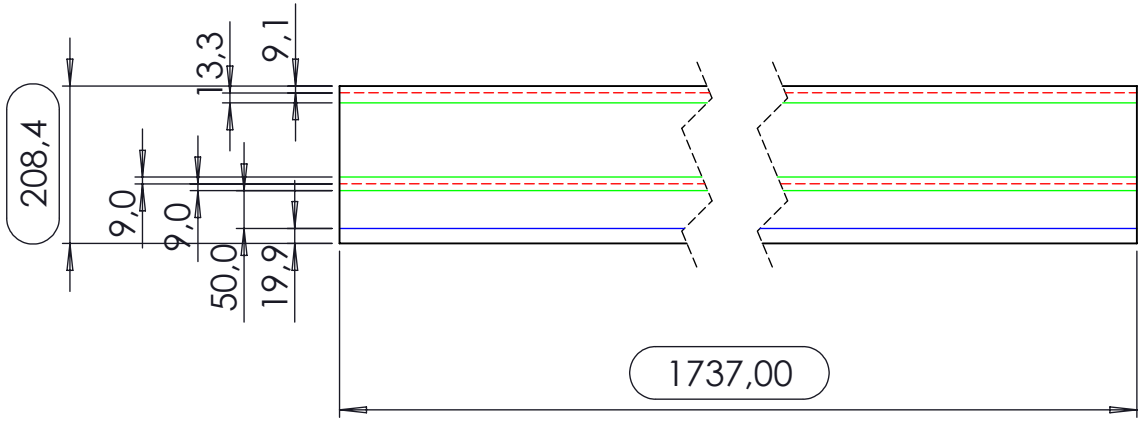


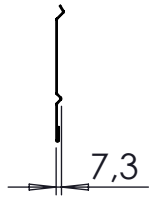
NOTA 1

DETALLE I
ESCALA 2 : 1



TAPA INTERNA
CAJA MECANISMOS





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION
2. ACABADO EN PINTURA EN POLVO ELECTRISTATICA SIMINAL A LA DE LAS CELOSIAS DE LA ESTACION Y LOS MARCO PUERTA

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

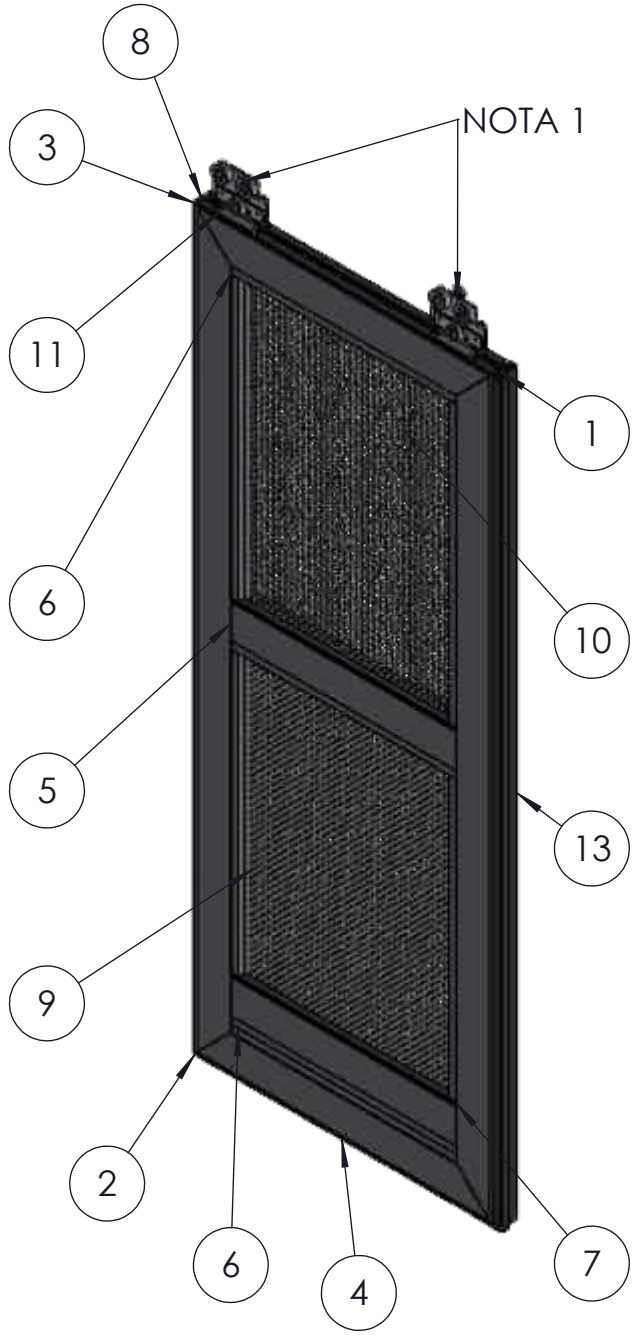
PLANO No.: ***PAT-014***

NOMBRE: *TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1750*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*4547.52 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~198~~	PAGINA No. *16*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	PAT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	PAT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	PAT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	PAT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860	4	Aluminio
7	PAT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL	4	Lámina Cold Rolled
8	PAT-019	REMATE LATERAL MHPM	1	Aluminio
9	PAT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF	1	Lámina Cold Rolled
10	PAT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P1	1	Lámina Cold Rolled
11	PAT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO	2	Lámina Hot Rolled
12	PAT-023	PLATINA PIVOTE RIEL	1	Lámina Hot Rolled
13	PAT-024	PERFIL EN CAUCHO HOJA MANATEE	1	EPDM
15	PAT-029	CUERPO PIVOTE PISO	1	AISI 304
16	PAT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.	1	AISI 304
17	PAT-031	RESORTE PIVOTE PISO	1	Acero aleado
18	PAT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35	1	AISI 304
19	PAT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE	1	ACETAL
20	PAT-036	OREJA AMARRE PIVOTE	2	AISI 304
21	PAT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO	1	Lámina Cold Rolled
22	PAT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL	2	Aluminio



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. PAT-015-1 CONJUNTO CARRO PARA PUERTA DESLIZANTE

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

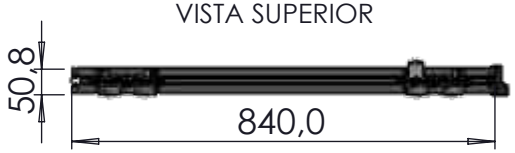
PLANO No.: ***PAT-015***

NOMBRE: *HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.860*

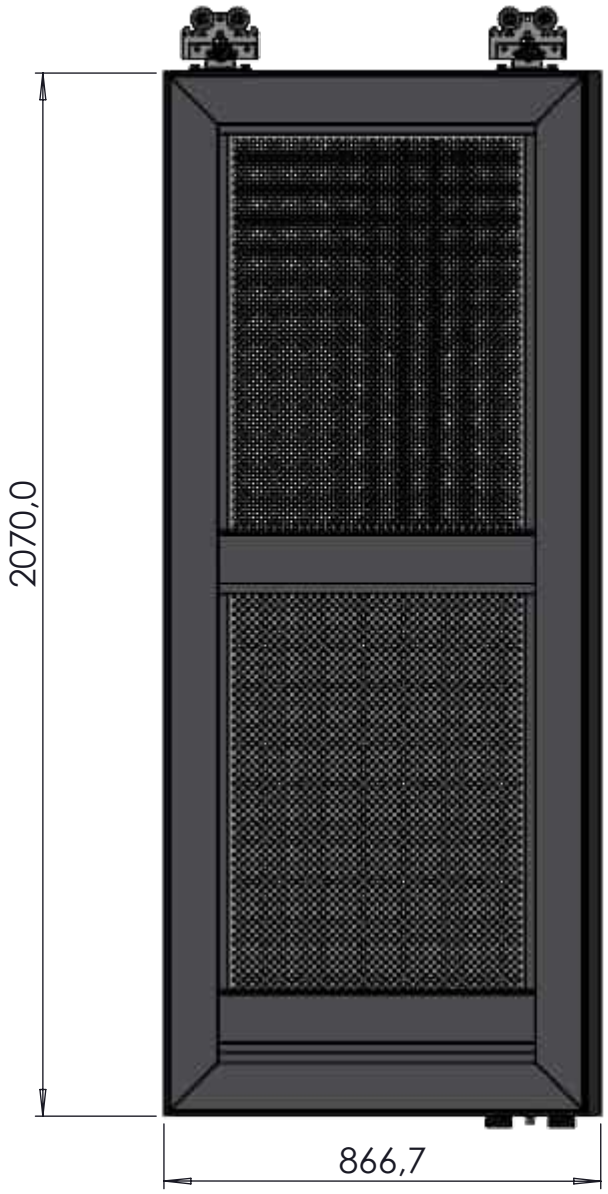
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR Cal.	N/A Kg.	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *17*

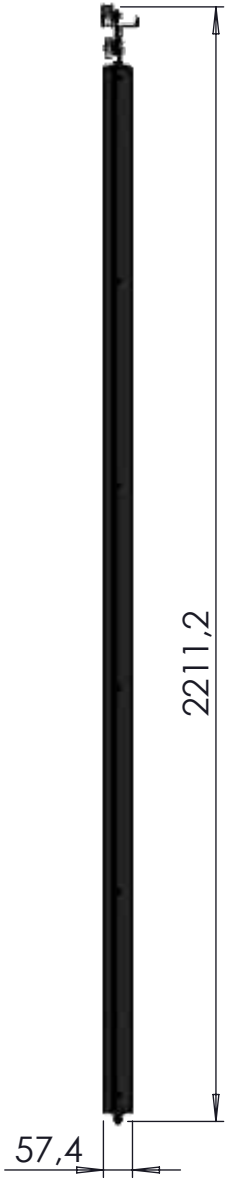
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL EXTERNA

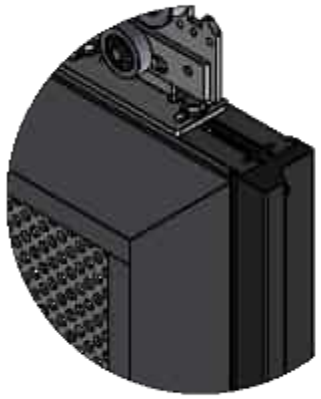


VISTA LATERAL





VISTA ISOMETRICA



DETALLE X
ESCALA 1 : 5

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-015-A

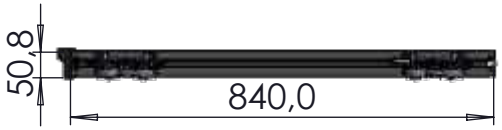
NOMBRE:
HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.860

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

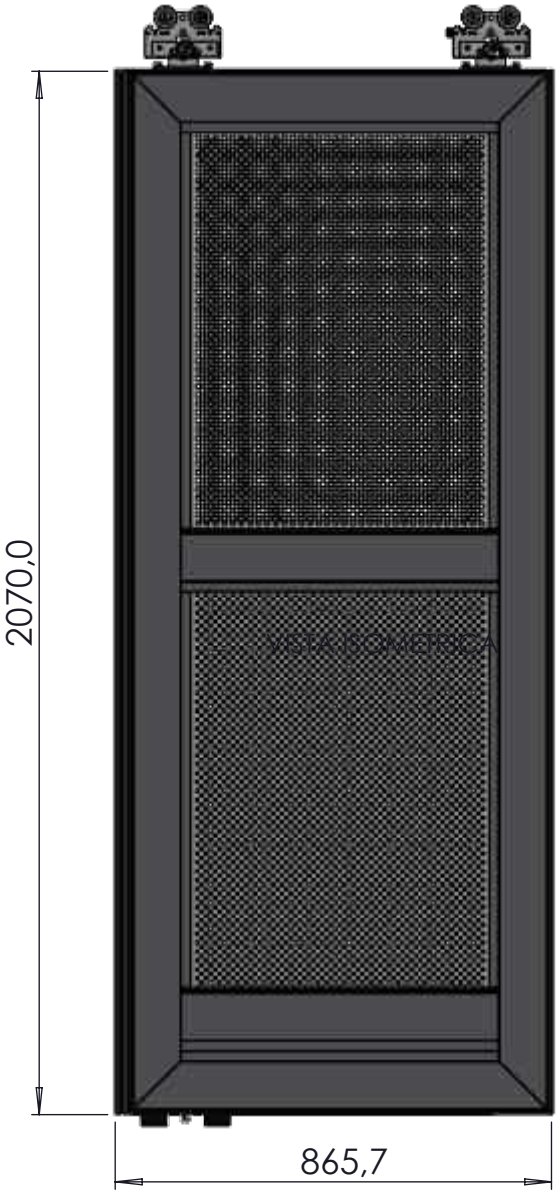
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina HR Cal. N/A	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 200	PAGINA No. *18*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

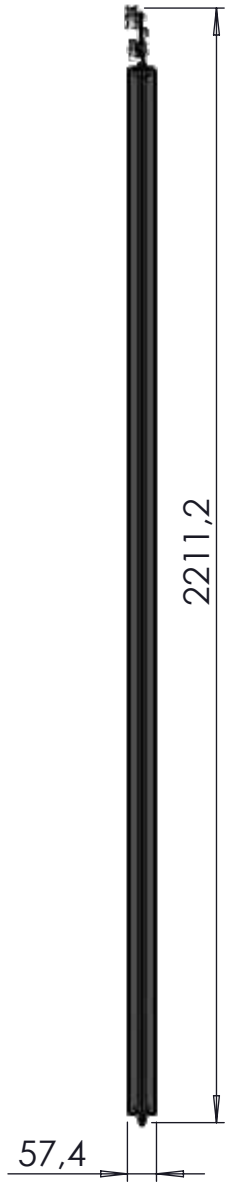
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL EXTERNA

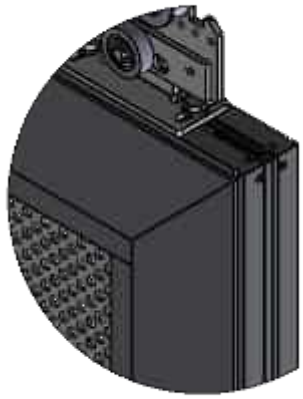


VISTA LATERAL





VISTA ISOMETRICA



DETALLE Z
ESCALA 1 : 5

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-015-B

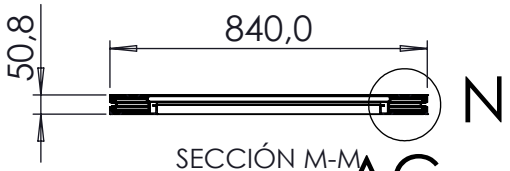
NOMBRE:
HOJA PUERTA MF ZOCALO IZQ.860

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

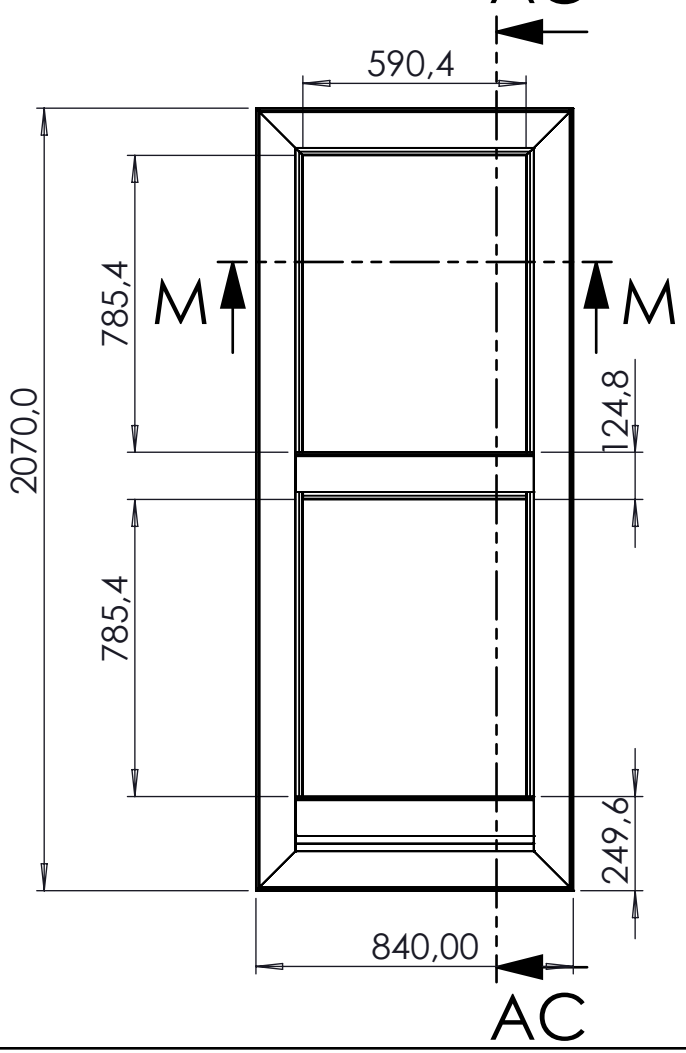
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina HR Cal. N/A	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 201	PAGINA No. *19*

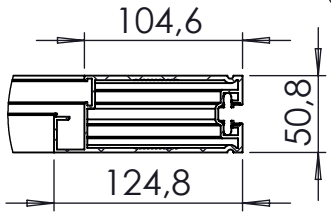
D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	PAT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	PAT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	PAT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	PAT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860	2	Aluminio

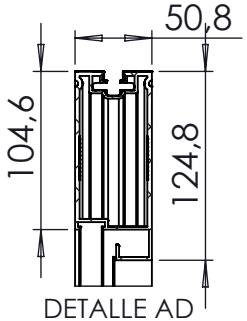


SECCIÓN M-M

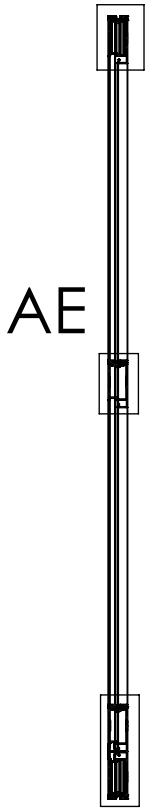




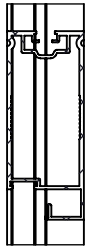
DETALLE N
ESCALA 1 : 5



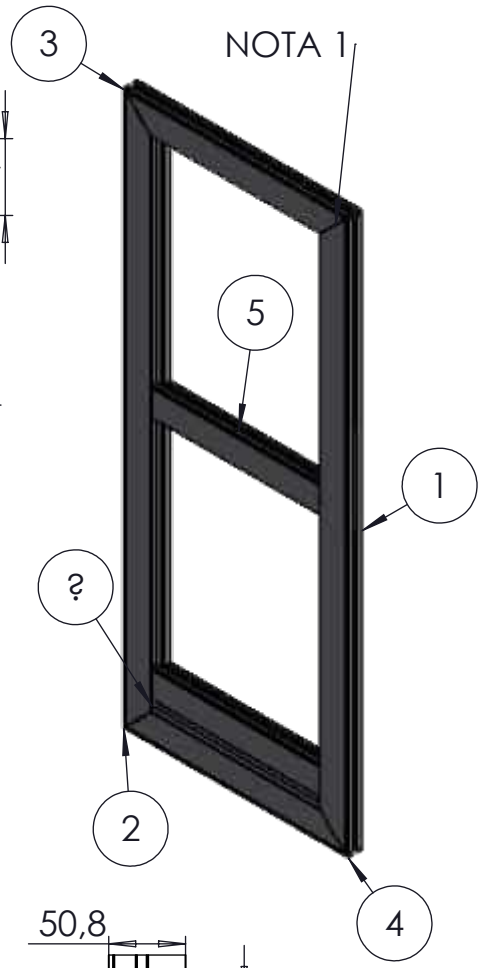
DETALLE AD
ESCALA 1 : 5

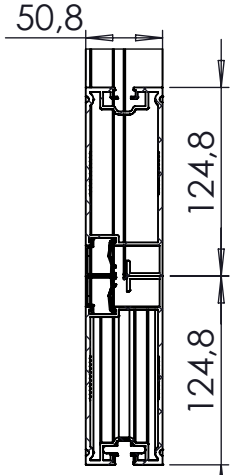


SECCIÓN AC-AC



DETALLE AE
ESCALA 1 : 5





DETALLE AF
ESCALA 1 : 5

Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MARCO HOJA PUERTA CON ENSAMBLE POR SOLDADURA TIG PARA GARANTIZAR SU ESTABILIDAD Y EVITAR DESAJUSTES CON EL USO Y EL TIEMPO

2. CON ESTE PROCESO NO SE REQUIEREN REFUERZOS INTERNOS EN LAS ESQUINAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-016

NOMBRE:
MARCO HOJA PUERTA PERFIL MF ZOCALO 860

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

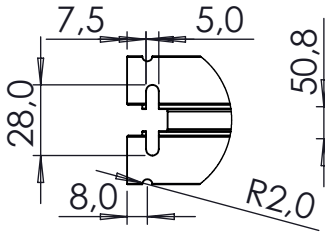
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Perfil Aluminio Cal. 3mm	*"SW-Masa@PLATINA.SLDPRT"*	*1:20*
DISEÑO:	FECHA:	
JAVIER SUAREZ	*"SW-FECHA@PLATINA.SLDPRT"* *30-04-2022*	
APROBO:	FECHA:	
CAMILO NEIRA	*30-04-2022*	
REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1	ISO 2768	*20*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

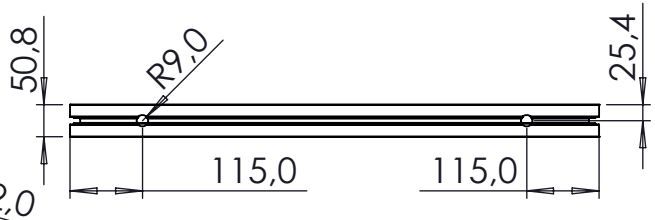
AW



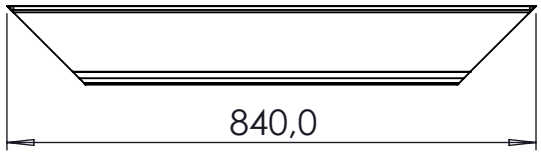
PERFIL SUPERIOR

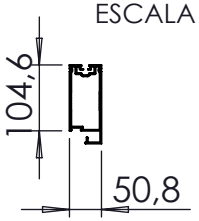


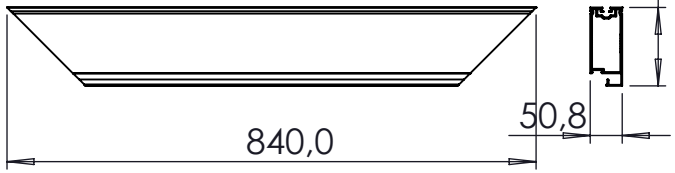
DETALLE AW
ESCALA 1 : 3



PERFIL INFERIOR



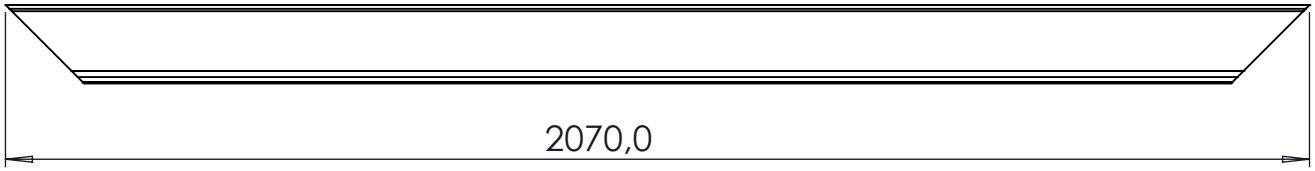


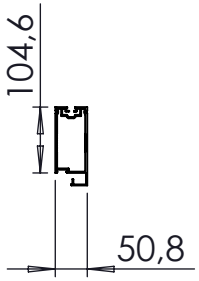


AX

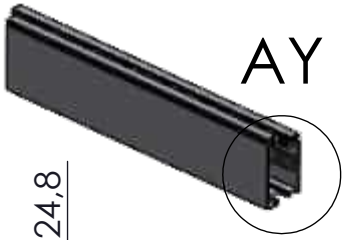


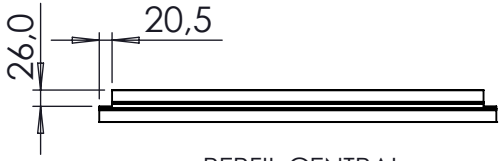
PERFIL LATERAL



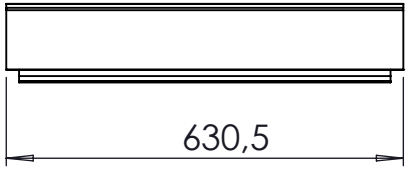


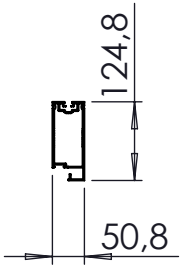
AY

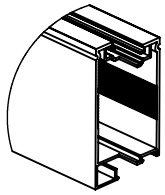




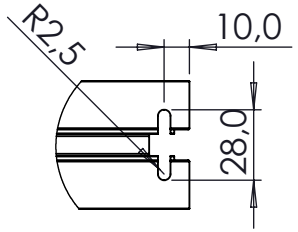
PERFIL CENTRAL







DETALLE AY
ESCALA 1 : 6



DETALLE AX
ESCALA 1 : 3

Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

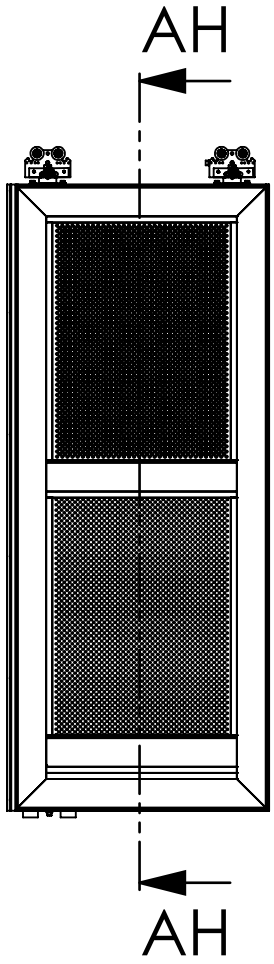
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-016-A***

NOMBRE: *PERFILES MARCO MF TELESC. 860*

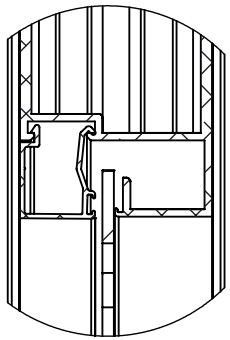
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Tuberia Aluminio Cal. 3	*1969.41 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~203~~	PAGINA No. *21*



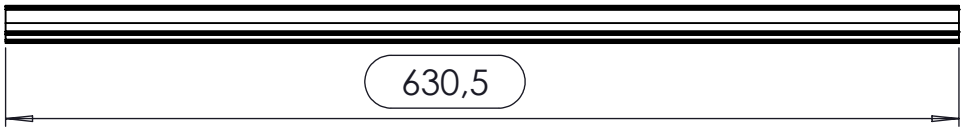


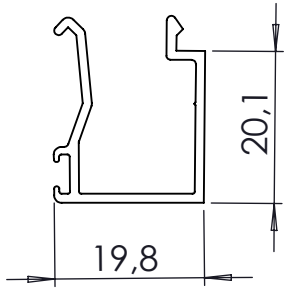
SECCIÓN AH-AH
ESCALA 1 : 25



DETALLE AI
ESCALA 1 : 2







Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-017

NOMBRE:
PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

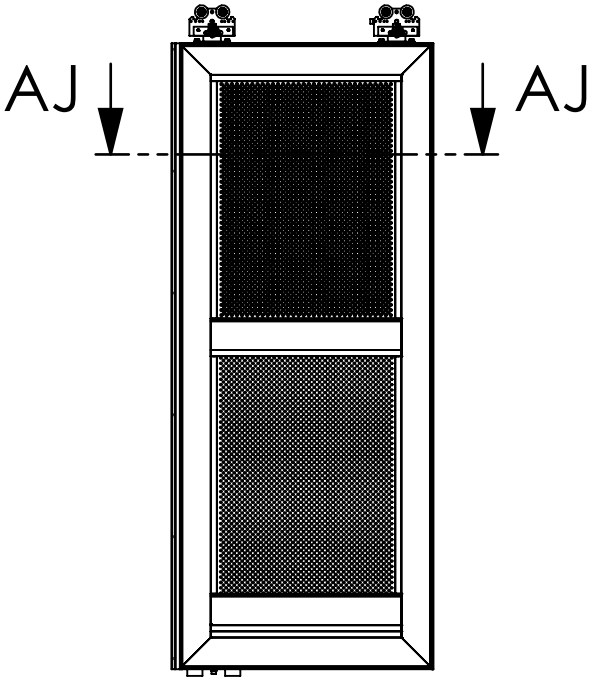
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. 1,500	*147.11 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA *204*	PAGINA No. *22*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

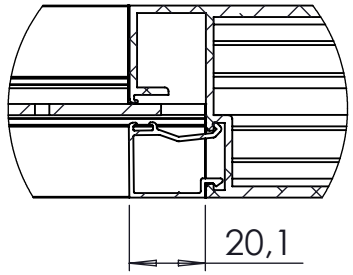


SECCIÓN AJ-AJ
ESCALA 1 : 25

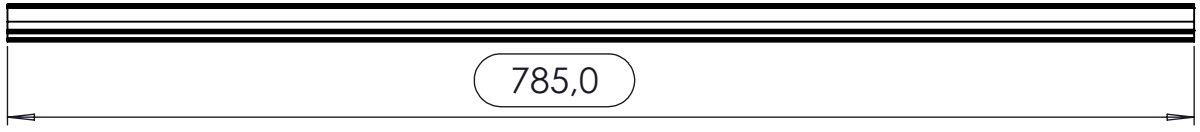
AK

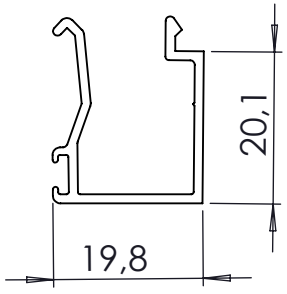


DETALLE AK
ESCALA 1 : 2









Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-018

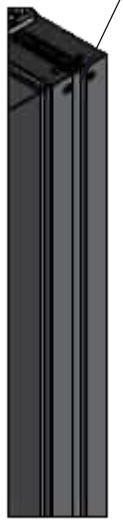
NOMBRE:
PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. 1,500	*147.11 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~205~~	PAGINA No. *23*



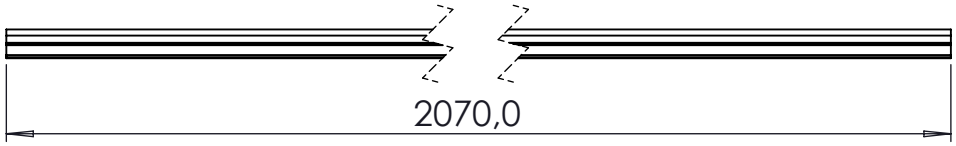
REMATE LATERAL
MARCO HOJA
PUERTA MANATEE

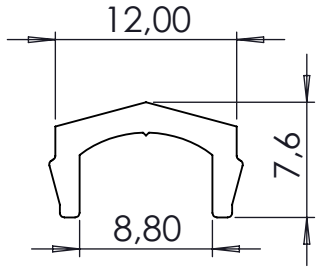


DETALLE AG
ESCALA 1 : 5



VISTA ISOMETRICA





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION
ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

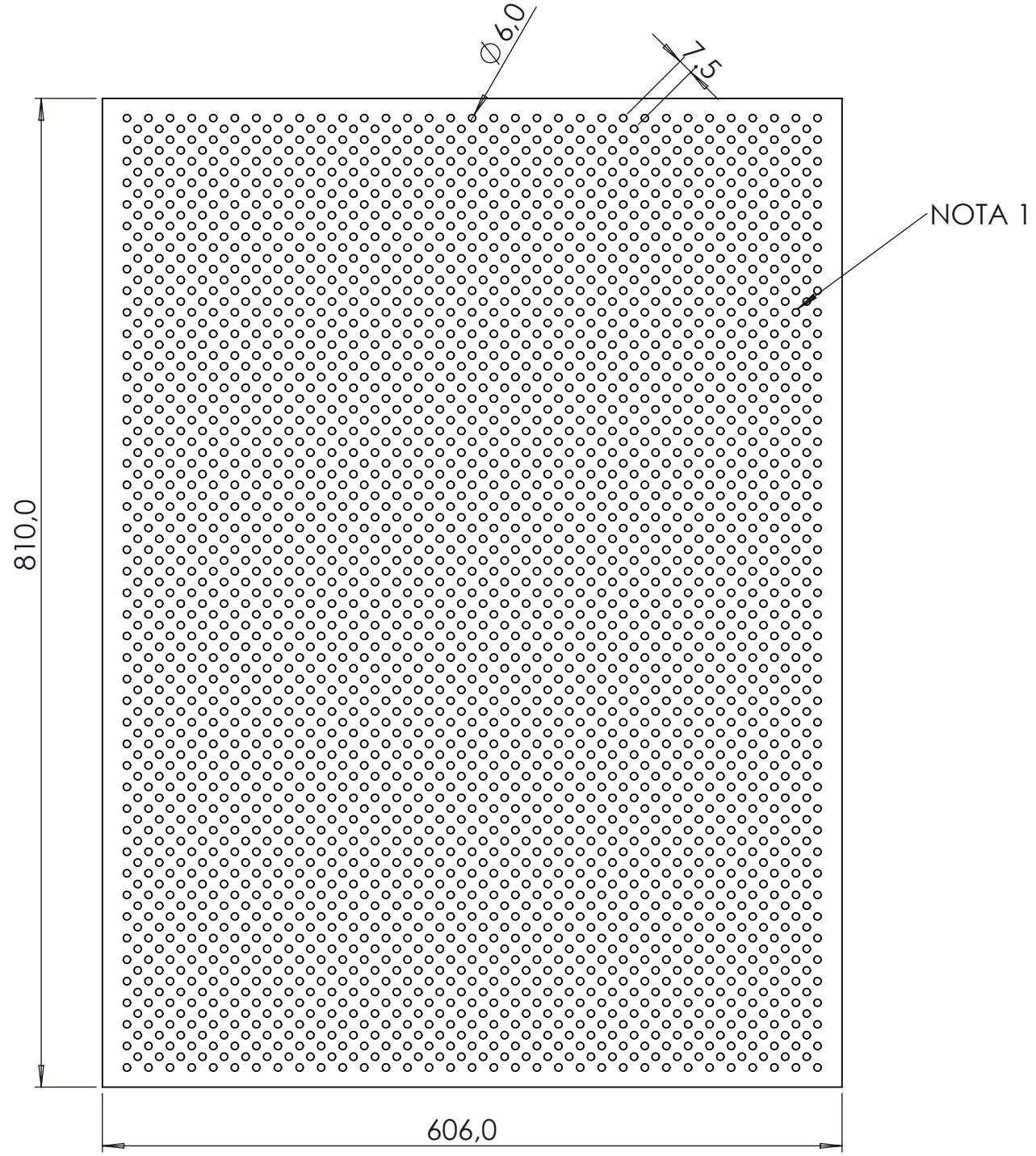
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-019

NOMBRE:
REMATE LATERAL MHPM

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. 1,500	*5.62 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~206~~	PAGINA No. *24*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. LAMINA MICROPERFORADA TIPO MOLINERA DE Ø 6mm Y DISTANCIA DE 7.5mm ENTRE PERFORACIONES

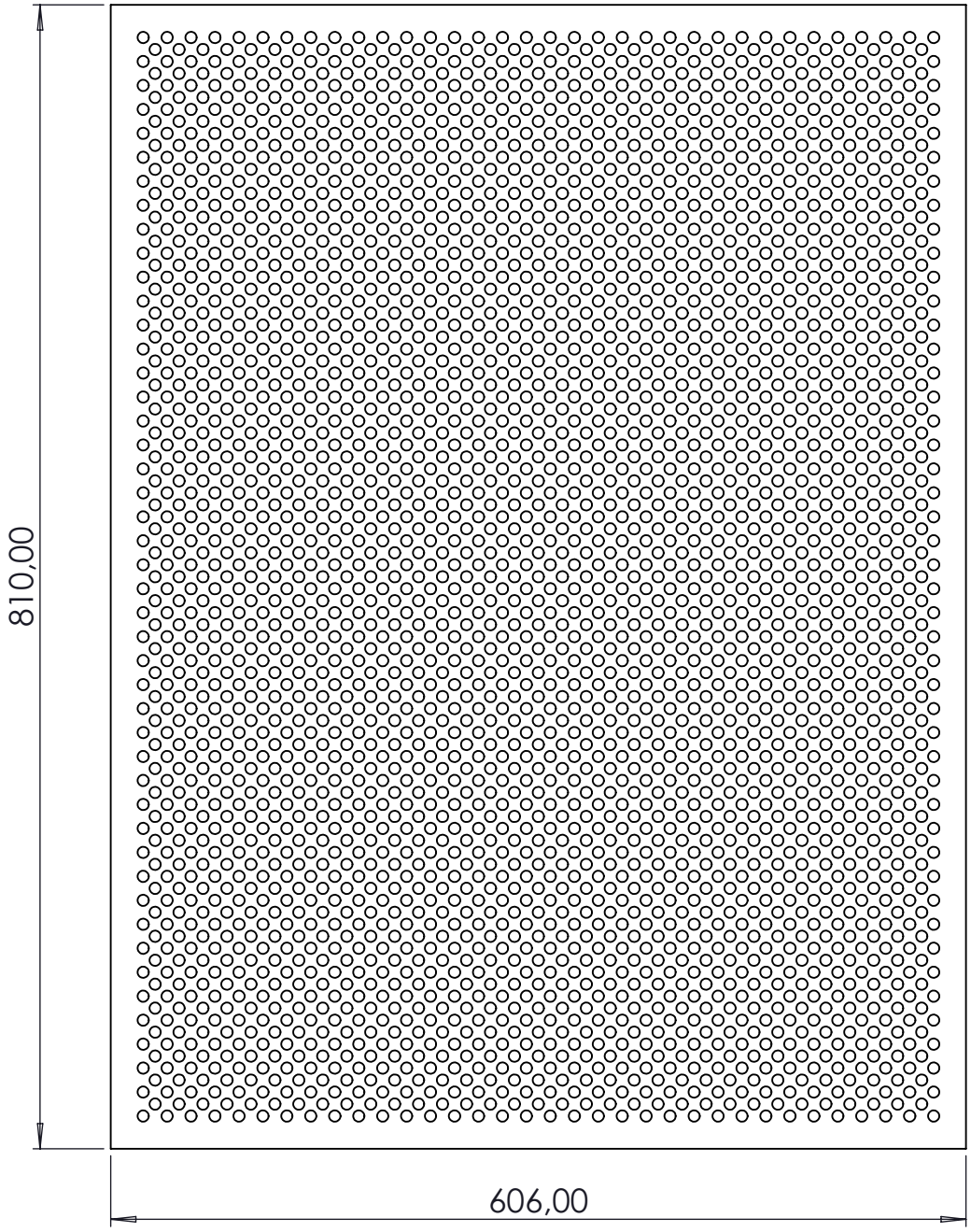
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-020***

NOMBRE: *LAMINA PERFORADA HP X 860 INF*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 11	*9657.96 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 207	PAGINA No. *25*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

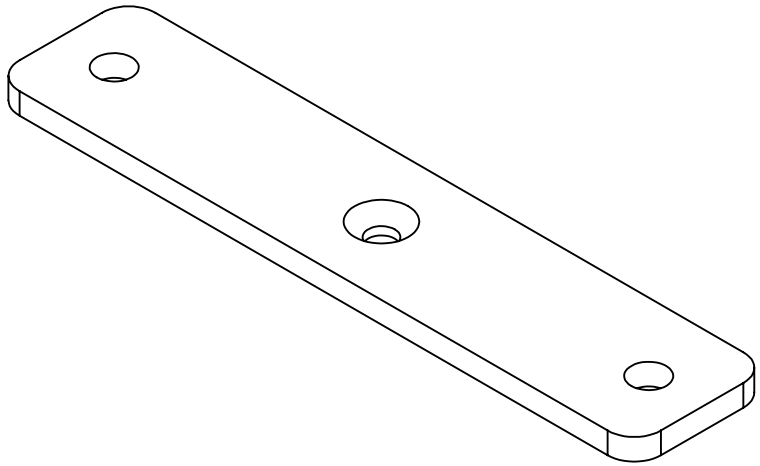
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

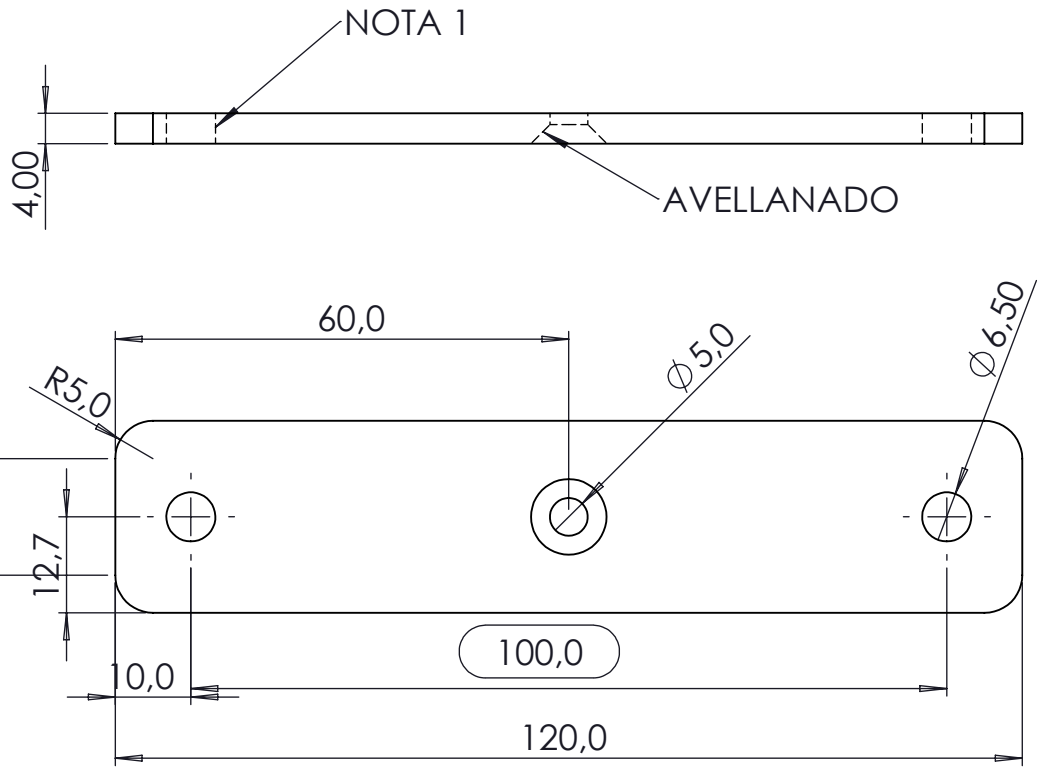
PLANO No.:
PAT-021

NOMBRE:
LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P1

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 11	*7970.75 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 208	PAGINA No. *26*





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. PERFORACION ROSCADA UNC 5/16"

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-022

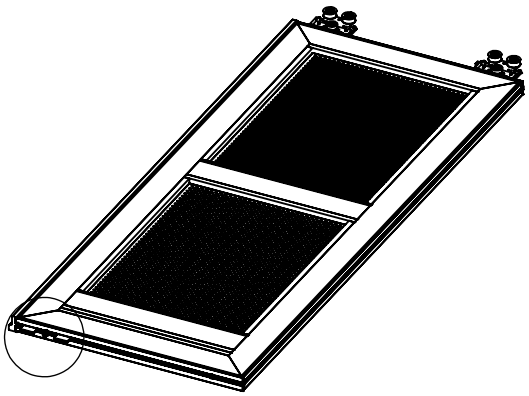
NOMBRE:
PLATINA FIJACION MARCO - CARRO

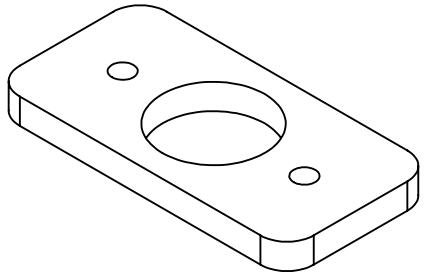
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

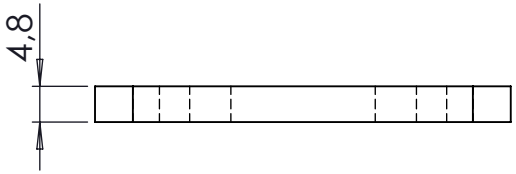
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Cal. 4mm	*92.05 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *27*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

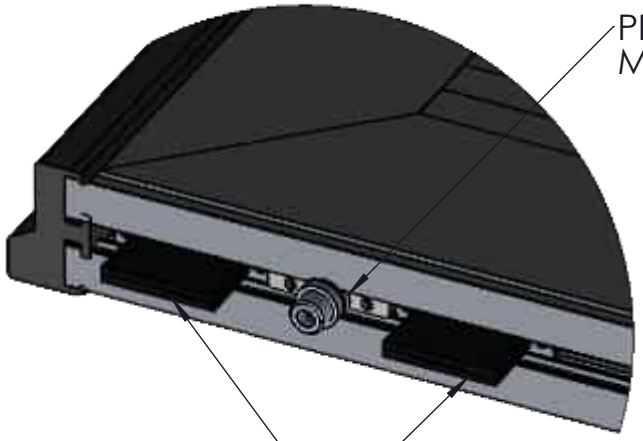
AL

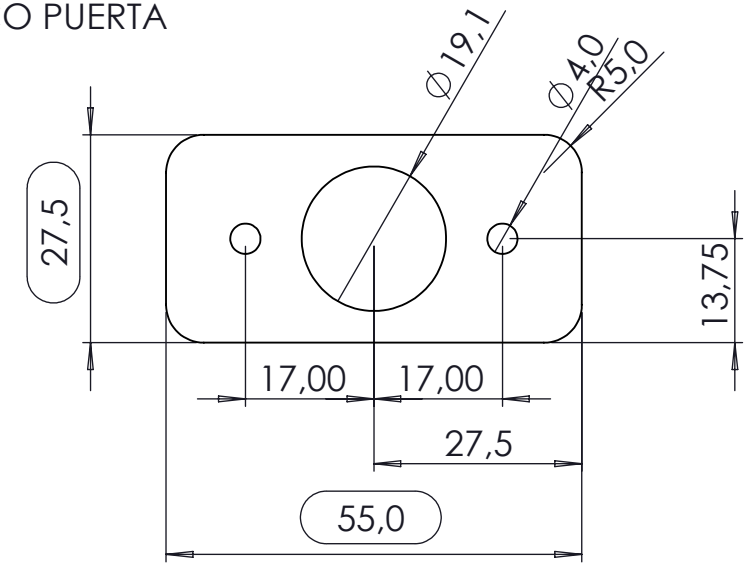






DETALLE AL
ESCALA 1 : 3





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-023

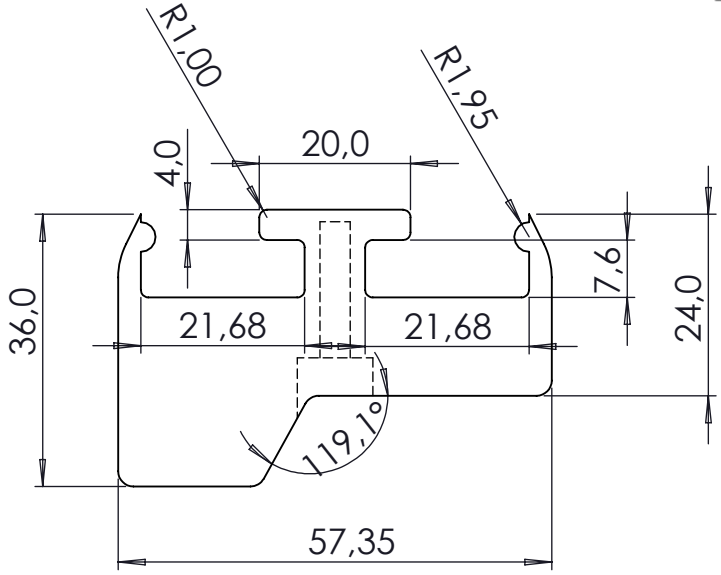
NOMBRE:
PLATINA PIVOTE MOD.

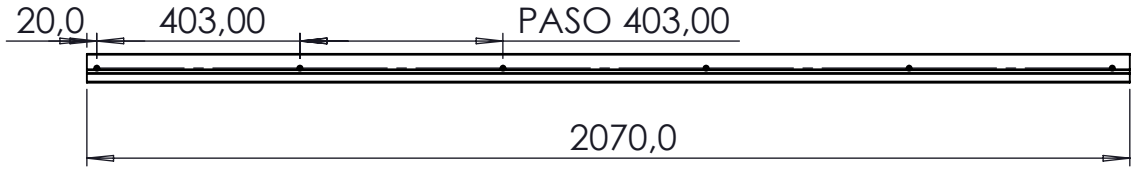
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Cal. 4,500	*44.09 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~210~~	PAGINA No. *28*

DETALLE Y
ESCALA 1 : 2







Y



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. PERFORACION PARA TORNILLO AUTO PERFORANTE No. 10 x 1 1/2"

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-024***

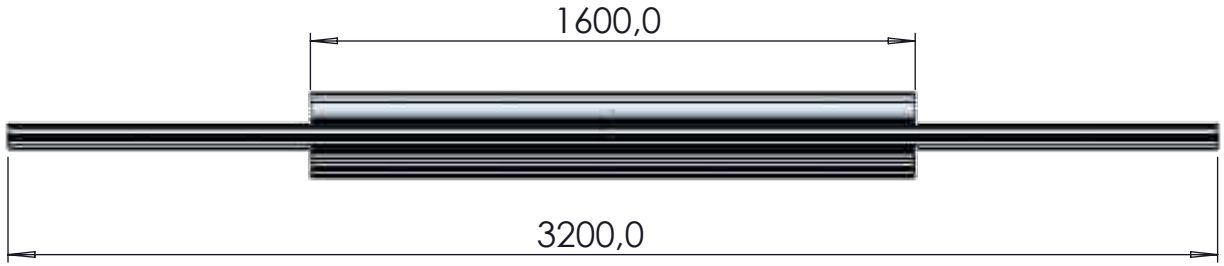
NOMBRE: *PERFIL EN CAUCHO HOJA MANATEE*

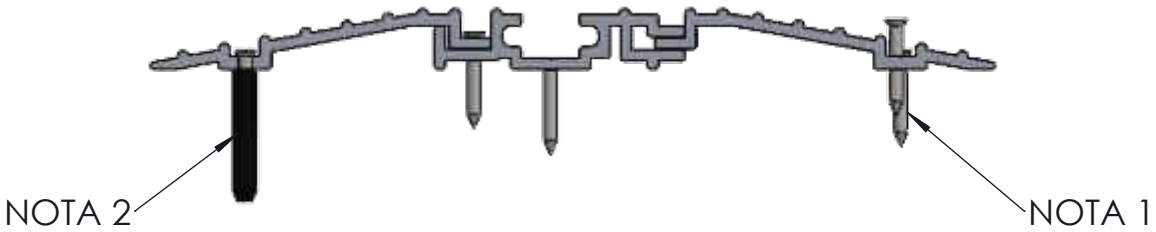
MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: 2948.95 Kg.	ESCALA:
EPDM Cal.		*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 211	PAGINA No. *29*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-026	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL S	1	6063-T5
2	PAT-027	PERFIL RIEL PISO RAMPA S	2	6063-T5







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. FIJACION A VIGA IPE DE PISO CON TORNILLO AUTO PERFORANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2"
2. FIJACION A LOCETA EN CONCRETO DE CON TORNILLO AUTO ROSCANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2" A CHAZO PLASTICO DE 1/4" x 1 1/2".

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

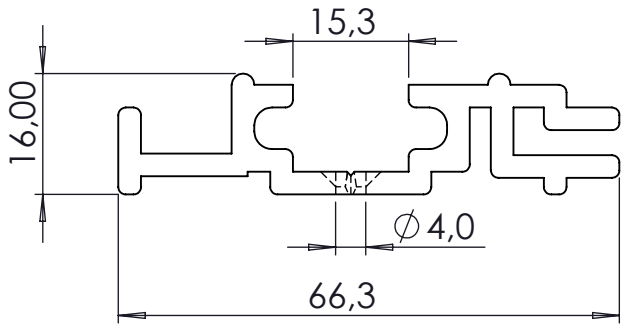
PLANO No.: ***PAT-025***

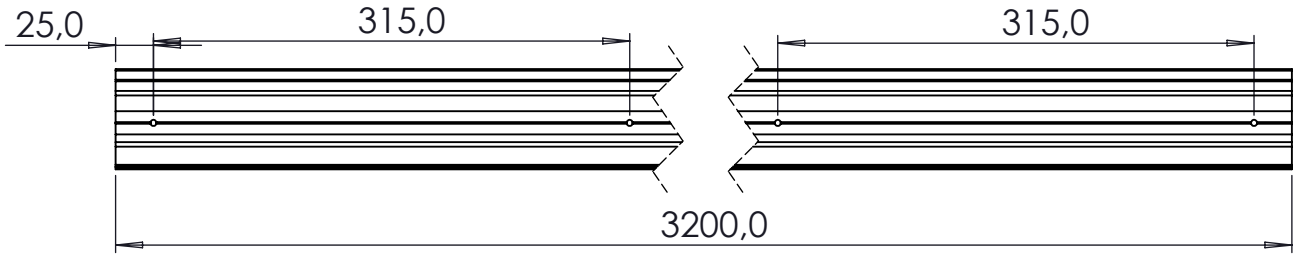
NOMBRE: *RIEL PISO PUERTA DOS HOJAS*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Estructural Cal.		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 212	PAGINA No. *30*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-026***

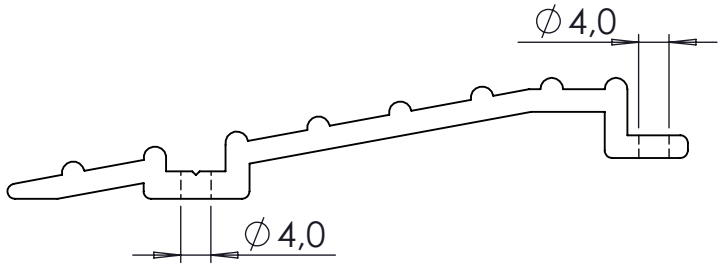
NOMBRE:

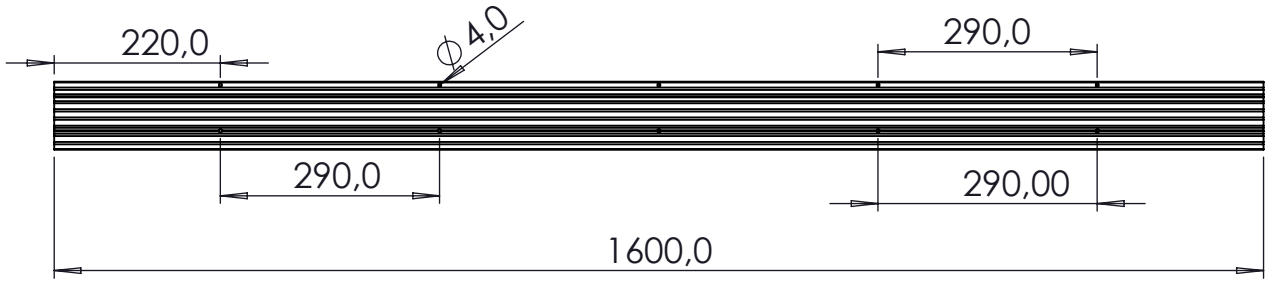
PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL S

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Cal. 3	*5077.47 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~213~~	PAGINA No. *31*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-027

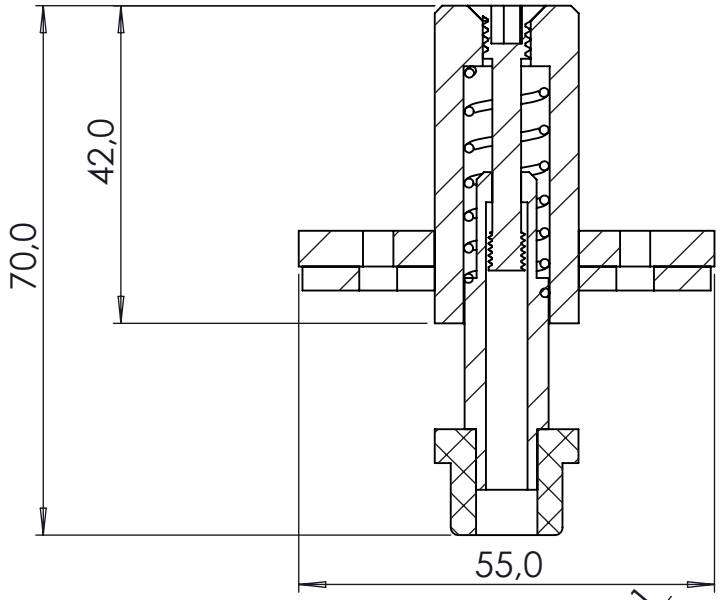
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO RAMPA S

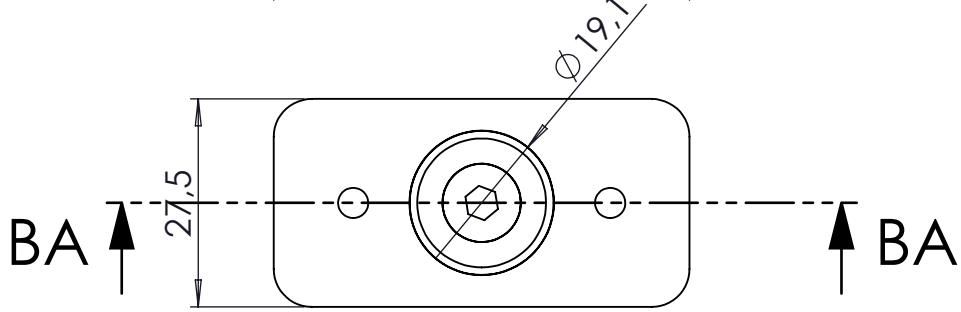
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

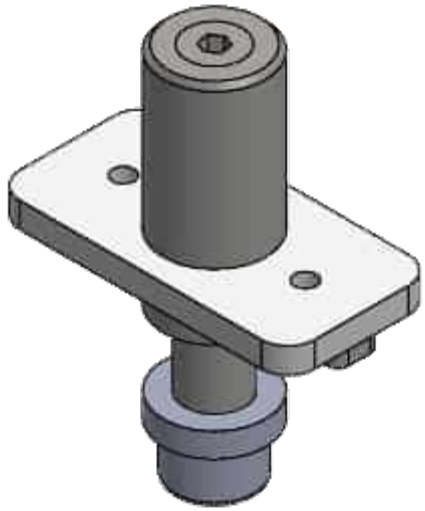
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Cal. 3	*2749.48 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~214~~	PAGINA No. *32*

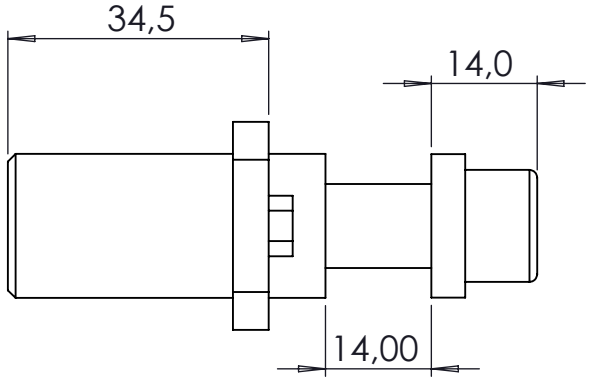
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-023	PLATINA PIVOTE RIEL	1	Lámina Hot Rolled
2	PAT-029	CUERPO PIVOTE PISO	1	AISI 304
3	PAT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.	1	AISI 304
4	PAT-031	RESORTE PIVOTE PISO	1	Acero aleado
5	PAT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35	1	AISI 304
6	PAT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE	1	Nailon 101
7	PAT-036	OREJA AMARRE PIVOTE	2	AISI 304

SECCIÓN BA-BA









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

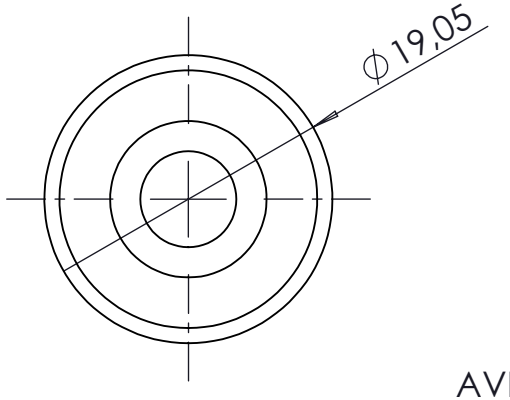
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-028***

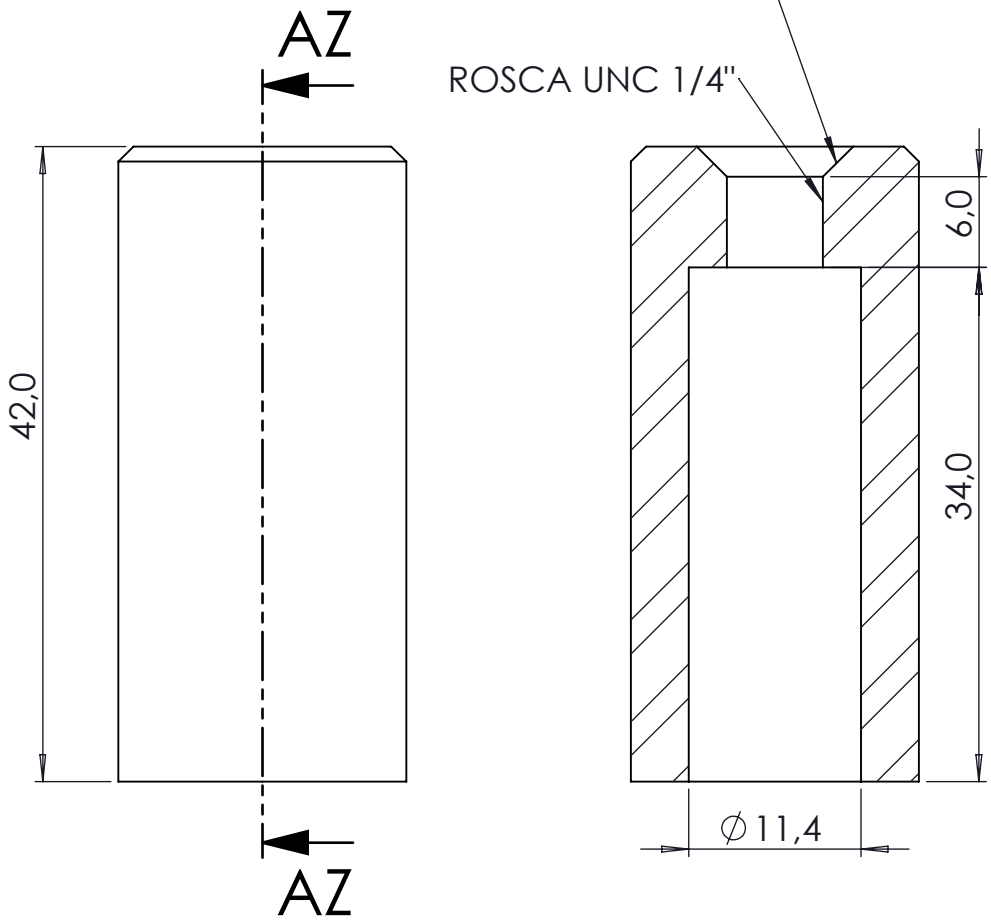
NOMBRE: *PIVOTE INFERIOR MARCO PUERTA*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
ACERO INOX.304 Cal. N/A.	*140.661 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-07-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *07-07-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~215~~	PAGINA No. *33*







SECCIÓN AZ-AZ

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. **PERFORACION CON ROSCA UNC 1/4"**

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

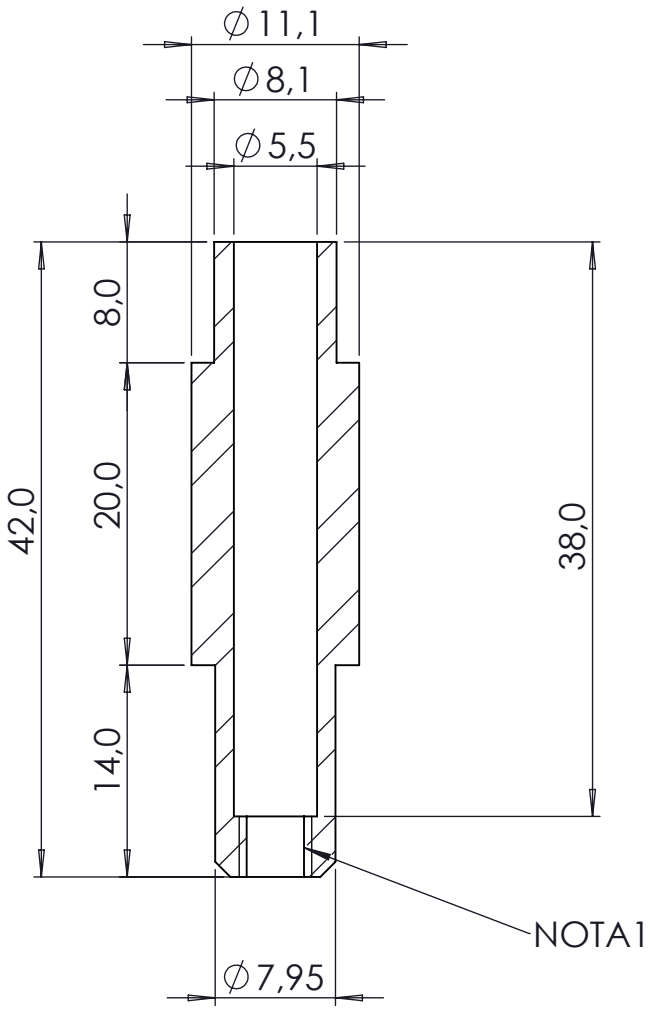
PLANO No.: ***PAT-029***

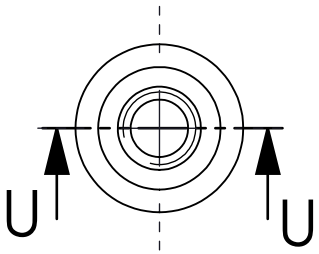
NOMBRE: *CUERPO PIVOTE PISO*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304 Cal. 16	*65.361 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~216~~	PAGINA No. *34*

SECCIÓN U-U







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. **PERFORACION CON ROSCA UNC 3/16"**

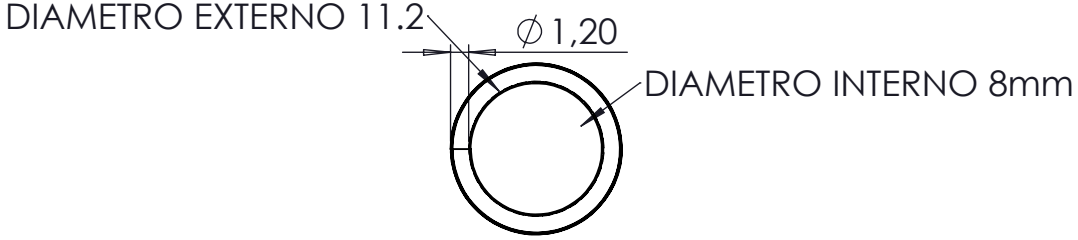
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

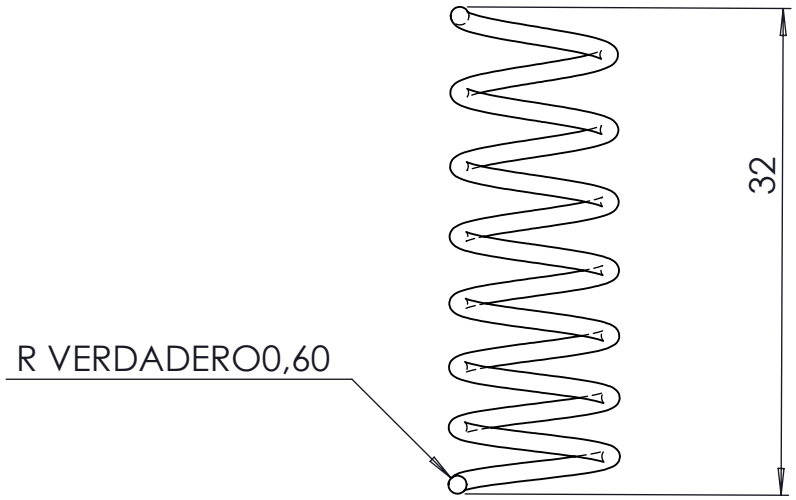
PLANO No.: ***PAT-030***

NOMBRE: *EJE INTERNO TOPE PISO MOD.*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304 Cal. N/A	*16.66 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~217~~	PAGINA No. *35*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. **RESORTE FABRICADO A PEDIDO**
2. **NUEVE VUELTAS EN ACERO INOXIDABLE**

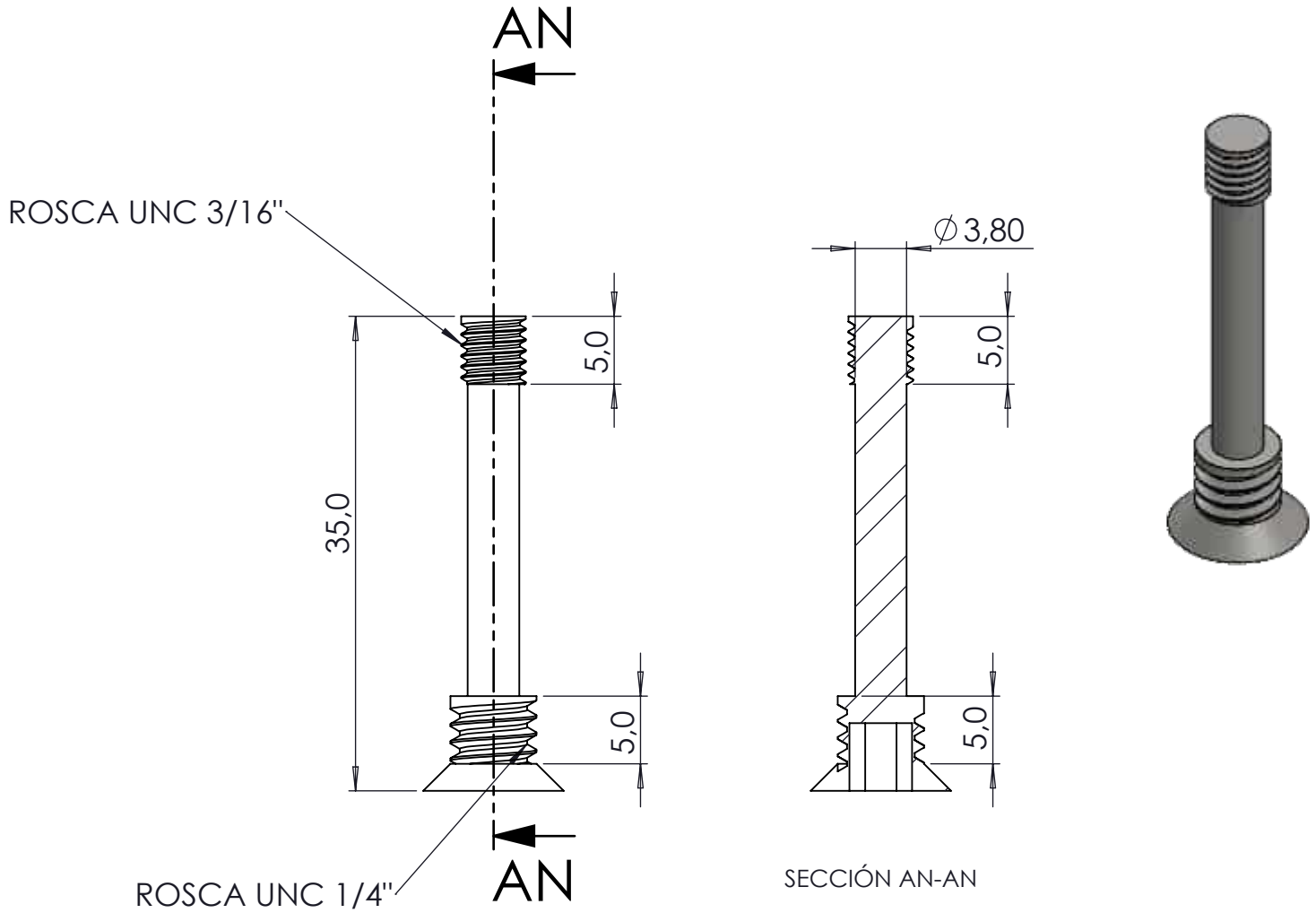
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-031***

NOMBRE: *RESORTE PIVOTE PISO*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Acero aleado Cal. 1,500	*1.92 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~218~~	PAGINA No. *36*



SECCIÓN AN-AN

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. **TORNILLO COMERCIAL DE 1/4" X 2" MECANIZADO SEGUN PLANO**

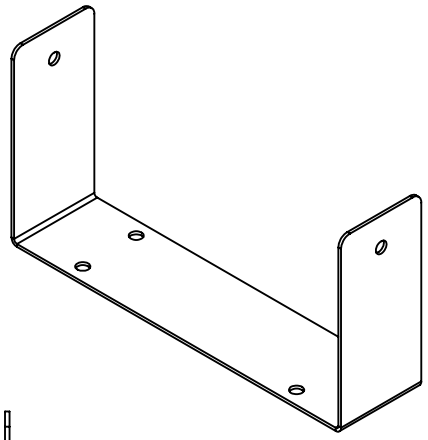
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

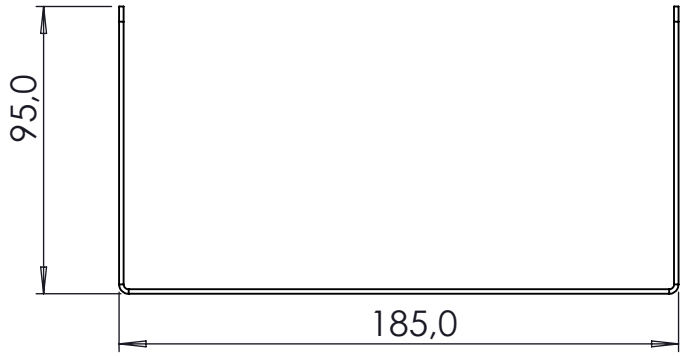
PLANO No.: ***PAT-032***

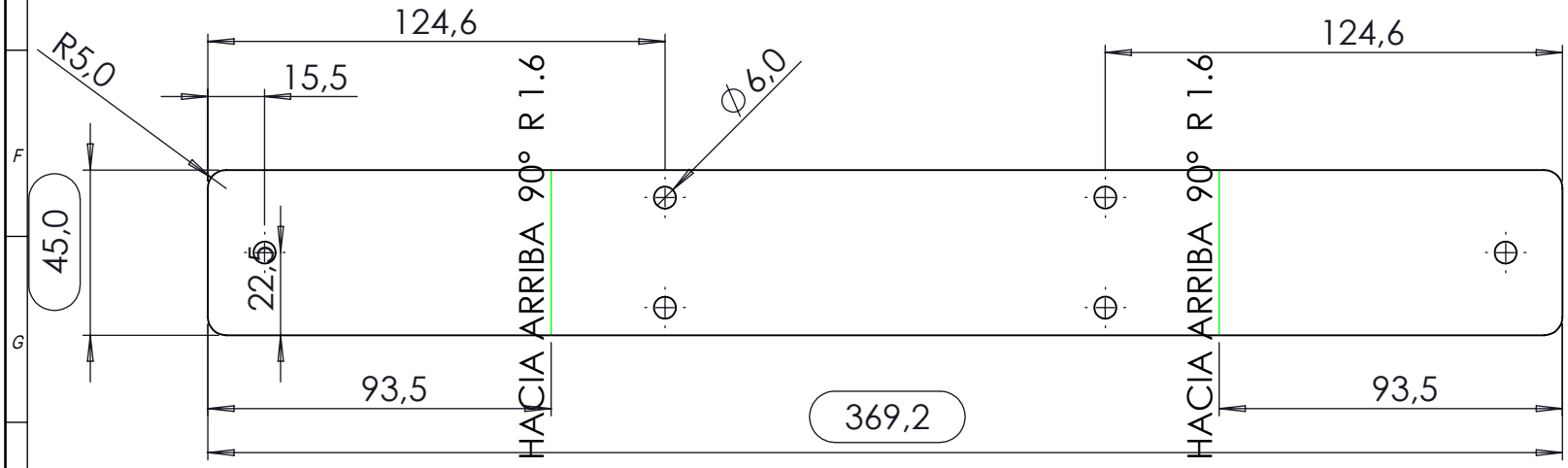
NOMBRE: *TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304	*4.00 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~219~~	PAGINA No. *37*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-033

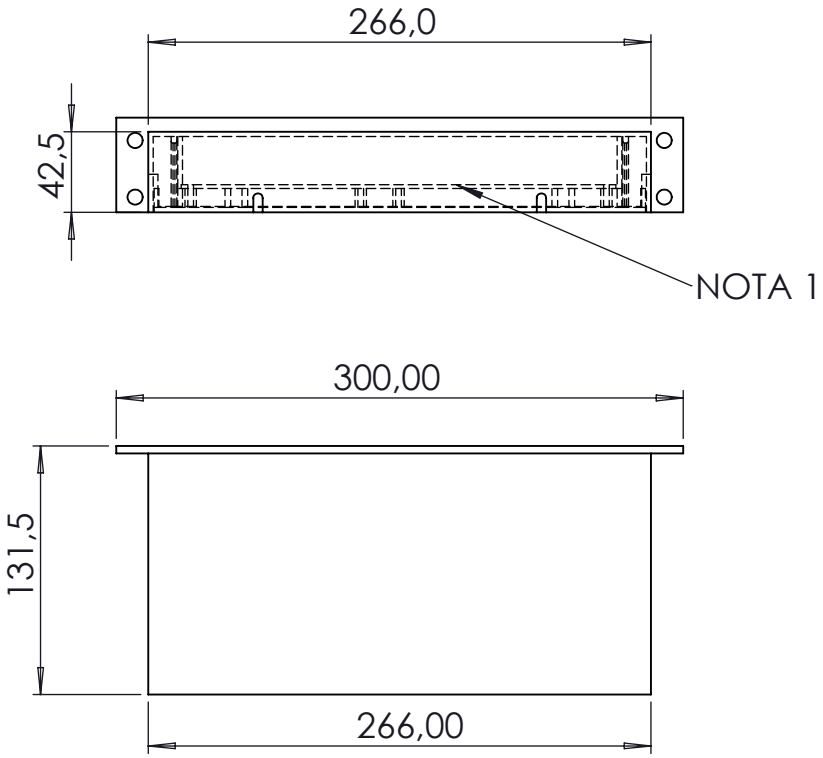
NOMBRE:
SOPORTE BAFLE PUERTA

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*194.29 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 220	PAGINA No. *38*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
2	PAT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
3	PAT-034-1	TARJETA PUERTA HARDWARE / SOFTWARE	1	





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. **PAT-034-1 TARJETA DE HARDWARE/SOFTWARE**

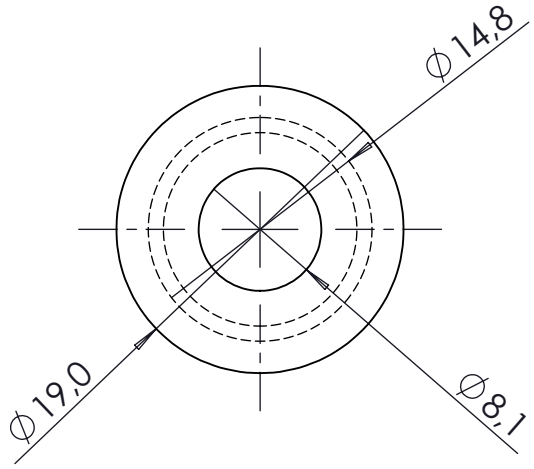
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

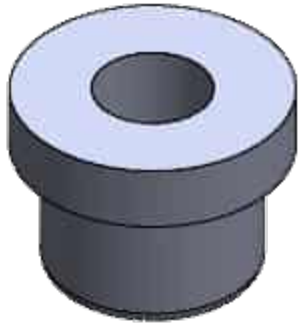
PLANO No.:
PAT-034

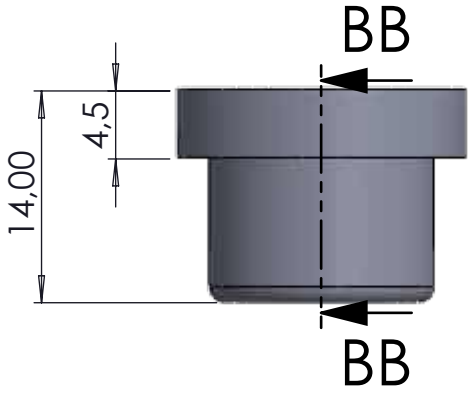
NOMBRE:
CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S

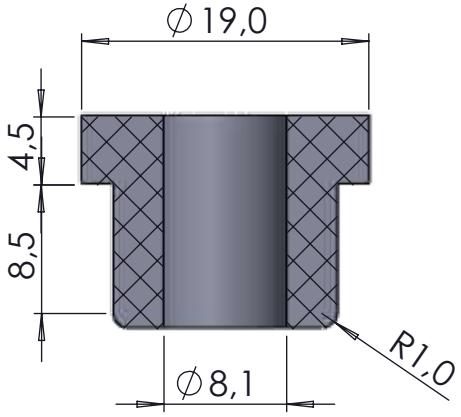
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Plastico PLA		*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 221	PAGINA No. *39*









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

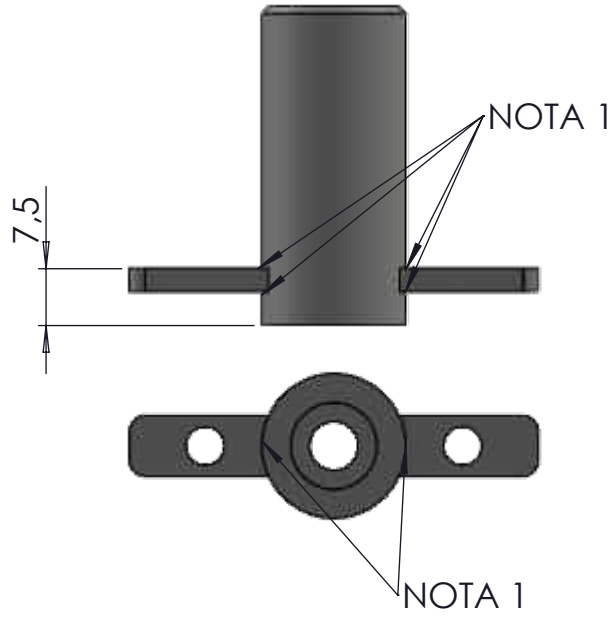
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

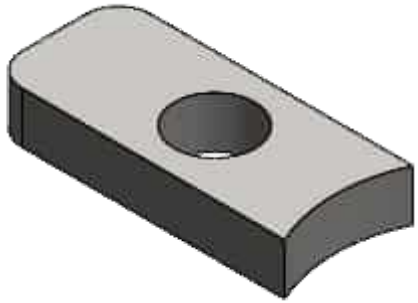
PLANO No.:
PAT-035

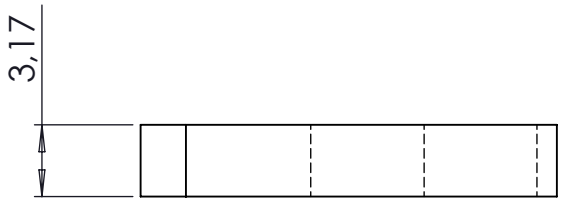
NOMBRE:
CAMISA EJE INTERNO PIVOTE

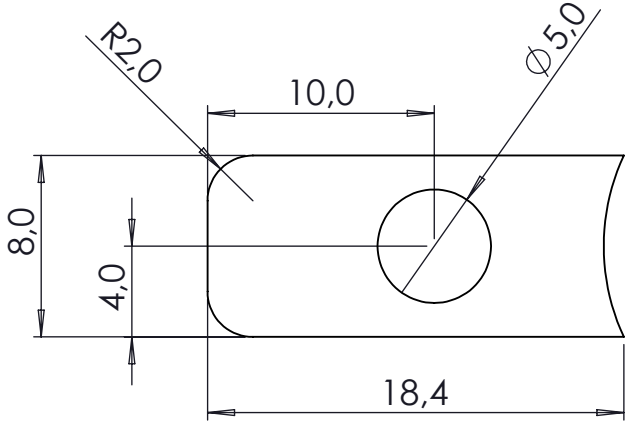
MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

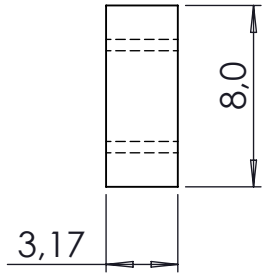
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
ACETAL	*2.504 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~222~~	PAGINA No. *40*











DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON TIG AMBAS CARAS SEGUN INDICA PLANO

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

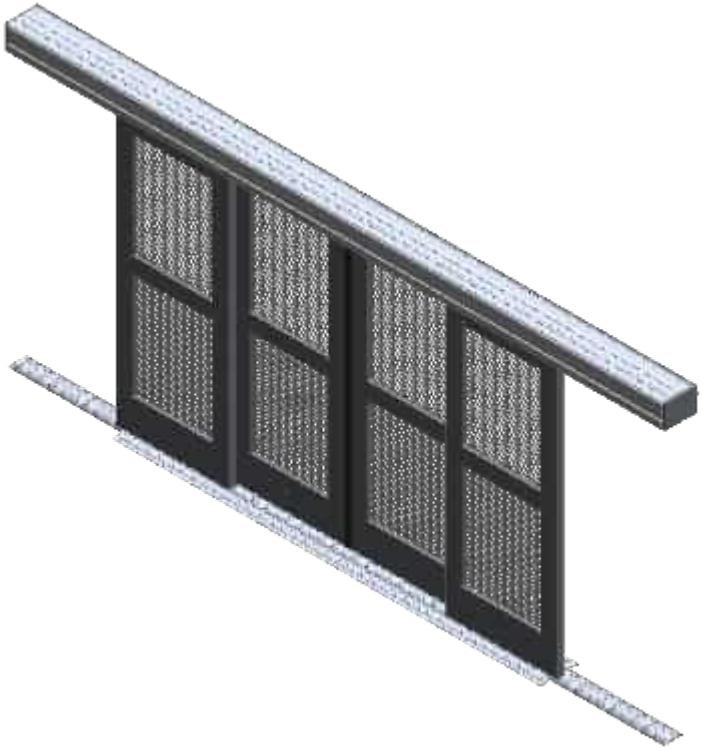
PLANO No.:
PAT-036

NOMBRE:
OREJA AMARRE PIVOTE

MODELO:
PUERTA DOS HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
AISI 304 Cal. 0,125	*3.062 Kg.*	*5:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~223~~	PAGINA No. *41*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	P.AT-040	PERFIL001 RIELPERFIL GRANDE PTG	1	6061-T6 (SS)
2	P.AT-041	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG	1	6061-T6 (SS)
3	P.AT-043	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG	1	6061-T6 (SS)
4	P.AT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
5	P.AT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
6	P.AT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER.	1	Lamina Aluminio
7	P.AT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG IZQ.	1	Lamina Aluminio
8	P.AT-047	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1670	1	Lámina Cold Rolled
9	ADT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP.	1	Lámina Cold Rolled
10	P.AT-051	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TG	2	6063-T5
11	P.AT-052	PERFIL RIEL PISO RAMPA TG	2	6063-T5
12	P.AT-061	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 2000	2	Lámina Cold Rolled
13	P.AT-006	PLATINA SOPORTE LUZ LED	1	Lámina Cold Rolled
14	P.AT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
15	P.AT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
16	P.AT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
17	P.AT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
18	P.AT-012	PLATINA AMARRE TAPA	5	Lámina Cold Rolled
19	P.AT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
20	P.AT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	4	Tuberia Aluminio
21	P.AT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	4	Tuberia Aluminio
22	P.AT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	4	Tuberia Aluminio
23	P.AT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	4	Tuberia Aluminio
24	P.AT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	8	Tuberia Aluminio
25	P.AT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860	16	Aluminio
26	P.AT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL	16	Lámina Cold Rolled
27	P.AT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF	4	Lámina Cold Rolled
28	P.AT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P1	3	Lámina Cold Rolled
29	P.AT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO	8	Lámina Hot Rolled
30	P.AT-023	PLATINA PIVOTE RIEL	4	Lámina Hot Rolled
31	P.AT-024	PERFIL EN CAUCHO HOJA MANATEE	2	EPDM de durómetro 60
32	P.AT-029	CUERPO PIVOTE PISO	4	AISI 304
33	P.AT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.	4	AISI 304
34	P.AT-031	RESORTE PIVOTE PISO	4	Acero aleado
35	P.AT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35	4	AISI 304
36	P.AT-074	TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
37	P.AT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
38	P.AT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS	1	Lámina Cold Rolled
39	P.AT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO	1	Lámina Cold Rolled
40	P.AT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO 1	2	Lámina Cold Rolled
41	P.AT-079	PLATINA AMARRE BRAZO 1	2	Lámina Cold Rolled
42	P.AT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE	4	Nailon 101
43	P.AT-036	OREJA AMARRE PIVOTE	8	AISI 304
44	P.AT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Cold Rolled
45	P.AT-083	SOPORTE BATERIAS 12V	1	Lámina Cold Rolled
46	P.AT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS	1	Lámina Cold Rolled
47	P.AT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
48	P.AT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
49	P.AT-087	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA GRANDE	1	Lámina Cold Rolled
50	PAT-090B	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
51	P.AT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL	8	Aluminio
52	P.AT-096	REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO	1	Lamina Aluminio



Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-037

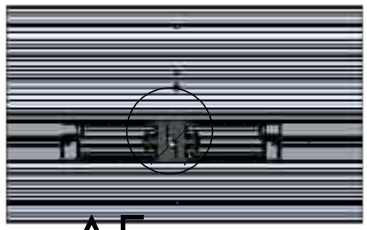
NOMBRE:
MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *30-04-2022*	
APROBO: *CAMILO NEIRA*	FECHA: *30-04-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA ~~224~~	PAGINA No. *42*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

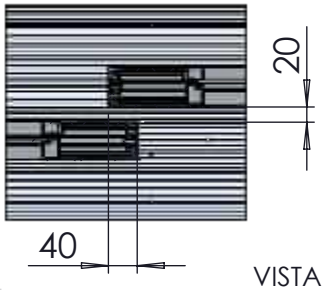
DETALLE AA
ESCALA 1 : 10



DETALLE AF
ESCALA 1 : 5

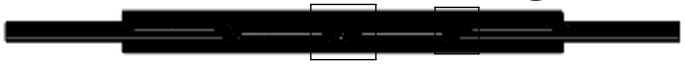


DETALLE AG
ESCALA 1 : 10



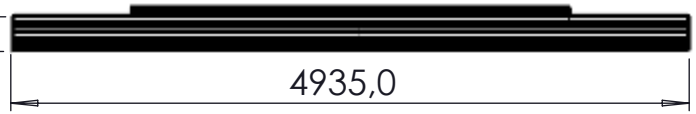
AF

AA AG



SECCIÓN Z-Z
ESCALA 1 : 55

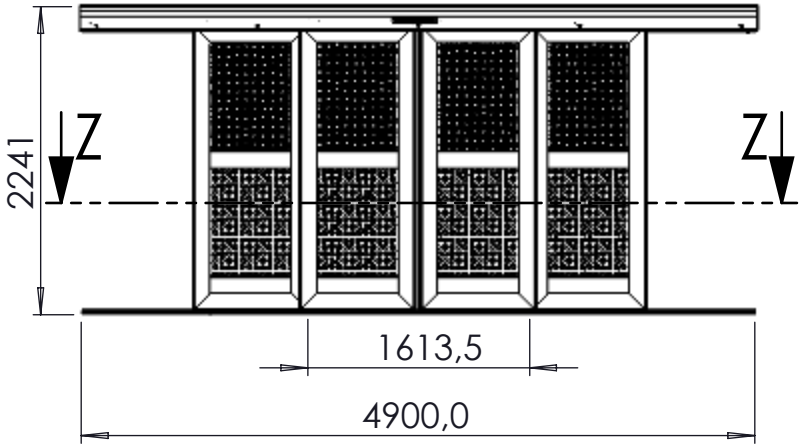
VISTA SUPERIOR



VISTA ISOMETRICA



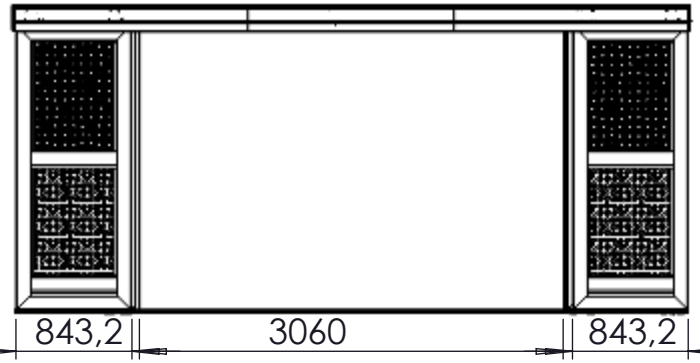
VISTA FRONTAL INTERNA



VISTA LATERAL

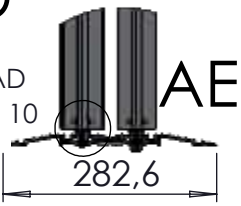


VISTA FRONTAL EXTERNA

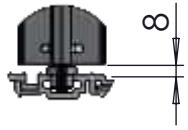


AD

DETALLE AD
ESCALA 1 : 10



DETALLE AE
ESCALA 1 : 5



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

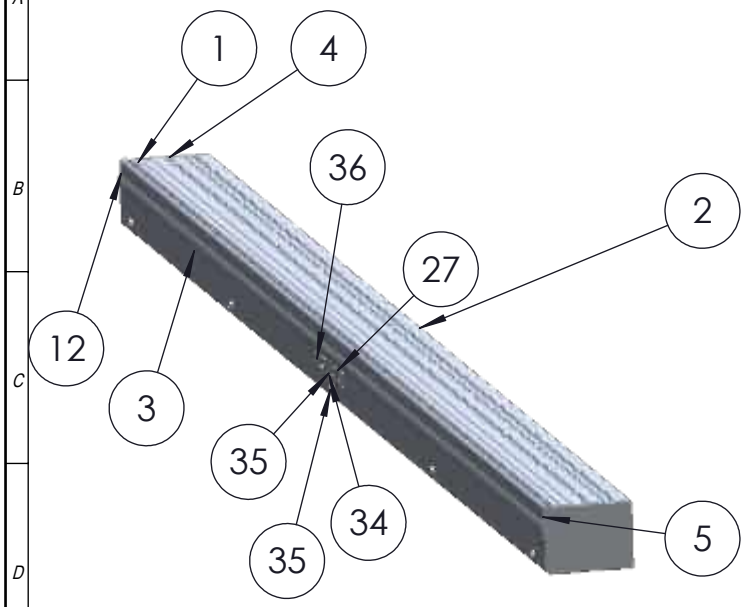
PLANO No.: ***PAT-037-A***

NOMBRE: *MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE*

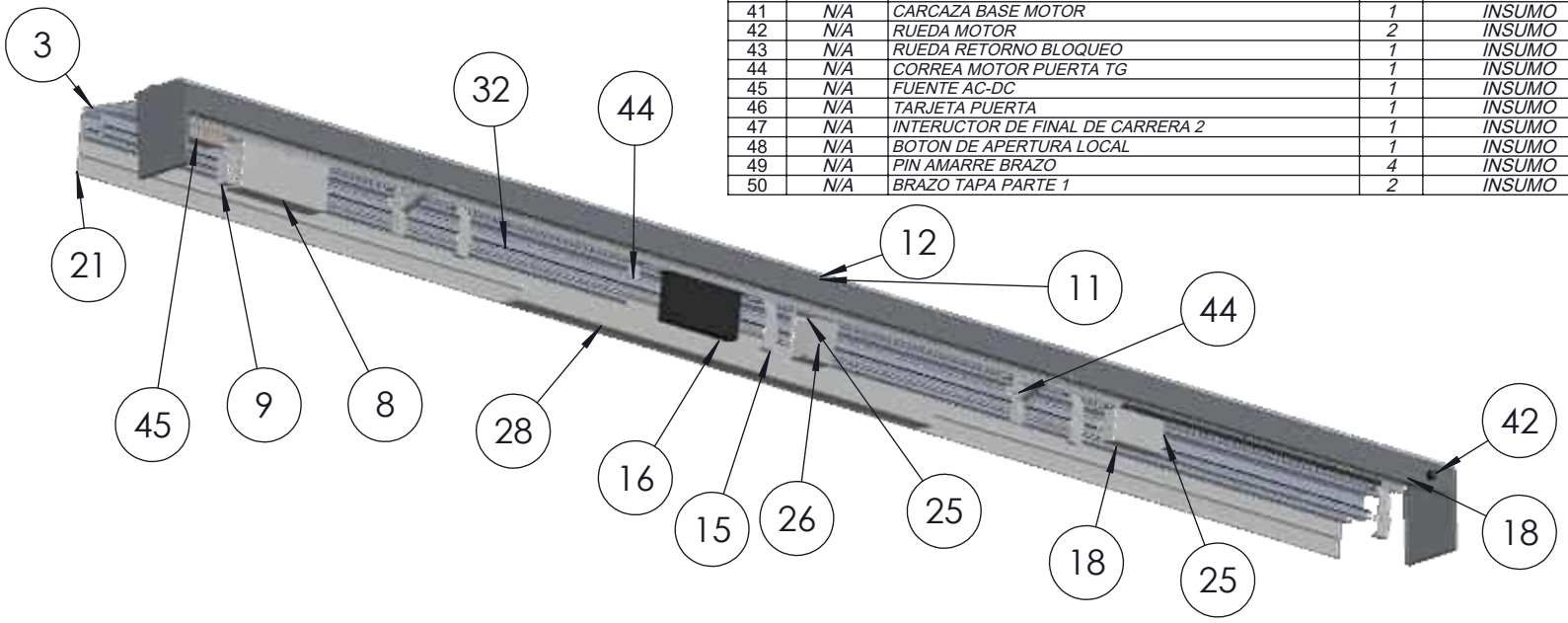
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 225	PAGINA No. *43*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-040	PERFIL001 RIELPERFIL GRANDE PTG	1	6061-T6 (SS)
2	PAT-041	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG	1	6061-T6 (SS)
3	PAT-043	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG	1	6061-T6 (SS)
4	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
6	PAT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG IZQ.	1	Lamina Aluminio
7	PAT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER.	1	Lamina Aluminio
8	PAT-047	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1670	1	Lámina Cold Rolled
9	PAT-006	PLATINA SOPORTE LUZ LED	1	Lámina Cold Rolled
10	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
11	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
12	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
13	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
14	PAT-012	PLATINA AMARRE TAPA	5	Lámina Cold Rolled
15	PAT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
16	PAT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
17	PAT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
18	PAT-061	TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 2000	2	Lámina Cold Rolled
19	PAT-074	TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
20	PAT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS	1	Lámina Cold Rolled
21	ADT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR.	1	Lámina Cold Rolled
22	PAT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO 1	2	Lámina Cold Rolled
23	PAT-079	PLATINA AMARRE BRAZO 1	2	Lámina Cold Rolled
24	PAT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Cold Rolled
25	PAT-083	SOPORTE BATERIAS 12V	1	Lámina Cold Rolled
26	PAT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS	1	Lámina Cold Rolled
27	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
28	PAT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
29	PAT-087	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA GRANDE	1	Lámina Cold Rolled
30	PAT-090A	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
31	PAT-090B	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
32	PAT-096	REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO	1	Lamina Aluminio
33	N/A	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDA CHASIS PTG	2	ABS PC
34	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
35	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
36	N/A	LUZ LED	1	INSUMO
37	N/A	BATERIA 12V PEQ.	2	INSUMO
35	N/A	CHAPA GUANTERA 25	5	INSUMO
39	N/A	LENGUETA EN Z	5	INSUMO
40	N/A	UNIDAD DE TRACCION	1	INSUMO
41	N/A	CARCAZA BASE MOTOR	1	INSUMO
42	N/A	RUEDA MOTOR	2	INSUMO
43	N/A	RUEDA RETORNO BLOQUEO	1	INSUMO
44	N/A	CORREA MOTOR PUERTA TG	1	INSUMO
45	N/A	FUENTE AC-DC	1	INSUMO
46	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO
47	N/A	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1	INSUMO
48	N/A	BOTON DE APERTURA LOCAL	1	INSUMO
49	N/A	PIN AMARRE BRAZO	4	INSUMO
50	N/A	BRAZO TAPA PARTE 1	2	INSUMO



Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

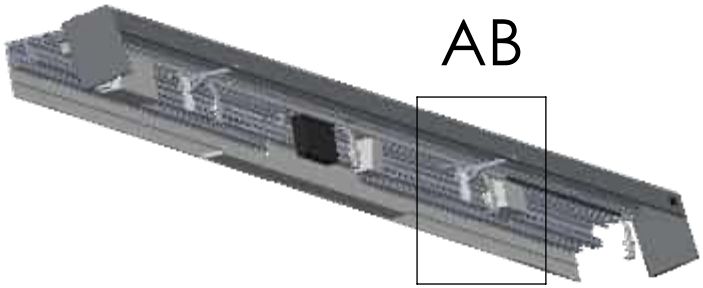
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: **PAT-038**

NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

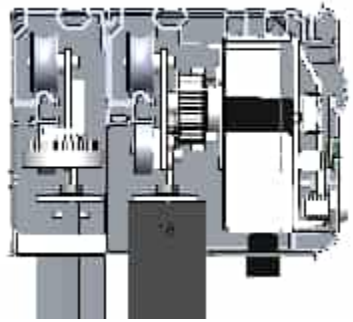
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *30-04-2022*	
APROBO: *CAMILO NEIRA*	FECHA: *30-04-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 226	PAGINA No. *44*

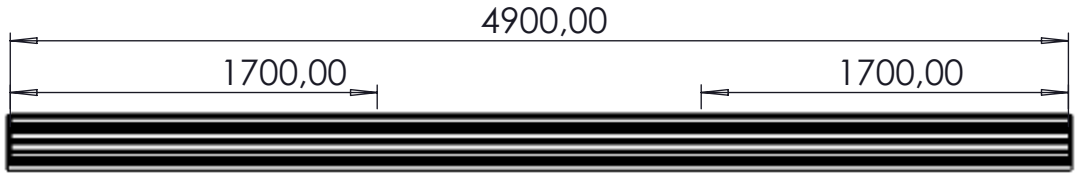


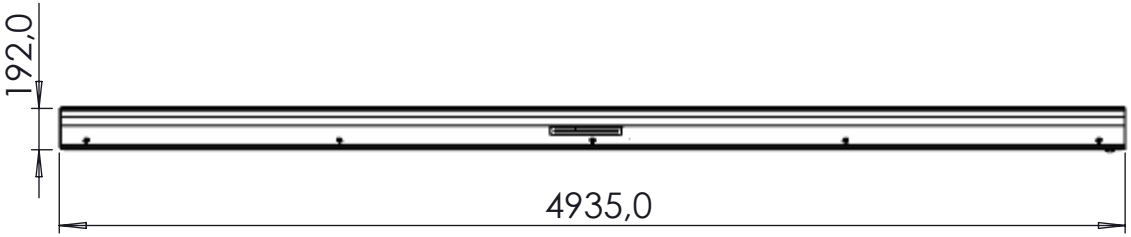


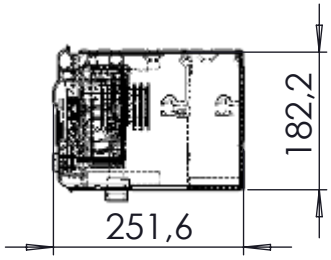


DETALLE AB
ESCALA 1 : 10









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. BRAZO SOPORTE TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-038-A

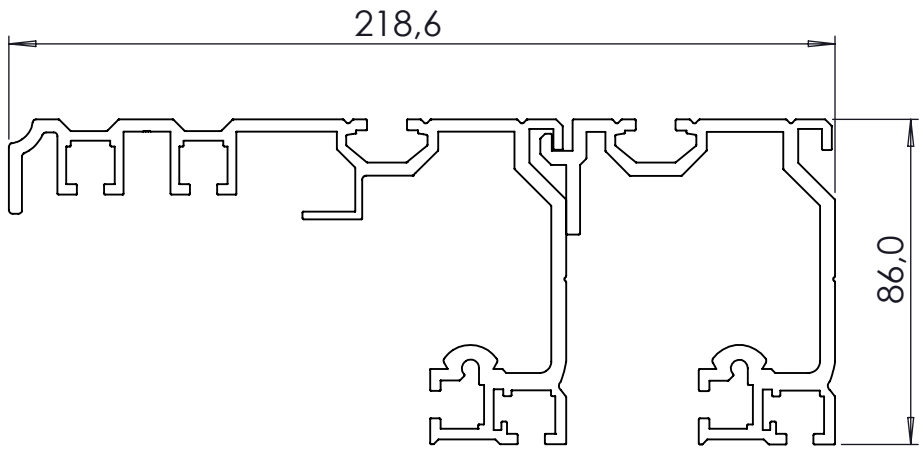
NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~227~~	PAGINA No. *45*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-056	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-057	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP.	1	6061-T6 (SS)





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-039

NOMBRE:
PERFIL SUPERIOR PUERTA CUATRO HOJAS TG

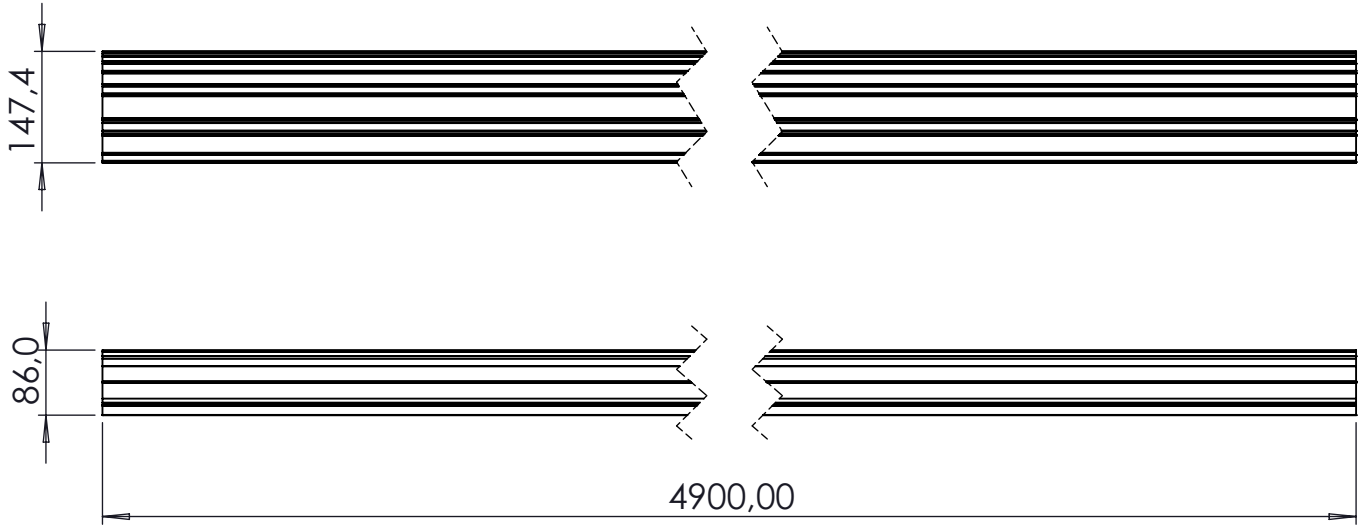
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

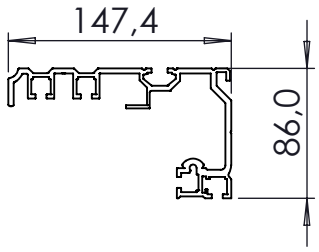
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aleacion de Aluminio 6061 T6	*337.12 Kg.*	*1:50*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*30-04-2022*
APROBO:	FECHA:
CAMILO NEIRA	*30-04-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1		*46*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

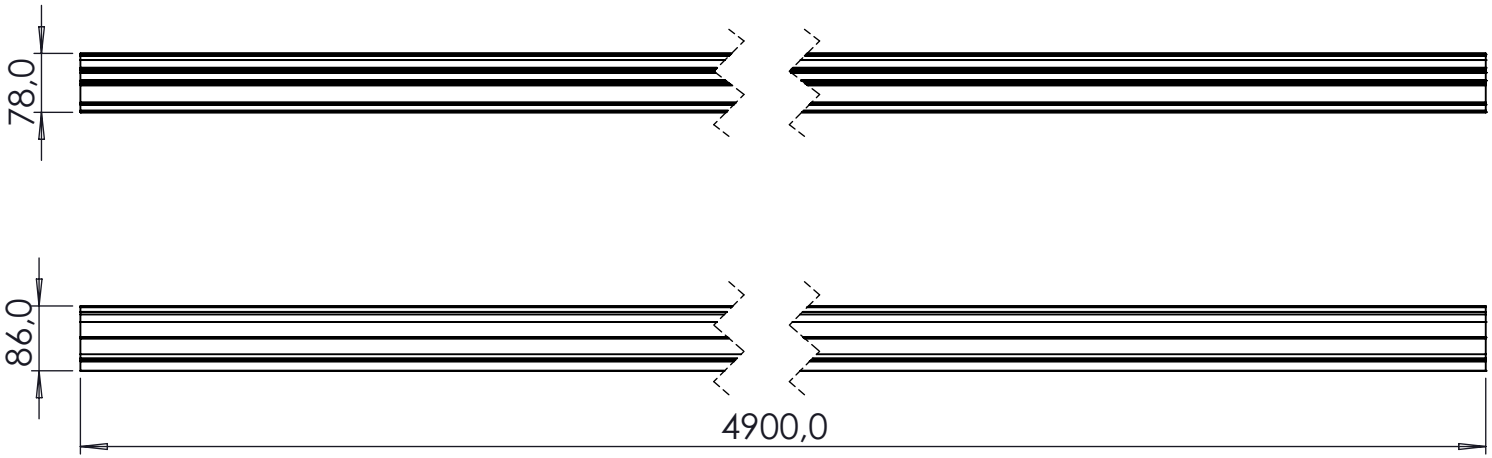
PLANO No.:
PAT-040

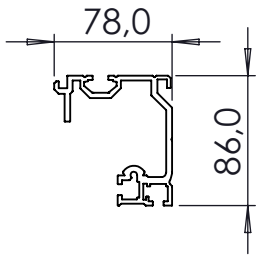
NOMBRE:
PERFIL001 RIELPERFIL GRANDE PTG

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. N/A	*18330.81 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~229~~	PAGINA No. *47*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

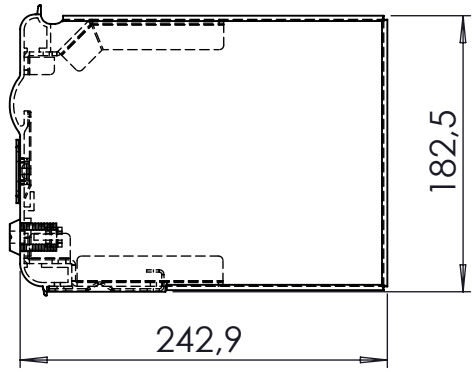
PLANO No.:
PAT-041

NOMBRE:
PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTG

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

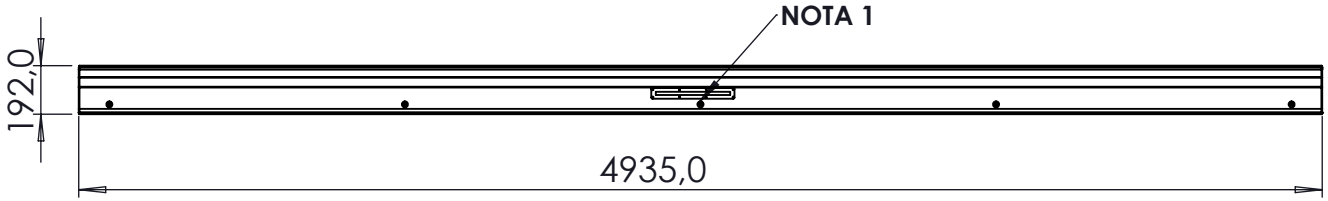
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. N/A	*13493.57 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~230~~	PAGINA No. *48*

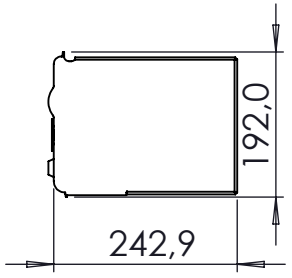
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
2	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
3	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
4	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-043	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG	1	6061-T6 (SS)
6	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
7	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
8	PAT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG DER.	1	Lamina Aluminio
9	PAT-046	REMATE TAPA FRONTAL TG IZQ.	1	Lamina Aluminio
10	PAT-006	PLATINA SOPORTE LUZ LED	1	Lámina Cold Rolled
14	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
15	PAT-096	REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO	1	Lamina Aluminio
16	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
17	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO











Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. LA CERRADURA CENTRAL COINCIDE CON EL CENTRO DE LA RANURA DE LA LUZ LED.

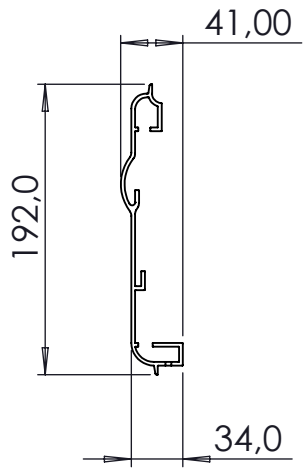
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

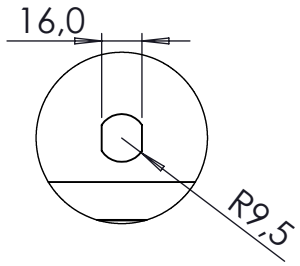
PLANO No.: ***PAT-042***

NOMBRE: *TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

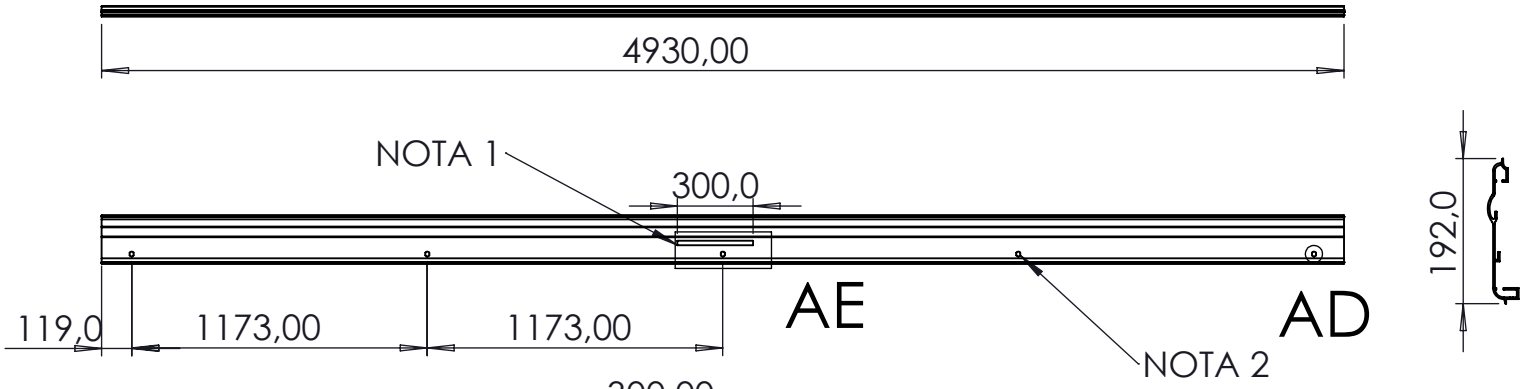
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*337.12 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA *231*	PAGINA No. *49*

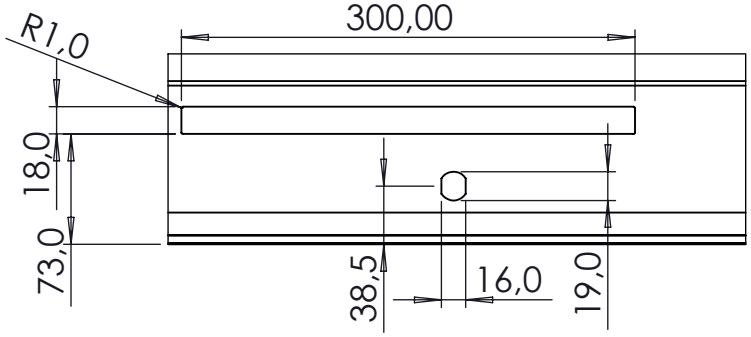




DETALLE AD
ESCALA 1 : 3







DETALLE AE
ESCALA 1 : 5

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MECANIZADO PARA RIEL LUZ LED
2. MECANIZADO PARA MONTAJE DE CERRADURAS

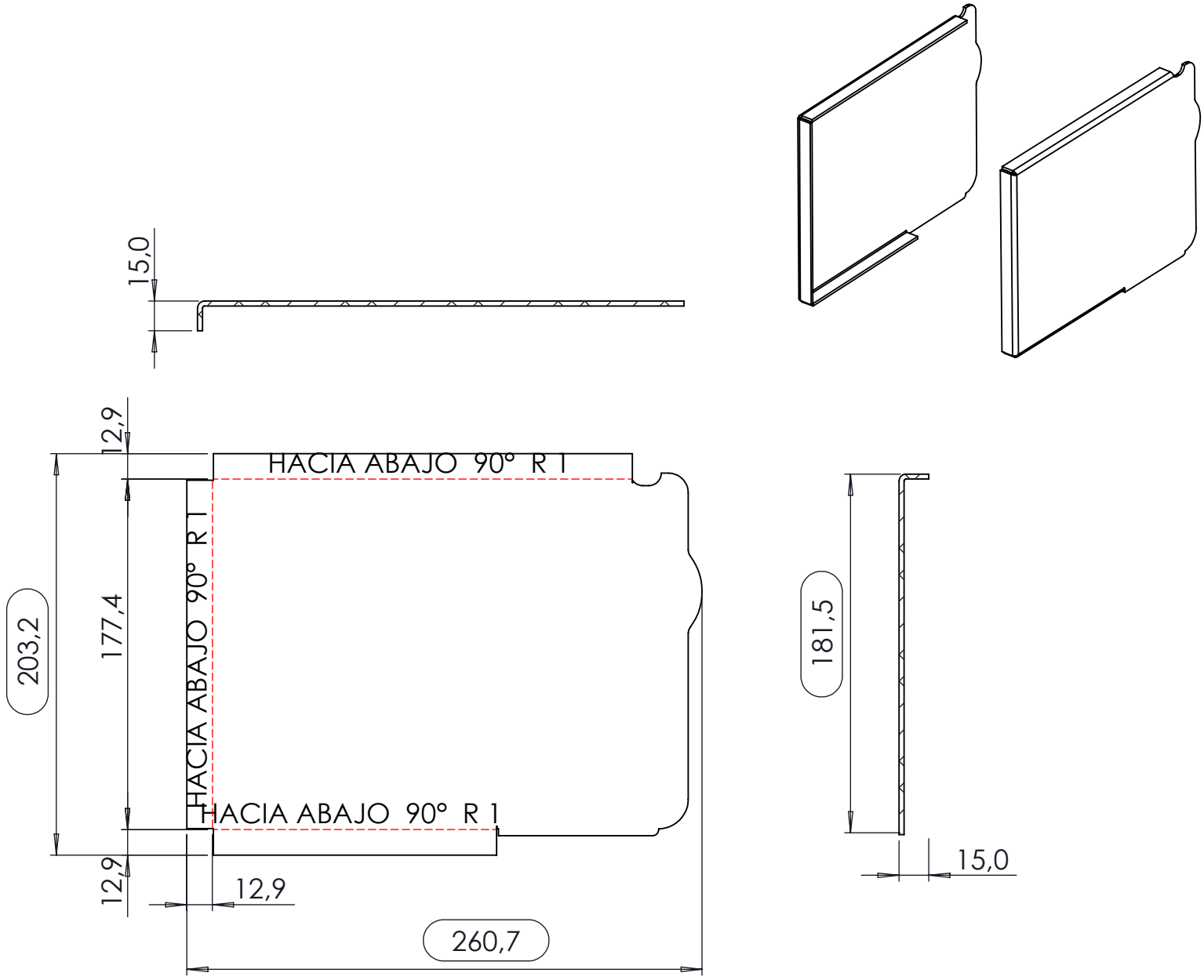
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-043***

NOMBRE: *TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTG*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. 2,700	*7584.08 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 232	PAGINA No. *50*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. DOBLAR IZQUIERDAS Y DERCHAS POR PAREJAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

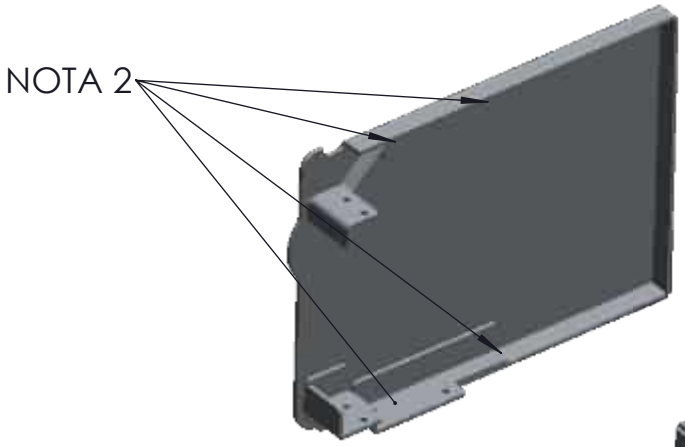
PLANO No.: ***PAT-044***

NOMBRE: *TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

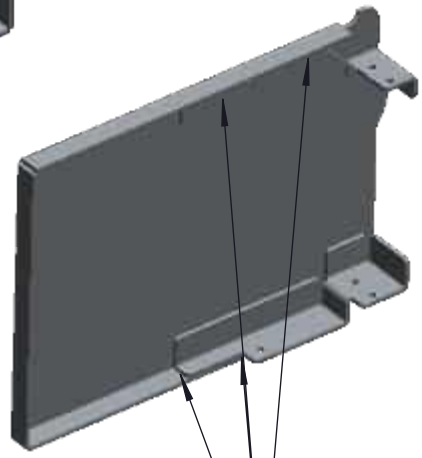
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*337.12 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 233	PAGINA No. *51*

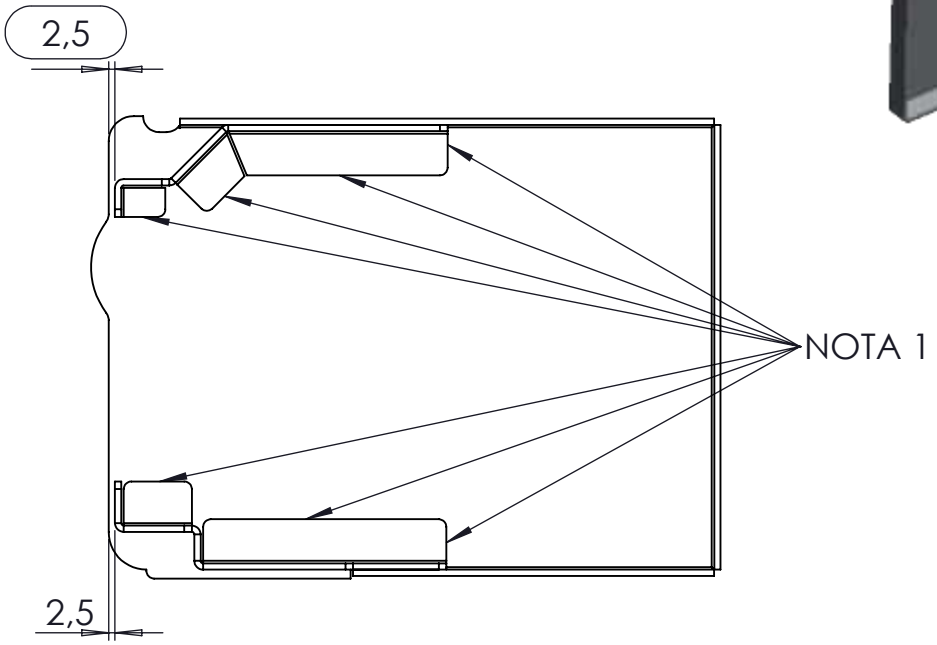
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
2	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
3	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio



TAPA DERECHA

TAPA IZQUIERDA





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
2. SOLDAR CON TIG COMO INDICA EL PLANO
3. SOLDAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-045***

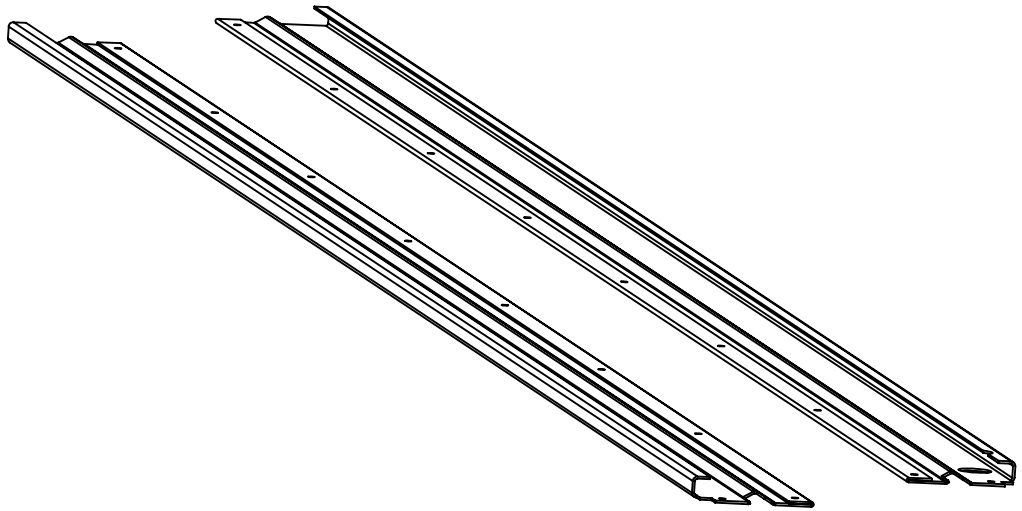
NOMBRE: *TAPA LATERAL CAJA MECN. CUATRO HOJAS DER.*

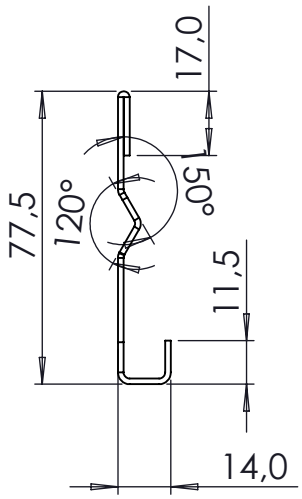
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

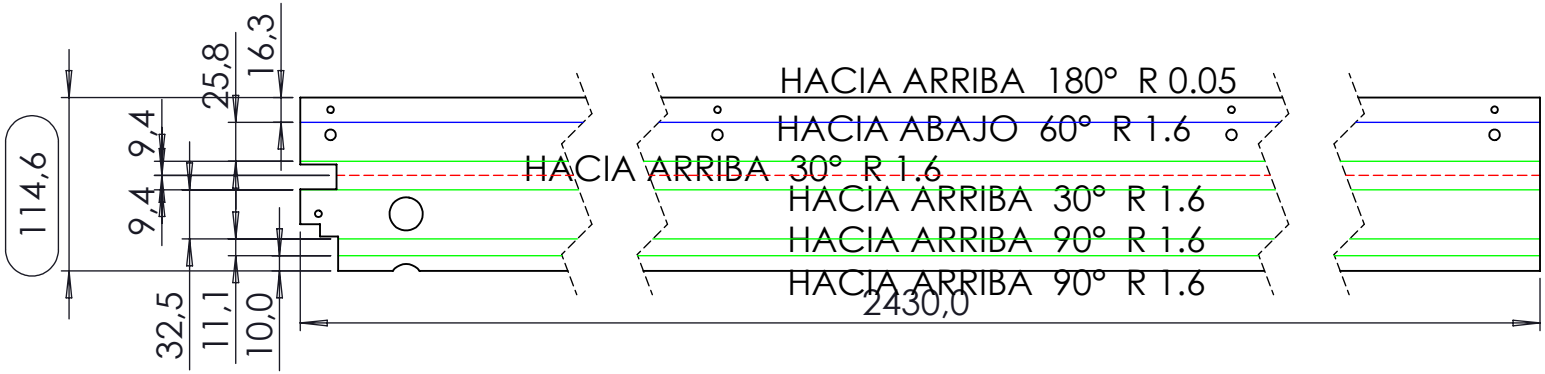
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*29.91 Kg.*	*1:5*

DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*30-04-2022*
APROBO:	FECHA:
CAMILO NEIRA	*30-04-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1	⊕ 234	*52*









PLATINA REMATE TAPA SUP. PTG

NOTA: DOBLAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO DE 5/32"

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

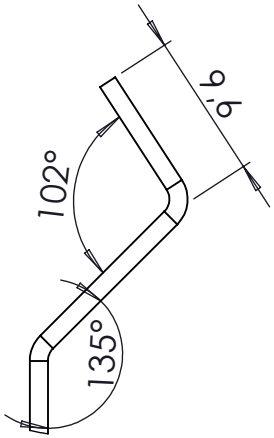
PLANO No.: ***PAT-046***

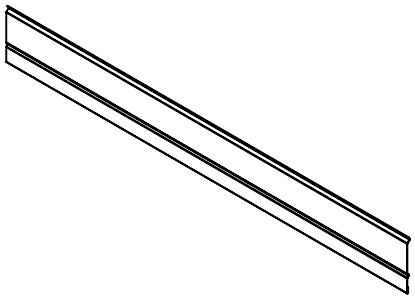
NOMBRE: *REMATE TAPA FRONTAL TG DER.*

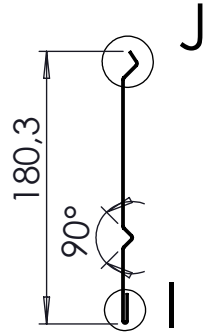
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

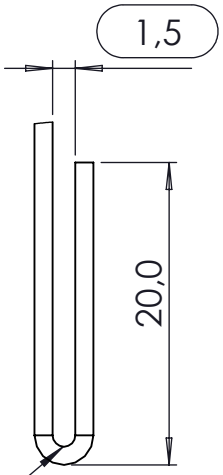
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 16	*1140.51 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 235	PAGINA No. *53*

DETALLE J
ESCALA 2 : 1



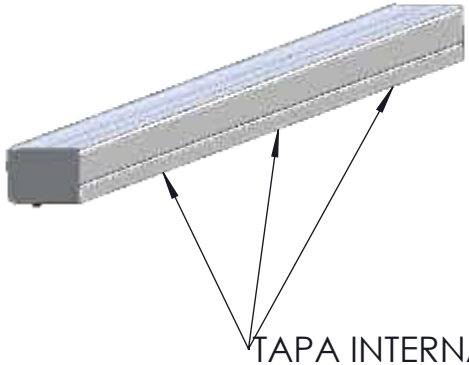




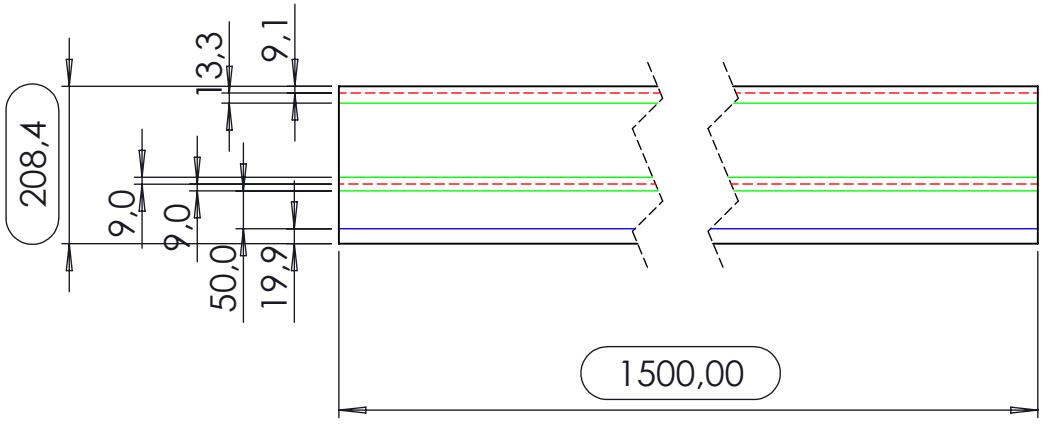


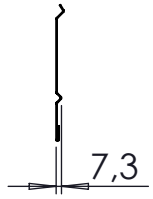
NOTA 1

DETALLE I
ESCALA 2 : 1



TAPA INTERNA CAJA
MECANISMOS





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

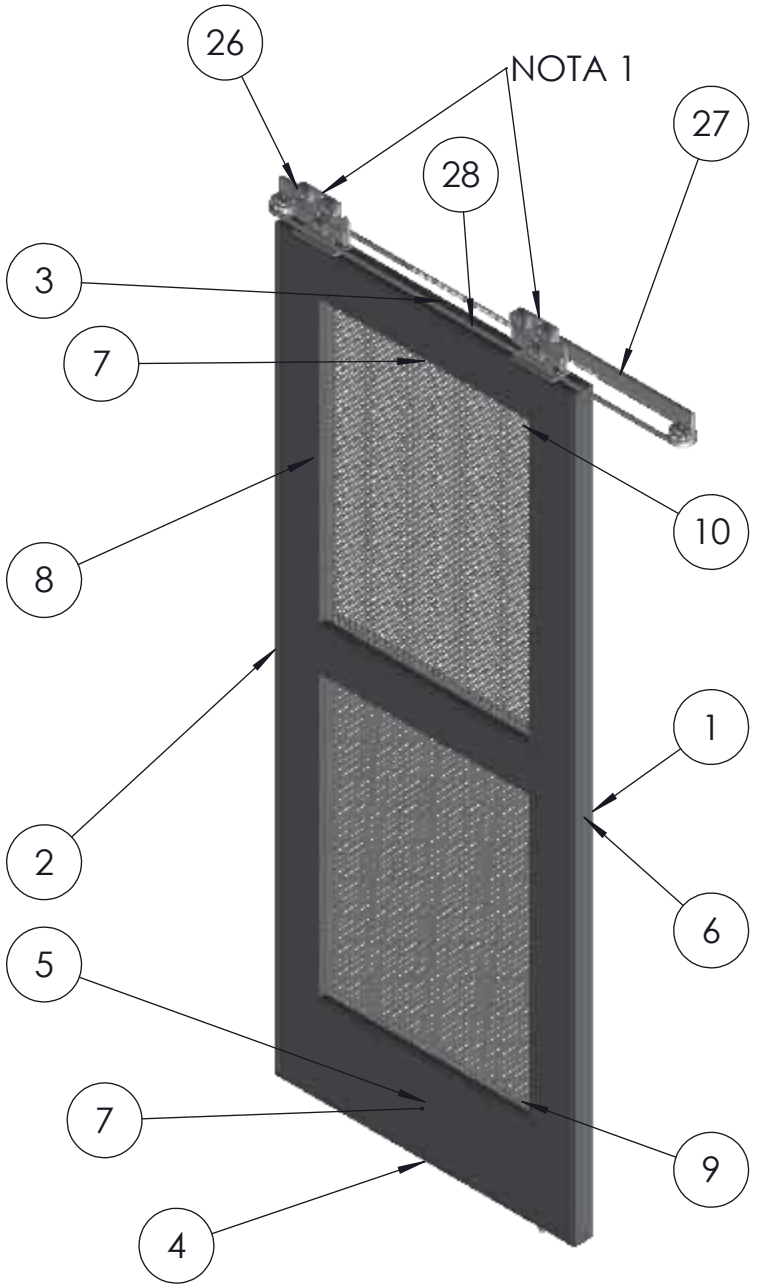
PLANO No.:
PAT-047

NOMBRE:
TAPA INTERNA CAJA MEC. DE 1670

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO: 4547.52 Kg.	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18		*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 236	PAGINA No. *54*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	PAT-016	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR (ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	PAT-016	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 860 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	PAT-016	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 860 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	PAT-016	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 860 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	PAT-019	REMATE LATERAL MHPM	2	Aluminio
7	PAT-017	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 860	4	Aluminio
8	PAT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL	4	Lámina Cold Rolled
9	PAT-020	LAMINA PERFORADA HP X 860 INF	1	Lámina Cold Rolled
10	PAT-021	LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P1	1	Lámina Cold Rolled
11	PAT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO	2	Lámina Hot Rolled
12	PAT-023	PLATINA PIVOTE RIEL	1	Lámina Hot Rolled
13	PAT-029	CUERPO PIVOTE PISO	1	AISI 304
14	PAT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.	1	AISI 304
15	PAT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35	1	AISI 304
16	PAT-031	RESORTE PIVOTE PISO	1	Acero aleado
17	PAT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE	1	ACETAL
18	PAT-036	OREJA AMARRE PIVOTE	2	AISI 304
19	PAT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL	2	Aluminio
20	N/A	TORNILLO FIJACION CARRO -MARCO	4	INSUMO
21	N/A	PARTE FIJA CARRO 1	2	INSUMO
22	N/A	PARTE MOVIL CARRO 1	2	INSUMO
23	N/A	PLATINA RUEDA GUIA	2	INSUMO
24	N/A	RUEDA CARRO 1	4	INSUMO
25	N/A	RUEDA DE BLOQUEO	2	INSUMO
26	N/A	PLATINA RETORNO CORTO1	1	INSUMO
27	N/A	PLATINA RETORNO LARGA	1	INSUMO
28	N/A	CORREA INTER HOJA PUERTA TG	1	INSUMO



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. PAT-015-1 CONJUNTO CARRO PARA PUERTA DESLIZANTE

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-048***

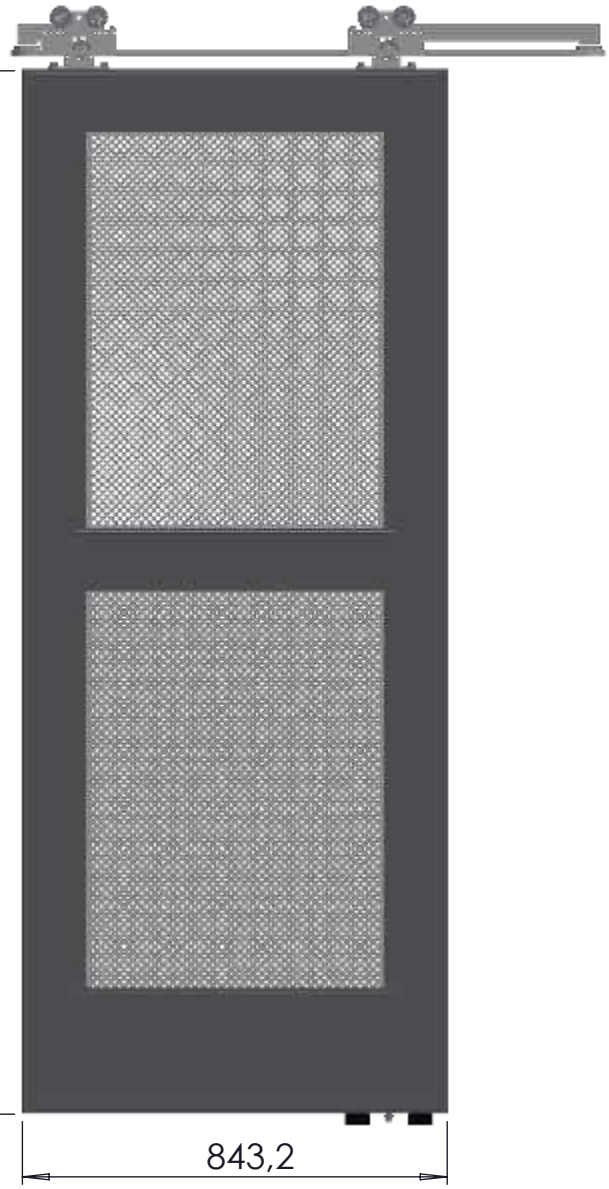
NOMBRE: *HOJA PUERTA MF ZOCALO TELESC POS. DER. 860*

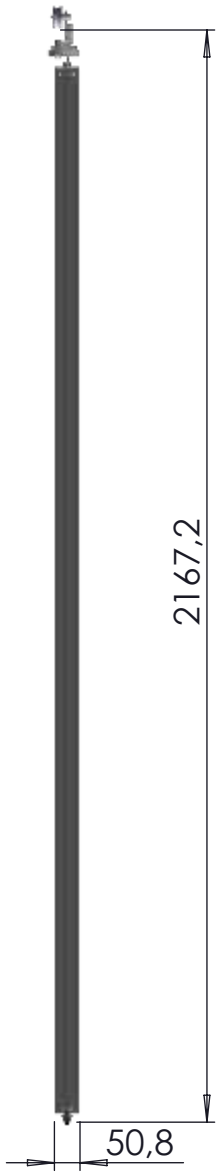
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR Cal.	N/A Kg.	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*	FECHA: *30-04-2022*	
APROBO: *CAMILO NEIRA*	FECHA: *30-04-2022*	
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 237	PAGINA No. *55*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-048-A

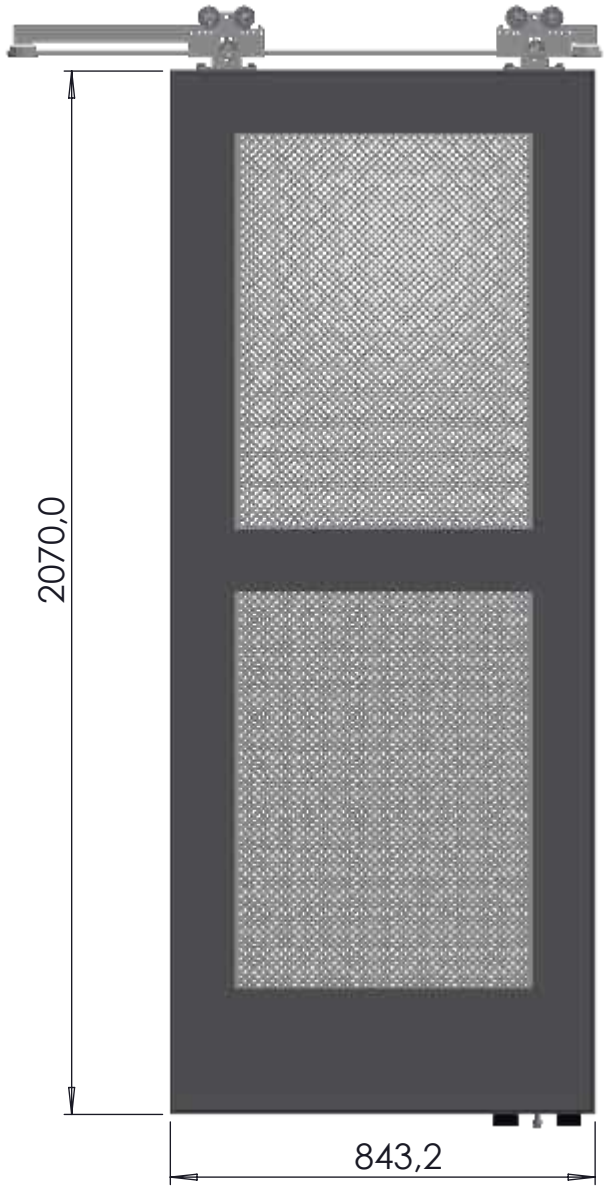
NOMBRE:
HOJA PUERTA MF ZOCALO TELESC POS. DER. 860

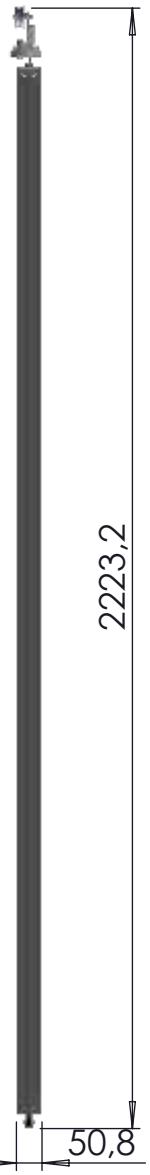
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina HR Cal.	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~238~~	PAGINA No. *56*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

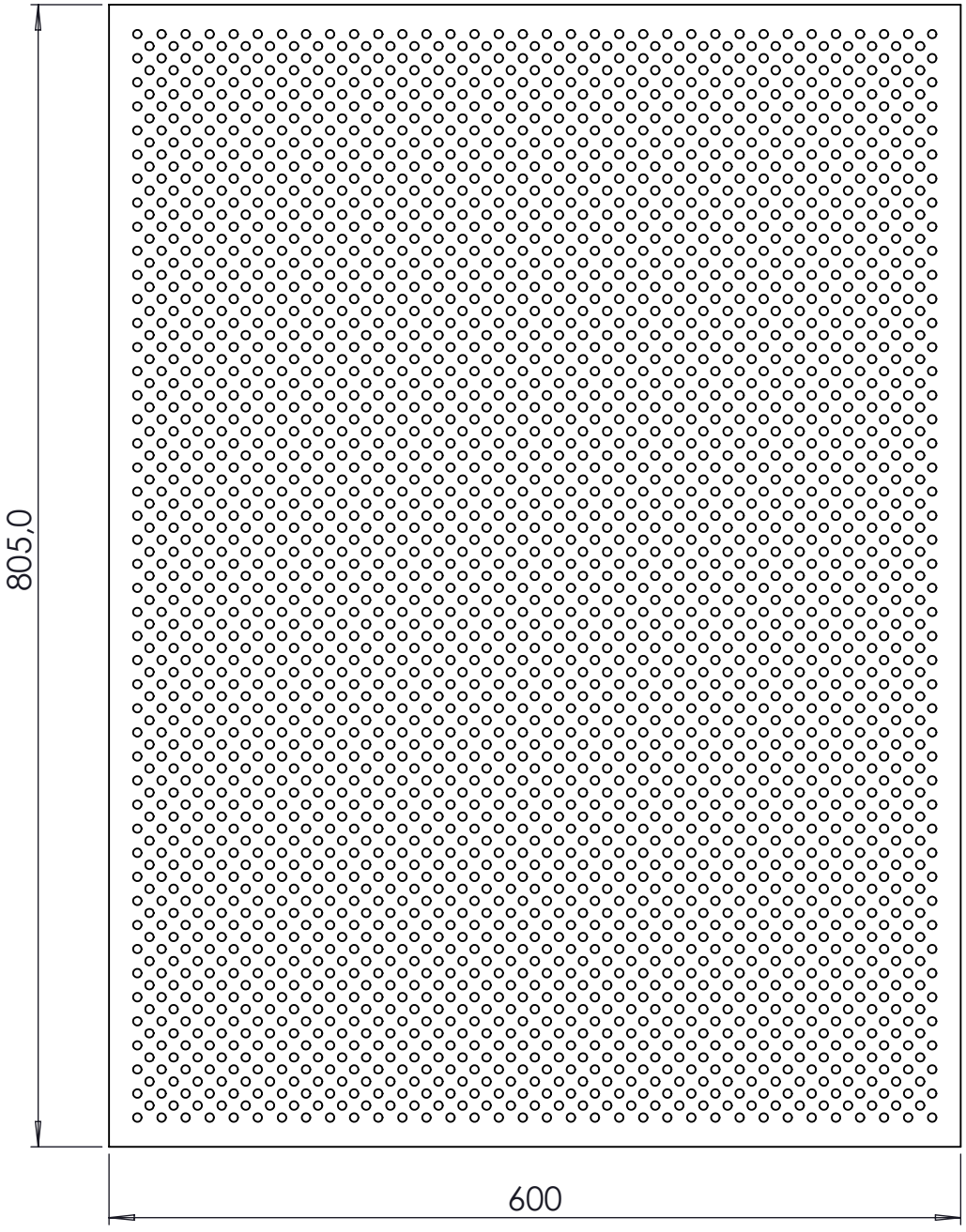
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-048-B

NOMBRE:
HOJA PUERTA MF ZOCALO TELESC POS.IZQ. 860

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR Cal.	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~239~~	PAGINA No. *57*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-049

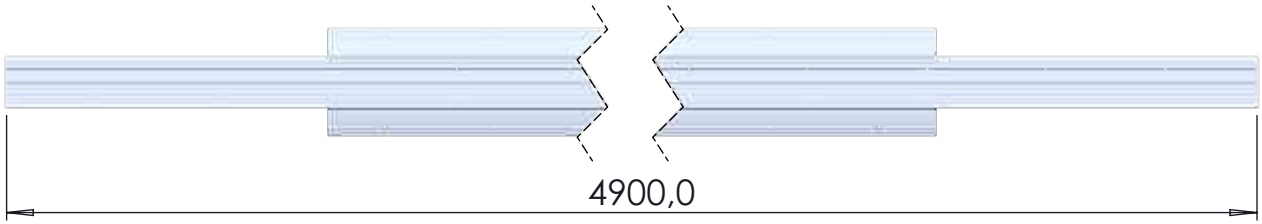
NOMBRE:
LAMINA PERFORADA HP X 860 SUP P2

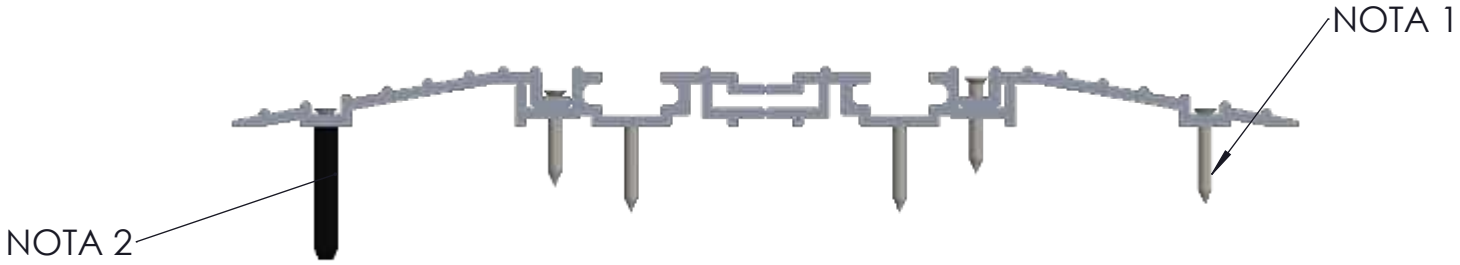
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 11	*9368.25 Kg*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 240	PAGINA No. *58*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-051	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TG	2	6063-T5
2	PAT-052	PERFIL RIEL PISO RAMPA TG	2	6063-T5







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. FIJACION A VIGA IPE DE PISO CON TORNILLO AUTO PERFORANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2"
2. FIJACION A LOCETA EN CONCRETO DE CON TORNILLO AUTO ROSCANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2" A CHAZO PLASTICO DE 1/4" x 1 1/2".

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

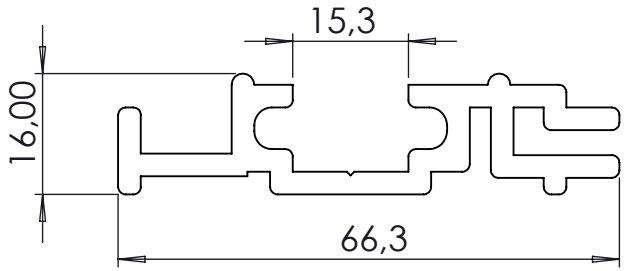
PLANO No.: ***PAT-050***

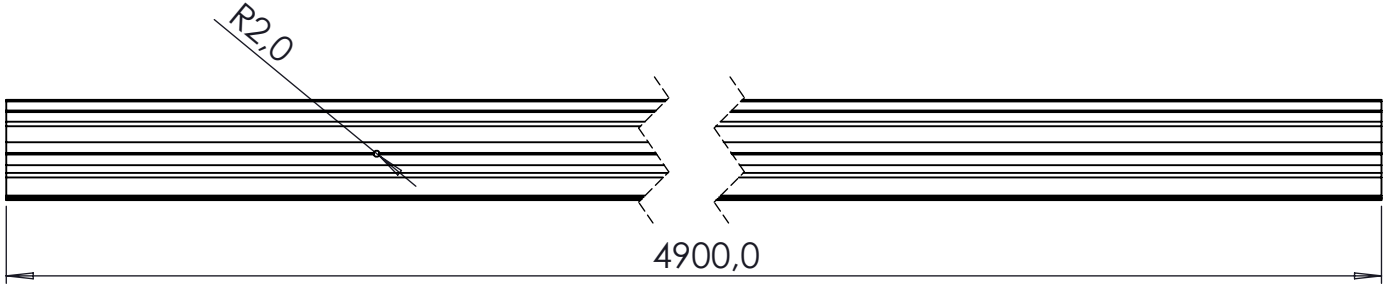
NOMBRE: *RIEL PISO PUERTA CUATRO HOJAS GRANDE*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 241	PAGINA No. *59*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

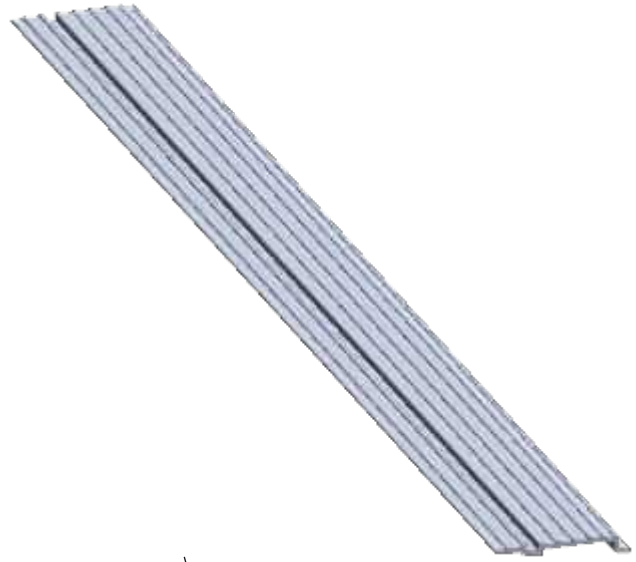
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

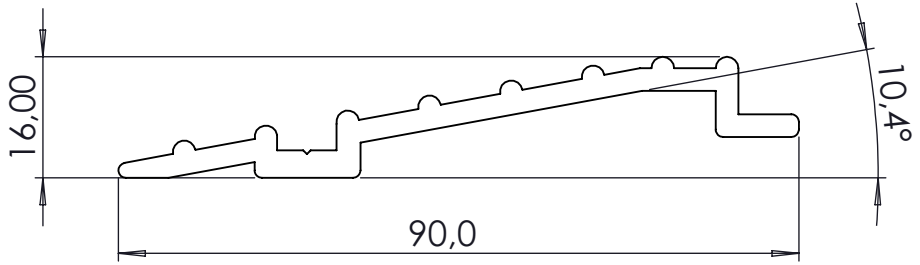
PLANO No.:
PAT-051

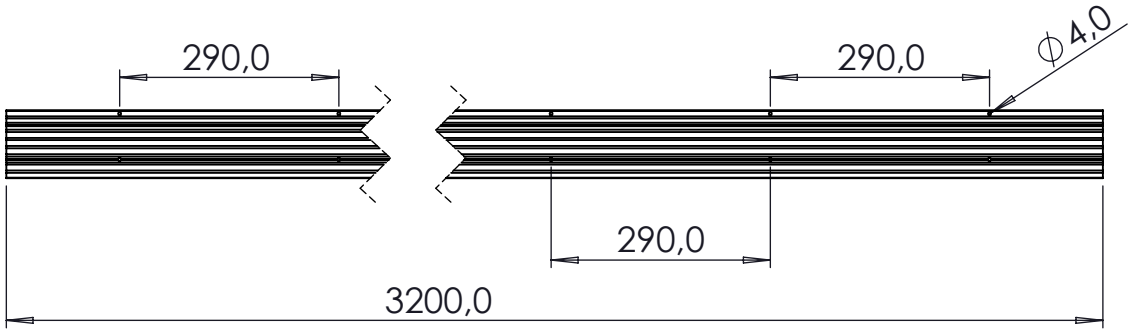
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TG

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Cal. 3	*5077.47 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~242~~	PAGINA No. *60*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

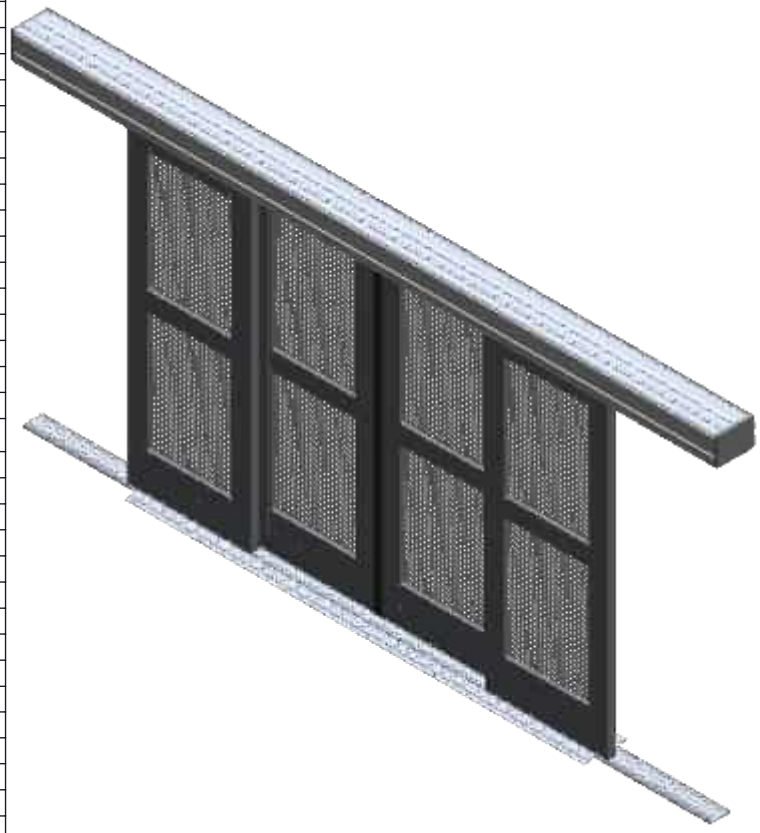
PLANO No.:
PAT-052

NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO RAMPA TG

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Cal. 3	*2749.48 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~243~~	PAGINA No. *61*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-056	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP	1	6061-T6 (SS)
2	PAT-057	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP	1	6061-T6 (SS)
3	PAT-059	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP	1	6061-T6 (SS)
4	PAT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP DER.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.	1	Lamina Aluminio
6	PAT-061	TAPA INTERNA CAJA MEC, DE 2300	2	Lámina Cold Rolled
7	PAT-062	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL.(NARIZ)	4	Tuberia Aluminio
8	PAT-062	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR.(ESPALDA)	4	Tuberia Aluminio
9	PAT-062	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 820 (FIJACION)	4	Tuberia Aluminio
10	PAT-062	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 820 (ZOCALO)	4	Tuberia Aluminio
11	PAT-062	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 820 (BARRA)	8	Tuberia Aluminio
12	PAT-064	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820	16	Aluminio
13	PAT-065	LAMINA PERFORADA HP X 820 INF	4	Lámina Cold Rolled
14	PAT-066	LAMINA PERFORADA HP X 820 SUP	4	Lámina Cold Rolled
15	PAT-068	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TP	2	6063-T5
16	PAT-069	PERFIL RIEL PISO RAMPA TP	2	6063-T5
17	PAT-074	TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
18	PAT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
19	PAT-006	PLATINA SOPORTE LUZ LED	1	Lámina Cold Rolled
20	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
21	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
22	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
23	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
24	PAT-012	PLATINA AMARRE TAPA	5	Lámina Cold Rolled
25	PAT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
26	PAT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL	16	Lámina Cold Rolled
27	PAT-019	REMATE LATERAL MHPM	6	Aluminio
28	PAT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO	8	Lámina Hot Rolled
29	PAT-023	PLATINA PIVOTE RIEL	4	Lámina Hot Rolled
30	PAT-024	PERFIL EN CAUCHO HOJA MANATEE	2	EPDM de durómetro 60
31	PAT-029	CUERPO PIVOTE PISO	4	AISI 304
32	PAT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.	4	AISI 304
33	PAT-031	RESORTE PIVOTE PISO	4	Acero aleado
34	PAT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35	4	AISI 304
35	PAT-033	SOPORTE BAFLE PUERTA	1	Lámina Cold Rolled
36	PAT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
37	PAT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
38	PAT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE	4	Nailon 101
39	PAT-036	OREJA AMARRE PIVOTE	8	AISI 304
40	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
41	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
42	PAT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS	1	Lámina Cold Rolled
43	PAT-079	PLATINA AMARRE BRAZO 2	2	Lámina Cold Rolled
44	PAT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO 3	2	Lámina Hot Rolled
45	PAT-080	PIN AMARRE BRAZO	4	AISI 1020
46	PAT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO	1	Lámina Cold Rolled
47	PAT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Cold Rolled
48	PAT-083	SOPORTE BATERIAS 12V	1	Lámina Cold Rolled
49	PAT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS	1	Lámina Cold Rolled
50	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
51	PAT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
52	PAT-088	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA	1	Lámina Cold Rolled
53	PAT-090A	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
54	PAT-090B	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
55	PAT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL	8	Aluminio



Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-053***

NOMBRE:

MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 244	PAGINA No. *62*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

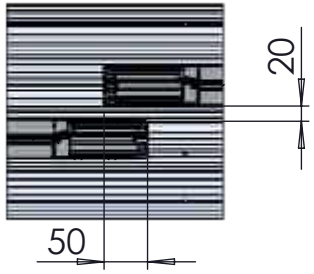
DETALLE AG
ESCALA 1 : 10



DETALLE AR
ESCALA 1 : 5



DETALLE AS
ESCALA 1 : 10

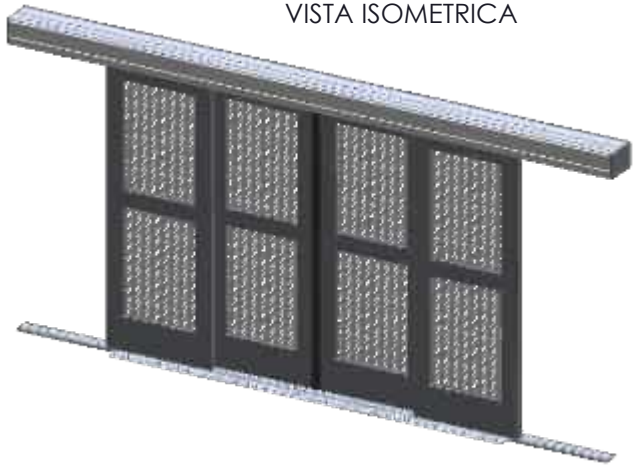


AR
AG AS

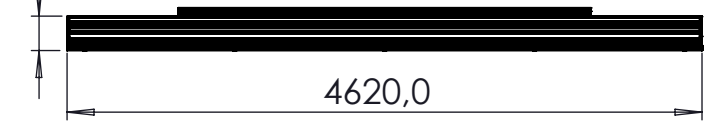


SECCIÓN AF-AF
ESCALA 1 : 55

VISTA ISOMETRICA



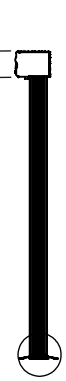
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL INTERNA

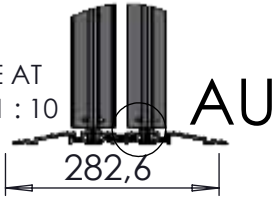


VISTA LATERAL

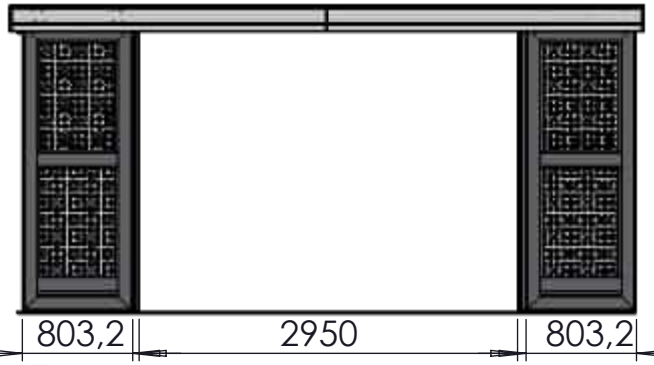


AT

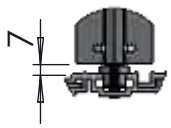
DETALLE AT
ESCALA 1 : 10



VISTA FRONTAL EXTERNA



DETALLE AU
ESCALA 1 : 5



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

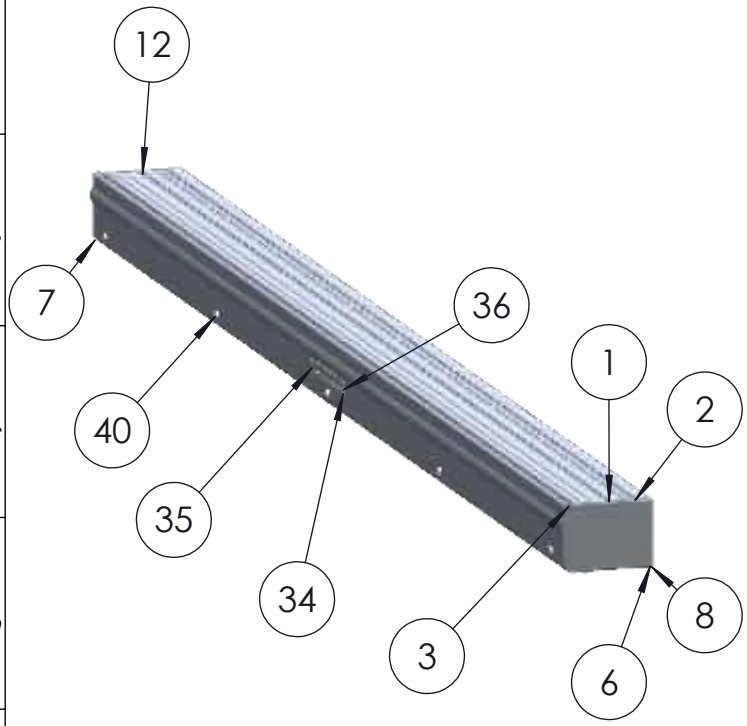
PLANO No.: ***PAT-053-A***

NOMBRE:

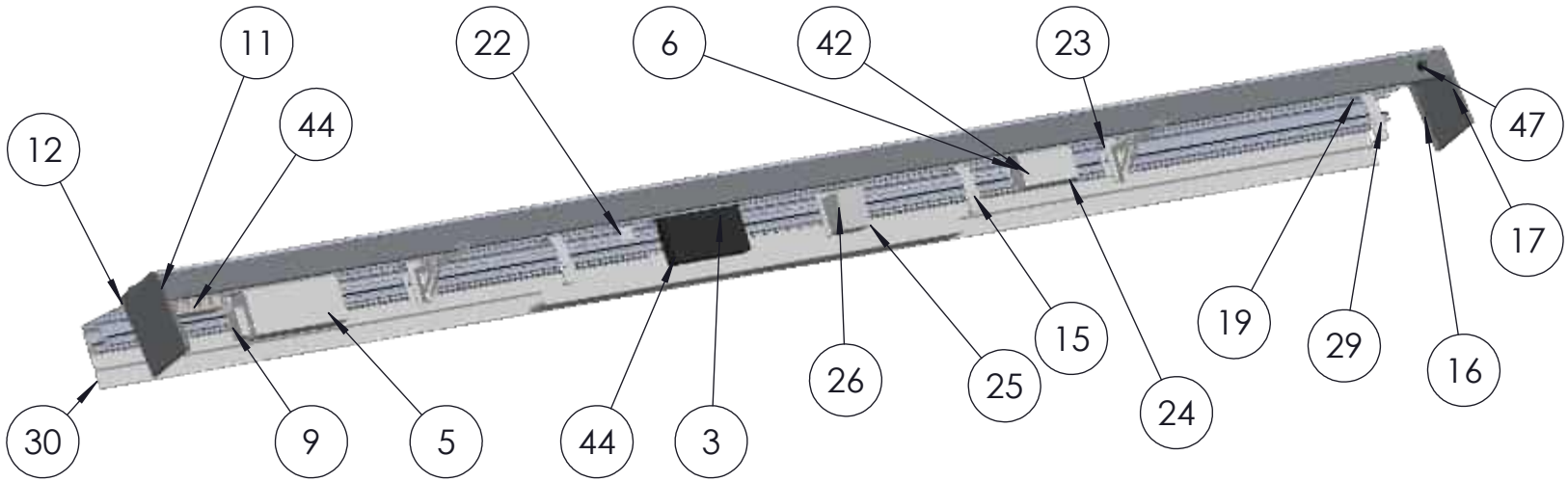
MONTAJE PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~245~~	PAGINA No. *63*



ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-056	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP	1	6061-T6 (SS)
2	PAT-057	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP	1	6061-T6 (SS)
3	PAT-059	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP	1	6061-T6 (SS)
4	PAT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP DER.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.	1	Lamina Aluminio
6	PAT-061	TAPA INTERNA CAJA MEC, DE 2300	2	Lámina Cold Rolled
7	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
8	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
9	PAT-006	PLATINA SOPORTE LUZ LED	1	Lámina Cold Rolled
10	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
11	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
12	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
13	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
14	PAT-012	PLATINA AMARRE TAPA	5	Lámina Cold Rolled
15	PAT-013	SEGURO MECANICO TAPA	5	Lámina Cold Rolled
16	PAT-033	SOPORTE BAFLE PUERTA	1	Lámina Cold Rolled
17	PAT-034	BASE CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
18	PAT-034	TAPA CAJA PROTECCION EQUIPOS IH-S	1	Plastico
19	PAT-074	TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
20	PAT-075	COMPLEMENTO TAPA MOTOR	1	Lámina Cold Rolled
21	PAT-076	SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS	1	Lámina Cold Rolled
22	PAT-078	PLATINA SOPORTE BRAZO 3	2	Lámina Hot Rolled
23	PAT-079	PLATINA AMARRE BRAZO 2	2	Lámina Cold Rolled
24	PAT-082	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Cold Rolled
25	PAT-083	SOPORTE BATERIAS 12V	1	Lámina Cold Rolled
26	PAT-084	TAPA SOPORTE BATERIAS	1	Lámina Cold Rolled
27	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
28	PAT-086	SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO	1	Lámina Hot Rolled
29	PAT-088	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA	1	Lámina Cold Rolled
30	PAT-090A	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
31	PAT-090B	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
32	N/A	TUERCA CUADRADA	120	INSUMO
33	N/A	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDA CHASIS PTP	2	INSUMO
34	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
35	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO
36	N/A	LUZ LED	1	INSUMO
37	N/A	PARLANTE DE AUDIO	1	INSUMO
38	N/A	CARCAZA BASE MOTOR	1	INSUMO
39	N/A	RUEDA MOTOR	2	INSUMO
40	N/A	CHAPA GUANTERA 25	5	INSUMO
41	N/A	LENGUETA EN Z	5	INSUMO
42	N/A	UNIDAD DE TRACCION	1	INSUMO
43	N/A	BATERIA 12V PEQ.	2	INSUMO
44	N/A	RUEDA RETORNO BLOQUEO	1	INSUMO
45	N/A	CORREA MOTOR PUERTA TP	1	INSUMO
46	N/A	FUENTE AC-DC	1	INSUMO
47	N/A	TARJETA PUERTA	1	INSUMO
48	N/A	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1	INSUMO
49	N/A	BOTON DE APERTURA LOCAL	1	INSUMO
50	N/A	PIN AMARRE BRAZO	4	INSUMO



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

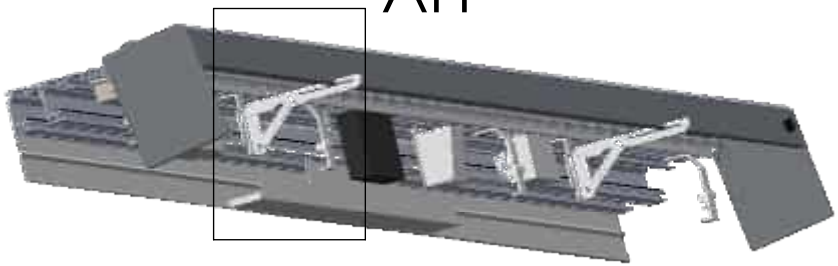
PLANO No.: **PAT-054**

NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~246~~	PAGINA No. *64*

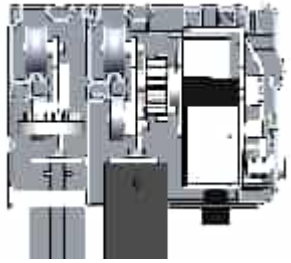
AH

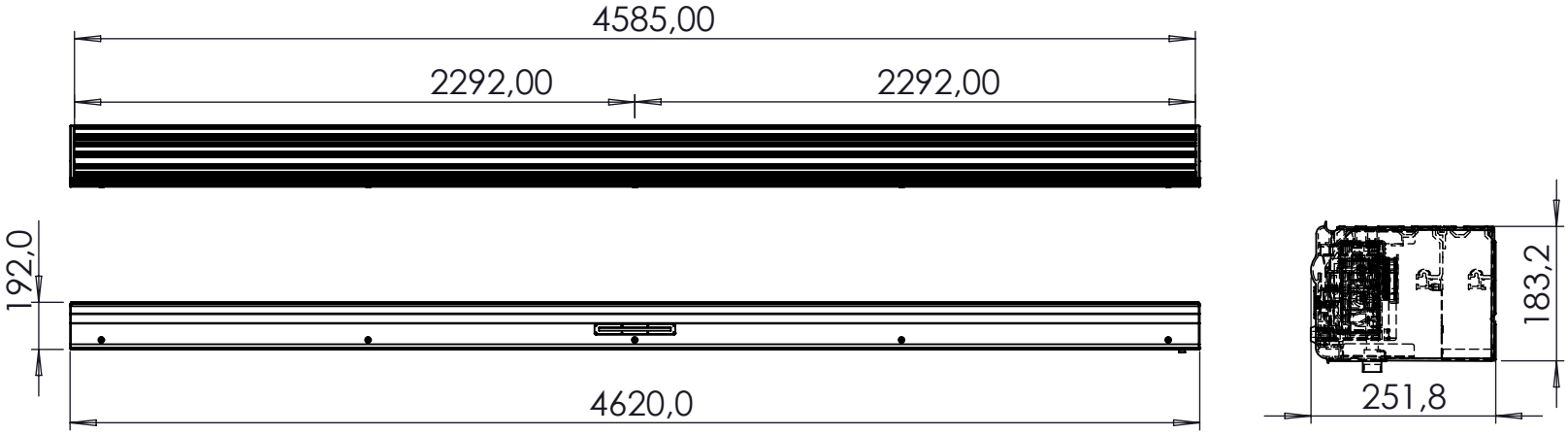






DETALLE AH
ESCALA 2 : 15





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. BRAZO SOPORTE PARA TAPA CAJA DE MECANISMOS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

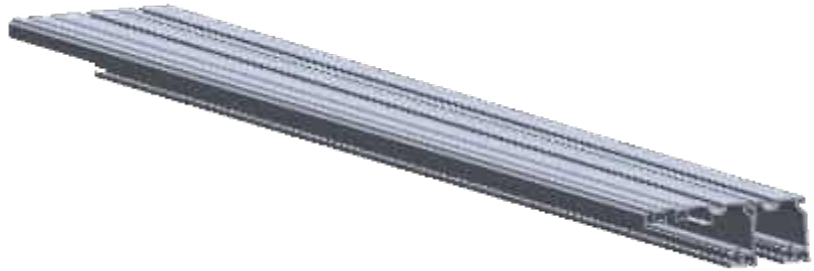
PLANO No.:
PAT-054-A

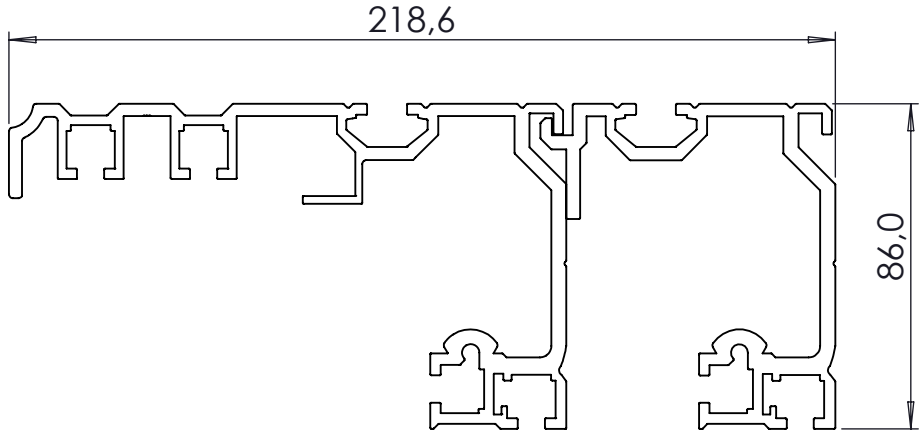
NOMBRE:
CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~247~~	PAGINA No. *65*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	ADT-056	PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP.	1	6061-T6 (SS)
2	ADT-057	PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP.	1	6061-T6 (SS)





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOPORTES PARA TAPA CAJA DE MECANISMOS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

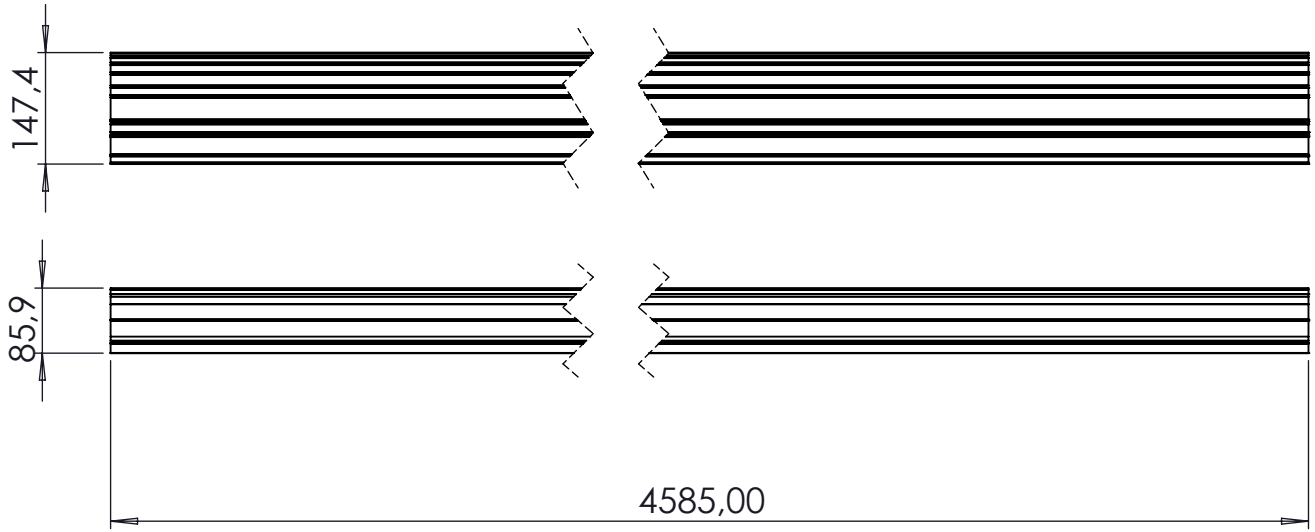
PLANO No.:
PAT-055

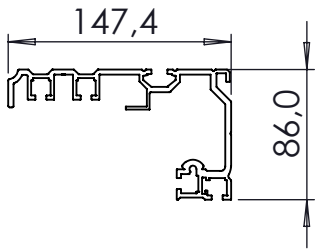
NOMBRE:
PERFIL SUPERIOR PUERTA CUATRO HOJAS TP

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aleacion de Aluminio 6061 T6	*37.12 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA	PAGINA No. *66*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

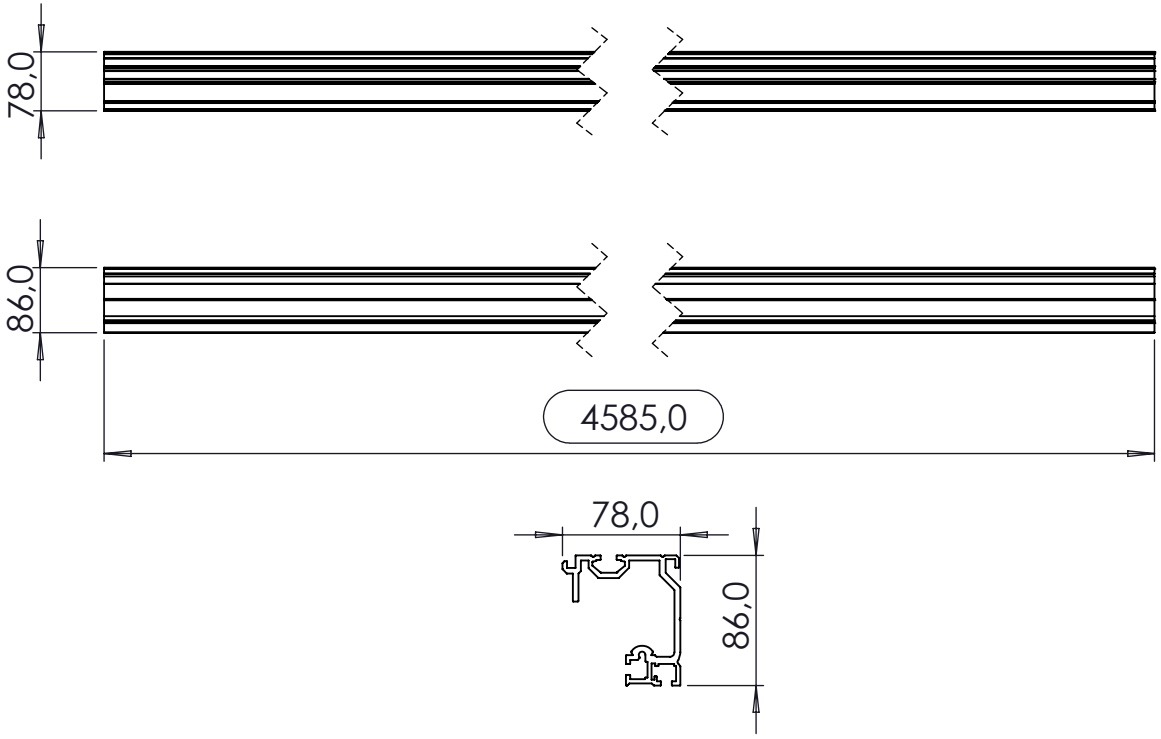
PLANO No.:
PAT-056

NOMBRE:
PERFIL001 RIEL PERFIL GRANDE PTP

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. N/A	*18330.81 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~249~~	PAGINA No. *67*





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

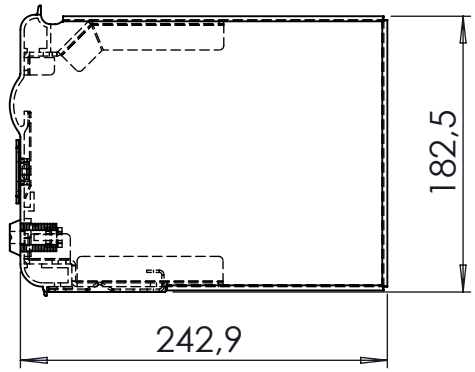
PLANO No.:
PAT-057

NOMBRE:
PERFIL002 RIEL PERFIL COMPLEMENTO PTP

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

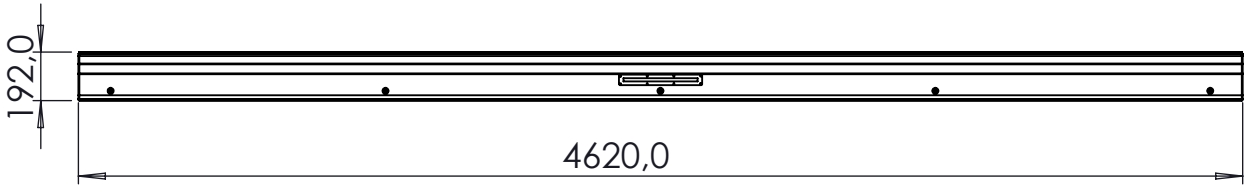
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. N/A	*13493.57 Kg*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 250	PAGINA No. *68*

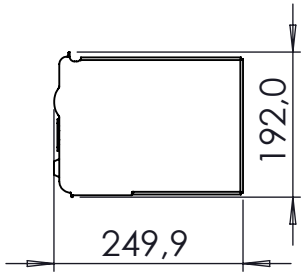
ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-006	PLATINA SOPORTE LUZ LED	1	Lámina Cold Rolled
2	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
3	PAT-008	COMPLEMENTO INF TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
4	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL DER.	1	Lamina Aluminio
5	PAT-009	COMPLEMENTO SUP. TAPA LATERAL IZQ.	1	Lamina Aluminio
6	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS DER.	1	Lamina Aluminio
7	PAT-044	TAPA LATERAL CAJA MECANISMOS CUATRO HOJAS IZQ.	1	Lamina Aluminio
8	PAT-059	TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP	1	6061-T6 (SS)
9	PAT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP DER.	1	Lamina Aluminio
10	PAT-060	REMATE TAPA FRONTAL TP IZQ.	1	Lamina Aluminio
14	PAT-085	PROTECTOR LUZ LED	1	Lámina Acero Inox
15	N/A	PERFIL DE ALUMINIO LUZ LED	1	INSUMO
16	N/A	TAPA PERFIL LUZ LED	1	INSUMO











DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

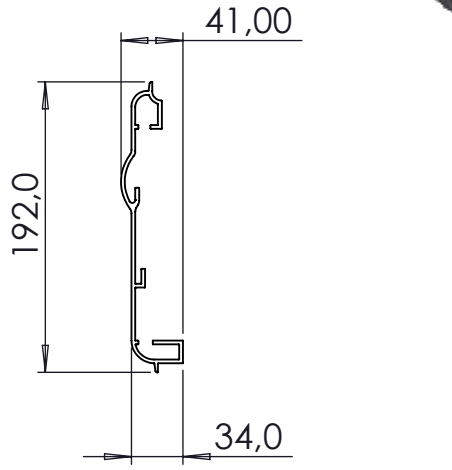
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-058

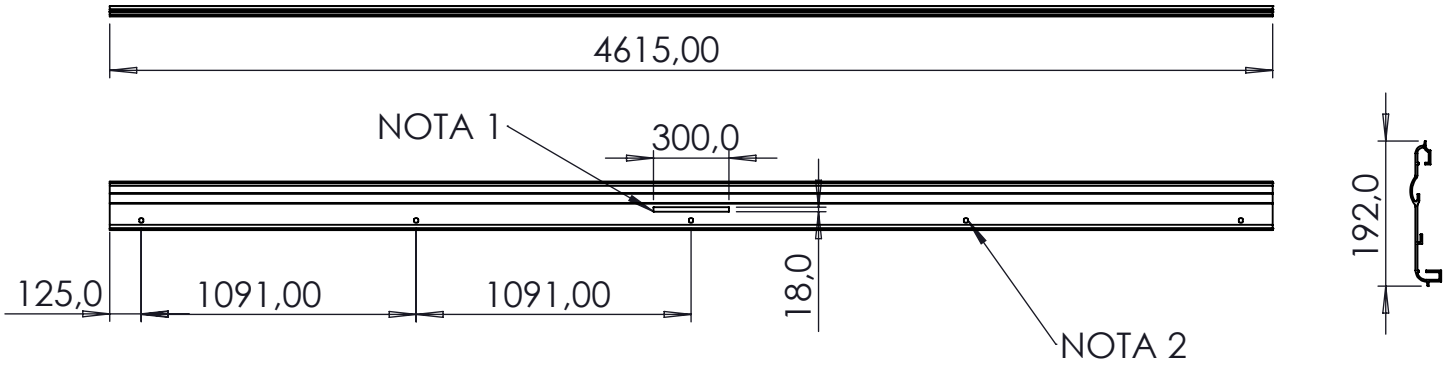
NOMBRE:
TAPA CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 2,500	*337.12 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 251	PAGINA No. *69*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MECANIZADO PARA SOPORTE LUZ LED.
2. MECANIZADO PARA CERRADURA

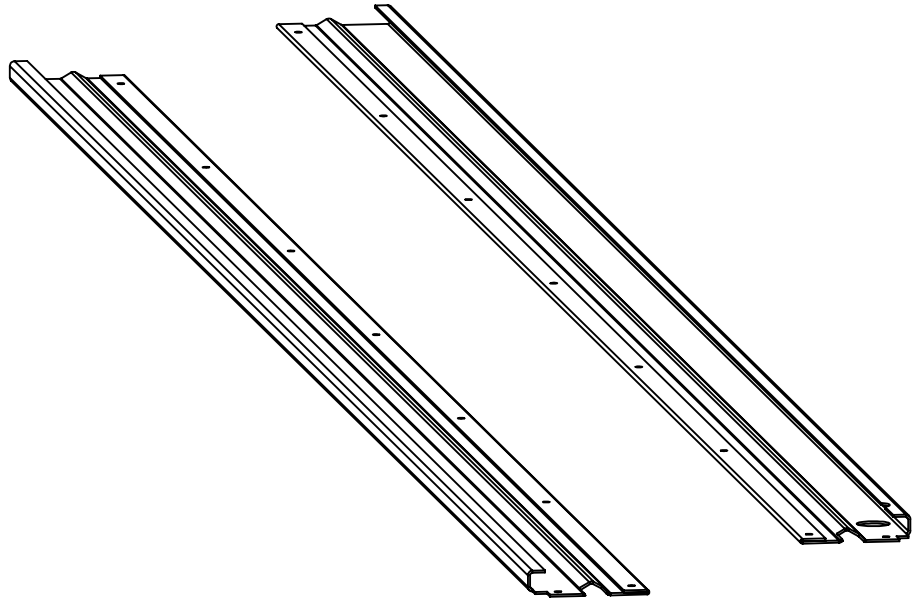
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

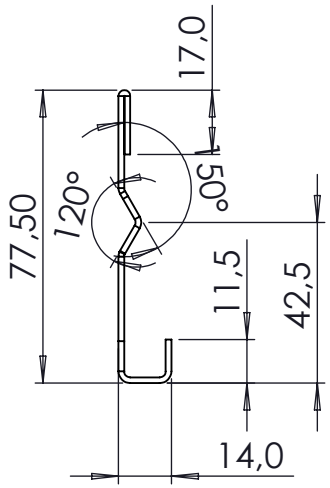
PLANO No.:
PAT-059

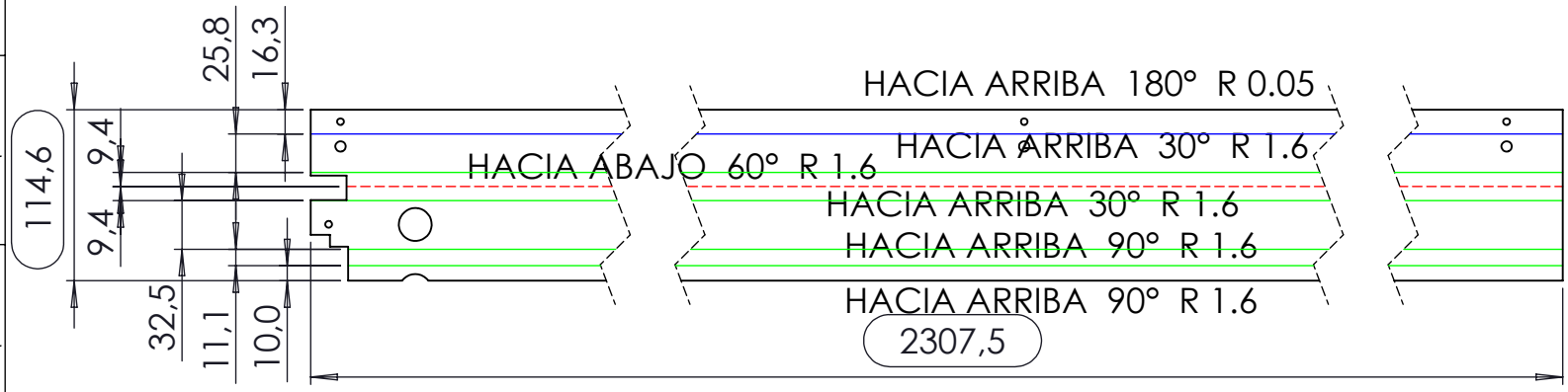
NOMBRE:
TAPA FRONTAL CAJA MECANISMOS PTP

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6061-T6 (SS) Cal. 2,700	*7584.08 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~252~~	PAGINA No. *70*









PLATINA REMATE TAPA SUP. PTP

NOTA: DOBLAR IZQUIERDAS Y DERECHAS POR PAREJAS

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. AVELLANAR TODAS LAS PERFORACIONES PARA TORNILLO AUTO DE 5/32"

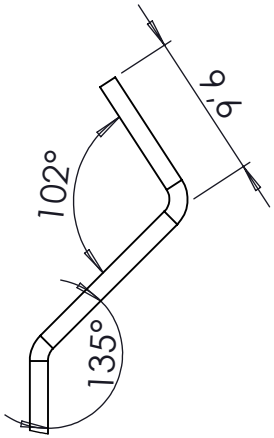
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-060***

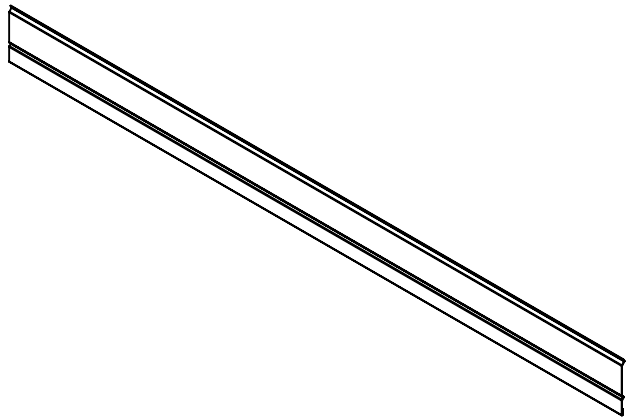
NOMBRE: *REMATE TAPA FRONTAL TP DER.*

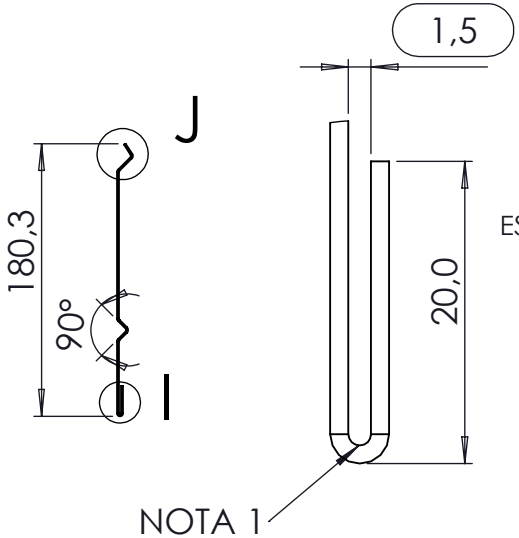
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 16	*1082.83 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 253	PAGINA No. *71*

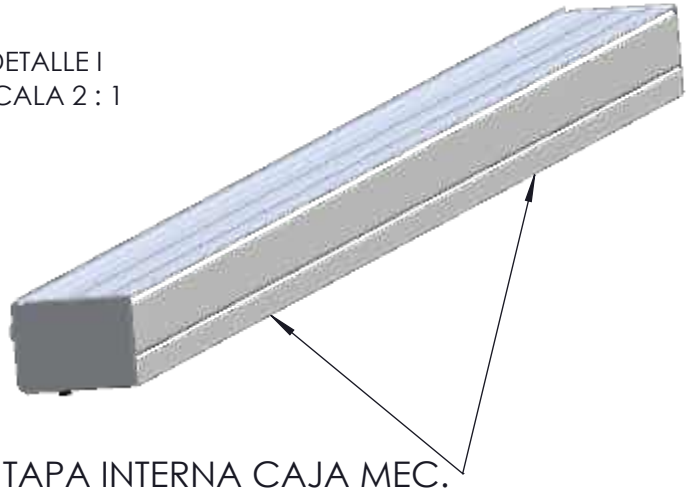


DETALLE J
ESCALA 2 : 1

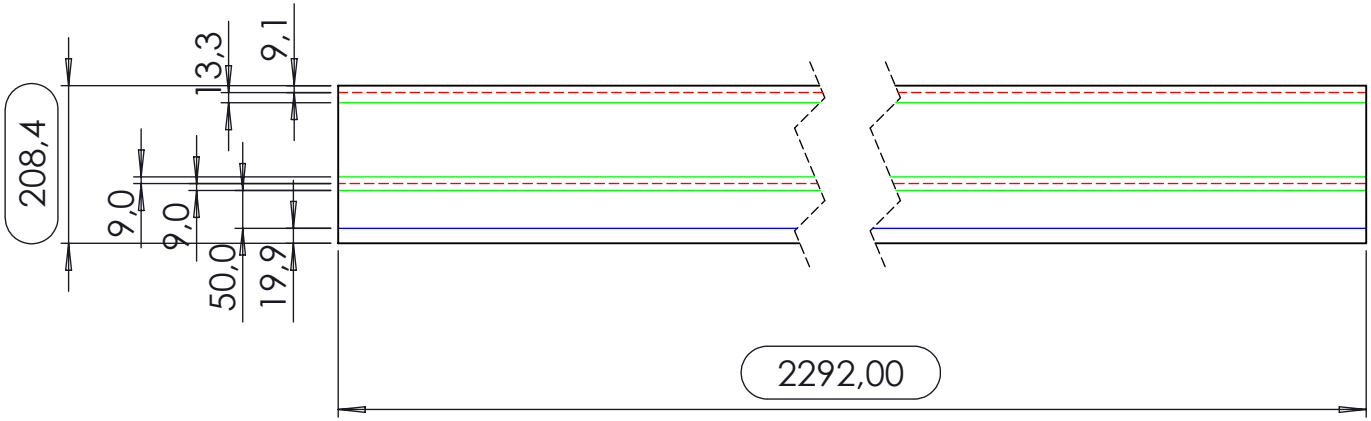


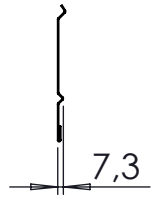


DETALLE I
ESCALA 2 : 1



TAPA INTERNA CAJA MEC.





Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. GRAFADO DE 1.5 mm PARA UNION

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

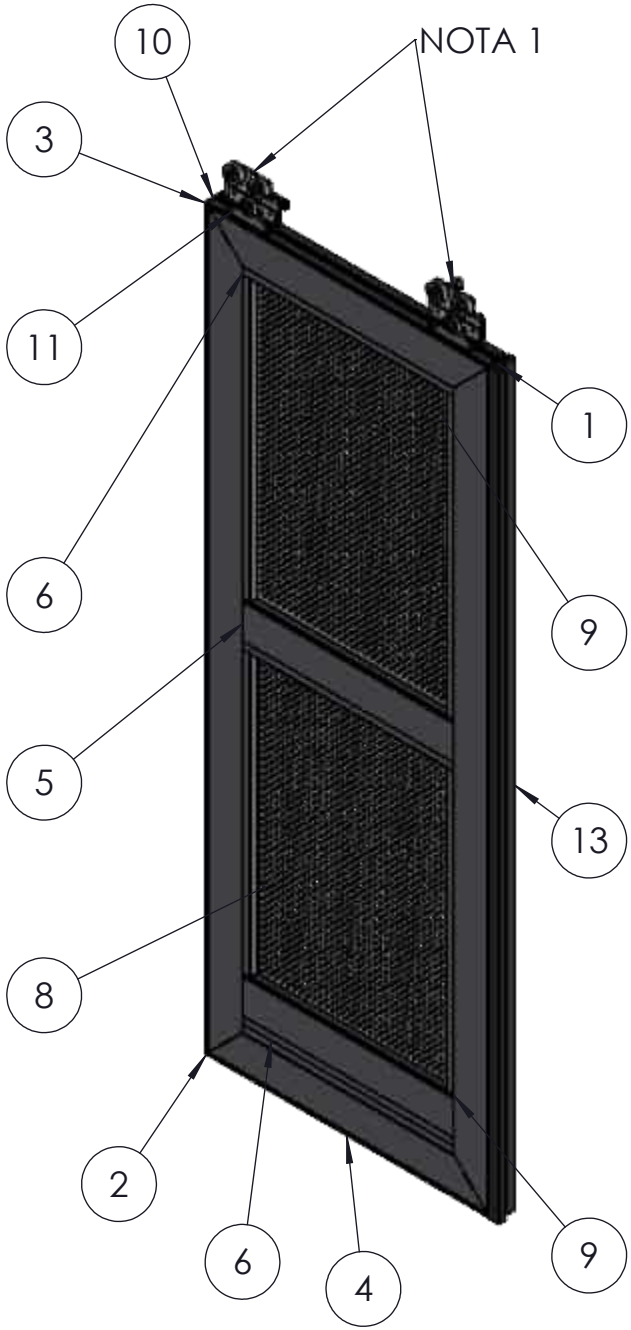
PLANO No.:
PAT-061

NOMBRE:
TAPA INTERNA CAJA MEC, DE 2300

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*4547.52 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~254~~	PAGINA No. *72*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-062	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL.(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	PAT-062	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR.(ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	PAT-062	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 820 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	PAT-062	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 820 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	PAT-062	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 820 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	PAT-064	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820	4	Aluminio
8	PAT-065	LAMINA PERFORADA HP X 820 INF	1	Lámina Cold Rolled
9	PAT-066	LAMINA PERFORADA HP X 820 SUP	1	Lámina Cold Rolled
9	PAT-018	PERFIL PISA VIDRIO VERTICAL	4	Lámina Cold Rolled
10	PAT-019	REMATE LATERAL MHPM	1	Aluminio
11	PAT-022	PLATINA FIJACION MARCO - CARRO	2	Lámina Hot Rolled
12	PAT-023	PLATINA PIVOTE RIEL	1	Lámina Hot Rolled
13	PAT-024	PERFIL EN CAUCHO HOJA MANATEE	1	EPDM
14	PAT-029	CUERPO PIVOTE PISO	1	AISI 304
15	PAT-030	EJE INTERNO TOPE PISO MOD.	1	AISI 304
16	PAT-031	RESORTE PIVOTE PISO	1	Acero aleado
17	PAT-032	TORNILLLO AMARRE PIVOTE INF. 35	1	AISI 304
18	PAT-035	CAMISA EJE INTERNO PIVOTE	1	ACETAL
19	PAT-036	OREJA AMARRE PIVOTE	2	AISI 304
20	PAT-077	SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO	1	Lámina Cold Rolled
21	PAT-091	SOPORTE CEPILLO RIEL	2	Aluminio



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. PAT-015-1 CONJUNTO CARRO PARA PUERTA DESLIZANTE

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-062***

NOMBRE: *HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.820*

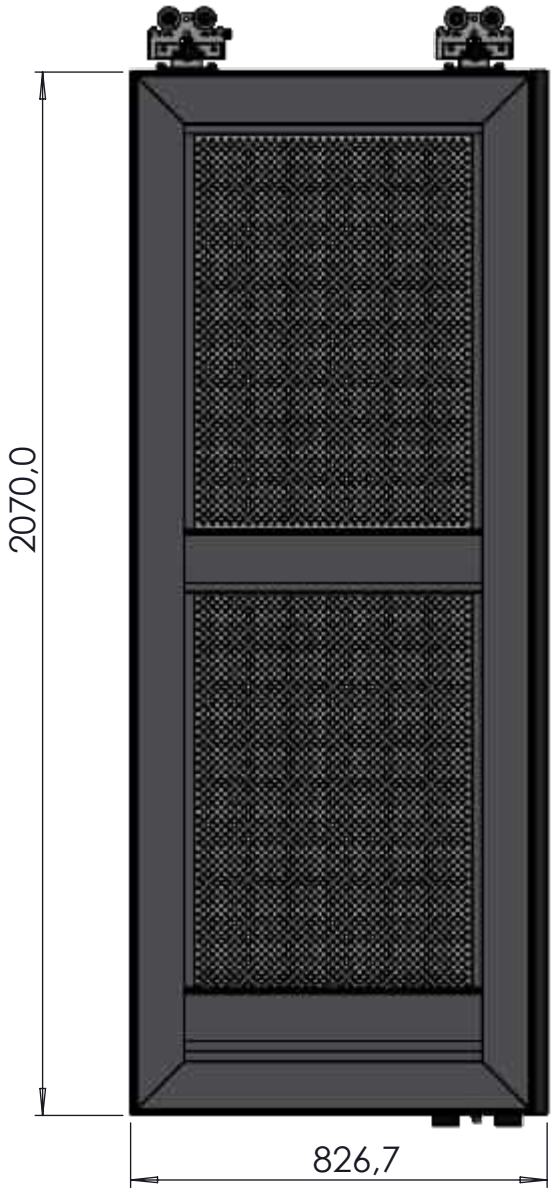
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	N/A Kg.	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 255	PAGINA No. *73*

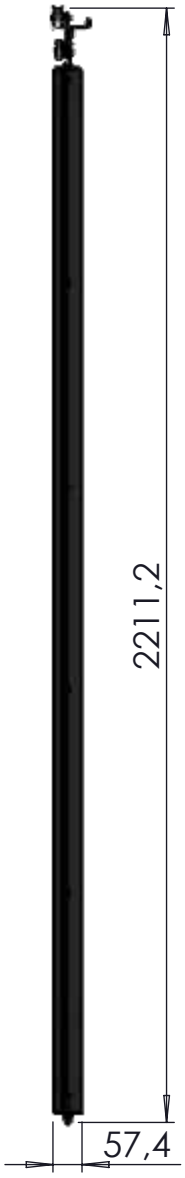
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL EXTERNA

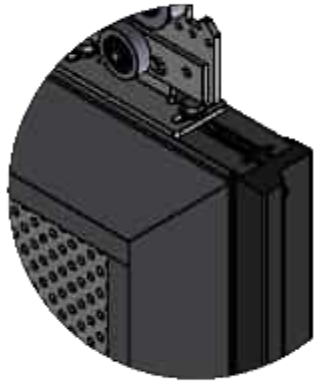


VISTA LATERAL



VISTA ISOMETRICA





DETALLE Z
ESCALA 1 : 5

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION
ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-062-A

NOMBRE:
HOJA PUERTA MF ZOCALO DER.820

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

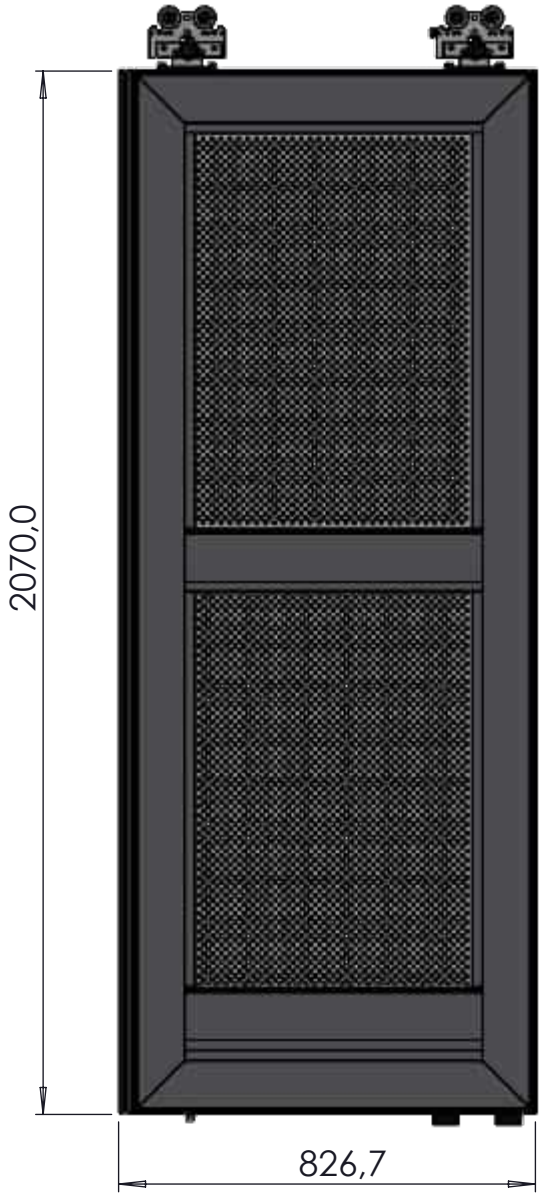
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 256	PAGINA No. *74*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

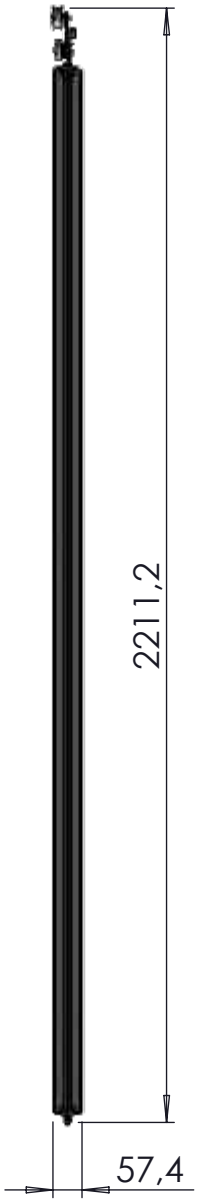
VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL EXTERNA

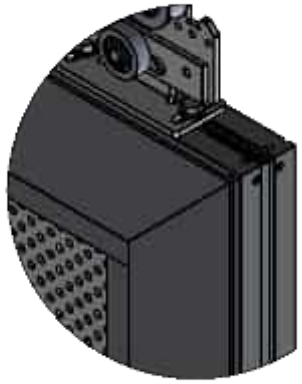


VISTA LATERAL



VISTA ISOMETRICA





DETALLE AA
ESCALA 1 : 5

Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-062-B

NOMBRE:
HOJA PUERTA MF ZOCALO IZQ.820

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

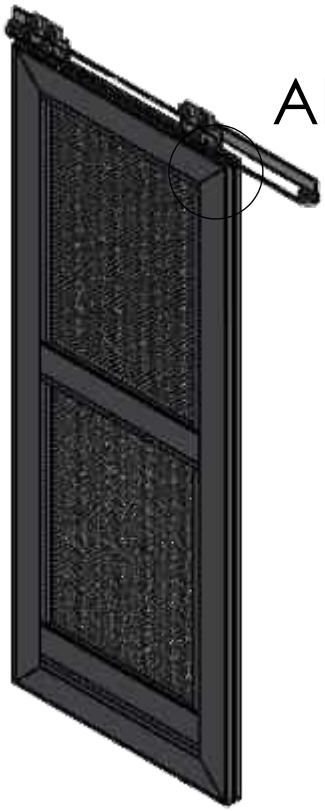
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~257~~	PAGINA No. *75*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\

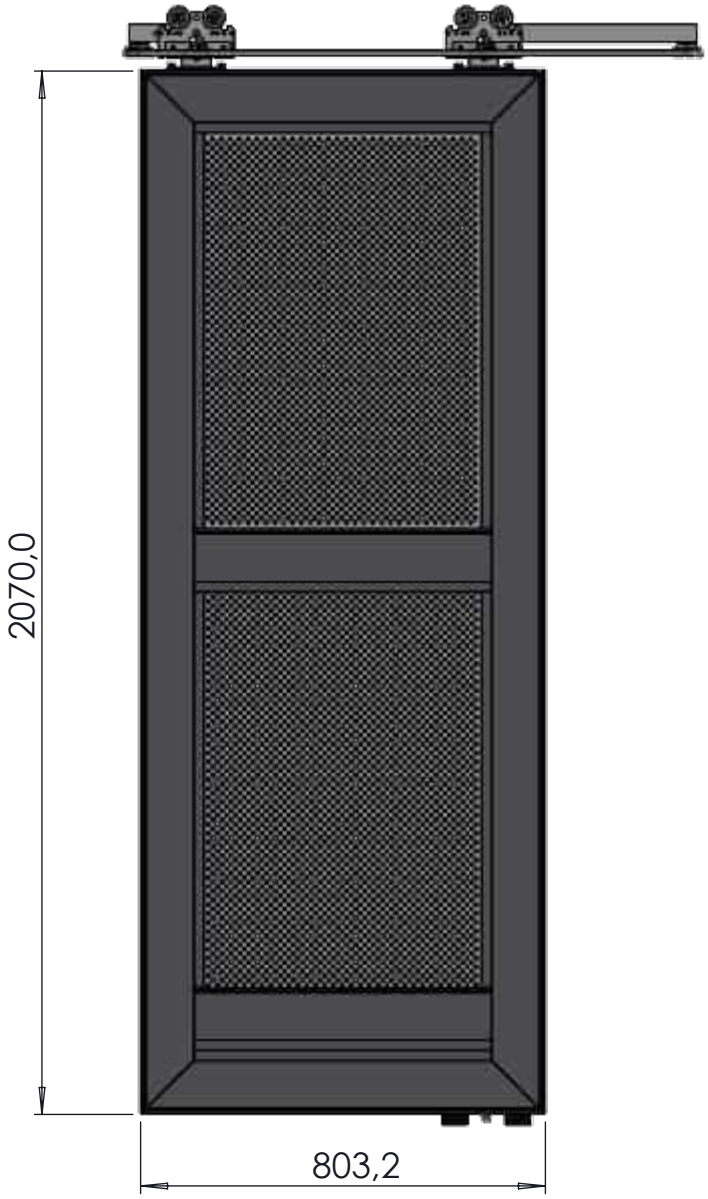
VISTA SUPERIOR



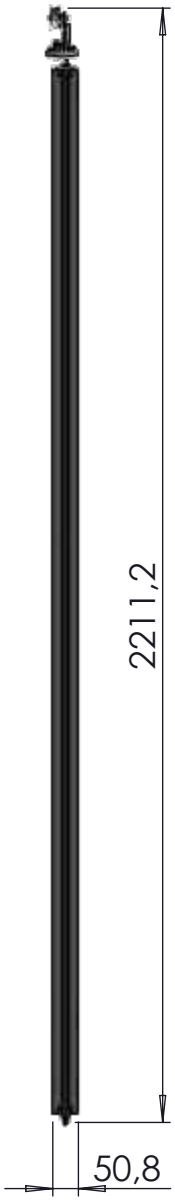
VISTA ISOMETRICA

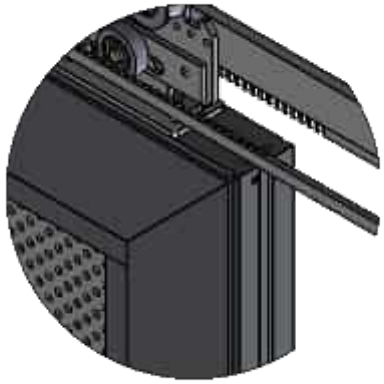


VISTA FRONTAL EXTERNA



VISTA LATERAL





DETALLE AB
ESCALA 1 : 5

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-062-C

NOMBRE:
HOJA PUERTA MF ZOCALO TELESC POS. DER.820

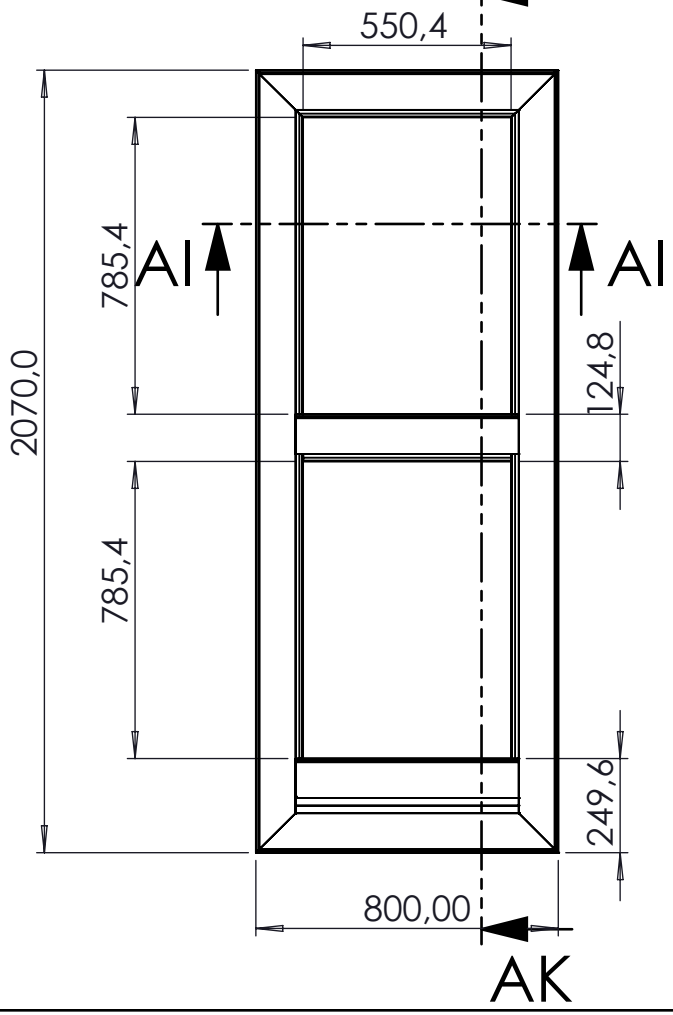
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

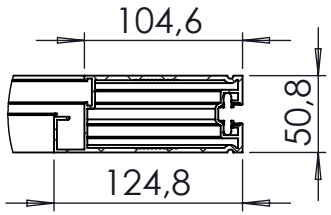
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Y Lamina CR	*N/A Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 258	PAGINA No. *76*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-062	PERFIL LATERAL MARCO MF FRONTAL.(NARIZ)	1	Tuberia Aluminio
2	PAT-062	PERFIL LATERAL MARCO MF POSTERIOR.(ESPALDA)	1	Tuberia Aluminio
3	PAT-062	PERFIL SUPERIOR MARCO MF TELSC. 820 (FIJACION)	1	Tuberia Aluminio
4	PAT-062	PERFIL INFERIOR MARCO MF TELSC. 820 (ZOCALO)	1	Tuberia Aluminio
5	PAT-062	PERFIL CENTRAL MARCO MF TELSC. 820 (BARRA)	2	Tuberia Aluminio
6	PAT-064	PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820	2	Aluminio

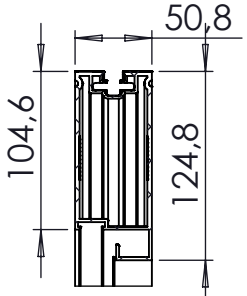


SECCIÓN AI-AI

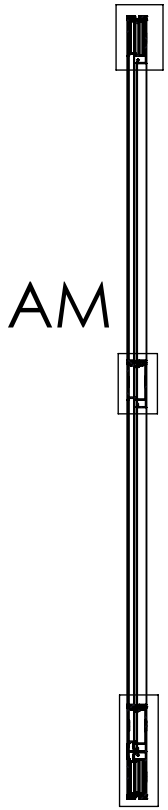




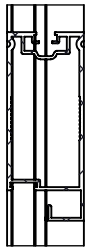
DETALLE AJ
ESCALA 1 : 5



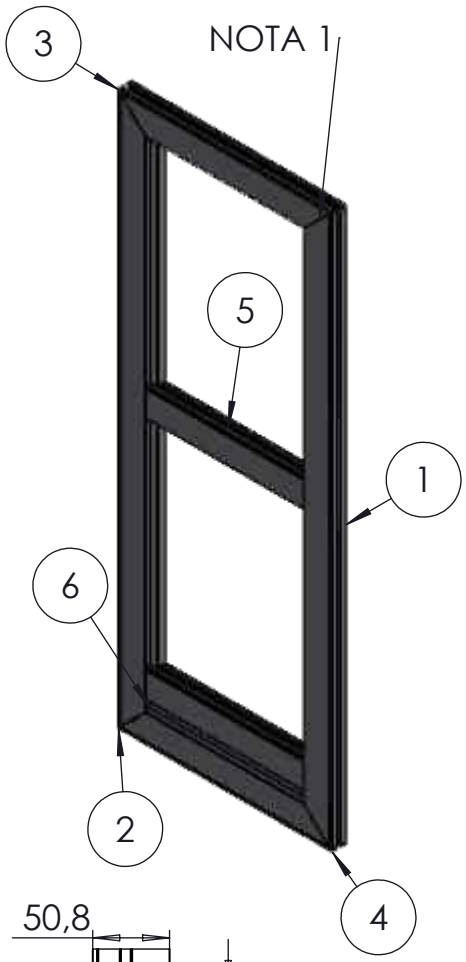
DETALLE AL
ESCALA 1 : 5

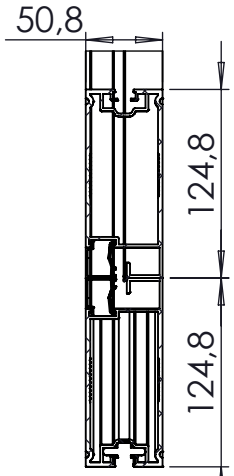


SECCIÓN AK-AK



DETALLE AM
ESCALA 1 : 5





DETALLE AN
ESCALA 1 : 5

Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. MARCO HOJA PUERTA CON ENSAMBLE POR SOLDADURA TIG PARA GARANTIZAR SU ESTABILIDAD Y EVITAR DESAJUSTES CON EL USO Y EL TIEMPO

2. CON ESTE PROCESO NO SE REQUIEREN REFUERZOS INTERNOS EN LAS ESQUINAS

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-063***

NOMBRE: *MARCO HOJA PUERTA PERFIL MF ZOCALO 820*

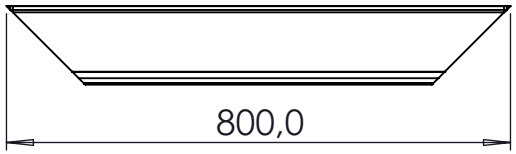
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

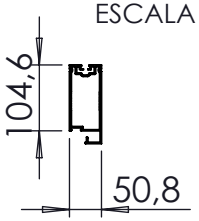
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. 3.0	*260.17 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 259	PAGINA No. *77*

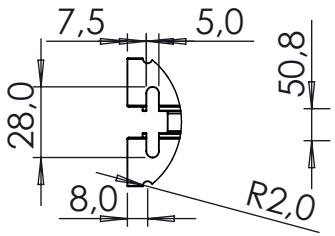
AW



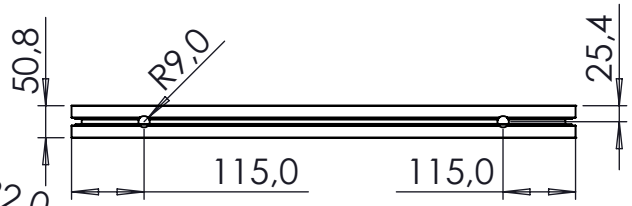
PERFIL SUPERIOR



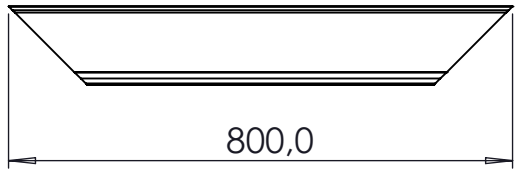


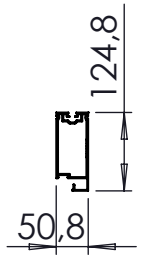


DETALLE AW
ESCALA 1 : 3



PERFIL INFERIOR

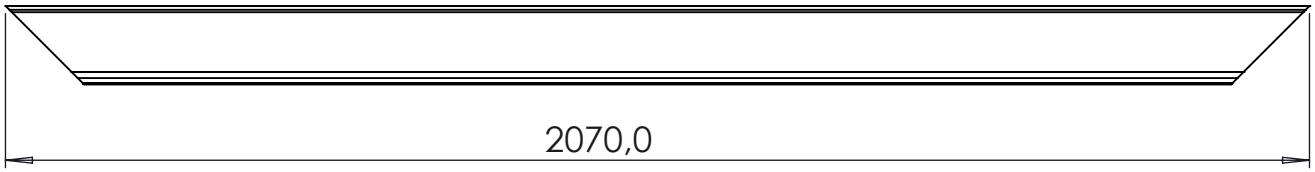


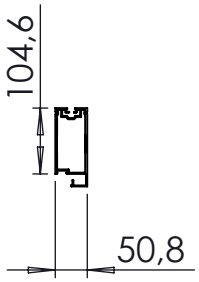


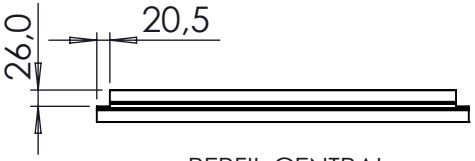
AX



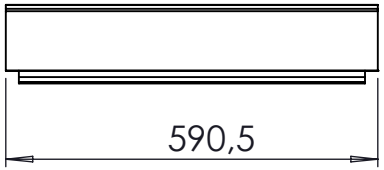
PERFIL LATERAL



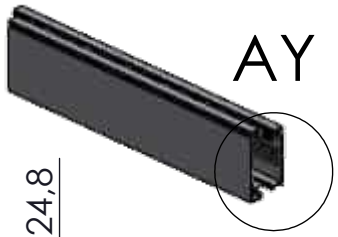


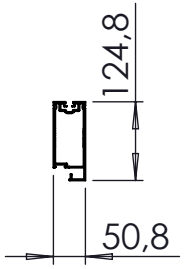


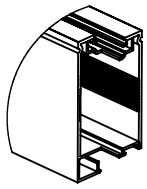
PERFIL CENTRAL



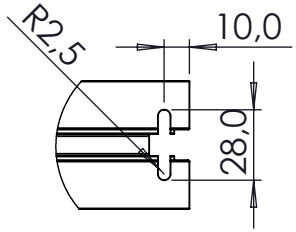
AY







DETALLE AY
ESCALA 1 : 6



DETALLE AX
ESCALA 1 : 3

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

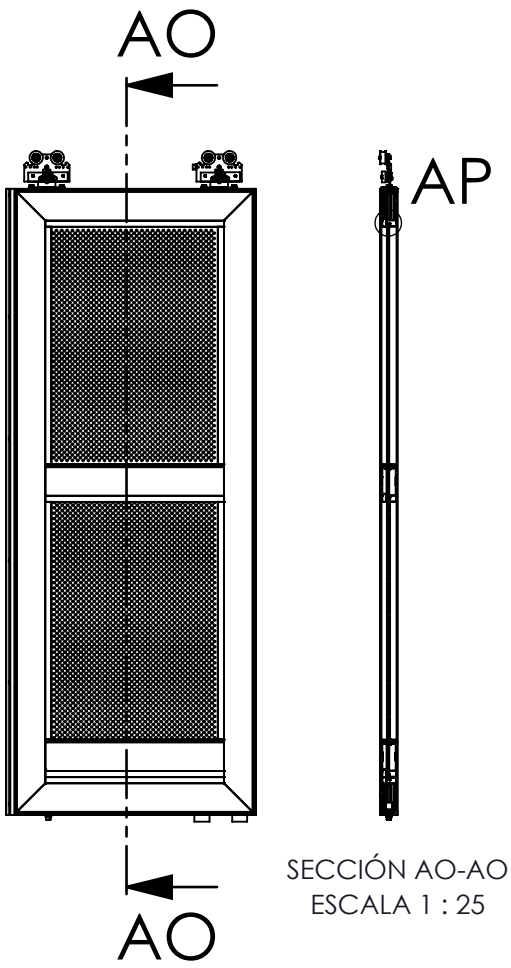
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-63-A***

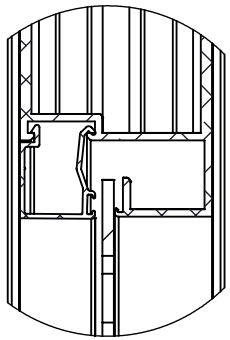
NOMBRE: *PERFILES MARCO MF TELESC. 860*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Tuberia Aluminio Cal. 3	*1969.41 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~260~~	PAGINA No. *78*

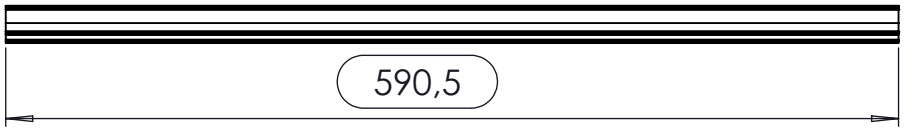


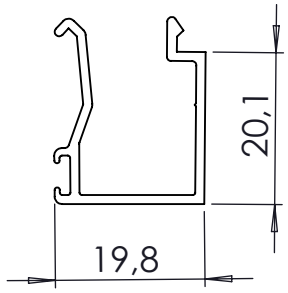
SECCIÓN AO-AO
ESCALA 1 : 25



DETALLE AP
ESCALA 1 : 2







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

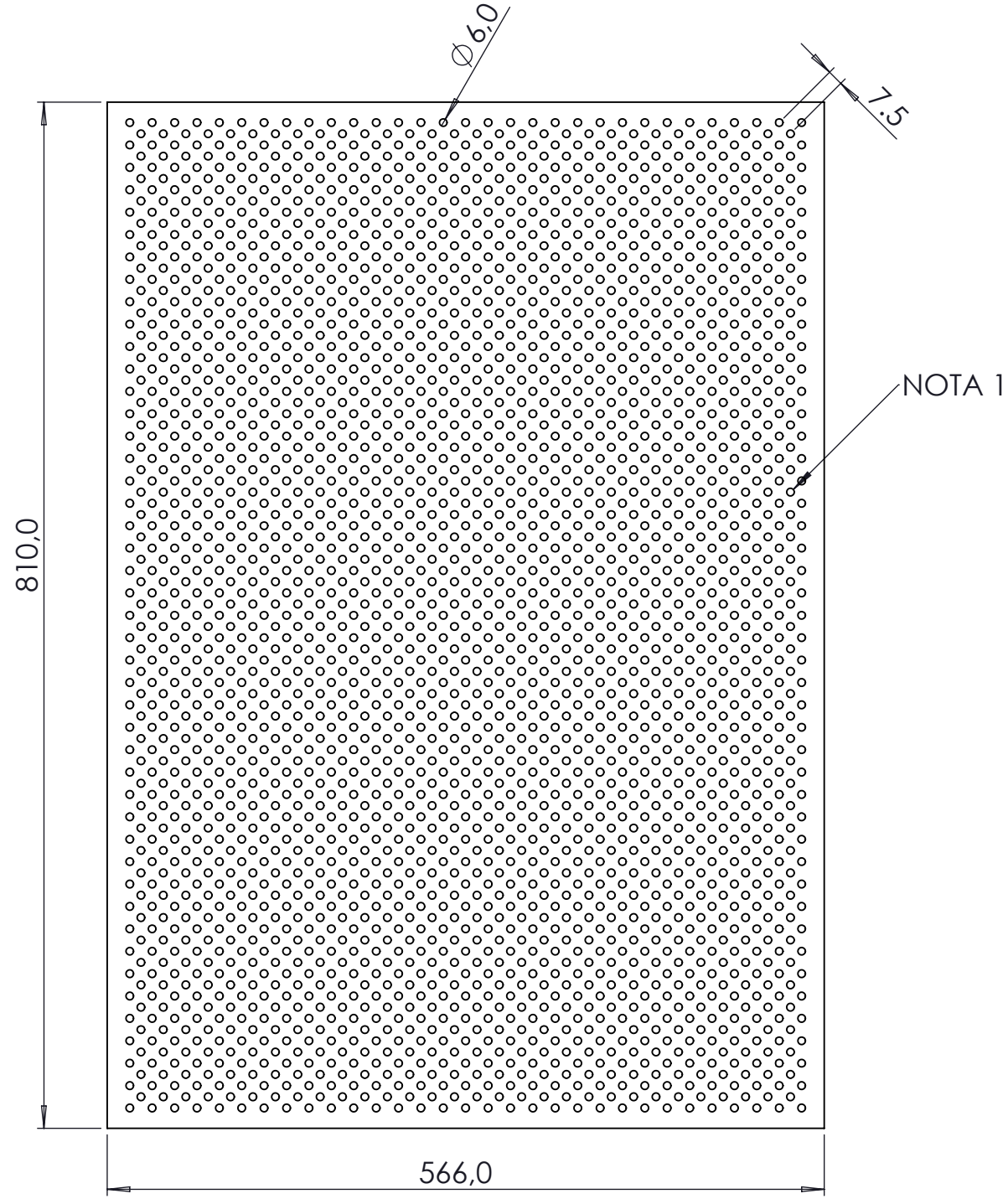
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-064

NOMBRE:
PERFIL PISA VIDRIO HORIZONTAL 820

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. 1,500	*147.11 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA *261*	PAGINA No. *79*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. LAMINA MICROPERFORADA TIPO MOLINERA DE Ø 6mm Y DISTANCIA DE 7.5mm ENTRE PERFORACIONES

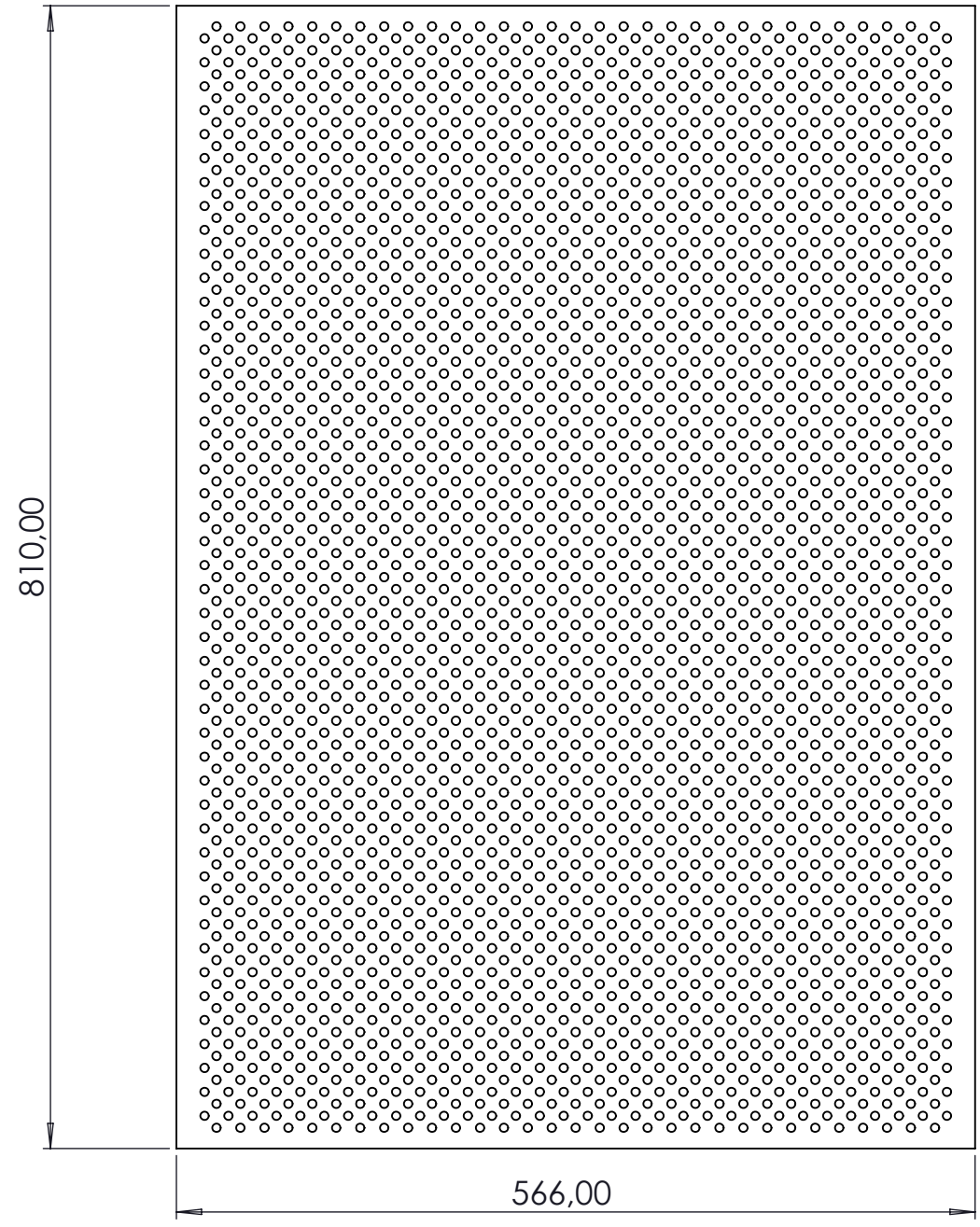
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-065

NOMBRE:
LAMINA PERFORADA HP X 820 INF

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 3	*9011.82 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA 262	PAGINA No. *80*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ± 1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-066

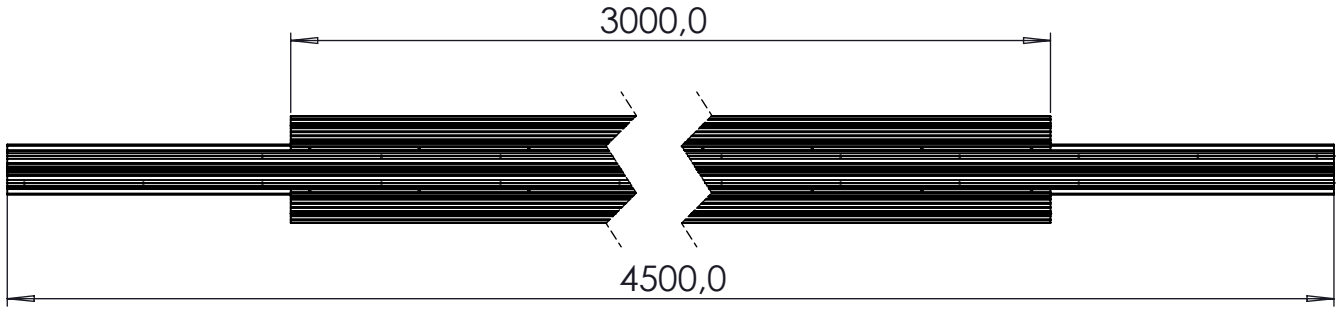
NOMBRE:
LAMINA PERFORADA HP X 820 SUP P3

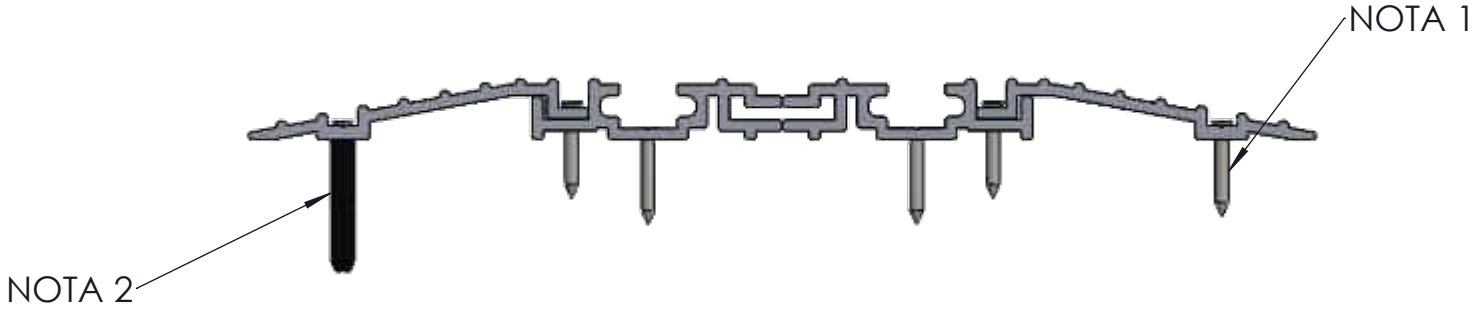
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 3	*9368.25 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA *263*	PAGINA No. *81*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-068	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TP	2	6063-T5
2	PAT-069	PERFIL RIEL PISO RAMPA TP	2	6063-T5







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. FIJACION A VIGA IPE DE PISO CON TORNILLO AUTO PERFORANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2"
2. FIJACION A LOCETA EN CONCRETO DE CON TORNILLO AUTO ROSCANTE CABEZA AVELLAN No. 6 x 1 1/2" A CHAZO PLASTICO DE 1/4" x 1 1/2".

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-067***

NOMBRE: *RIEL PISO PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

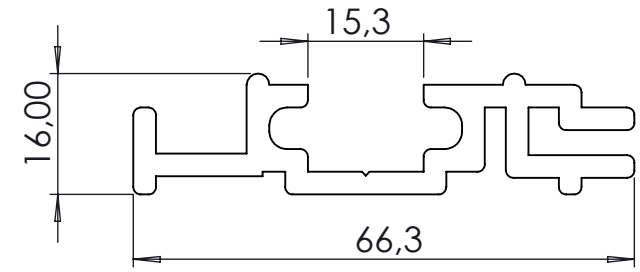
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. 3.0	*337.12 Kg*	*1:50*

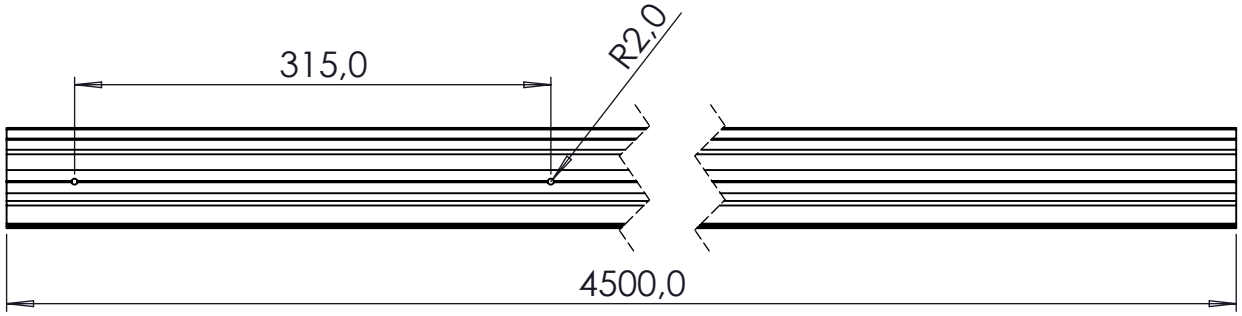
DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*30-04-2022*

APROBO:	FECHA:
CAMILO NEIRA	*30-04-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1	264	*82*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

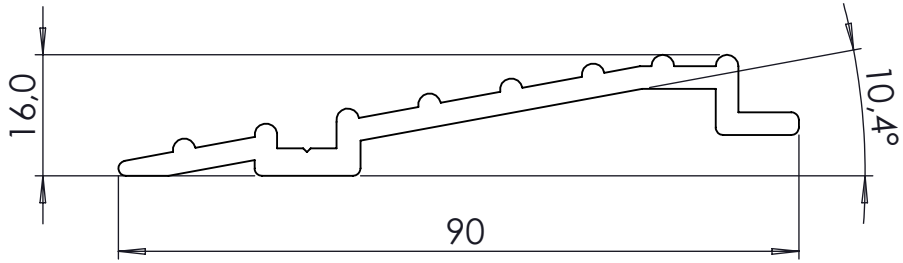
PLANO No.:
PAT-068

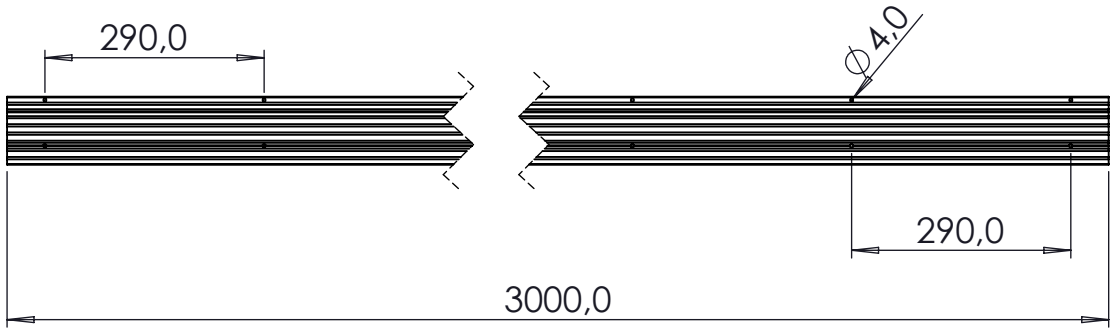
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL TP

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Cal. 3	*5077.47 Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~265~~	PAGINA No. *83*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

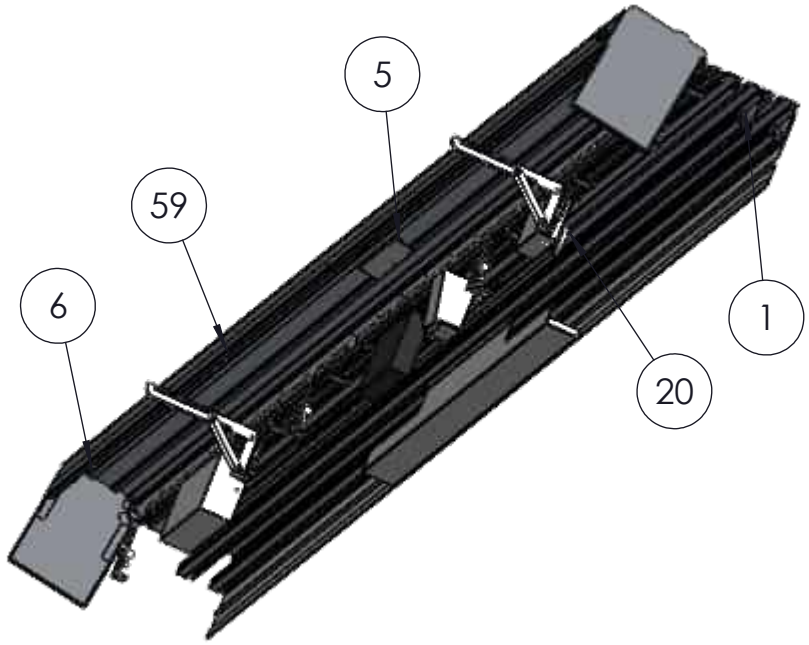
PLANO No.:
PAT-069

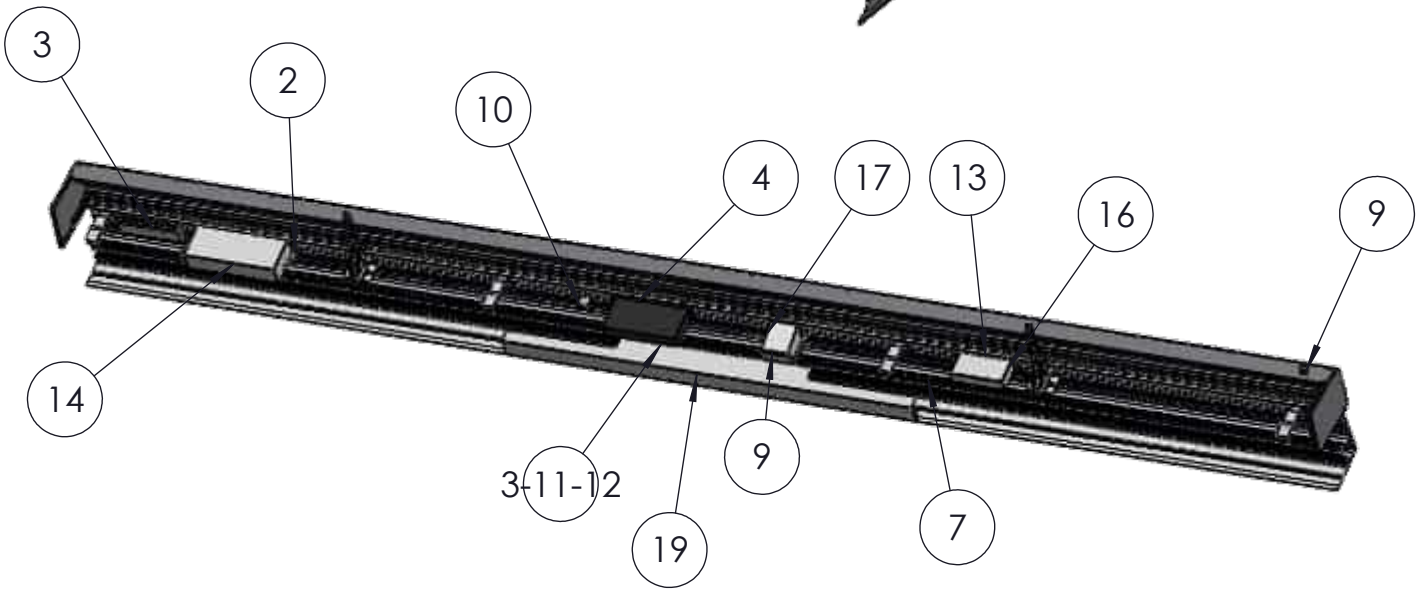
NOMBRE:
PERFIL RIEL PISO RAMPA TP

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
6063-T5 Cal. 3	*2749.48 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~266~~	PAGINA No. *84*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY
1	PAT-070-1	PERFIL DESPLAZAMIENTO RUEDA CHASIS PTP	2
2	PAT-070-2	GEAR MOTOR (MOTOR Y REDUCTOR	1
3	PAT-070-5	TARJETA TECNICA INTERFAZ DE GESTION	1
4	PAT-070-6	CHAPA GUANTERA 25	5
5	PAT-070-7	LUZ LED	1
6	PAT-070-9	MODULO COMUNICACIÓN BLUETOOTH	1
7	PAT-070-10	CORREA MOTOR PUERTA TP	1
8	PAT-070-11	BATERIAS DE RESPALDO DE PUERTAS	1
9	PAT-070-12	BOTON DE APERTURA LOCAL	1
10	PAT-070-13	INTERUCTOR DE FINAL DE CARRERA 2	1
11	PAT-070-14	TARJETA CARGADOR DE BATERIAS PARA PUERTA (2X12VDC)	1
12	PAT-070-15	MODULO DE GENERACION DE AUDIO	1
13	PAT-070-16	POLEA DE BLOQUEO	1
14	PAT-070-17	TAPA MOTOR	1
15	PAT-070-18	BRAZO TAPA PARTE 1	2
16	PAT-070-19	TAPA SISTEMA DE BLOQUEO	1
17	PAT-070-20	TAPA SOPORTE BATERIAS	1
18	PAT-070-21	PROTECTOR LUZ LED	1
19	PAT-070-22	TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA	1
20	PAT-070-23	SEGURO CORREA	1





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

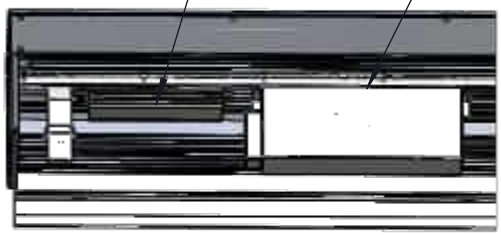
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-070***

NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ABIERTA*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~267~~	PAGINA No. *85*



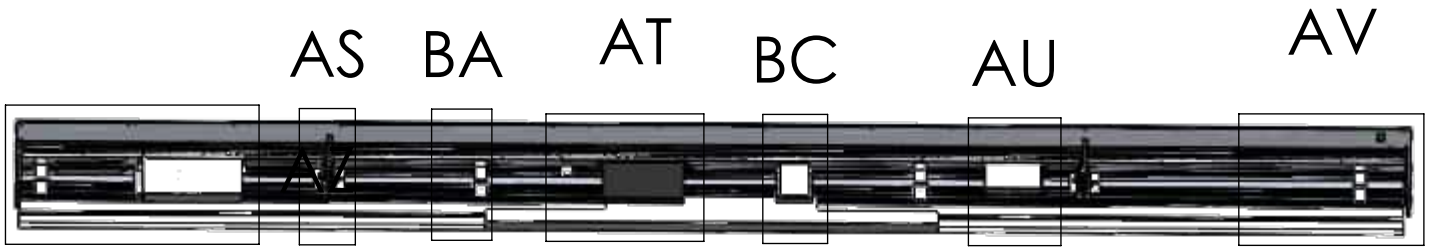
DETALLE AZ
ESCALA 2 : 25

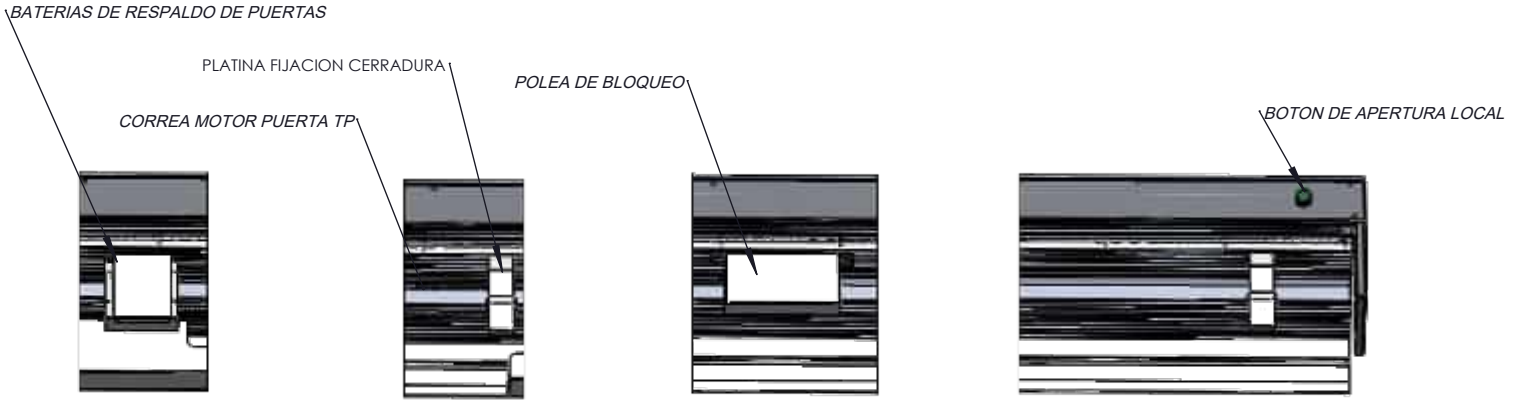


DETALLE AS
ESCALA 2 : 25



DETALLE AT
ESCALA 2 : 25





DETALLE BC
ESCALA 2 : 25

DETALLE BA
ESCALA 2 : 25

DETALLE AU
ESCALA 2 : 25

DETALLE AV
ESCALA 2 : 25

Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

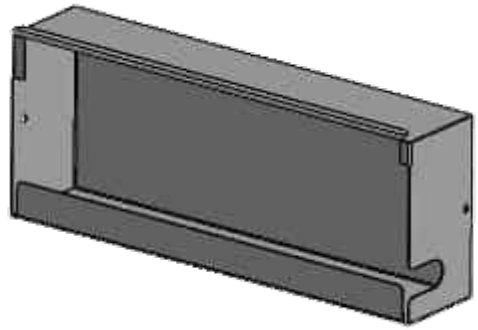
PLANO No.: **PAT-070-A**

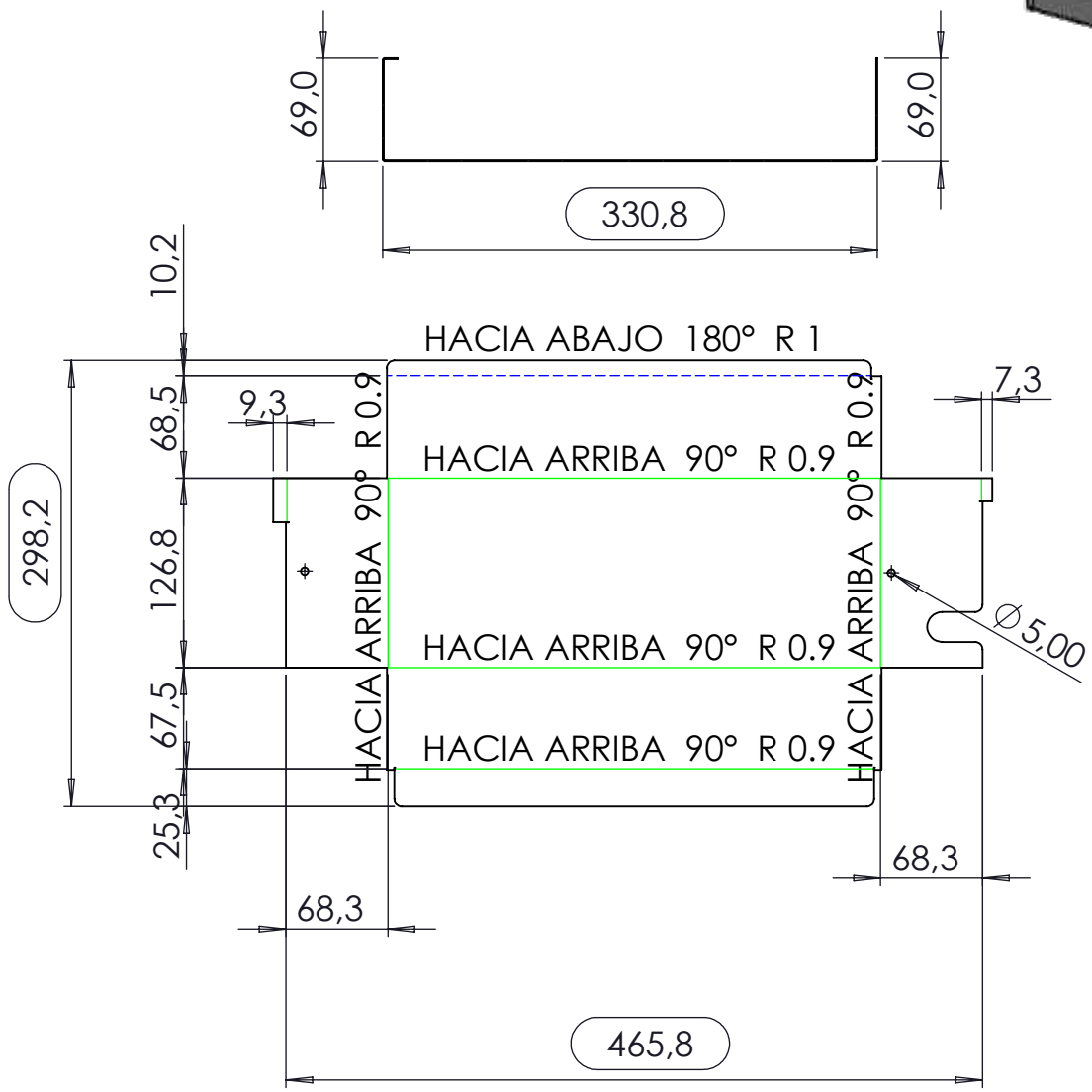
NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA CUATRO HOJAS PEQUEÑA ABIERTA*

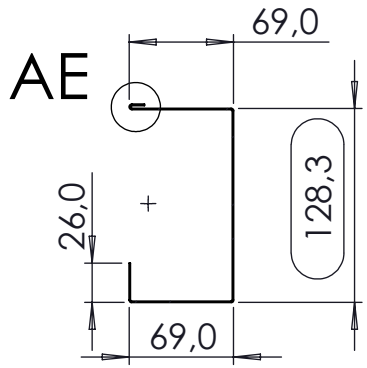
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

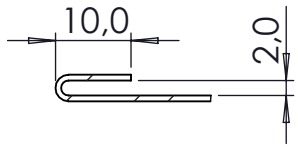
MATERIAL:	PESO: Kg.	ESCALA:
Aluminio Cal. N/A		*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~268~~	PAGINA No. *86*

D:\MANATEE 2022\PROYECTO 2022 PUERTAS\









DETALLE AE

ESCALA 1 : 1

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

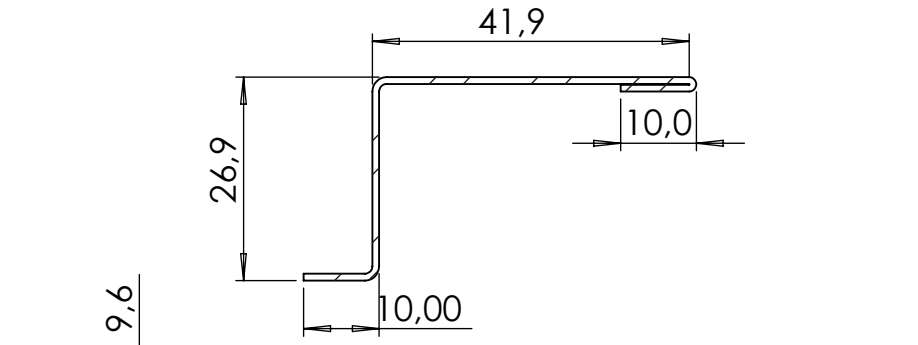
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

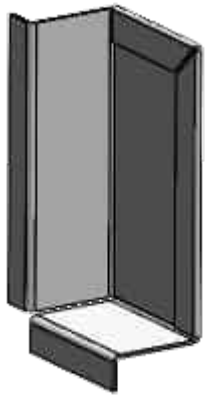
PLANO No.: ***PAT-074***

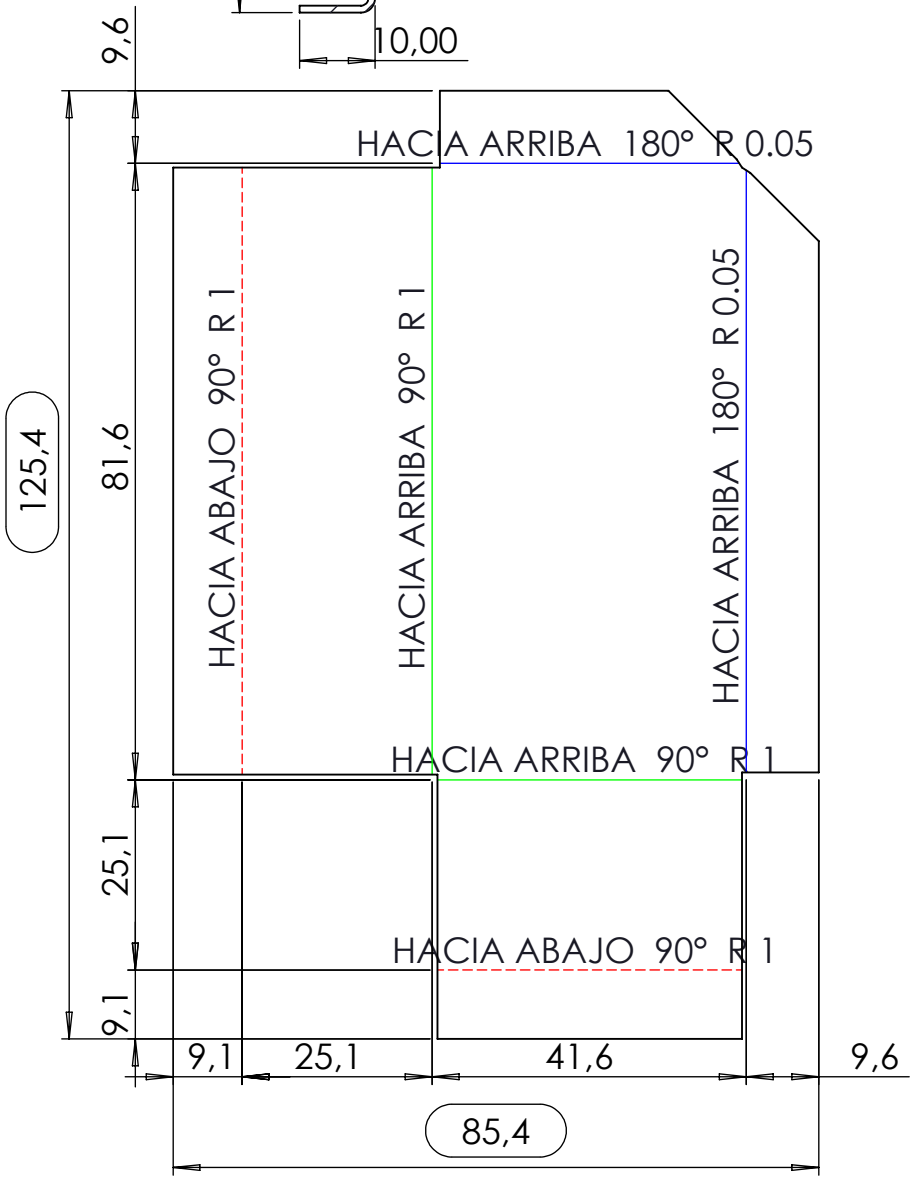
NOMBRE: *TAPA MOTOR*

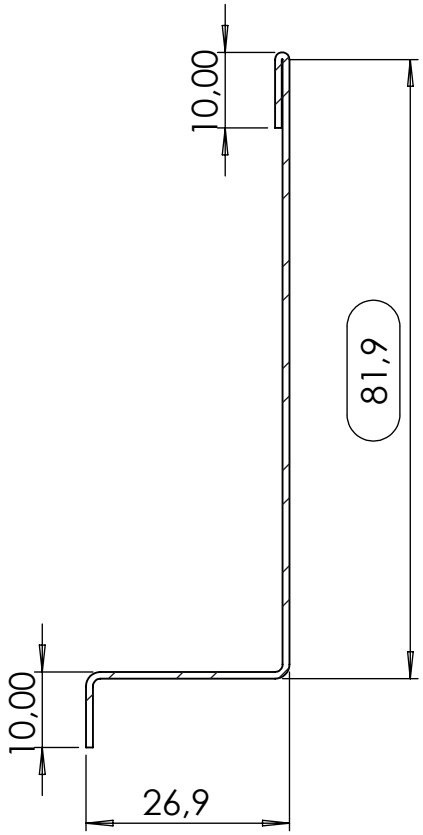
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 22	*681.06 Kg.*	*1:10*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30-04-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30-04-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~269~~	PAGINA No. *91*









Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

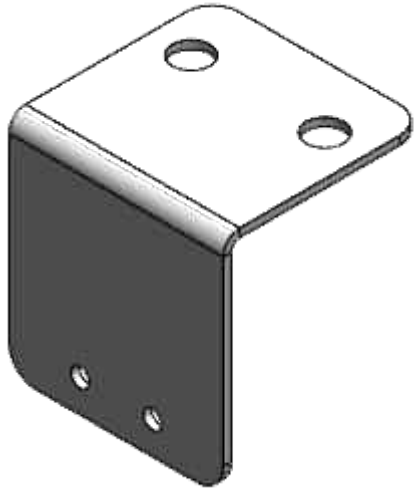
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

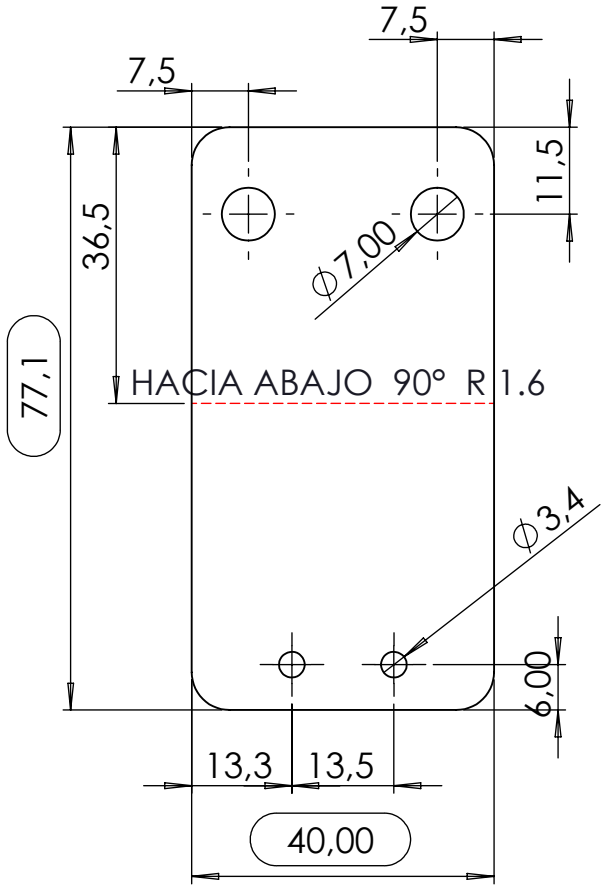
PLANO No.:
PAT-075

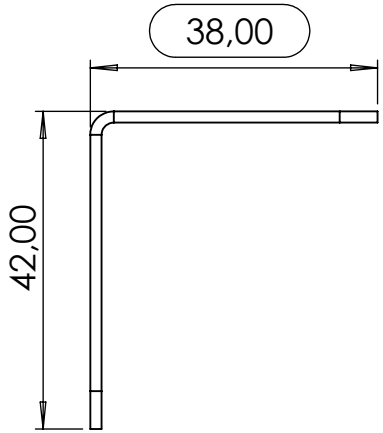
NOMBRE:
COMPLEMENTO TAPA MOTOR

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20	*61.55 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/06/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10/06/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ ~~270~~	PAGINA No. *92*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

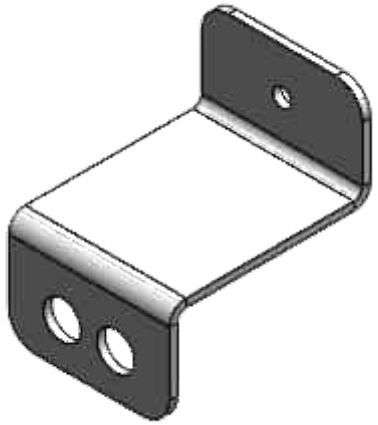
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

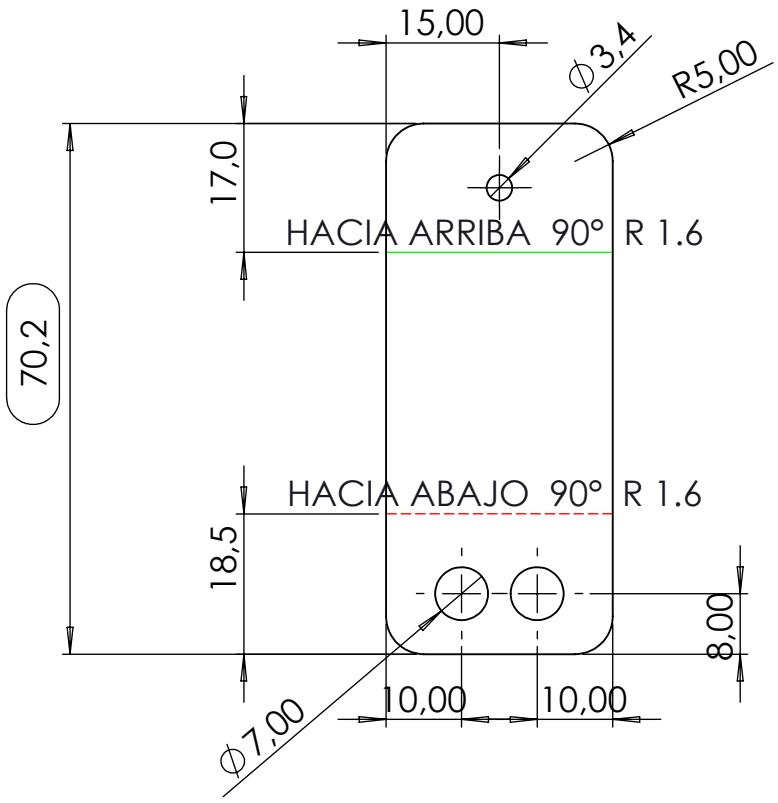
PLANO No.:
PAT-076

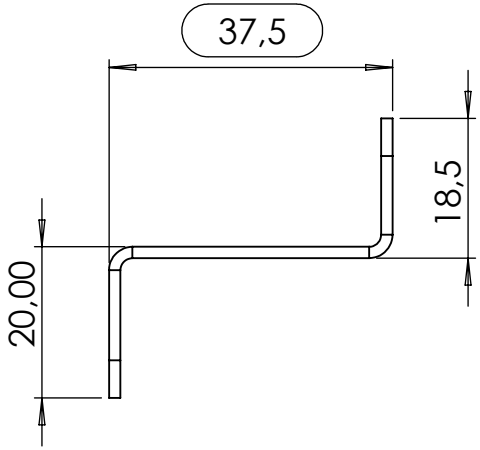
NOMBRE:
SOPORTE FIN DE CARRERA A CHASIS

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*35.22 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/06/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10/06/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 271	PAGINA No. *93*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

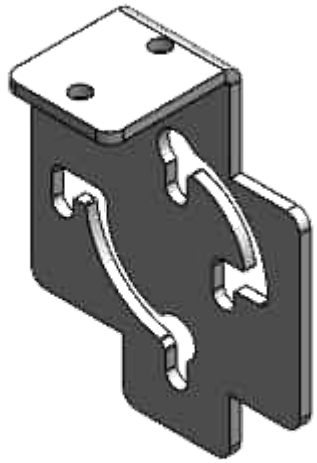
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

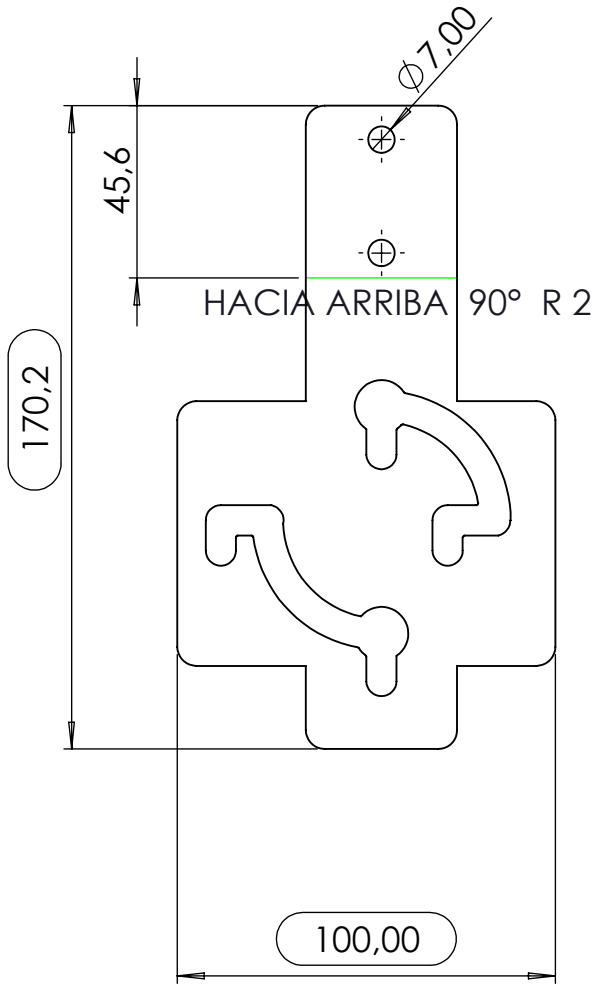
PLANO No.:
PAT-077

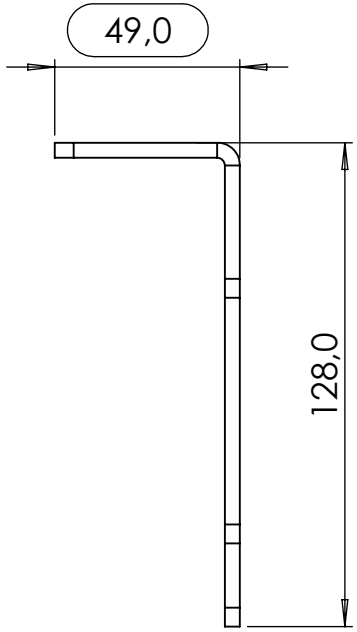
NOMBRE:
SOPORTE FIN DE CARRERA A CARRO

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*23.87 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/06/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10/06/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~272~~	PAGINA No. *94*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

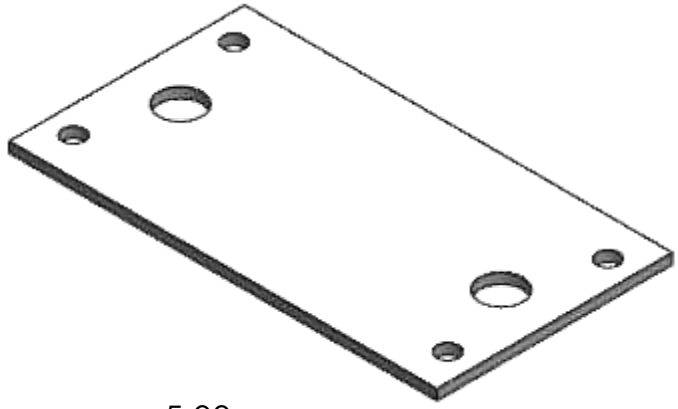
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

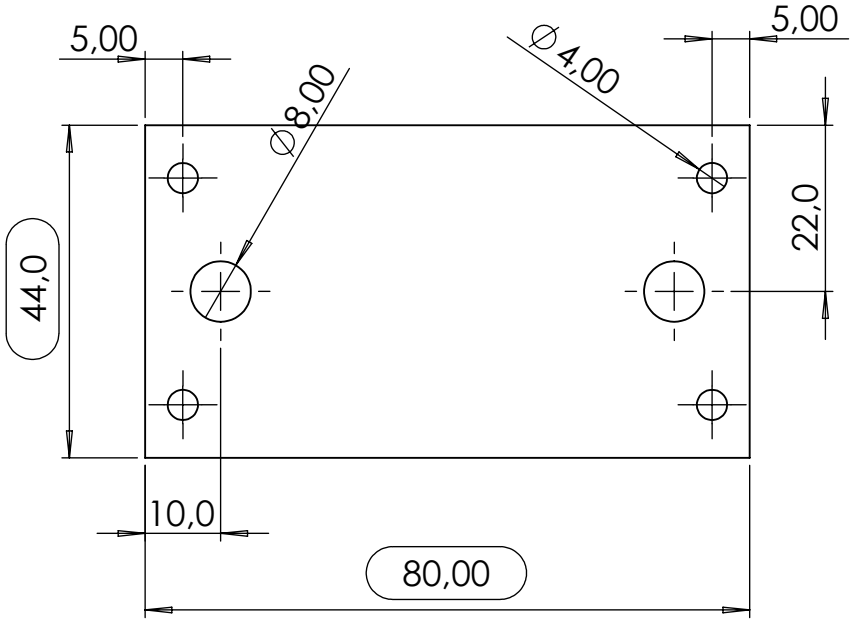
PLANO No.:
PAT-078

NOMBRE:
PLATINA SOPORTE BRAZO 3

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Cal. 4.0	*297.21 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/06/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10/06/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~273~~	PAGINA No. *95*





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

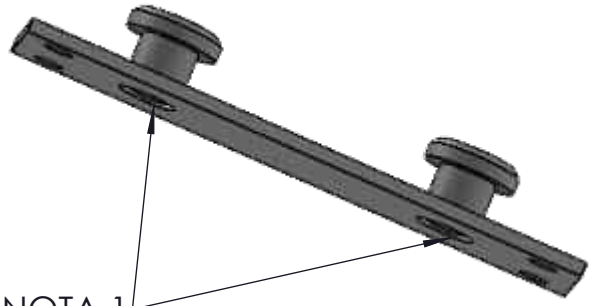
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-079

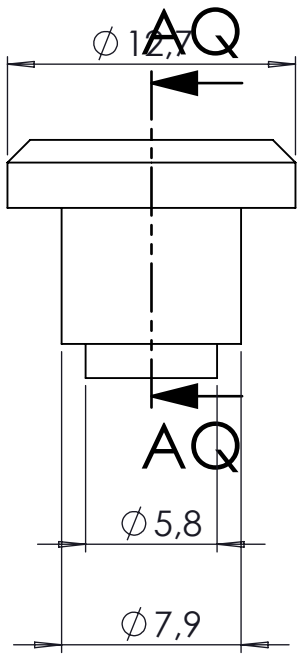
NOMBRE:
PLATINA AMARRE BRAZO 2

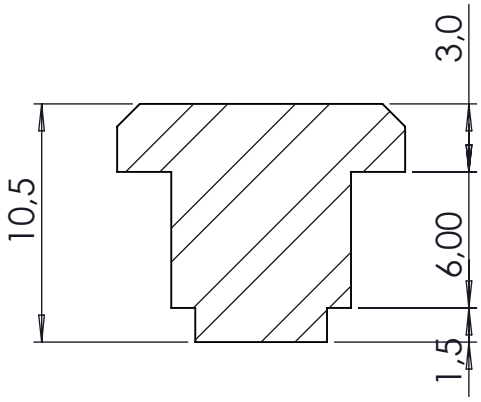
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 14	*50.38 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/06/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10/06/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~274~~	PAGINA No. *96*









SECCIÓN AQ-AQ
ESCALA 3 : 1

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG Y PULUR
2. ACABADO ZINCADO

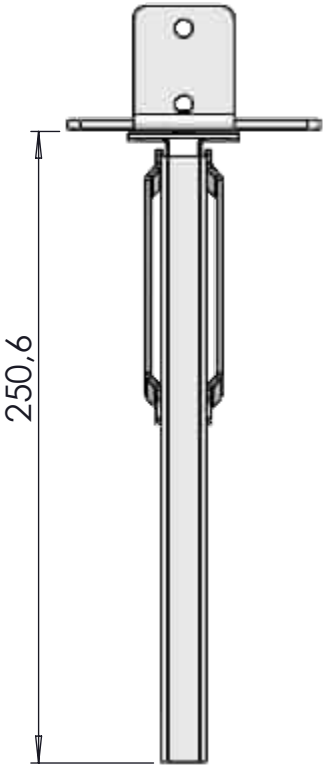
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

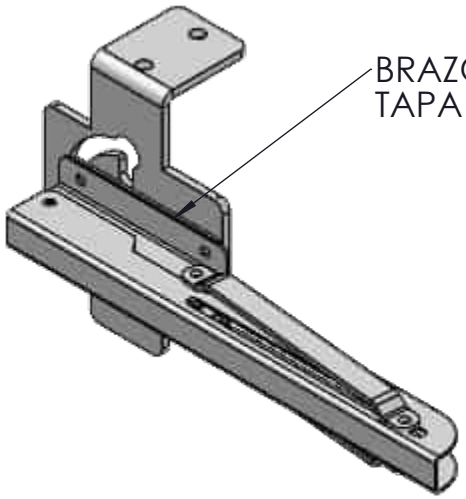
PLANO No.:
PAT-080

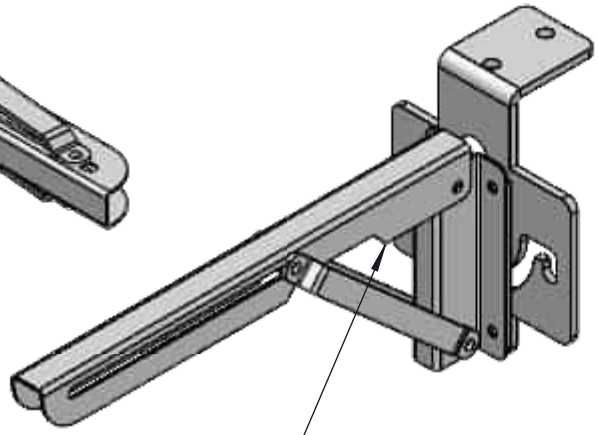
NOMBRE:
PIN AMARRE BRAZO

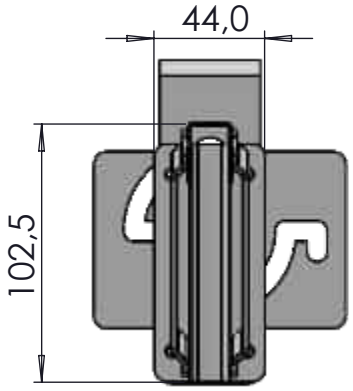
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

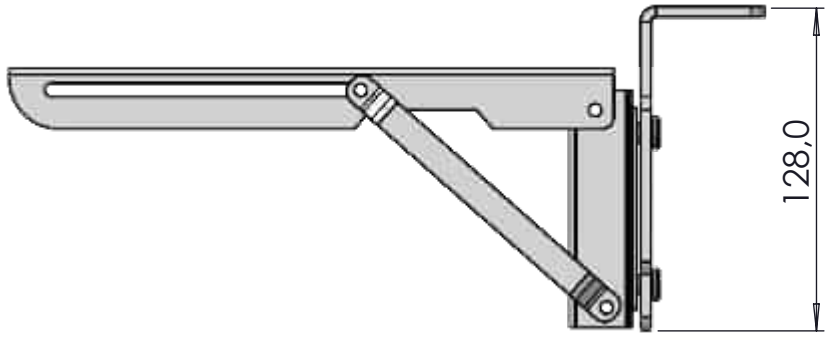
MATERIAL:	PESO: 5.50 Kg.	ESCALA:
AISI 1020 Cal. 16		*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *30/05/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *30/05/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~275~~	PAGINA No. *97*











DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

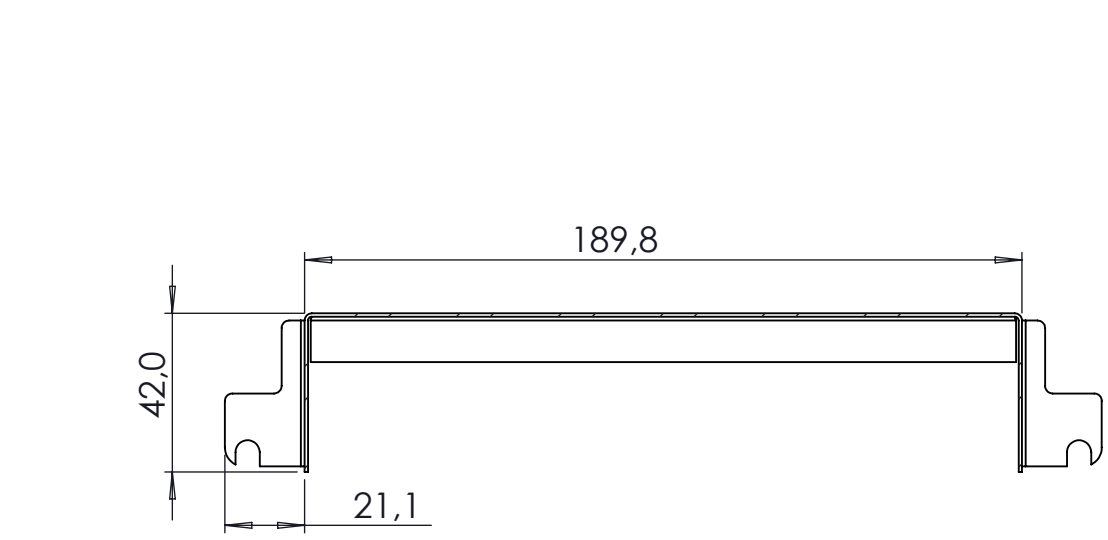
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

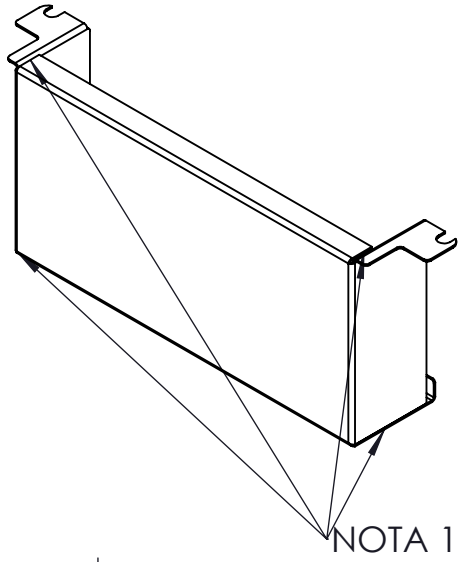
PLANO No.:
PAT-081

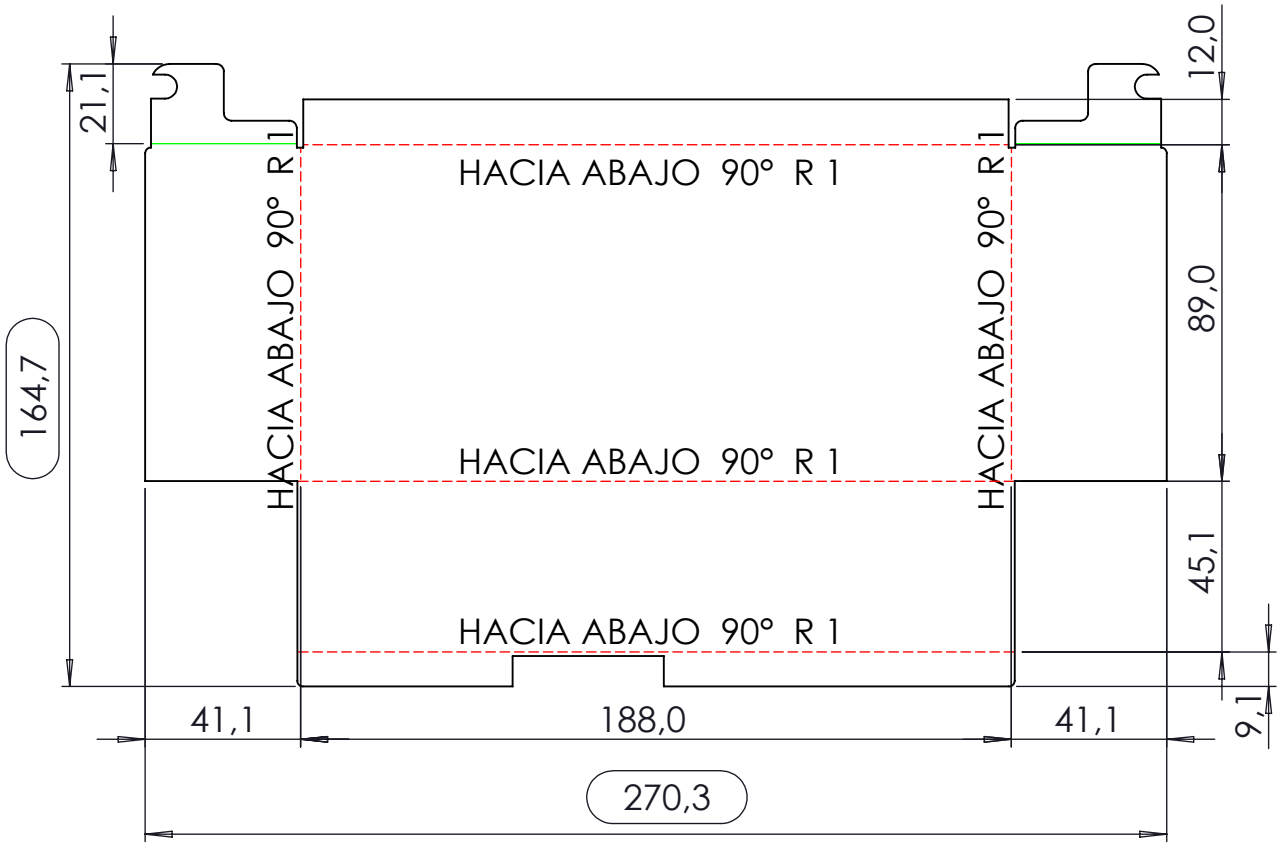
NOMBRE:
SOPORTE CON BRAZO

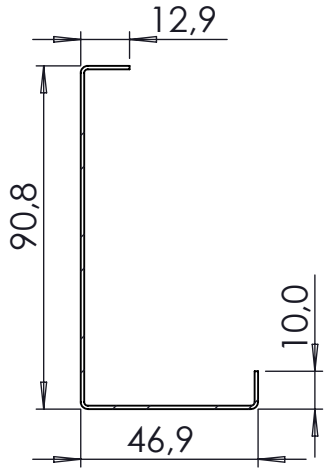
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
INSUMO Cal. N/A	*24.11 Kg.*	*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10/06/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10/06/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~276~~	PAGINA No. *98*









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG Y PULUR
2. ACABADO ZINCADO

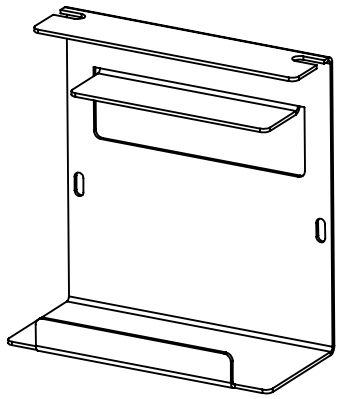
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

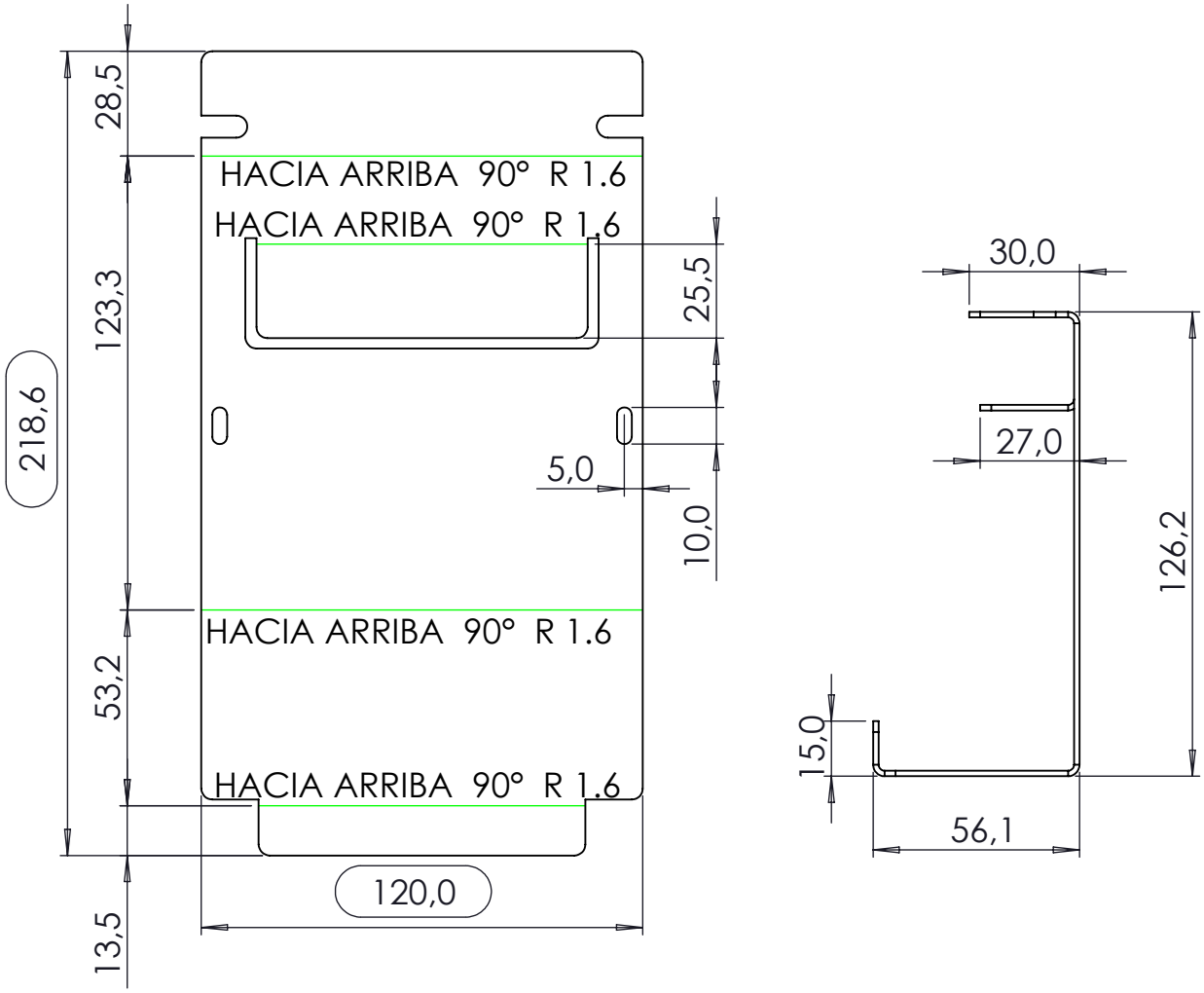
PLANO No.: ***PAT-082***

NOMBRE: *TAPA SISTEMA DE BLOQUEO*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 20	*265.17 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~277~~	PAGINA No. *99*





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. ACABADO ZINCADO

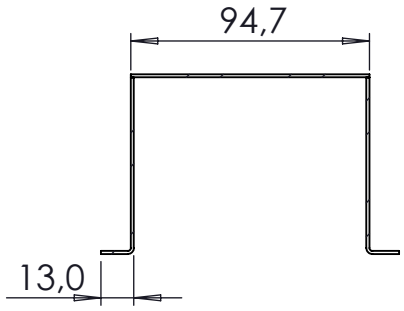
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

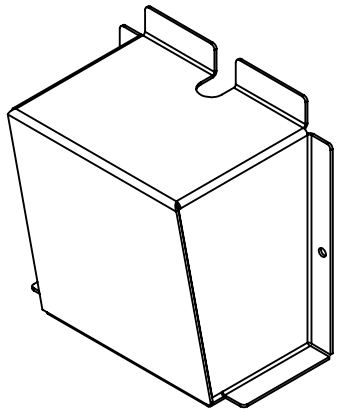
PLANO No.: ***PAT-083***

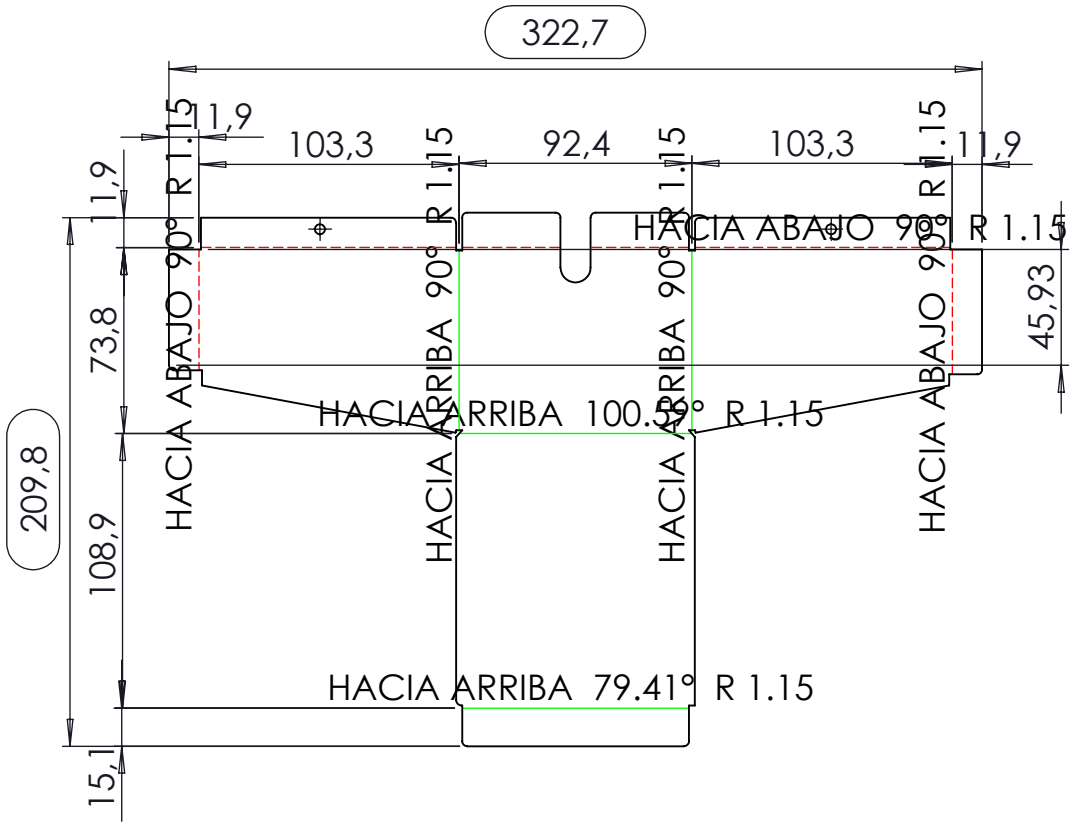
NOMBRE: *SOPORTE BATERIAS 12V*

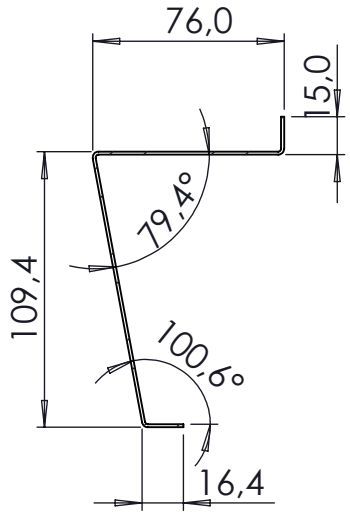
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15-07-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15-07-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~278~~	PAGINA No. *100*









Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG Y PULUR
2. ACABADO ZINCADO

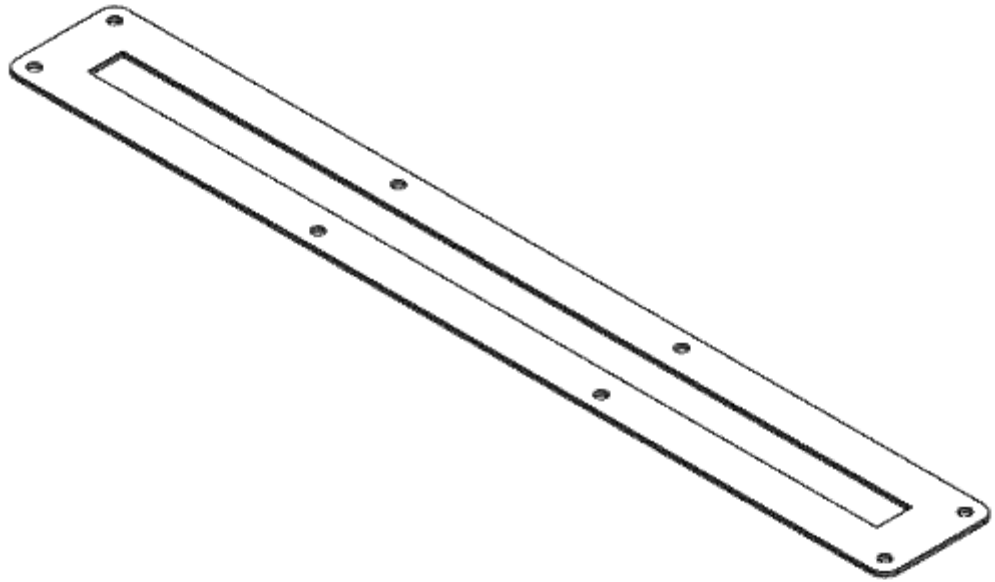
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

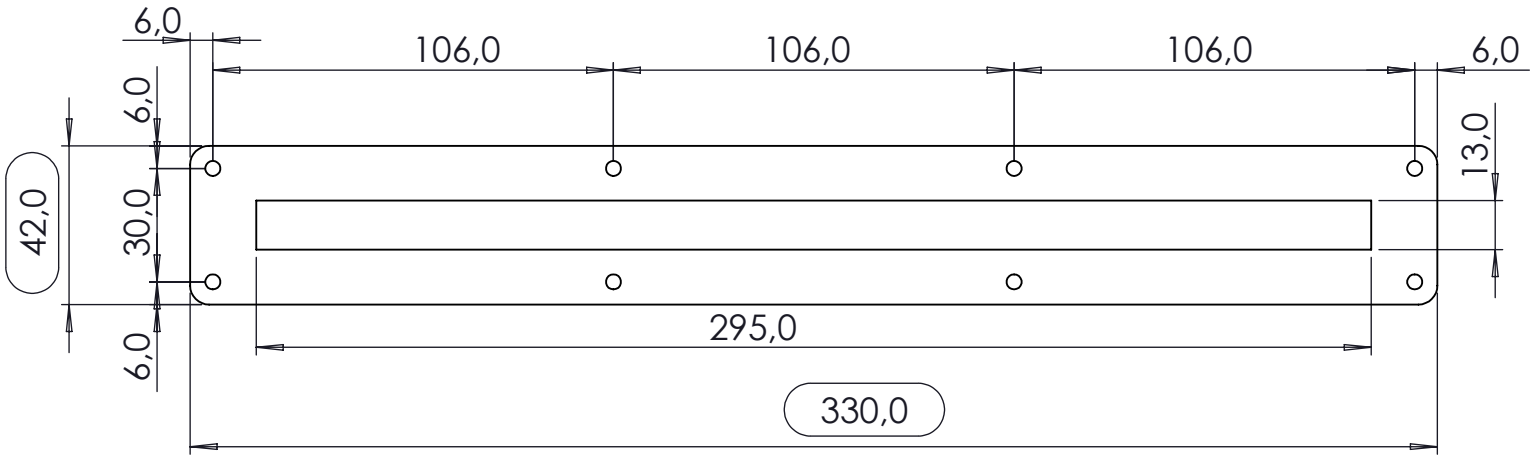
PLANO No.: ***PAT-084***

NOMBRE: *TAPA SOPORTE BATERIAS*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*343.72 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *17/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *17/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~279~~	PAGINA No. *101*





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ±**1.0** ±**0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

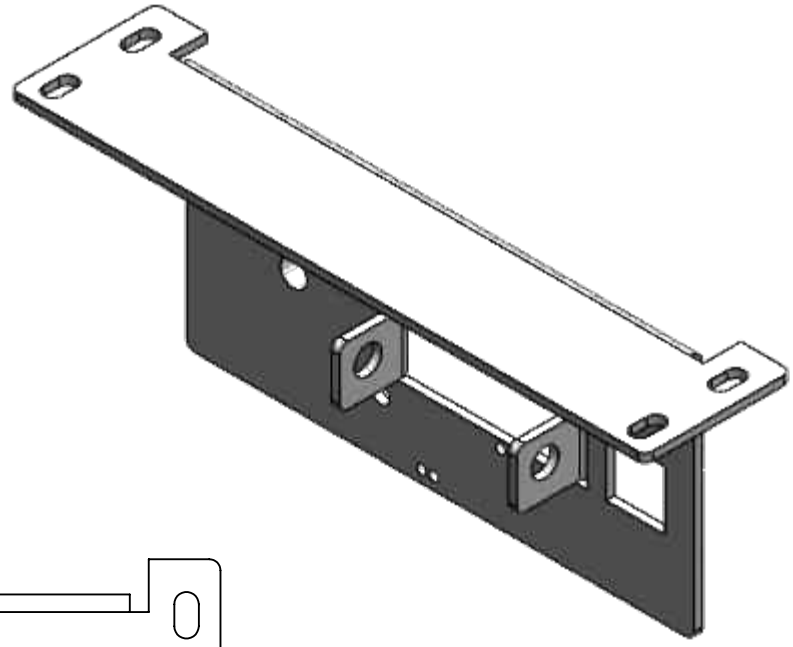
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

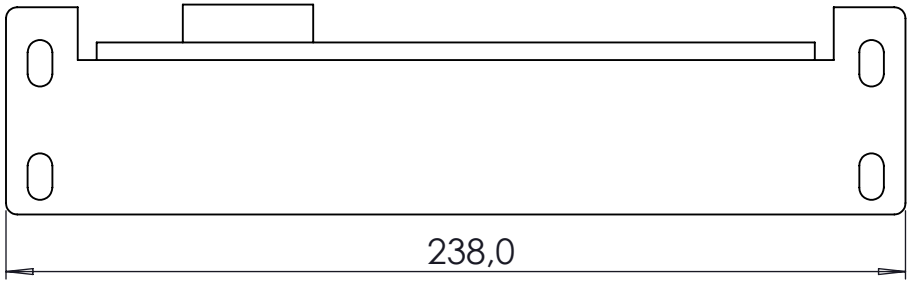
PLANO No.:
PAT-085

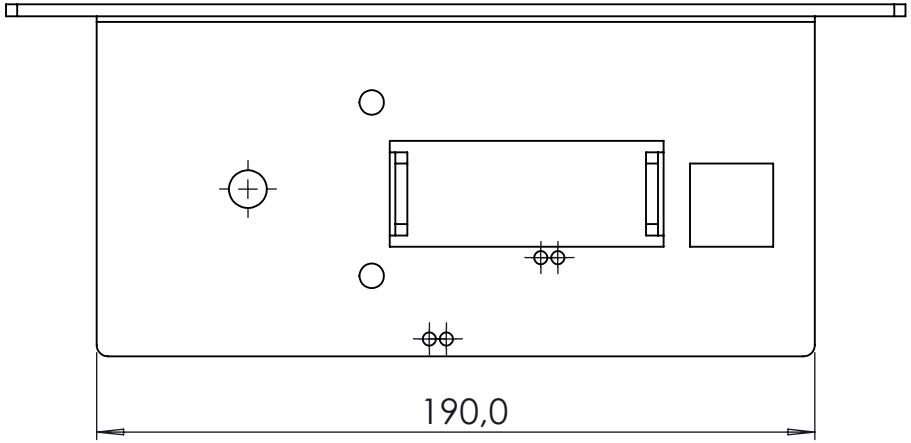
NOMBRE:
PROTECTOR LUZ LED

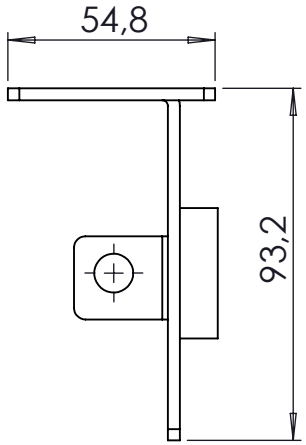
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Acero Inox Cal. 16	*116.91 Kg.*	*1:5*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 280	PAGINA No. *102*









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

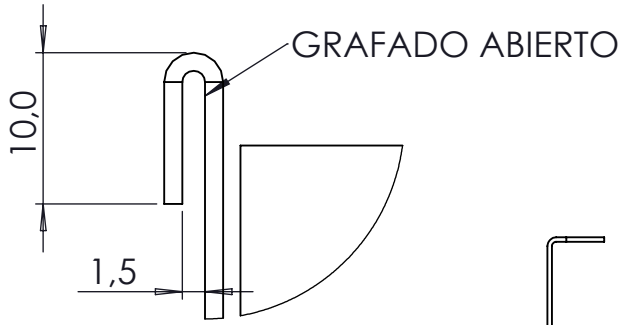
PLANO No.: ***PAT-086***

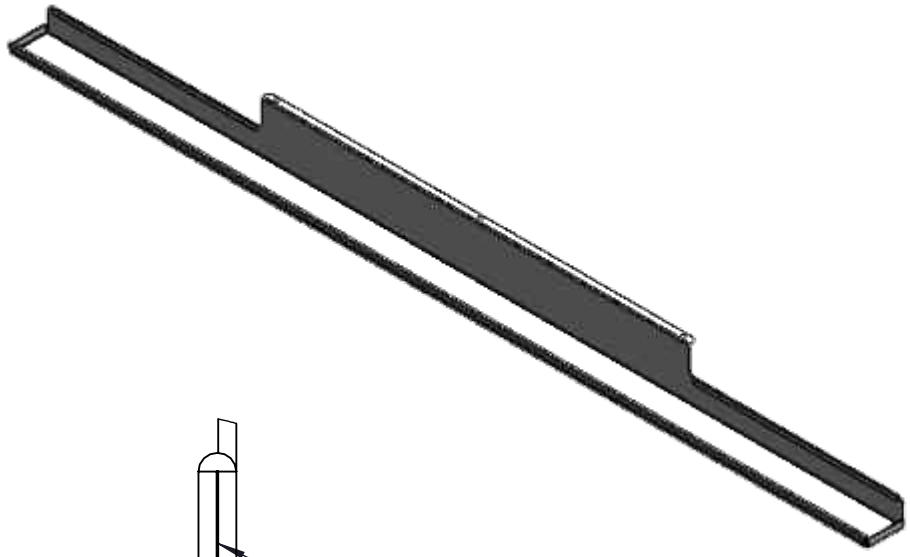
NOMBRE: *SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO*

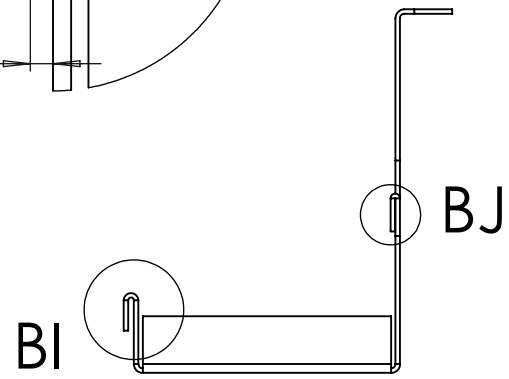
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Hot Rolled Cal. 3/16"	*717.39 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15-07-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15-07-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~281~~	PAGINA No. *103*

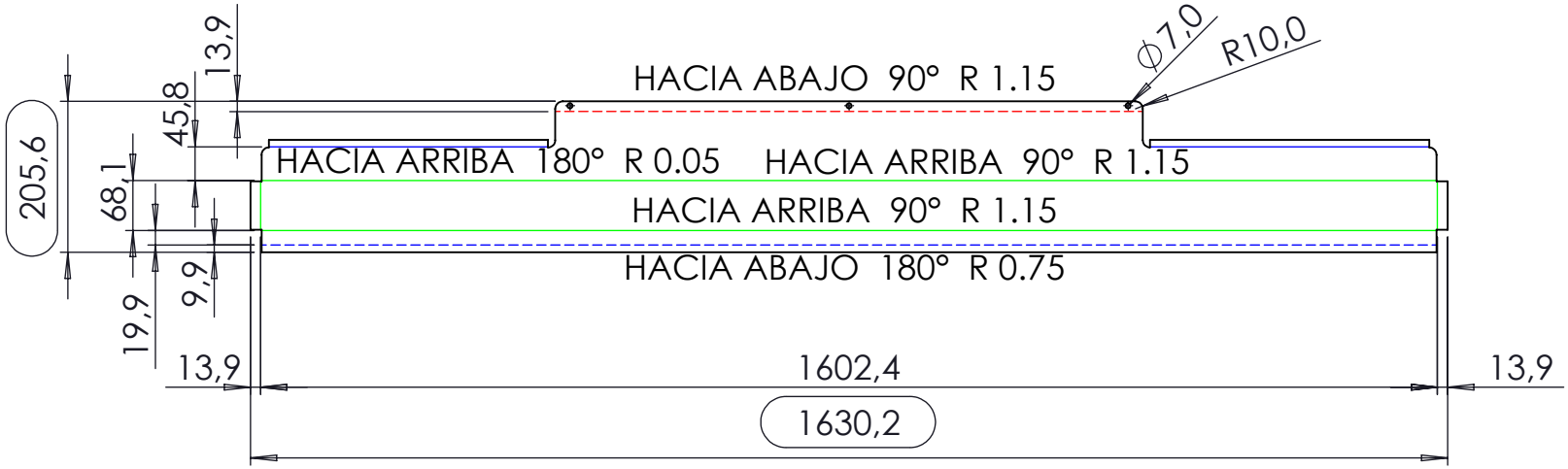
DETALLE BI
ESCALA 2 : 1







DETALLE BJ
ESCALA 2 : 1



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

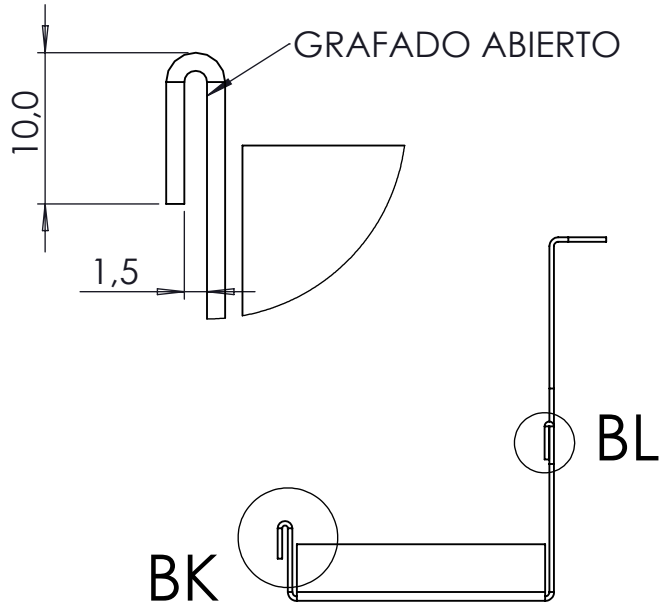
PLANO No.:
PAT-087

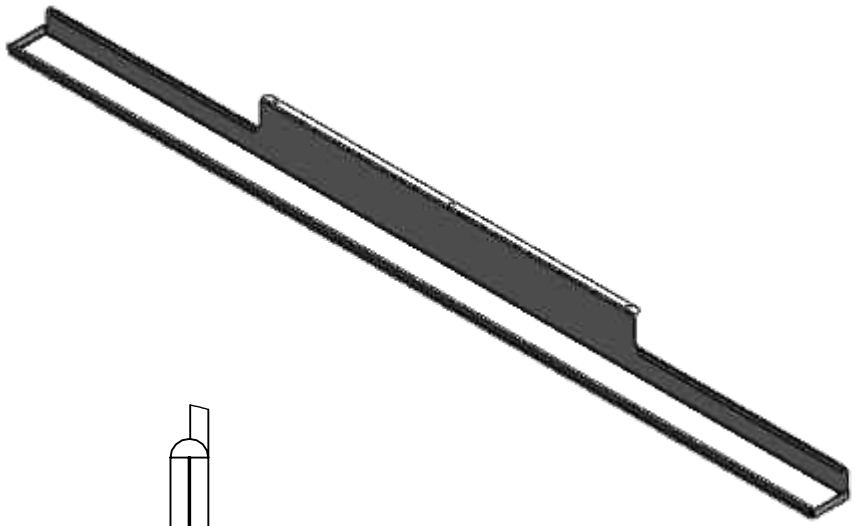
NOMBRE:
TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA GRANDE

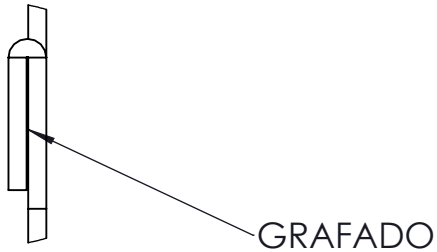
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*2750.17 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 282	PAGINA No. *104*

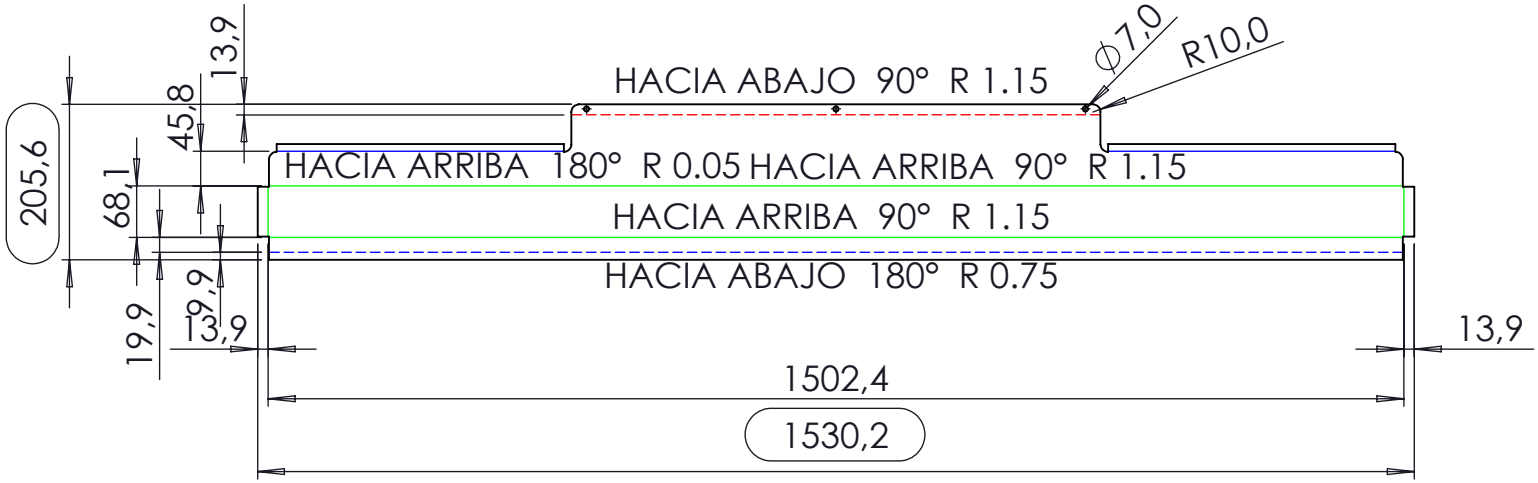
DETALLE BK
ESCALA 2 : 1







DETALLE BL
ESCALA 2 : 1



Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-088***

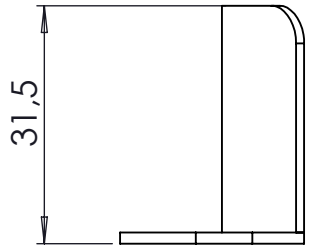
NOMBRE:

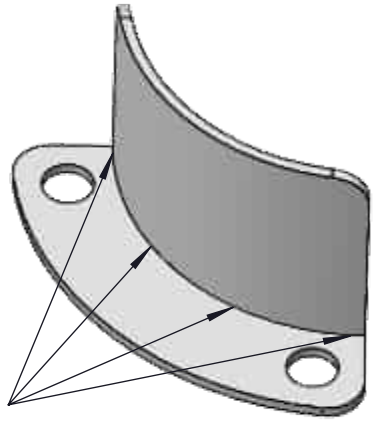
TAPA CENTRAL PUERTA TELESCOPICA PEQUEÑA

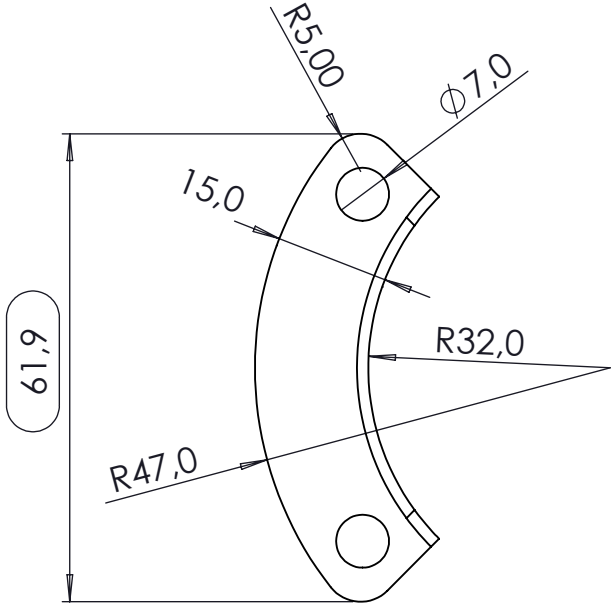
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

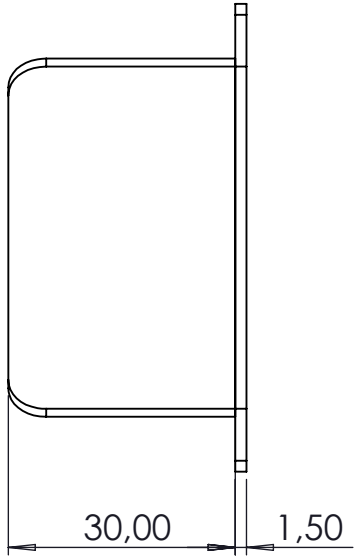
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 18	*2554.46 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 283	PAGINA No. *105*

ITEM	Plano N°	DESCRIPCION	QTY	Material
1	PAT-090A	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled
2	PAT-090B	SEGURO CORREA	1	Lámina Cold Rolled









DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG SEGUN INDICA EL PLANO
2. ACABADO ZINCADO

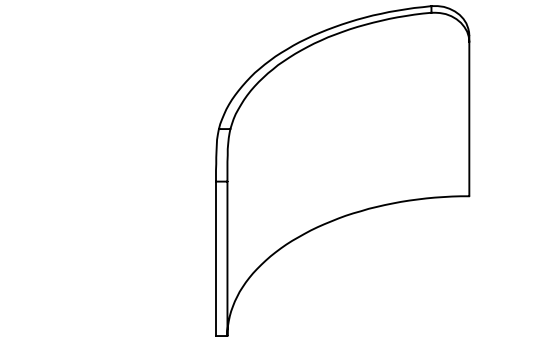
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

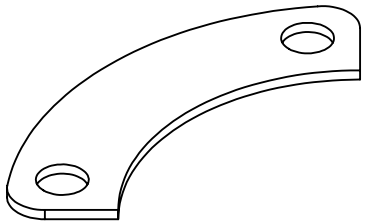
PLANO No.: ***PAT-089***

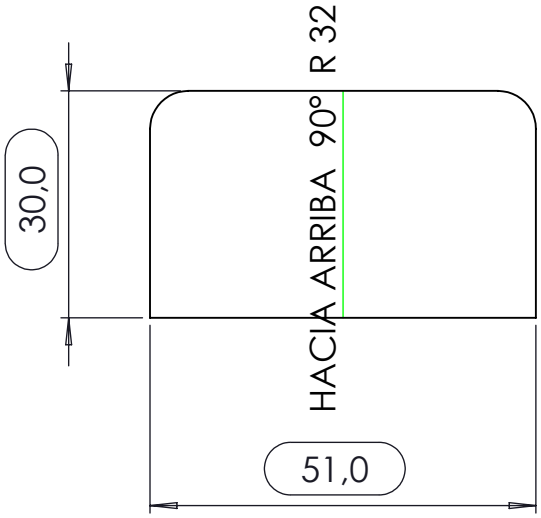
NOMBRE: *SEGURO CORREA*

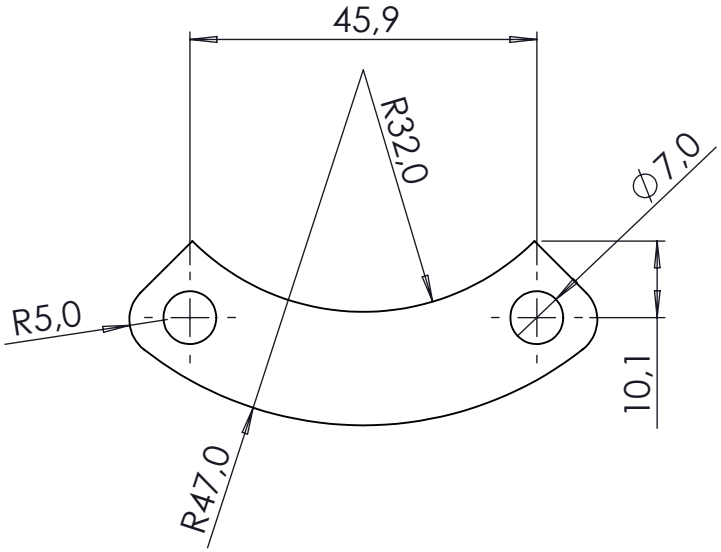
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

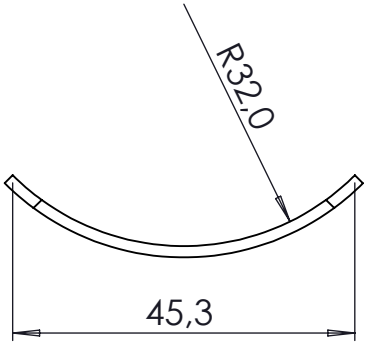
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*18.09 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 284	PAGINA No. *106*











DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. SOLDAR CON MIG SEGUN INDICA EL PLANO
2. ACABADO ZINCADO

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-090A / 090B***

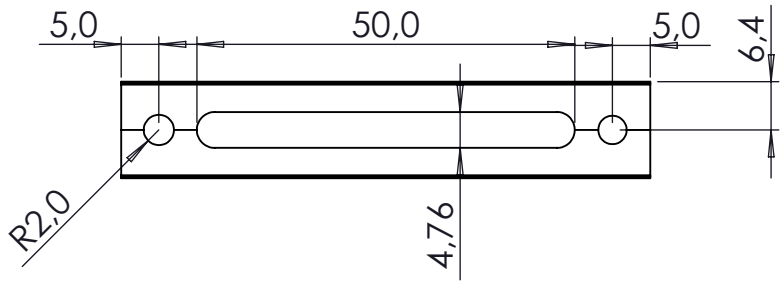
NOMBRE: *SEGURO CORREA*

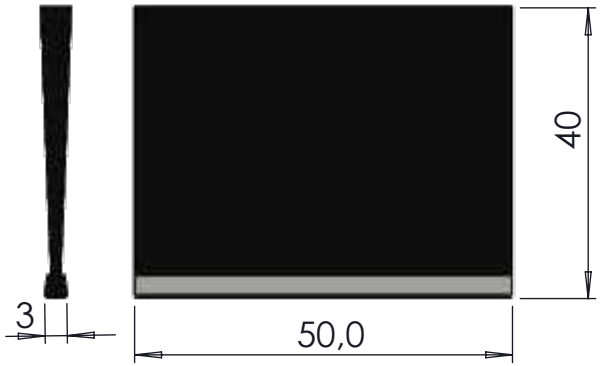
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

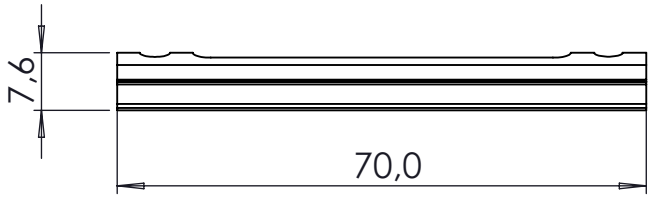
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*18.09 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~285~~	PAGINA No. *107*

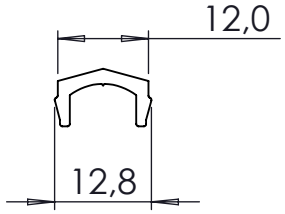












DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

1. ESCOBILLA PARA PUERTA ALTO TRABAJO

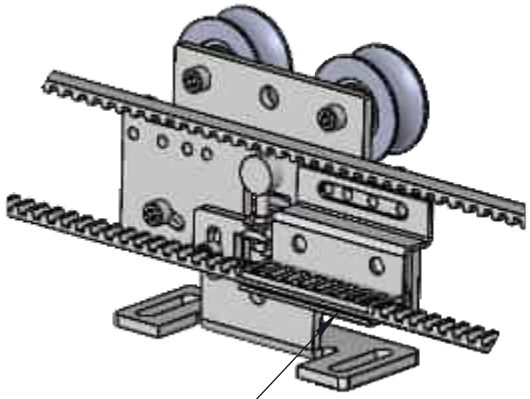
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-091***

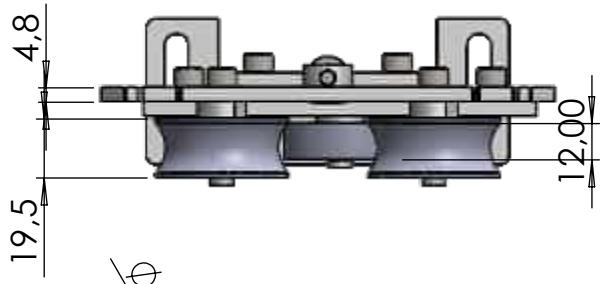
NOMBRE: *SOPORTE CEPILLO RIEL*

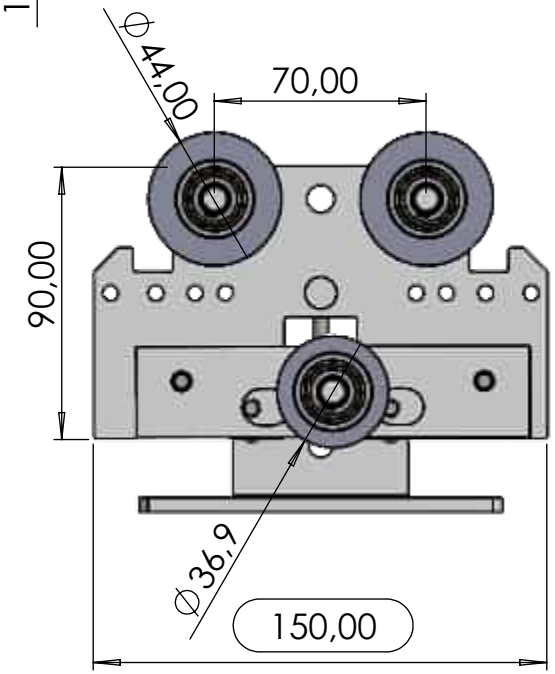
MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

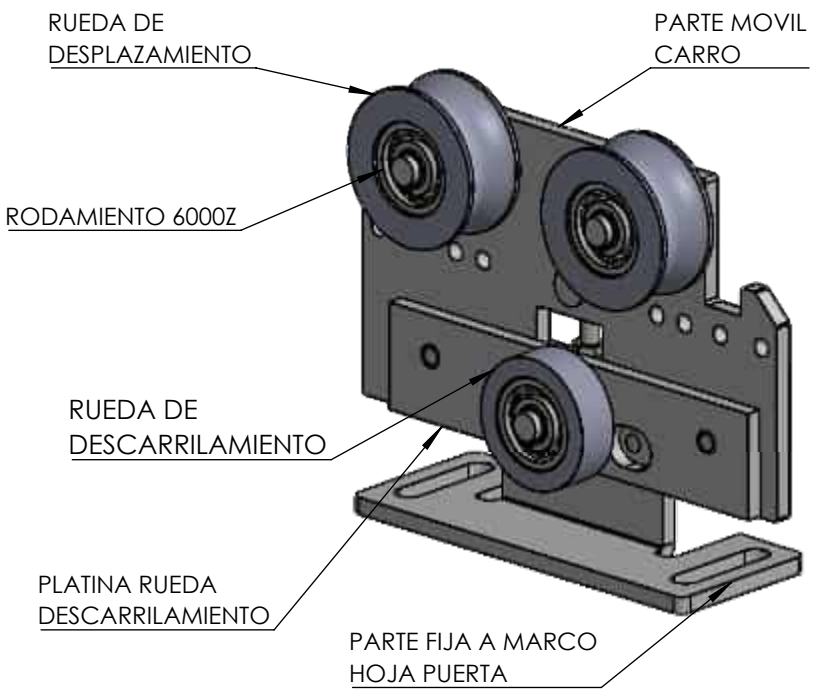
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Aluminio Cal. 1,500	*5.62 Kg.*	*1:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15-07-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15-07-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~286~~	PAGINA No. *108*

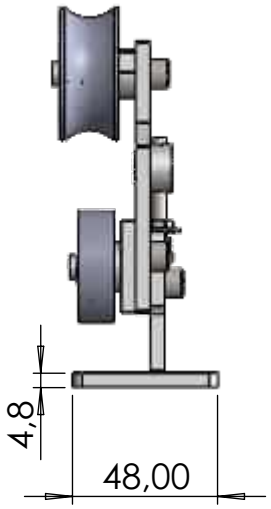


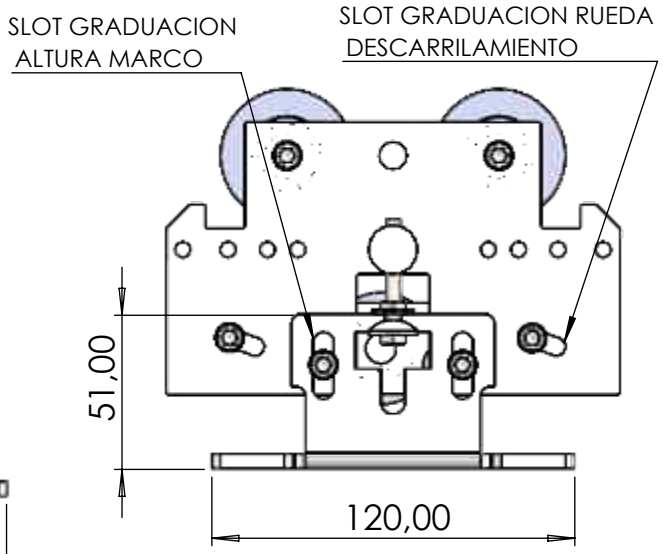
AMARRE CORREA A CARRO











DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

NOTAS:

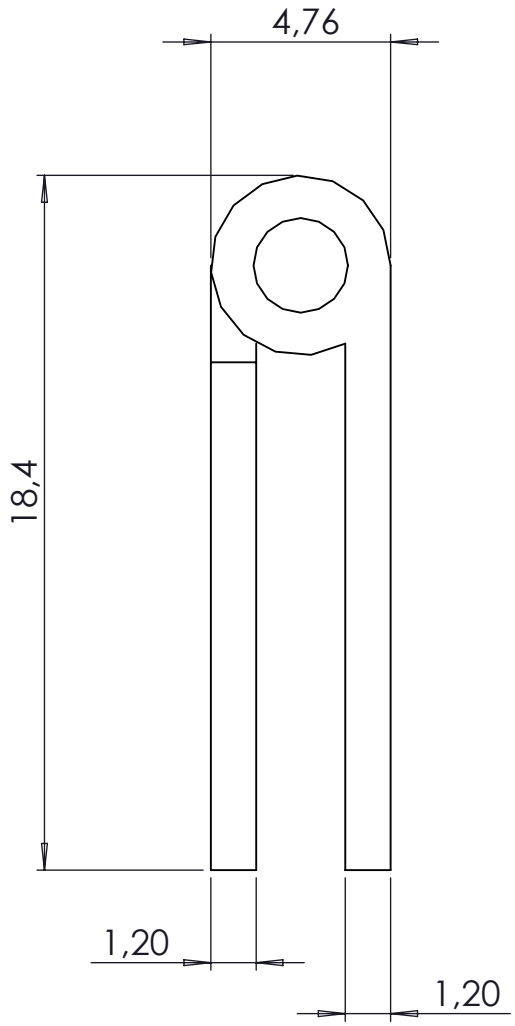
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

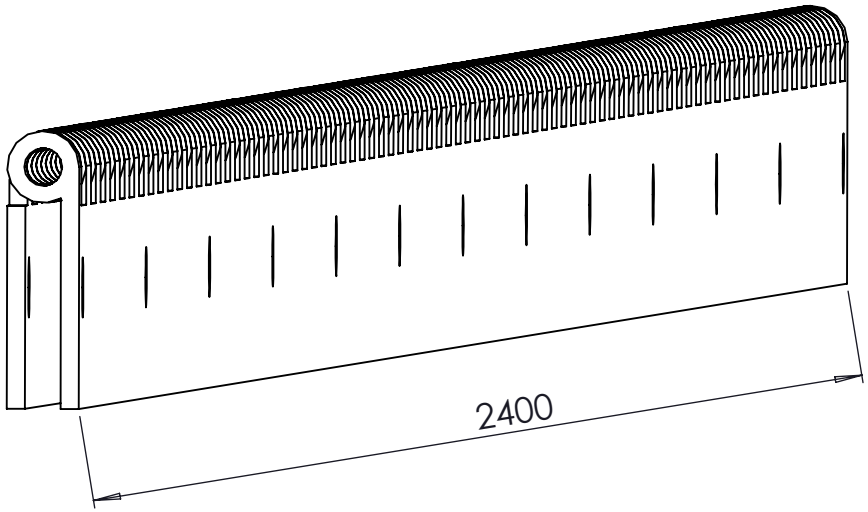
PLANO No.: ***PAT-092***

NOMBRE: *CARRO GUIA HOJA PUERTA SUP.*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Hot Rolled Cal. N/A	*N/A. Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *15/07/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *15/07/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~287~~	PAGINA No. *109*





DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

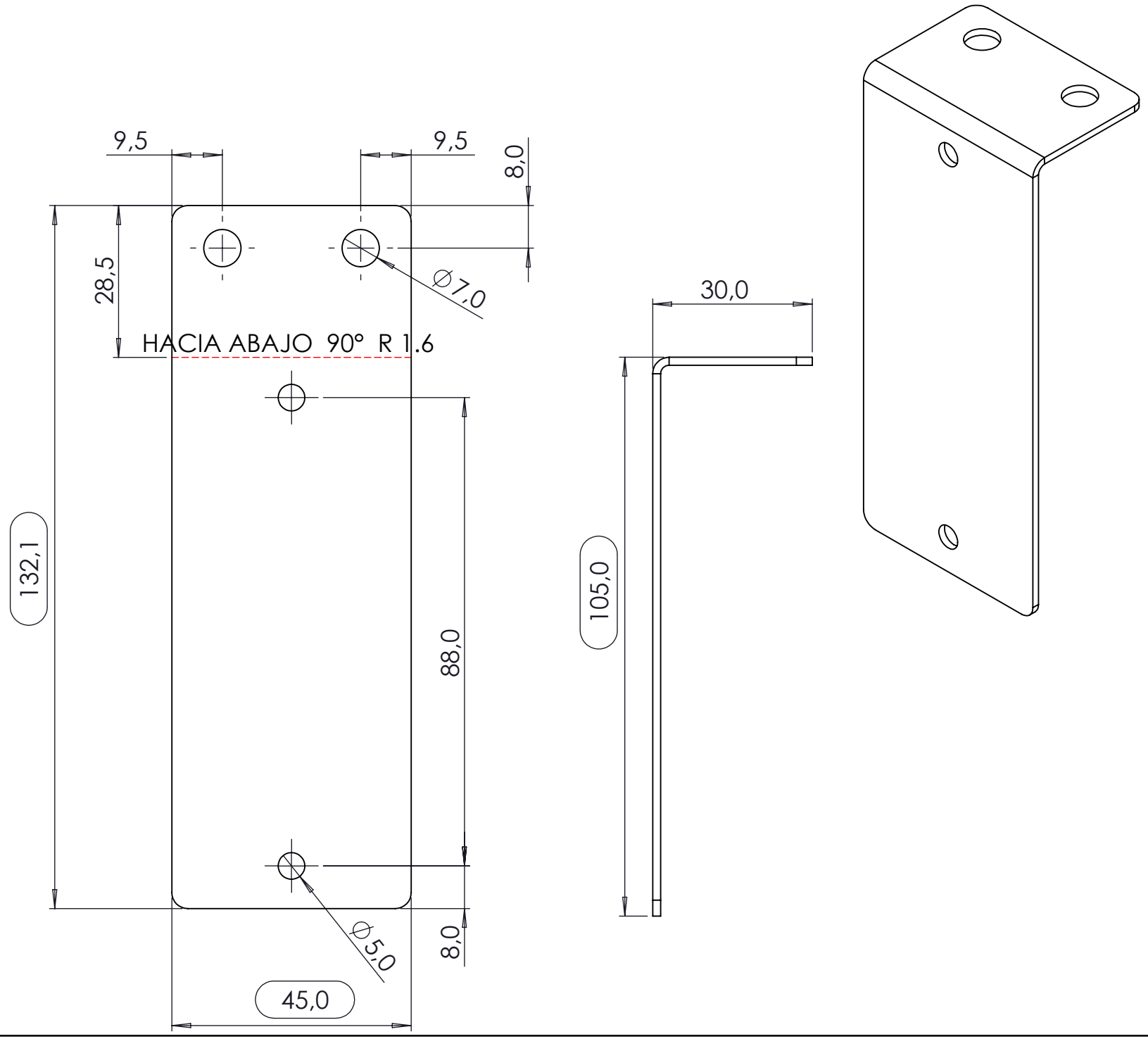
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-093

NOMBRE:
BISAGRA 2400

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Acero Inoxidable 304 Cal. 16	*68.92 Kg.*	*1:20*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *07-10-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *07-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~288~~	PAGINA No. *110*



DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ **500mm** ± **0.5mm** ≥ **501** ± **1.0** ± **0.5°**

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

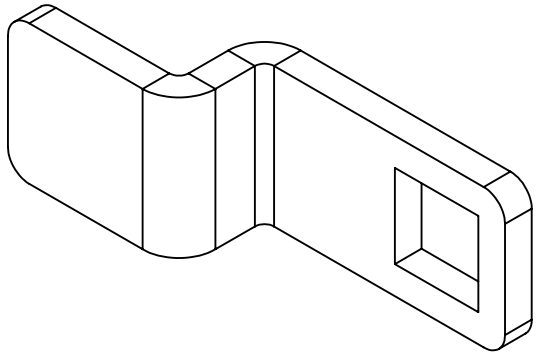
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

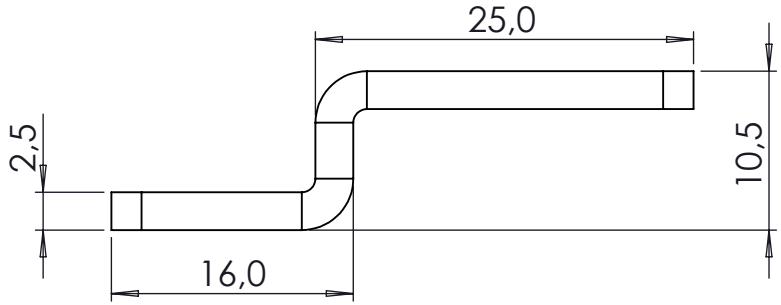
PLANO No.: ***PAT-094***

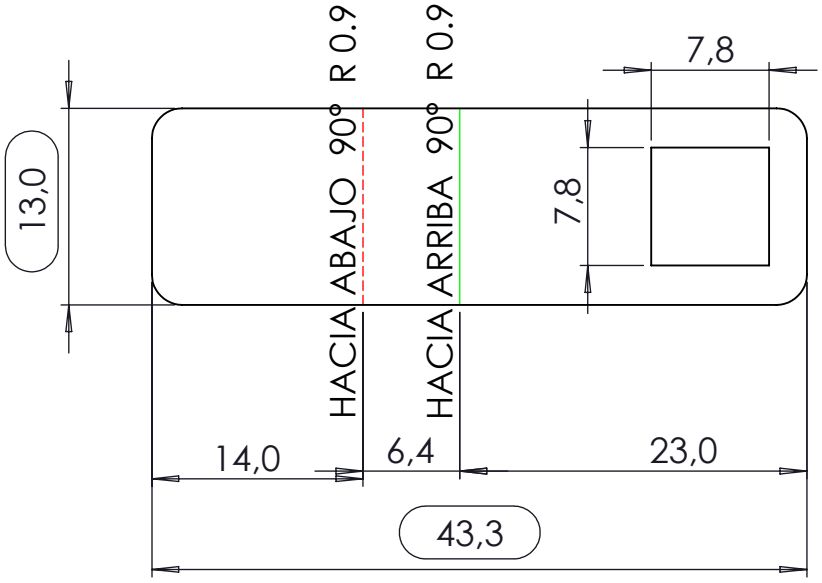
NOMBRE: *SOPORTE AMPLIFICADOR AUDIO*

MODELO: ***PUERTA CUATRO HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 16	*68.92 Kg.*	*1:2*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *22-09/2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *22-09/2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ⊕ 289	PAGINA No. *111*







DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

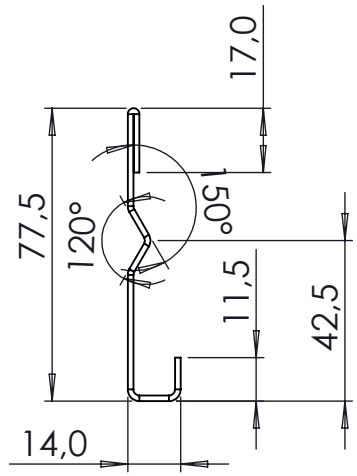
NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

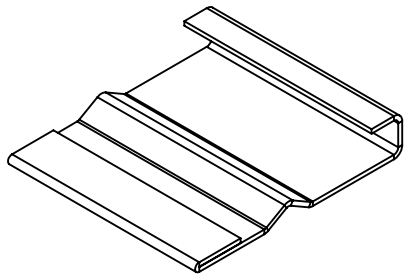
PLANO No.:
PAT-095

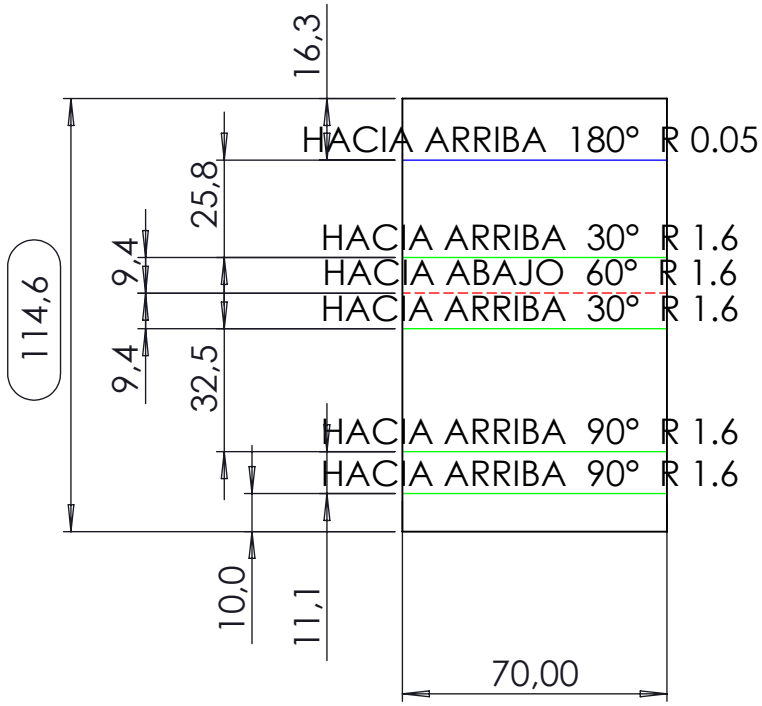
NOMBRE:
LENGUETA EN Z CERRADURA

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lámina Cold Rolled Cal. 12	*0.0 Kg.*	*2:1*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *22-09-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *22-09-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~290~~	PAGINA No. *111*







Manatee Ingeniería

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-096

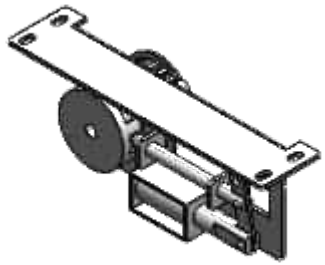
NOMBRE:
REMATE TAPA FRONTAL TG COMPLEMENTO

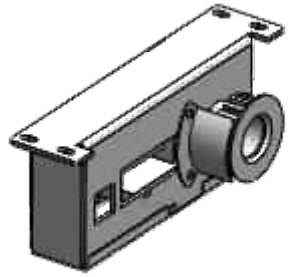
MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

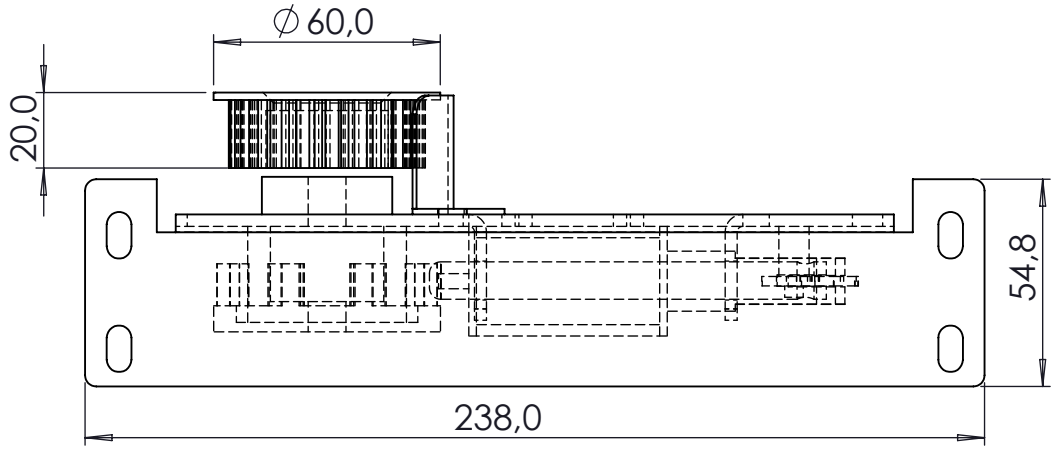
MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Lamina Aluminio Cal. 16	*33.09 Kg.*	*1:20*

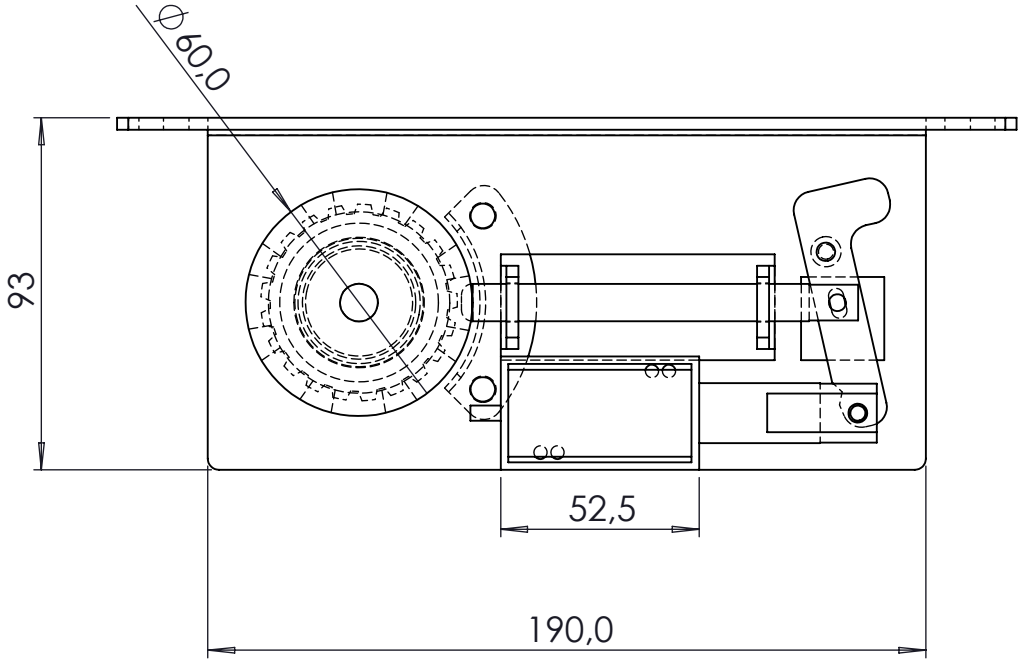
DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*22-09-2022*
APROBO:	FECHA:
CAMILO NEIRA	*22-09-2022*

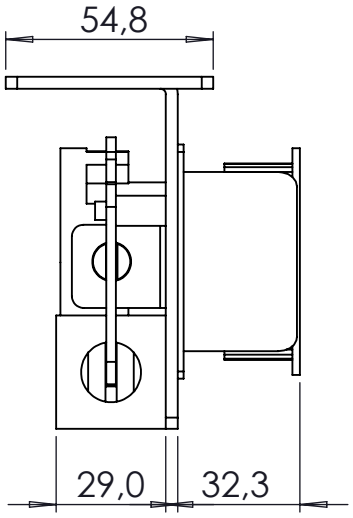
REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
1	⊕ 291	*112*











DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.:
PAT-097

NOMBRE:
SISTEMA POLEA DE BLOQUEO SIN TAPA

MODELO:
PUERTA CUATRO HOJAS

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Cal.	*Kg.*	*1:5*

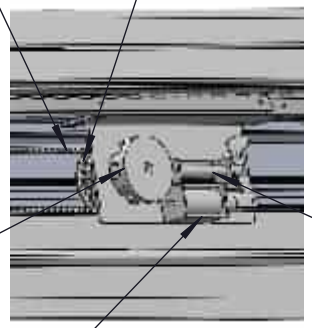
DISEÑO:	FECHA:
JAVIER SUAREZ	*10-10-2022*

APROBO:	FECHA:
CAMILO NEIRA	*10-10-2022*

REVISION:	SISTEMA	PAGINA No.
	292	*113*

CORREA DENTADA

RUEDA POLEA



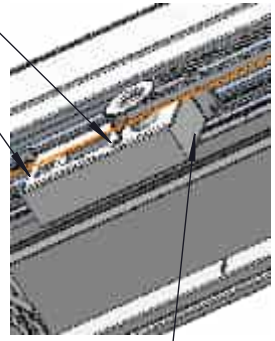
RUEDA BLOQUEO

PASADOR BLOQUEO

SOLENOIDE

SEGURO CORREA

SOPORTE SISTEMA DE BLOQUEO

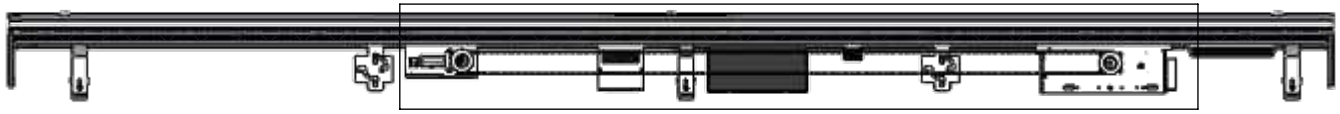


TAPA POLEA DE BLOQUEO

DETALLE BU
ESCALA 1 : 10



BU



BT



BT

DIMENSION CRITICA

SIMBOLO DE MODIFICACION

ELIMINAR ARISTAS VIVAS O CORTANTES

TOLERANCIA EN DIMENSIONES GENERALES:
≤ 500mm ± 0.5mm ≥ 501 ±1.0 ±0.5°

Dimensiones en milimetros

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalación y mantenimiento de puertas automáticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogotá D.C. - LOTE 1

NOTAS:

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD: La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de **MANATEE S.A.S y CONSORCIO NAUTILUS** y **NO PUEDE USARSE** total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros **SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.**

PLANO No.: ***PAT-098***

NOMBRE: *CAJA MECANISMOS PUERTA DOS HOJAS ABIERTA*

MODELO: ***PUERTA DOS HOJAS***

MATERIAL:	PESO:	ESCALA:
Cal.	*Kg.*	*1:50*
DISEÑO: *JAVIER SUAREZ*		FECHA: *10-10-2022*
APROBO: *CAMILO NEIRA*		FECHA: *10-10-2022*
REVISION: *1*	SISTEMA ~~293~~	PAGINA No. *114*

3. PLANOS Y DIAGRAMAS ELECTRICOS

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION I/A	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA VA	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION I/A	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2				9	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4				9	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9	1x20A	10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24				3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25	1x20A	26				3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A 1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

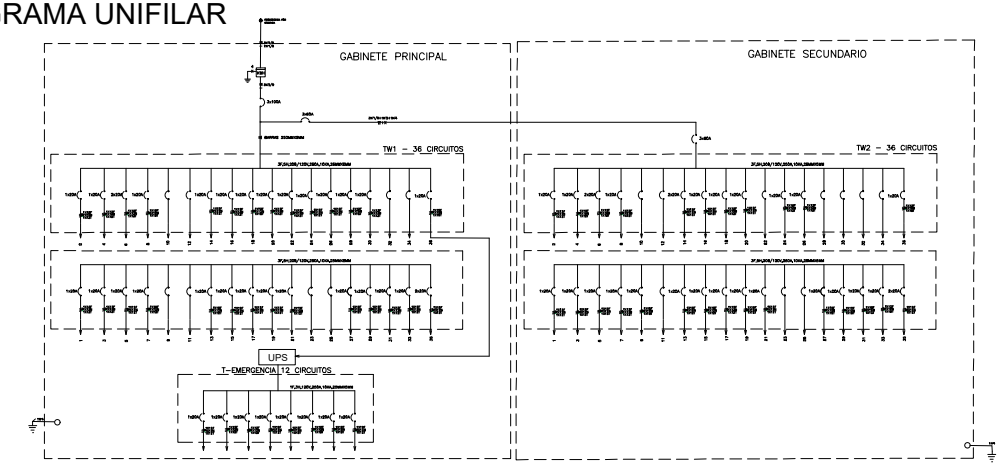
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION I/A	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA VA	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION I/A	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9	1x20A	10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24						12	1x20A	
RESERVA								25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	1200	6				29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	1200	6				31	1x20A 1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	12						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



[redacted]

CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

[redacted]

NOTAS

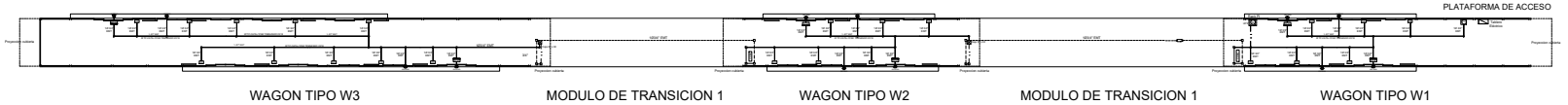
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL.
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN PRADO



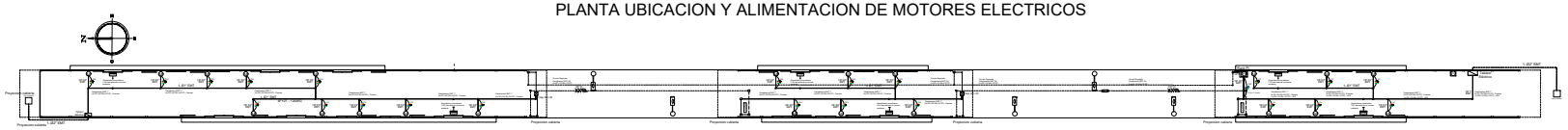
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
SVD	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
GPS	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
CONC	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
ETB	RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-018

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN PRADO

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: | FECHA:

REVISION: | SISTEMA | PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3Ø,3Ø+N*1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2					12	1x20A		
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4					12	1x20A		
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6					12	1x20A		
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8					12	1x20A		
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14					12	1x20A		
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16					12	1x20A		
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18					12	1x20A		
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20					12	1x20A		
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22					12	1x20A		
RESERVA								23	1x20A	24			3	1200	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
RESERVA								25	1x20A	26			3	720	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28					12	1x20A		
	1x20A	12						29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A 1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

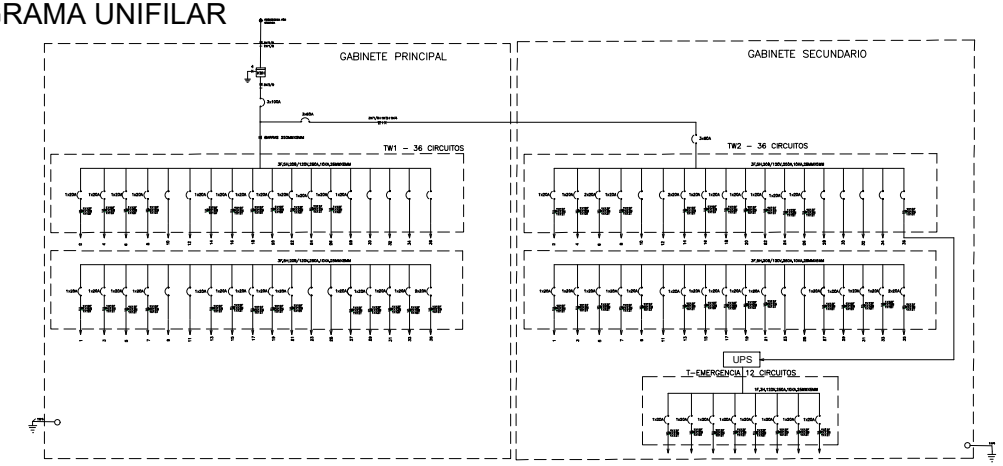
UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3Ø,3Ø+N*1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2					12	1x20A		
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4					12	1x20A		
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6					12	1x20A		
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8					12	1x20A		
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2	1x20A	12	1200	5				9	1x20A	10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14					12	1x20A		
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16					12	1x20A		
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18					12	1x20A		
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W2	1x20A	12	1200	5				19	1x20A 1x20A	20					12	1x20A		
	1x20A	12						21	1x20A	22								RESERVA
RESERVA								23		24					12	1x20A		
RESERVA								25	1x20A	26					12	1x20A		
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28								RESERVA
	1x20A	12						29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A 1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36			1	3000	10	1x60A	UPS	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



[redacted]

CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

[redacted]

NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

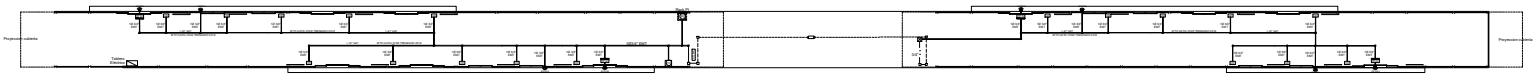
LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 127



PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS

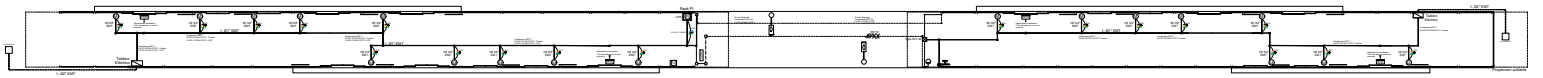
PLATAFORMA DE ACCESO



WAGON TIPO W2 — MODULO DE TRANSICION 1 — WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS

PLATAFORMA DE ACCESO



WAGON TIPO W2 — MODULO DE TRANSICION 1 — WAGON TIPO W1

CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticasdeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-019

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 127

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 1100	TOMA 2000	LAMPARA 1100	LAMPARA 2000	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3Ø+3N°10 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 2000	LAMPARA 1100	TOMA 1100	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2				0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A	4				1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A	6					12	1x30A	
	1x20A	12						7	1x20A	8					12	1x30A	
RESERVA								9		10							RESERVA
RESERVA								11		12							RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14					12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16					12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18					12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20					12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22					12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24			1	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25	1x20A	26			3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A	28					12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30							RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32							RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34							RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36							RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

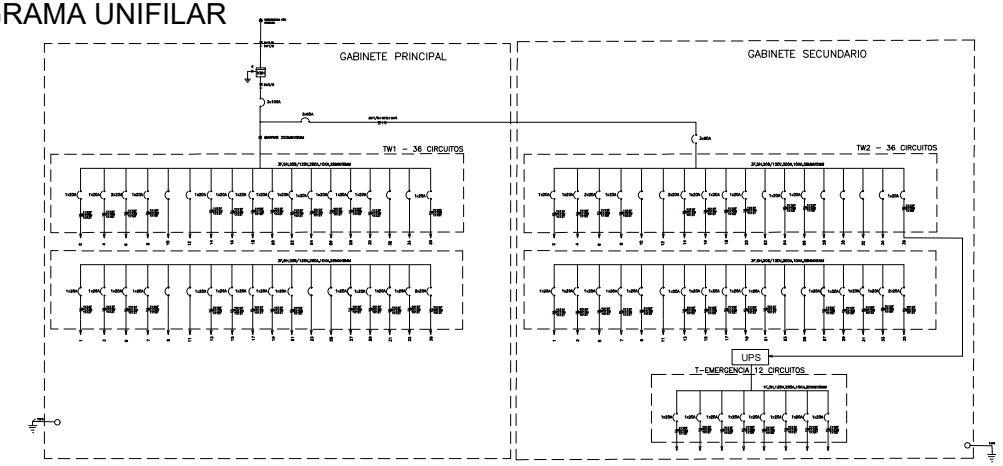
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 1100	TOMA 2000	LAMPARA 1100	LAMPARA 2000	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3Ø+3N°10 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 2000	LAMPARA 1100	TOMA 1100	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2					12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4					12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6					12	1x30A	
	1x20A	12						7	1x20A	8					12	1x30A	
RESERVA								9		10							RESERVA
RESERVA								11		12							RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14					12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16					12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18					12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20					12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22					12	1x20A	
RESERVA								23		24					12	1x20A	
RESERVA								25		26					12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28					12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29	1x20A	30							RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	1200	5				31	1x20A	32					12	1x20A	
	1x20A	10						33	1x20A	34							RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36			1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

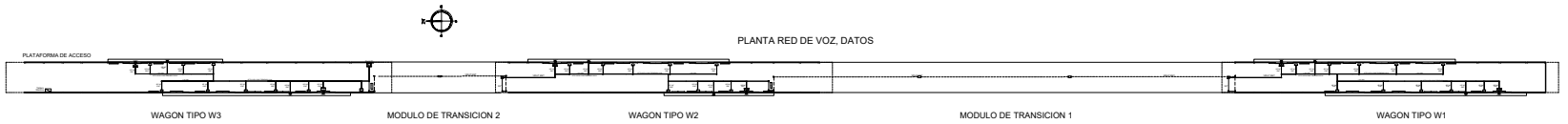
NOTAS

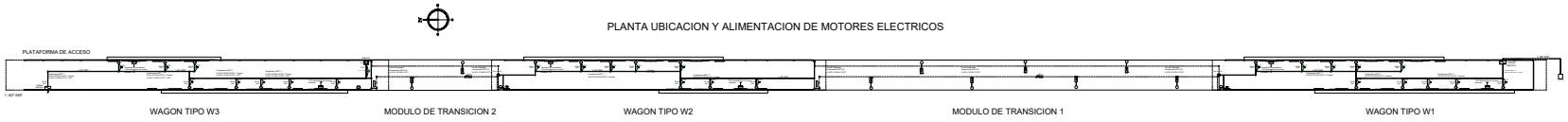
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN VIRREY



PLANO ELECTRICO





CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-020

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN VIRREY

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA	TOMA 1100	TOMA 2000	LAMPARA 1100	LAMPARA 2000	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 2000	LAMPARA 1100	TOMA 1100	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2				1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4				1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6					12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8					12	1x20A	
RESERVA								9	1x20A	10							RESERVA
RESERVA								11		12							RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14					12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16					12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18					12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20					12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22					12	1x20A	
RESERVA								23		24			1	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25		26			1	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28					12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30							RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32							RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34							RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36							RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

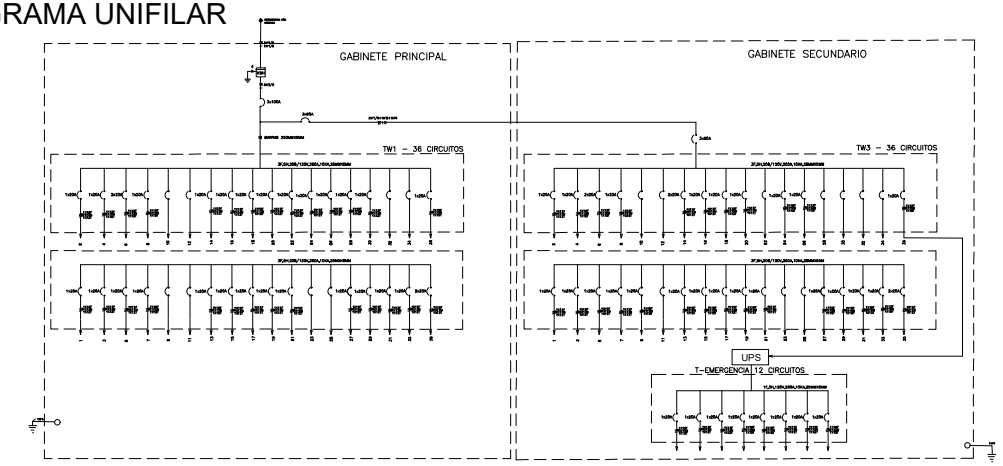
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA	TOMA 1100	TOMA 2000	LAMPARA 1100	LAMPARA 2000	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3N°2/0+1N°1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 2000	LAMPARA 1100	TOMA 1100	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2					12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4					12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6					12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8					12	1x20A	
RESERVA								9		10							RESERVA
RESERVA								11		12							RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14					12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16					12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18					12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20					12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22					12	1x20A	
RESERVA								23		24					12	1x20A	
RESERVA								25		26					12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28					12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29	1x20A	30							RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3				31	1x20A 1x20A	32					12	1x20A	
	1x20A	10						33	1x20A	34							RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36			1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



[redacted]

CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

[redacted]

NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 57



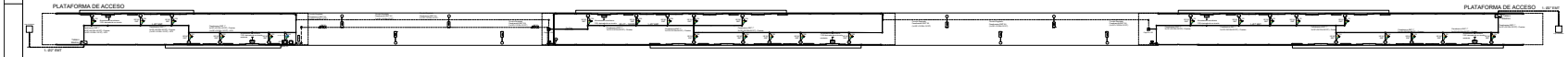
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
VOZ	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
GPS	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
SOHO	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
ETB	RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-021

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 57

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3X"2/0+1X"1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1x20A 1x20A	2					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	4					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	6					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	8					12	1x20A		
RESERVA									10								RESERVA
RESERVA									12								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	14					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	16					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	18					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	20					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	22					12	1x20A		
RESERVA									24	1			1200	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
RESERVA									26	3			720	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						1x20A 1x20A	28					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

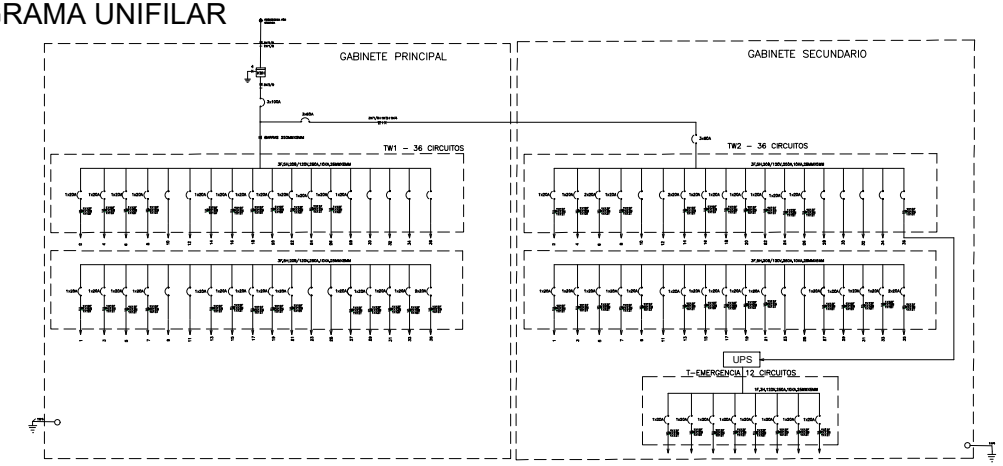
UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3X"2/0+1X"1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1x20A 1x20A	2					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	4					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	6					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	8					12	1x20A		
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2	1x20A	12	720	3					10								RESERVA
RESERVA									12								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	14					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	16					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	18					12	1x20A		
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W2	1x20A	12	1200	6					20					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	22								RESERVA
RESERVA									24					12	1x20A		
RESERVA									26					12	1x20A		
	1x20A	12						1x20A 1x20A	28								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	36				1	3000	10	1x60A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



[redacted]

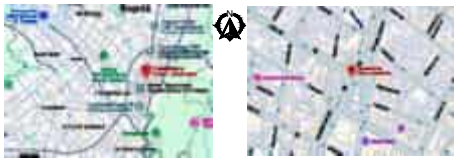
CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

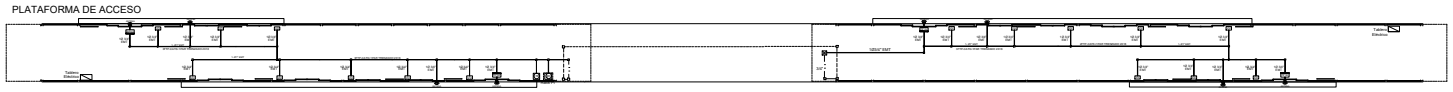
LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN FLORES



PLANO ELECTRICO



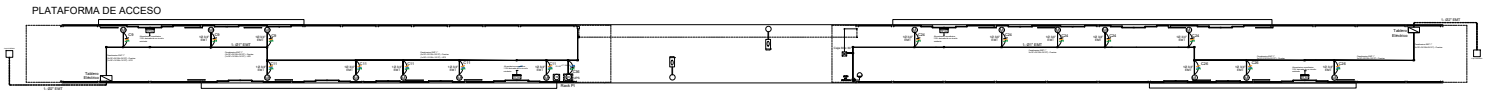
PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W2 MODULO DE TRANSICION 1 WAGON TIPO W1



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W2 MODULO DE TRANSICION 1 WAGON TIPO W1

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticasdeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-022

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN LAS FLORES

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3Ø+1N+1G AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23		24			1	1200	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25		26			3	720	12	1x20A		MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A 1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios
NEUTRO
TIERRA

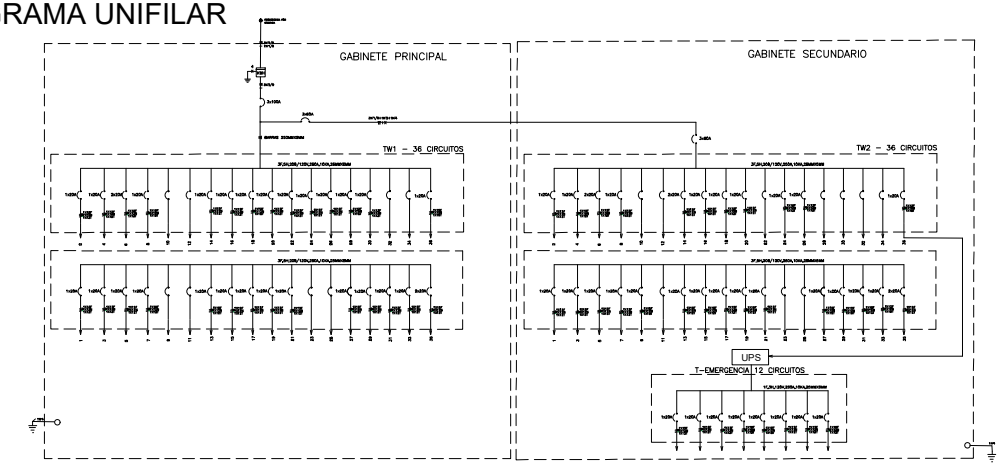
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3Ø+1N+1G AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3				31	1x20A 1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	10						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36			1	3000	10	1x20A	UPS	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios
NEUTRO
TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

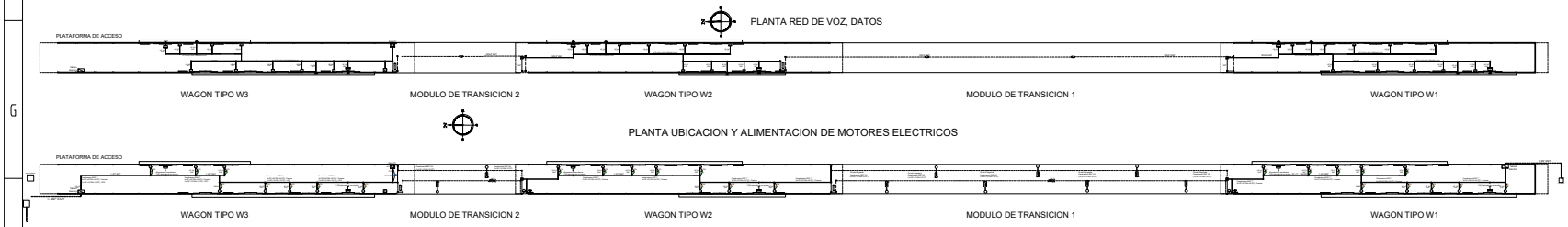
NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 45



PLANO ELECTRICO



CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticasdeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
VOZ	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
BUS	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
SOHO	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
ETB	RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-023

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 45

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3Ø+1N+1G AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A	4					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23		24			1	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2	
RESERVA								25		26			3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios
NEUTRO
TIERRA

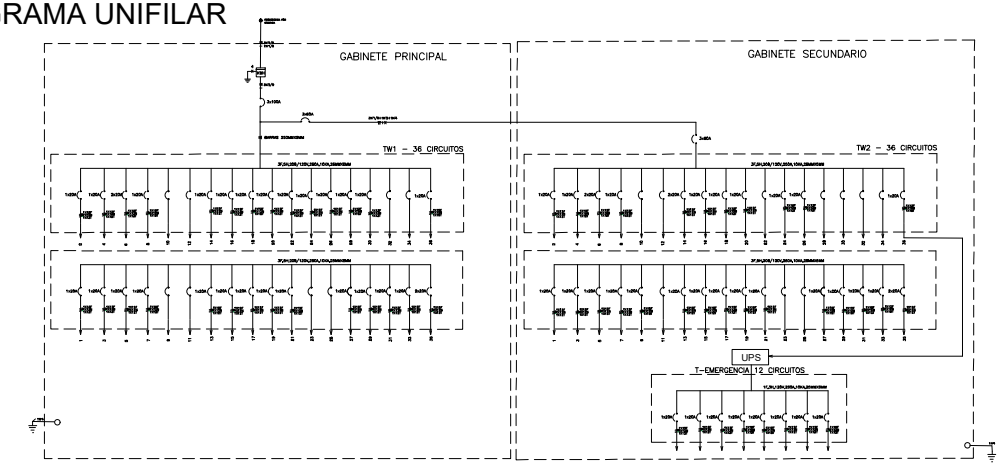
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3Ø+1N+1G AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29	1x20A	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3				31	1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	10						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36			1	3000	10	1x20A	UPS	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios
NEUTRO
TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR



[redacted]

CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

[redacted]

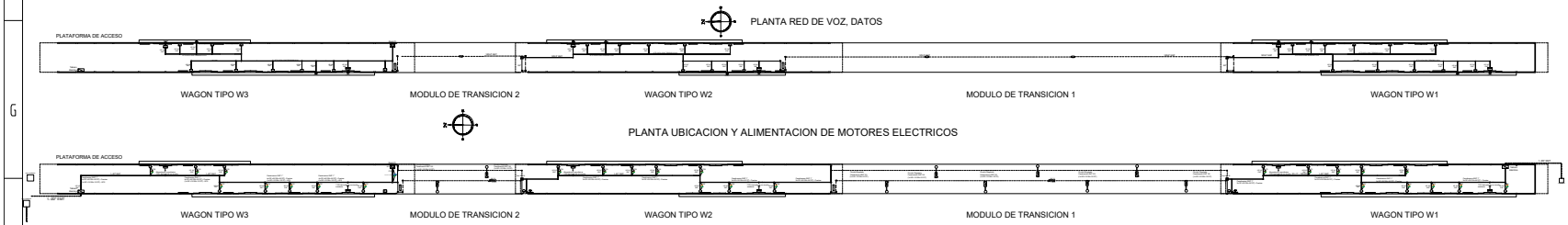
NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL.
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN SAN DIEGO



PLANO ELECTRICO



CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacion y mantenimiento de puertas automaticas deslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-024

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN SAN DIEGO

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

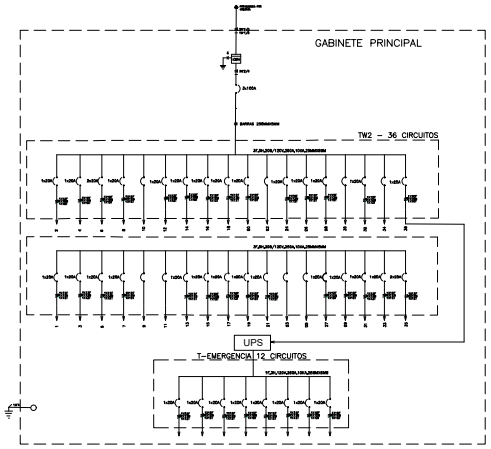
UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	4				3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTE W2
	1x20A	12						5	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	8						12	1x20A	
RESERVA								9	10								RESERVA
RESERVA								11	12				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W2
	1x20A	12						13	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	22						12	1x20A	RESERVA
RESERVA								23	24				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTE W1
RESERVA								25	26								
	1x20A	12						27	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	30								RESERVA
	1x20A	12						31	32				3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W1
	1x20A	12						33	34								RESERVA
	1x20A	12						35	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA RFID
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

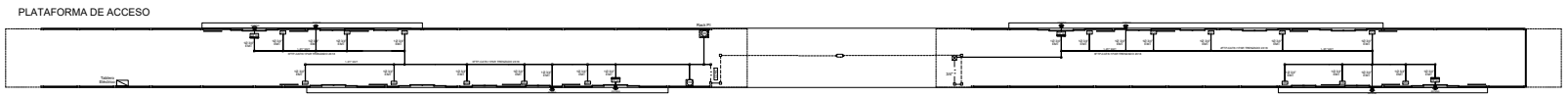
NOTAS
• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES • TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS. • PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA. • PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL. • TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS. • TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS. • NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN PEPE SIERRA



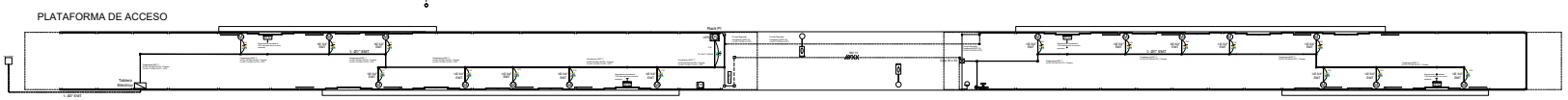
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W2 MODULO DE TRANSICION 1 WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W2 MODULO DE TRANSICION 1 WAGON TIPO W1

CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticadeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES	
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS .
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELECTRICA
	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
CONCENTRADOR DE RED	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
RACK	RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-025

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - DATOS - PEPE SIERRA

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200
DISEÑO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
REVISO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

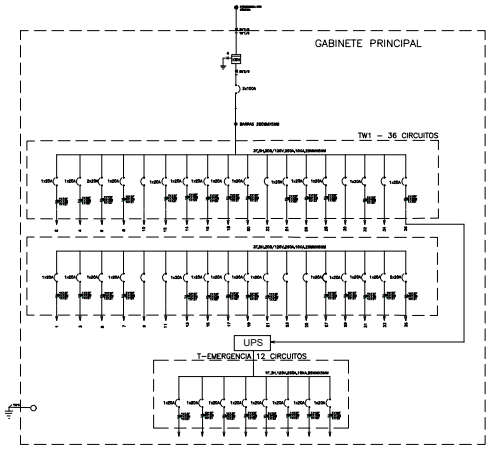
DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	CARGA INSTALADA (W)	TOMA 110	TOMA 208	LAMPARA 110	LAMPARA 208	CIRCUITO	CIRCUITO	LAMPARA 208	LAMPARA 110	TOMA 208	TOMA 110	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	4					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTE W2
	1x20A	12						5	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	8						12	1x20A	
RESERVA								9	10								RESERVA
RESERVA								11	12					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W2
	1x20A	12						13	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	22						12	1x20A	RESERVA
RESERVA								23	24					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTE W1
RESERVA								25	26								
	1x20A	12						27	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	30								RESERVA
	1x20A	12						31	32					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W1
	1x20A	12						33	34								RESERVA
	1x20A	12						35	36					1	10	1x20A	UPS

ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA
3X(3/0+1X"10 AWG, THW
R S T
3x100A

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios

NEUTRO
TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR





CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

NOTAS

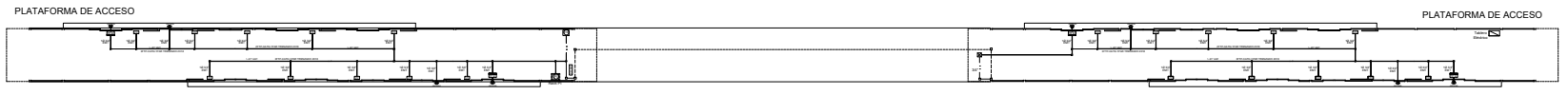
- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARA CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA.

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN COUNTRY SUR

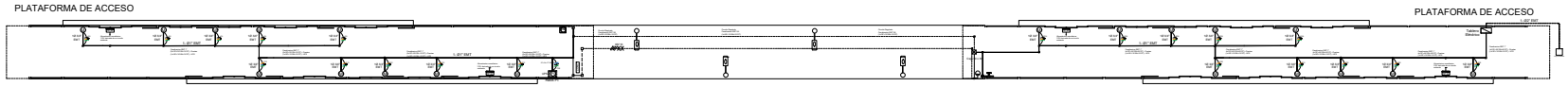


PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticasdeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-026

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - DATOS - COUNTRY SUR

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA	TOMA 1 FEN	TOMA 2 SRV	LAMPARA 1 FEN	LAMPARA 2 SRV	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW	CIRCUITO	CIRCUITO	LAMPARA 2 SRV	LAMPARA 1 FEN	TOMA 2 SRV	TOMA 1 FEN	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						R S T 3x100A	1	2					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						1x20A 1x20A	3	4					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						1x20A 1x20A	5	6						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	7	8						12	1x20A	
RESERVA									9	10								RESERVA
RESERVA									11	12								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	13	14						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	15	16						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	17	18						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	19	20						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A	21	22						12	1x20A	
RESERVA								1x20A	23	24					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								1x20A	25	26					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						1x20A	27	28						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A	29	30								RESERVA
	1x20A	12						1x20A	31	32								RESERVA
	1x20A	12						1x20A	33	34								RESERVA
	1x25A	12						1x20A 1x20A	35	36					1	3000	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

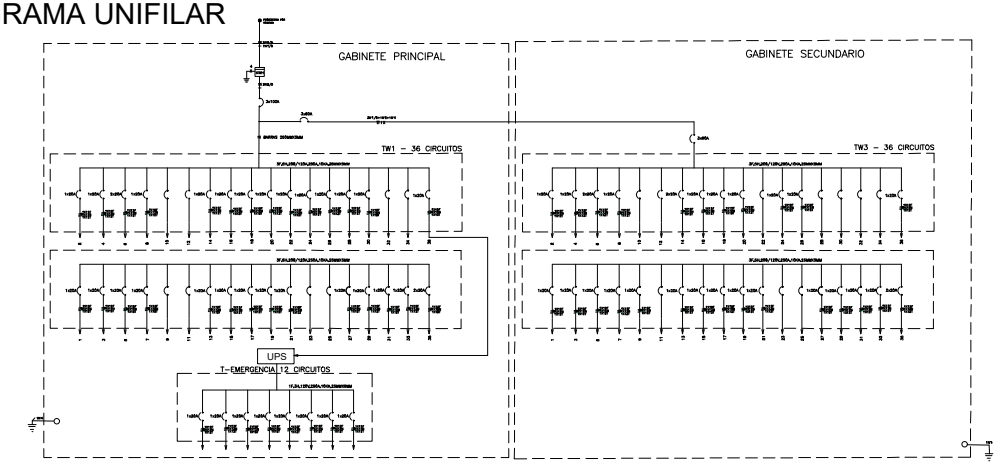
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 1 FEN	TOMA 2 SRV	LAMPARA 1 FEN	LAMPARA 2 SRV	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW	CIRCUITO	CIRCUITO	LAMPARA 2 SRV	LAMPARA 1 FEN	TOMA 2 SRV	TOMA 1 FEN	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						R S T 3x100A	1	2						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	3	4						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	5	6						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	7	8						12	1x20A	
RESERVA									9	10								RESERVA
RESERVA									11	12								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	13	14						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	15	16						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	17	18						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A 1x20A	19	20						12	1x20A	
	1x20A	12						1x20A	21	22						12	1x20A	
RESERVA								1x20A	23	24					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								1x20A	25	26					0	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						1x20A	27	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	1200	5				1x20A	29	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	1200	5				1x20A 1x20A	31	32								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	33	34								RESERVA
	1x20A	12						1x20A 1x20A	35	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

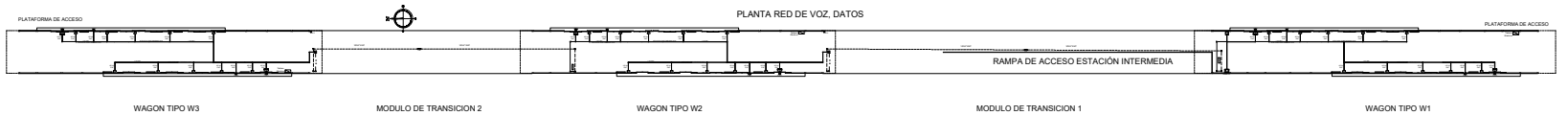
NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN 1ra DE MAYO



PLANO ELECTRICO





CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticasdeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-027

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN PRIMERA DE MAYO

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 1X20	TOMA 2X20	LAMPARA 1X20	LAMPARA 2X20	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 2X20	LAMPARA 1X20	TOMA 1X20	TOMA POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2				1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3		4				1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5		6					12	1x20A	
	1x20A	12						7		8					12	1x20A	
RESERVA								9		10							RESERVA
RESERVA								11		12							RESERVA
	1x20A	12						13		14					12	1x20A	
	1x20A	12						15		16					12	1x20A	
	1x20A	12						17		18					12	1x20A	
	1x20A	12						19		20					12	1x20A	
	1x20A	12						21		22					12	1x20A	
RESERVA								23		24				1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25		26				1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27		28					12	1x20A	
	1x20A	12						29		30							RESERVA
	1x20A	12						31		32							RESERVA
	1x20A	12						33		34							RESERVA
	1x20A	12						35		36							RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

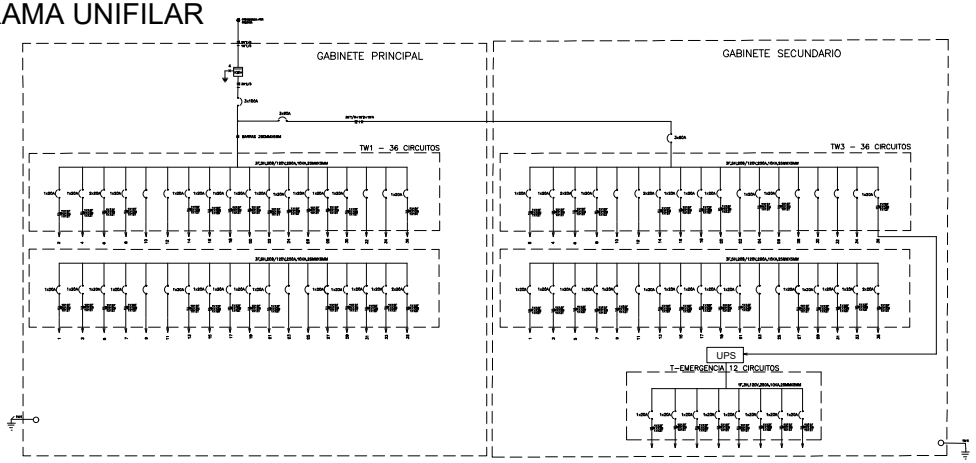
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 1X20	TOMA 2X20	LAMPARA 1X20	LAMPARA 2X20	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 2X20	LAMPARA 1X20	TOMA 1X20	TOMA POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2					12	1x20A	
	1x20A	12						3		4					12	1x20A	
	1x20A	12						5		6					12	1x20A	
	1x20A	12						7		8					12	1x20A	
RESERVA								9		10							RESERVA
RESERVA								11		12							RESERVA
	1x20A	12						13		14					12	1x20A	
	1x20A	12						15		16					12	1x20A	
	1x20A	12						17		18					12	1x20A	
	1x20A	12						19		20					12	1x20A	
	1x20A	12						21		22					12	1x20A	
RESERVA								23		24					12	1x20A	
RESERVA								25		26					12	1x20A	
	1x20A	12						27		28					12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29		30							RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3				31		32					12	1x20A	
	1x20A	12						33		34							RESERVA
	1x20A	12						35		36			1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR





CARGA RFID

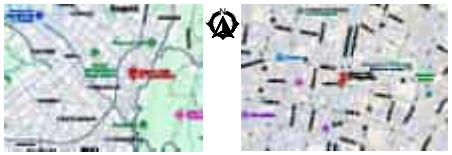
• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W



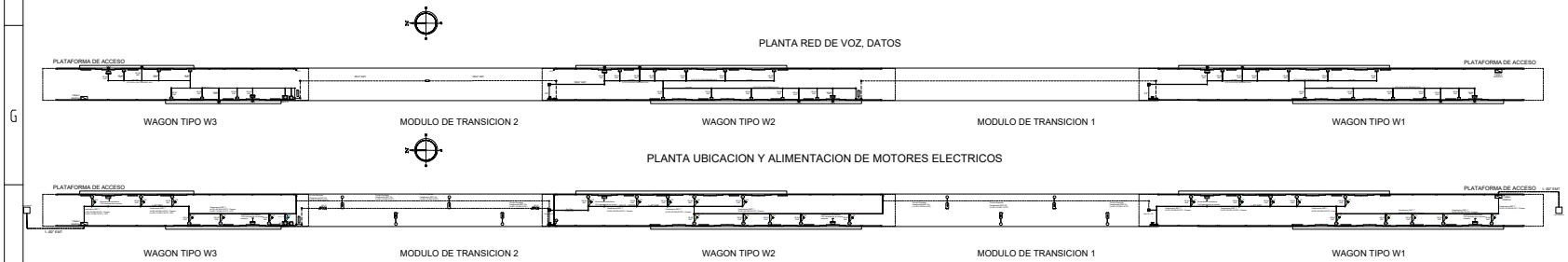
NOTAS

• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESOROS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL.
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 63



PLANO ELECTRICO



CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticadeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-028

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 63

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 1 1KV	TOMA 2 2KV	TOMA 3 1 KV	TOMA 4 2KV	LAMPARA 1 1KV	LAMPARA 2 2KV	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#/2/0+1#/1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 1 2KV	LAMPARA 2 1KV	LAMPARA 3 2KV	TOMA 1KV	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12								1	1x20A	2				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12								3	1x20A	4				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12								5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12								7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA										9		10								RESERVA
RESERVA										11		12								RESERVA
	1x20A	12								13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12								15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12								17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12								19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12								21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA										23		24				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA										25		26				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12								27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12								29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12								31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12								33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12								35	1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

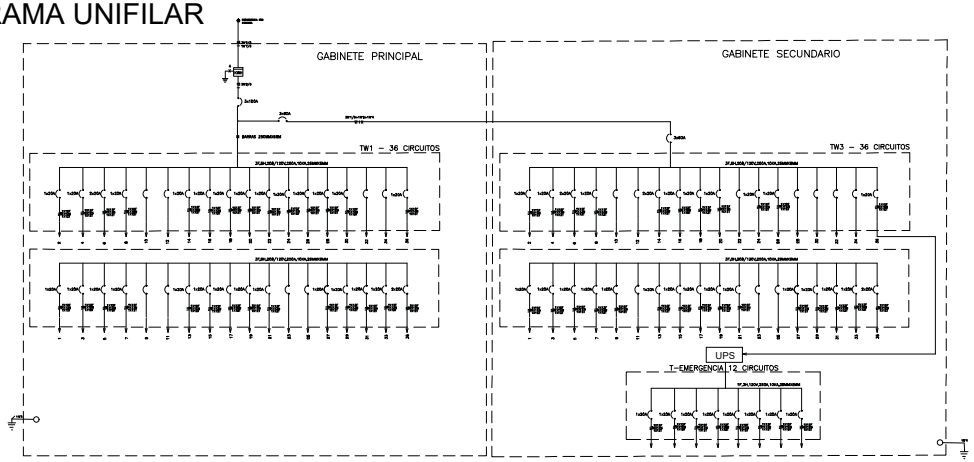
UBICADO EN W3

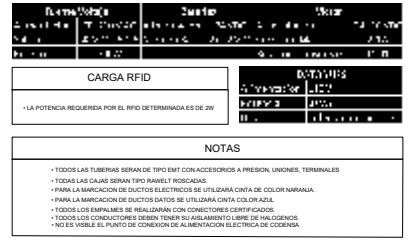
TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 1 1KV	TOMA 2 2KV	TOMA 3 1 KV	TOMA 4 2KV	LAMPARA 1 1KV	LAMPARA 2 2KV	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#/2/0+1#/1/0 AWG, THW	CIRCUITO	LAMPARA 1 2KV	LAMPARA 2 1KV	LAMPARA 3 2KV	TOMA 1KV	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12								1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12								3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12								5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12								7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA										9		10								RESERVA
RESERVA										11		12								RESERVA
	1x20A	12								13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12								15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12								17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12								19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12								21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA										23		24						12	1x20A	
RESERVA										25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12								27	1x20A	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3						29	1x20A	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3						31	1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	12								33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12								35	1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR





CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

NOTAS

• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 39



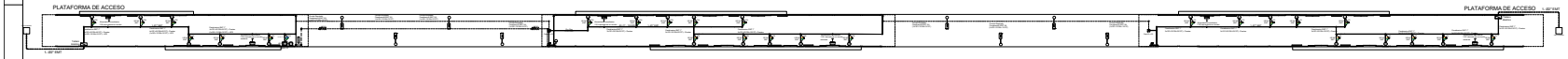
PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



WAGON TIPO W3 | MODULO DE TRANSICION 2 | WAGON TIPO W2 | MODULO DE TRANSICION 1 | WAGON TIPO W1

CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticadeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-029

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 39

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W1

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4					1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A 1x20A	24			1		1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25	1x20A 1x20A	26			1		1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A 1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

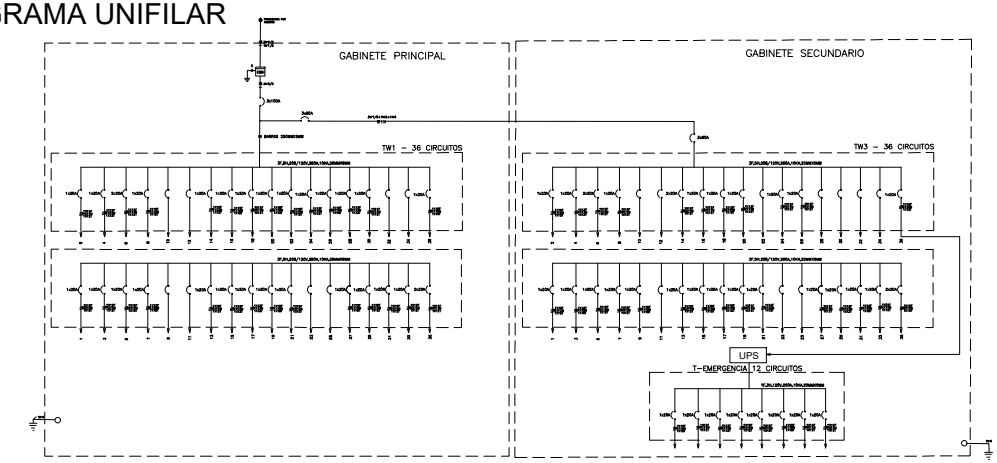
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#1/0+1#1/0 AWG, THW R S T 3x100A	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A 1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A 1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A 1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A 1x20A	24						12	1x20A	
RESERVA								25	1x20A 1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A 1x20A	28						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTE W3	1x20A	12	720	3				29	1x20A 1x20A	30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W3	1x20A	12	720	3				31	1x20A 1x20A	32						12	1x20A	
	1x20A	12						33	1x20A 1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36			1	3000	10	1x20A	UPS	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA RFID

- LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

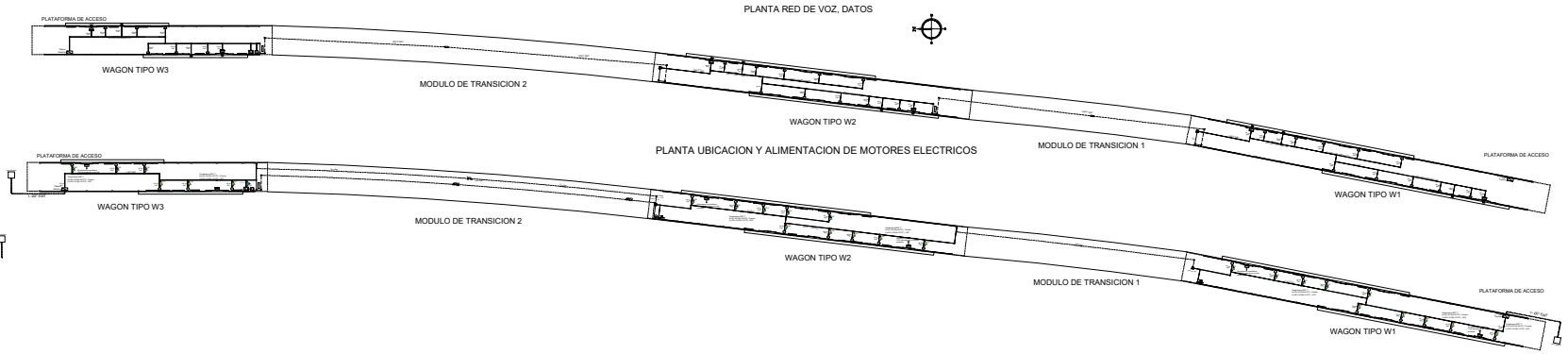
NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 34



PLANO ELECTRICO



CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticadeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELECTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-030

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 34

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200
DISEÑO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
REVISO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#120+1N*10 AWG, THW R S T	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 3x100A 1x20A	2				5	1200	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4				3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-1
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24				3	720	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2
RESERVA								25	1x20A	26				7	1680	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-2
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A 1x20A	36				1	3000	1x20A		UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

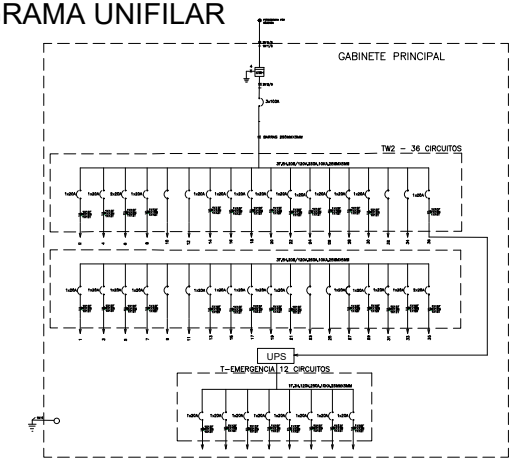
UBICADO EN W3

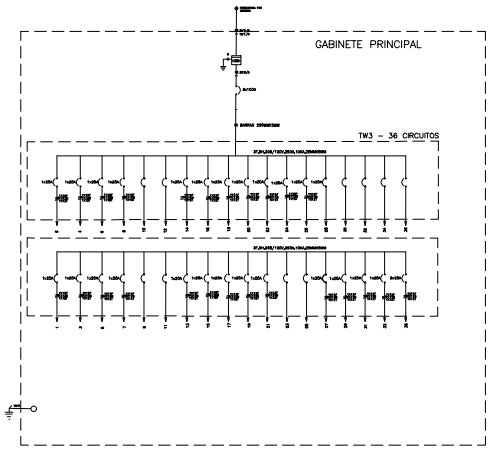
TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3#120+1N*10 AWG, THW R S T	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A 3x100A 1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A 1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A 1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A 1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A 1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A 1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24				7	1680	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-3
RESERVA								25	1x20A	26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36								RESERVA

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
NEUTRO
TIERRA
CARGA TOTAL: 2880 vatios

DIAGRAMA UNIFILAR





[redacted]

CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

NOTAS

• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARA CINTA COLOR AZUL
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 85



CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticasdeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-031

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 85

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 1

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W4

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

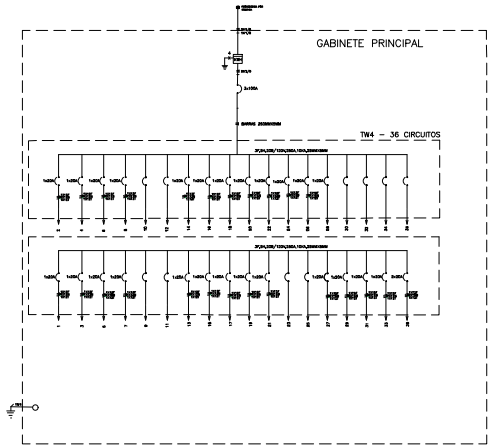
DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO		CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1		2						12	1x20A	
	1x20A	12						3		4						12	1x20A	
	1x20A	12						5		6						12	1x20A	
	1x20A	12						7		8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13		14						12	1x20A	
	1x20A	12						15		16						12	1x20A	
	1x20A	12						17		18						12	1x20A	
	1x20A	12						19		20						12	1x20A	
	1x20A	12						21		22						12	1x20A	
RESERVA								23		24						12	1x20A	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27		28						12	1x20A	
	1x20A	12						29		30								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTE W4	1x20A	12	1200	5				31		32						12	1x20A	
	1x20A	12						33		34								RESERVA
	1x20A	12						35		36						10	1x20A	

ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA
3Ø"208+1N"120 AWG, THW
R S T
3x100A

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios

NEUTRO
TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR





CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

NOTAS

• TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
• TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
• PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARÁ CINTA COLOR AZUL.
• TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
• TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
• NO ES VISIBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 85



CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticadeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-031

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 85

FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200

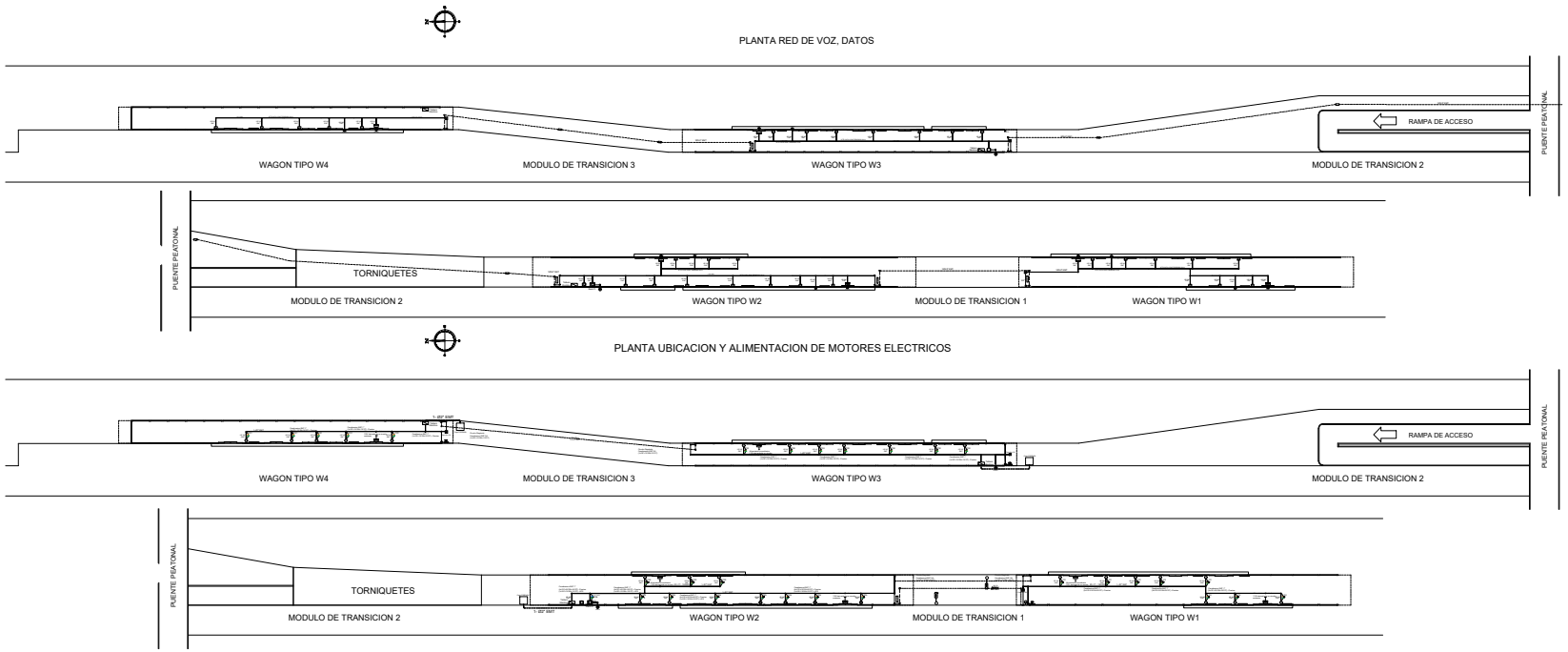
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235

APROBO: FECHA:

REVISION: SISTEMA PAGINA No. 2

PLANO ELECTRICO



CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticaseslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS .
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-31

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 85

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 3

CUADRO DE CARGAS E INFORMACION

UBICADO EN W2

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3H+N/120 AWG, THW R S T	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
RESERVA								9		10								RESERVA
RESERVA								11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-2	1x20A	12	720	3				19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23	1x20A	24			7	1680	12	1x20A	MOTORES PUERTAS / ORIENTAL W-1	
RESERVA								25		26						12	1x20A	
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36				1	3000	1x20A	UPS	

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios
NEUTRO
TIERRA

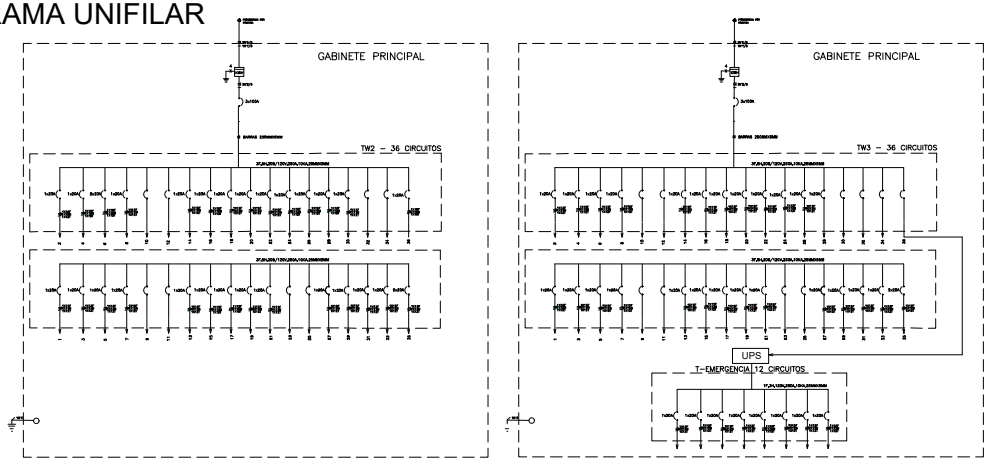
UBICADO EN W3

TABLERO 36 CIRCUITOS - 3F 208/120 V

DESCRIPCION	PROTECCION (A)	CALIBRE AWG, THW	POTENCIA (W)	TOMA 110V	TOMA 208V	LAMPARA 110V	LAMPARA 208V	CIRCUITO	ACOMETIDA VIENE DE P.F. CODENSA 3F/3H+N/120 AWG, THW R S T	CIRCUITO	LAMPARA 208V	LAMPARA 110V	TOMA 208V	TOMA 110V	POTENCIA (W)	CALIBRE AWG, THW	PROTECCION (A)	DESCRIPCION
	1x20A	12						1	1x20A	2						12	1x20A	
	1x20A	12						3	1x20A	4						12	1x20A	
	1x20A	12						5	1x20A	6						12	1x20A	
	1x20A	12						7	1x20A	8						12	1x20A	
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-3	1x20A	12	720	3				9		10								RESERVA
MOTORES PUERTAS / OCCIDENTAL W-4	1x20A	12	1680	7				11		12								RESERVA
	1x20A	12						13	1x20A	14						12	1x20A	
	1x20A	12						15	1x20A	16						12	1x20A	
	1x20A	12						17	1x20A	18						12	1x20A	
	1x20A	12						19	1x20A	20						12	1x20A	
	1x20A	12						21	1x20A	22						12	1x20A	
RESERVA								23		24			0	1200	12	1x20A		
RESERVA								25		26			0	1200	12	1x20A		
	1x20A	12						27	1x20A	28						12	1x20A	
	1x20A	12						29	1x20A	30								RESERVA
	1x20A	12						31	1x20A	32								RESERVA
	1x20A	12						33	1x20A	34								RESERVA
	1x20A	12						35	1x20A	36				1	3000	10	1x20A	UPS

CARGA FASE A: 1440 vatios
CARGA FASE B: 0 vatios
CARGA FASE C: 1440 vatios
CARGA TOTAL: 2880 vatios
NEUTRO
TIERRA

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA RFID

• LA POTENCIA REQUERIDA POR EL RFID DETERMINADA ES DE 2W

NOTAS

- TODOS LAS TUBERIAS SERAN DE TIPO EMT CON ACCESORIOS A PRESION, UNIONES, TERMINALES
- TODAS LAS CAJAS SERAN TIPO RAWELT ROSCADAS.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS ELECTRICOS SE UTILIZARÁ CINTA DE COLOR NARANJA.
- PARA LA MARCACION DE DUCTOS DATOS SE UTILIZARA CINTA COLOR AZUL
- TODOS LOS EMPALMES SE REALIZARÁN CON CONECTORES CERTIFICADOS.
- TODOS LOS CONDUCTORES DEBEN TENER SU AISLAMIENTO LIBRE DE HALOGENOS.
- NO ES VISBLE EL PUNTO DE CONEXION DE ALIMENTACION ELECTRICA DE CODENSA.

LOCALIZACIÓN, ESTACIÓN CALLE 106



CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticadeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
- RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
- RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
- CIRCUITO REGULADOR UPS.
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
- CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
- SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
- GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
- CONCENTRADOR DE RED
- ANTENA UHF
- SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
- PASARELA INTELIGENTE
- CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
- FASE
- NEUTRO
- TIERRA
- BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
- RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-032

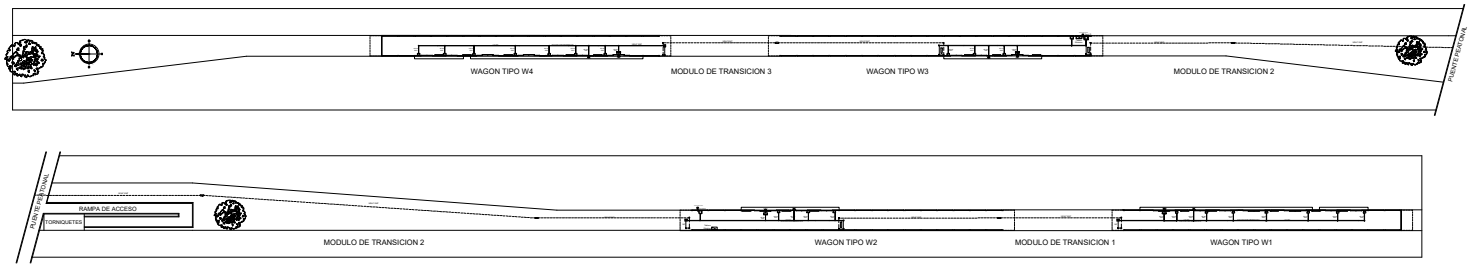
TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 106

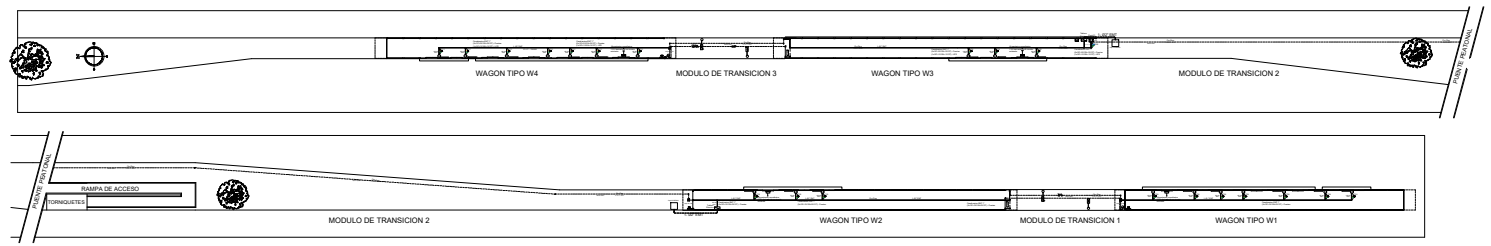
FECHA:	ESCALA:
01-Abril-2025	1:200
DISEÑO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
REVISO:	Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235
APROBO:	FECHA:
REVISION:	SISTEMA / PAGINA No. 1

PLANO ELECTRICO

PLANTA RED DE VOZ, DATOS



PLANTA UBICACION Y ALIMENTACION DE MOTORES ELECTRICOS



CONSORCIO NAUTILUS

CONTRATO-1286-21. CONTRATISTA: CONSORCIO NAUTILUS. OBJETO: Contratar el suministro, instalacio ny mantenimiento de puertas automa ticasdeslizantes de dos y cuatro hojas y equipos complementarios para estaciones del componente BRT del Sistema de Transporte Masivo de la ciudad de Bogota D.C. - LOTE 1

CONVENCIONES

	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
	RED DE DISTRIBUCION DE ENERGIA POR EL PISO
	RED DE DISTRIBUCION ENERGIA POR EL TECHO.
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL TECHO
	RED DE VOZ Y DATOS POR EL PISO.
	CIRCUITO REGULADOR UPS .
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 UPS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 VOZ Y DATOS
	CAJA RAWELT DE PASO CUADRADA 2400 ELÉCTRICA
	SALIDA VOZ Y DATOS PUERTA
	GABINETE PLÁSTICO PARA ALOJAR EQUIPOS BUS - ESTACIÓN
CONC	CONCENTRADOR DE RED
	ANTENA UHF
	SALIDA ELECTRICA DE PUERTA
	PASARELA INTELIGENTE
	CAJA 30 X 30 CONCENTRADOR DE VAGÓN
	FASE
	NEUTRO
	TIERRA
	BOTÓN DE EMERGENCIA POR VAGÓN
ETB	RACK TRANSMILENIO

Contiene:

Plano eléctrico motores y ups Plano voz-datos, diagrama unifilar

NOTA DE CONFIDENCIALIDAD:

La información de diseño e información técnica, contenidas en este plano son propiedad de MANATEE S.A.S y NAUTILUS y NO PUEDE USARSE total o parcialmente para ejecutar, reproducir o comunicar a terceros SIN NUESTRA AUTORIZACION ESCRITA.

PLANO No.: PEVD-32

TITULO:

PLANO RED ELECTRICA, VOZ Y DATOS - ESTACIÓN CALLE 106

FECHA: 01-Abril-2025	ESCALA: 1:200
DISEÑO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
REVISO: Ing. Edwin Giovanny Mesa MAT BY250 -129235	
APROBO:	FECHA:
REVISION: SISTEMA	PAGINA No. 3

4. METODOLOGÍA DE INSTALACIÓN Y ENTREGA DE PUERTAS

METODOLOGIA DE INSTALACION Y ENTREGA DE PUERTAS Y SOLUCION ITS

Mediante correo enviado por Consorcio Nautilus donde se informa estación a intervenir en el proceso de Instalación de puertas y autorización de programación por parte de la Entidad, se procede a iniciar esta actividad. La información mínima a contener el correo es la siguiente:

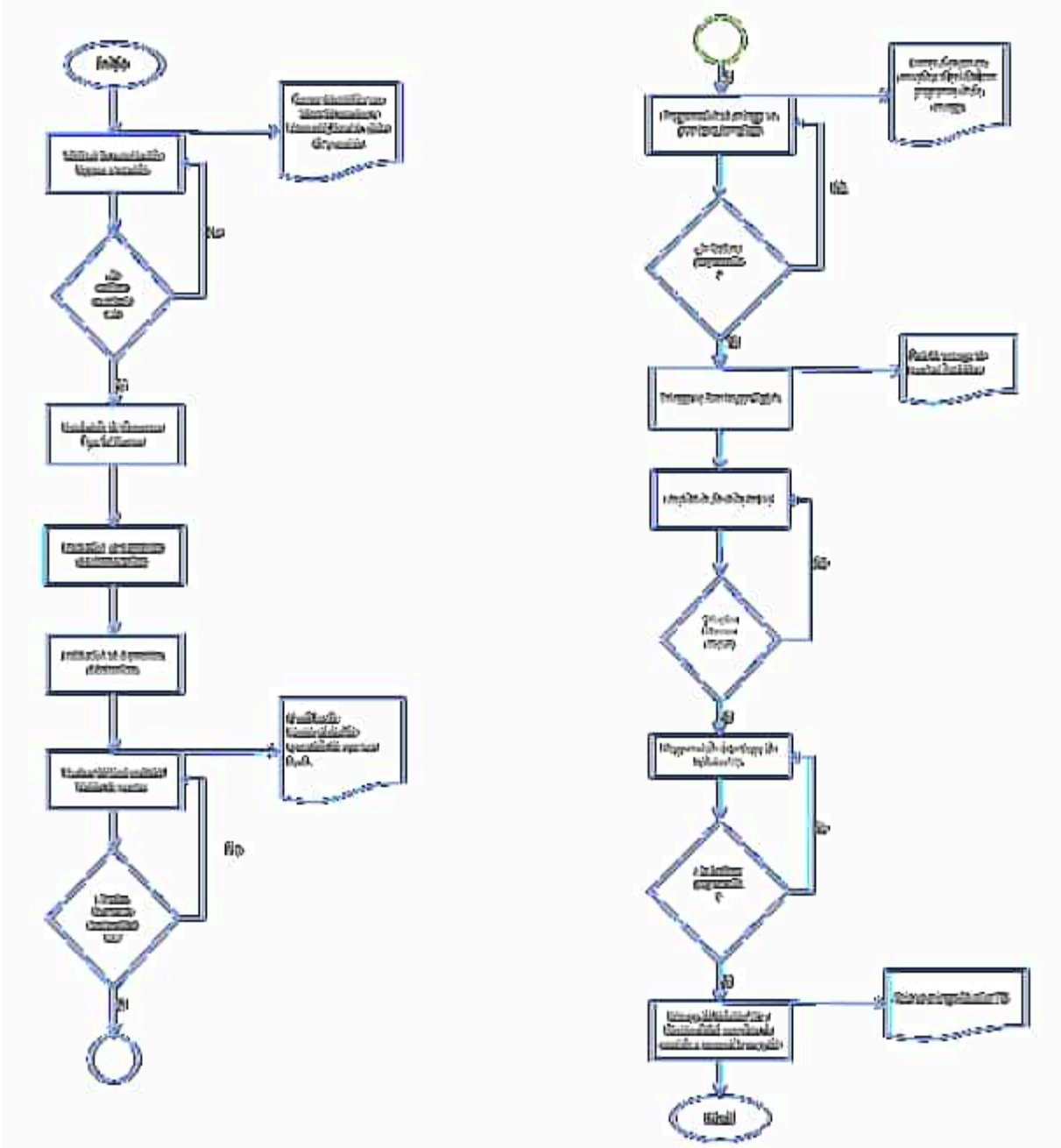
- Estación a intervenir
- Horario de actividad
- Listado de operarios
- Datos de vehículos

Se realiza instalación de equipos de estación empezando con elementos fijos (Perfil de sostén, Riel de piso y marcos), posteriormente, se procede a instalar los elementos electromecánicos y electrónicos necesarios para la el desplazamiento de hojas dentro de la caja de mecanismos (Motor, poleas, correas, electrónica y demás accesorios necesarios).

Luego de realizar esta parte de instalación, se procede a realizar pruebas de funcionalidad de apertura y cierre local de cada puerta. En seguida, se programa entrega de estos equipos a la entidad.

Como parte final, se procede a realizar la instalación y conexión del sistema ITS en todas las puertas de estación. Se realizan pruebas de funcionalidad y se programa entrega del sistema de la estación.

DIAGRAMA DE FLUJO INSTALACIÓN Y ENTREGA PUERTAS Y SOLUCIÓN ITS



5. PROCESO INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ITS, VOZ Y DATOS

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Estaciónes Calle 34, Av.39, Calle 45, Marly, Calle 57, Calle 63, Calle 72

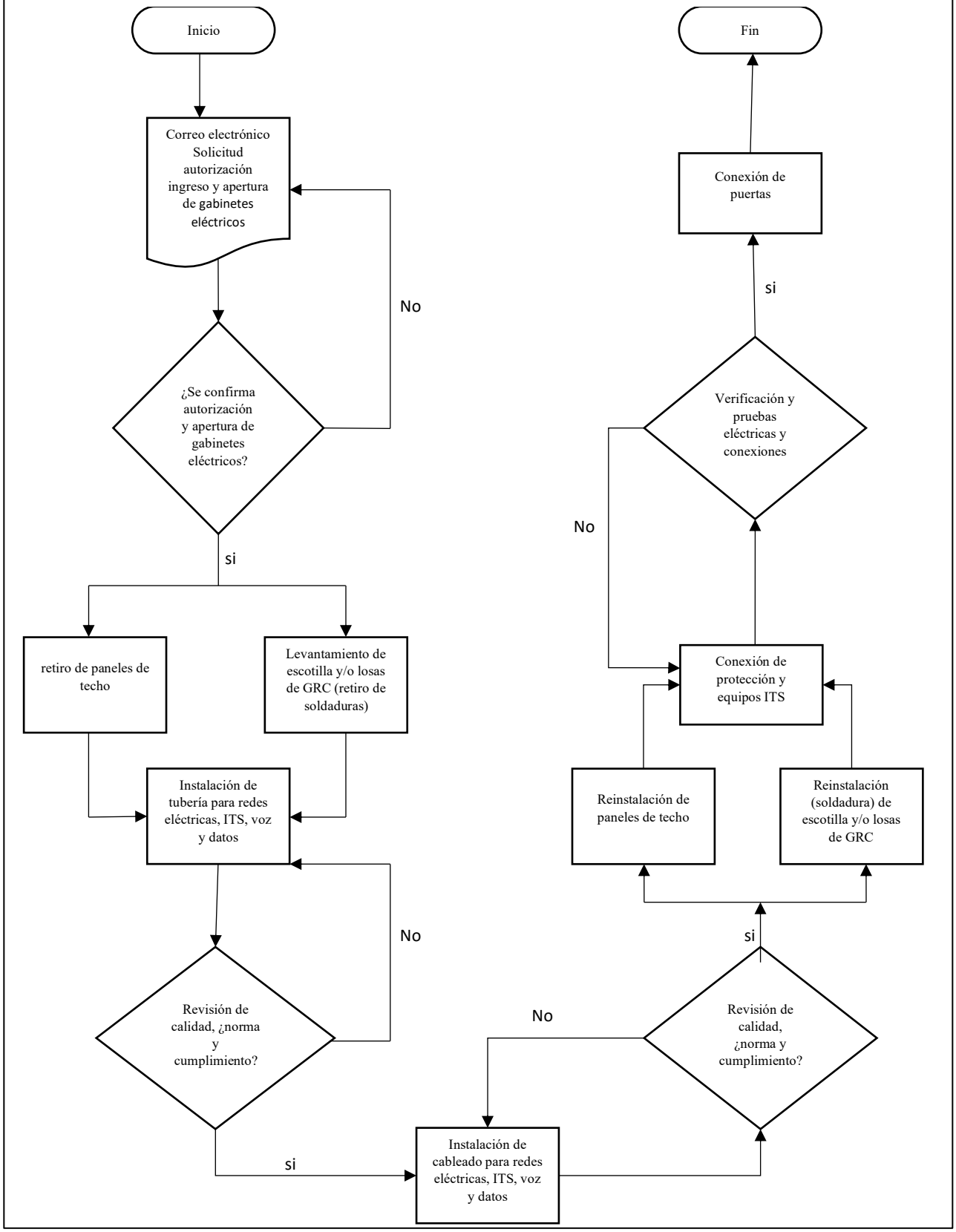
Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón C ubicado en el costado norte la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con tubería metálica galvanizada de 1" hasta una caja metálica o conduleta ahí se realiza la derivación y se reparte en tubería metálica galvanizada de ¾" una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón B ubicado en la parte central de la estación la tubería se instalara por la parte inferior, saliendo desde el tablero eléctrico ubicado en el vagón C en el costado sur de la estación con tubería metálica galvanizada de 3/4" hasta la parte inferior del vagón, se procede a ubicar escotilla o losas de GRC las cuales se desoldaran para ser levantadas y tener acceso a la parte baja de la estación mientras se ejecuta la labor estos dos tubos de ¾" cada uno lleva un circuito eléctrico monofásico de alimentación para las puertas del vagón B, toda la tubería se instala soportada y con abrazadera para sujeción cada 3 mts, se instalara

accesorios roscados correspondientes, cajas o conduletas de paso para facilitar el cableado cada 30 metros, esta tubería va a lo largo del vagón C y la transición entre el vagón C y el vagón B por la parte bajas del piso, al llegar al inicio del vagón B sube por cada costado (oriental y occidental) y seguirá por la parte superior entre la cubierta y los paneles de techo, aquí es necesario retirar los paneles de techo a lo largo del trazado por donde pasara la tubería, una tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A en el costado sur de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4” esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos

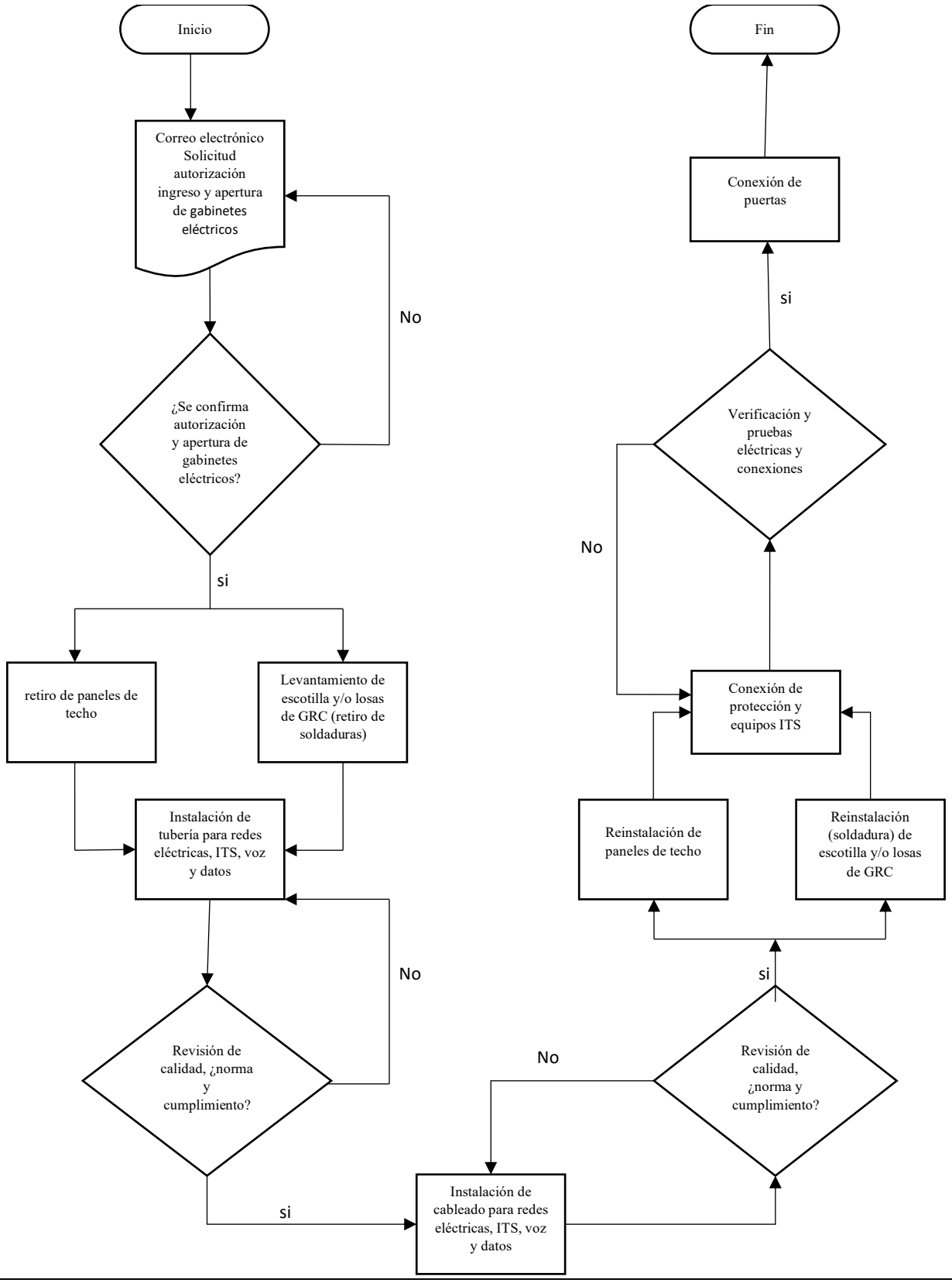


Estación Flores

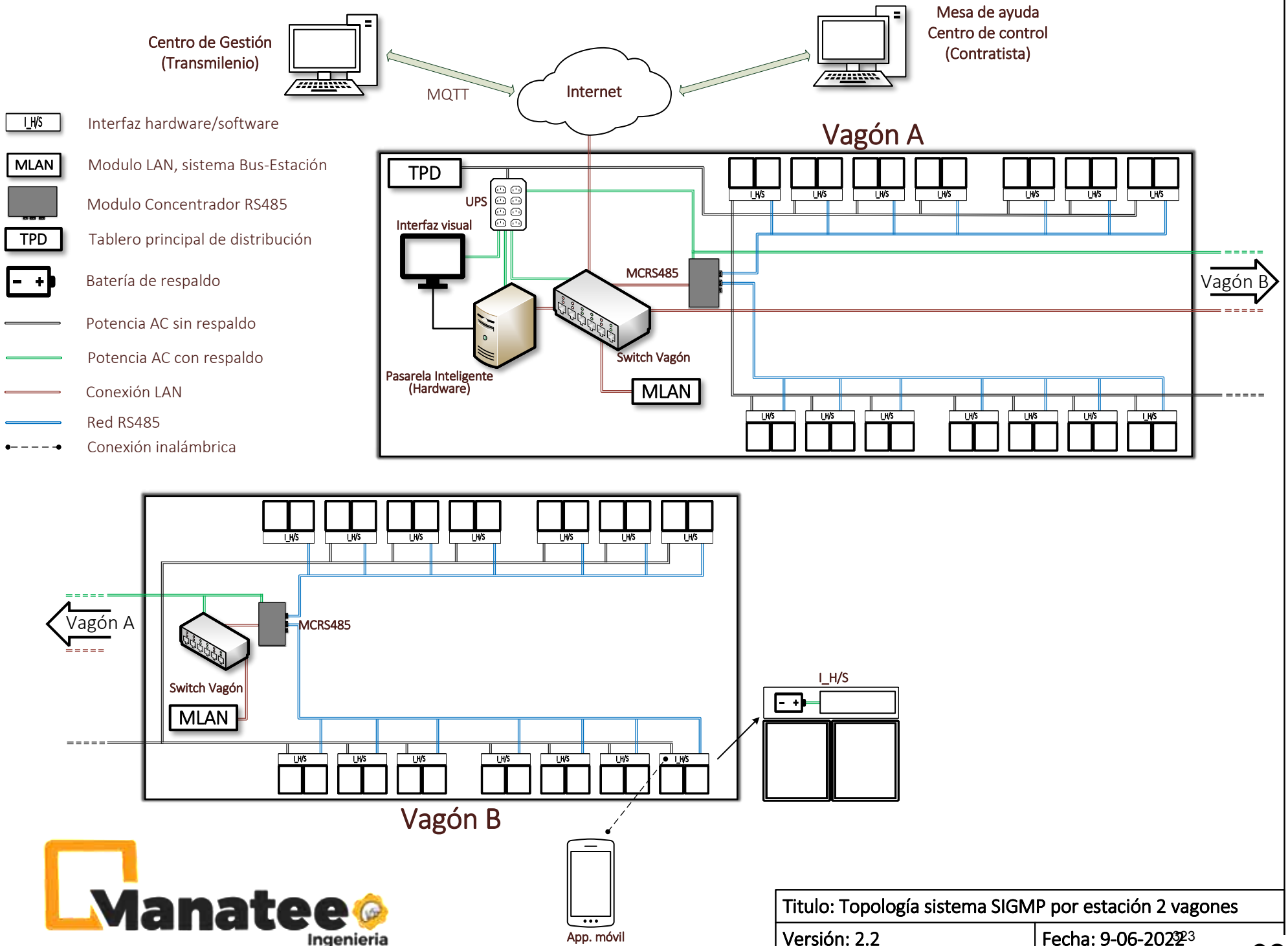
Después de realizado el levantamiento e identificado la ruta de instalación de las redes eléctricas para las puertas a instalar **se procede a solicitar por medio de programación para autorización de acceso a la estación y apertura de gabinetes eléctricos, al tener estas condiciones anteriormente solicitadas se inicia la instalación**, posterior a la apertura de los gabinetes eléctricos y tener en claro la ruta se procede a retirar paneles de techo por donde se instalara la tubería que llevara los conductores eléctricos, en el vagón B ubicado en el costado norte de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

En el vagón A en el costado sur de la estación la tubería se instalara por la parte superior, saliendo desde el tablero eléctrico con s ductos de tubería metálica galvanizada de 3/4" esta tubería se instalara por el costado oriental y otro tramo por el costado occidental para la alimentación de cada puerta, esta tubería instalara soportada con riel chanel cada 3mts y grapas de sujeción, se instalaran accesorios metálicos rígidos y roscados para efectos de uniones de tuberías, conduletas de derivación y demás accesorios pertinentes para la instalación de la tubería, frente a cada puerta se instalara conduleta con sus accesorios correspondientes, posterior se lleva tubería hasta caja metálica 2400 para hacer derivación entre el cableado eléctrico y cableado de alimentación de fuente de voltaje en la caja de mecanismos **este mismo proceso se cumple para el cableado de ITS y datos aprovechando que por la misma ruta se instalara tubería y cableado correspondiente**, después de instalada la tubería se realiza revisión por parte de supervisor de calidad el cual corroborara la correcta instalación y cumplimiento con la norma técnica NTC 2050 y reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE), después de verificado y aprobada la instalación de la tubería se procede a realizar la instalación del cableado eléctrico el cual se instalara por los ductos ya instalados.

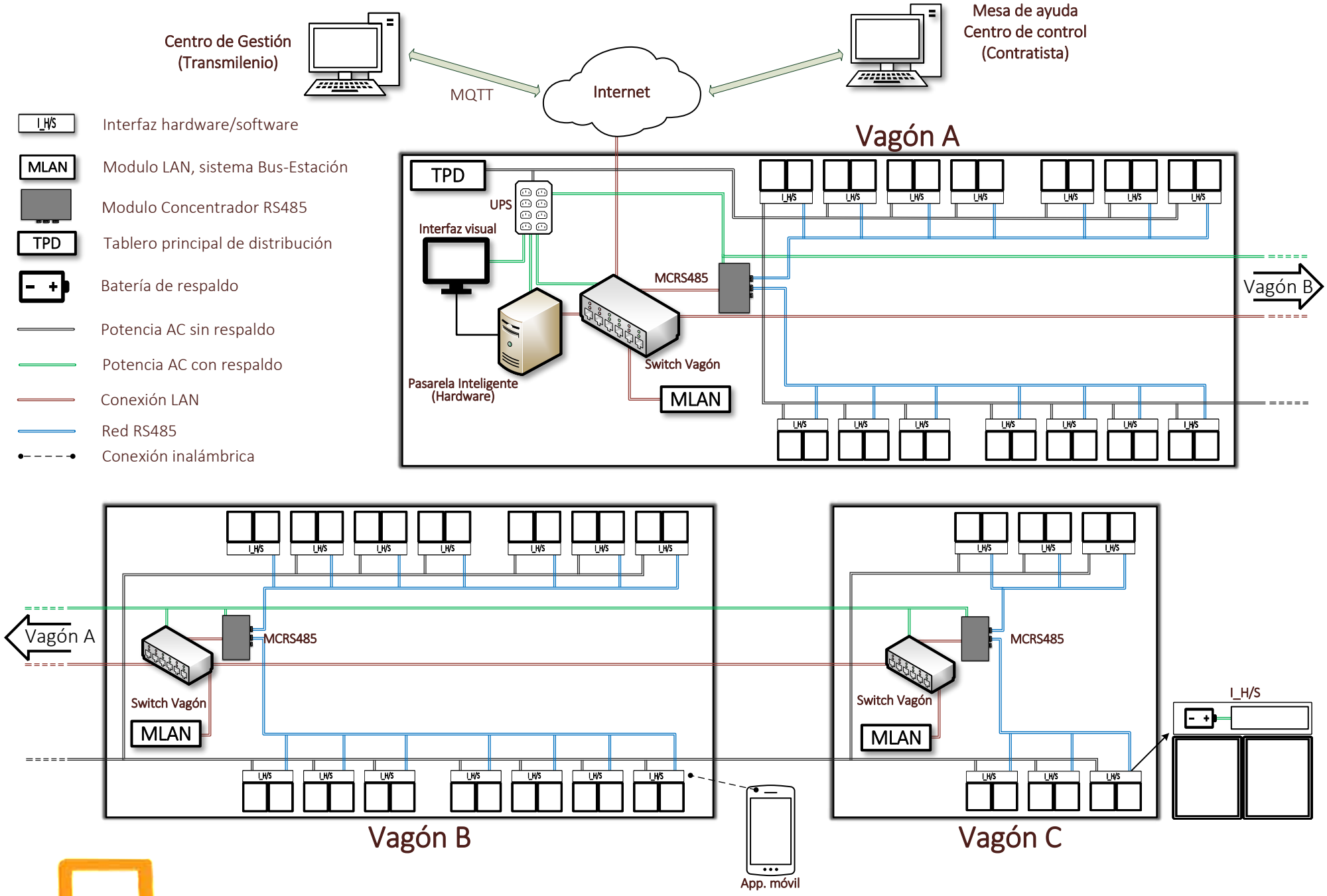
Proceso instalaciones eléctricas, ITS, voz y datos



6. TOPOLOGÍAS



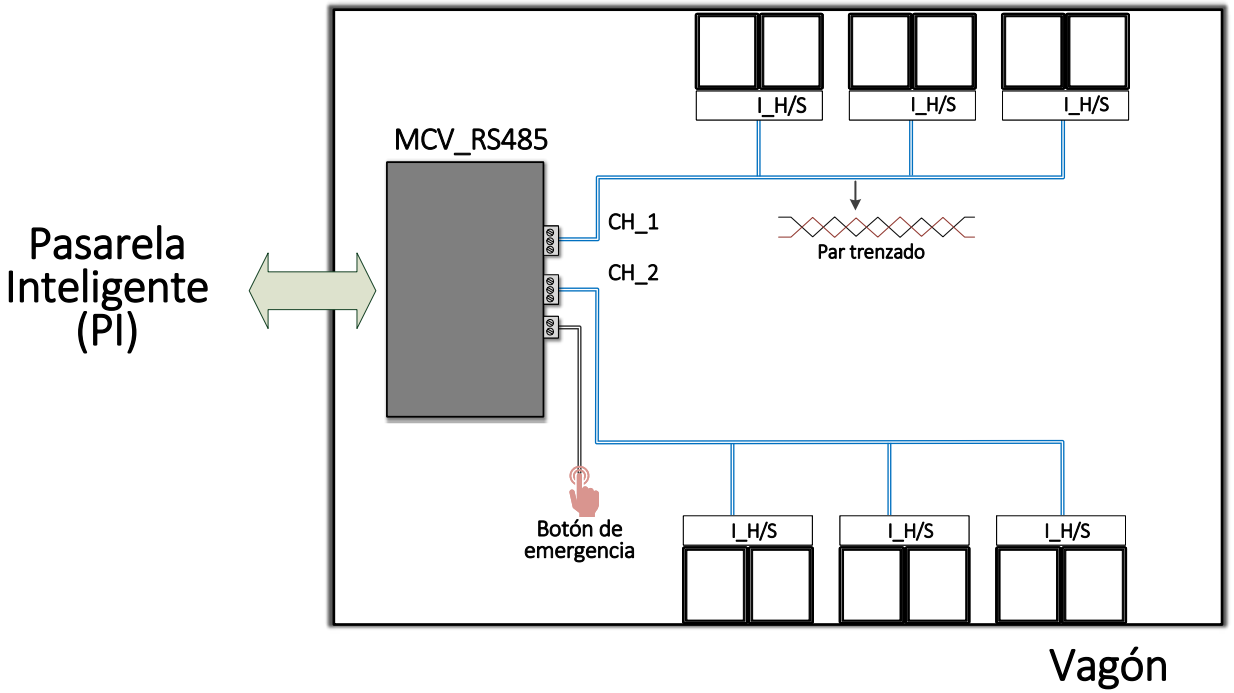
Titulo: Topología sistema SIGMP por estación 2 vagones	
Versión: 2.2	Fecha: 9-06-2022



Manatee Ingenieria

Titulo: Topología sistema SIGMP por estación 3 vagones	
Versión: 2.2	Fecha: 9-06-2022

Diagrama de red RS485 por vagón (SIGMP)



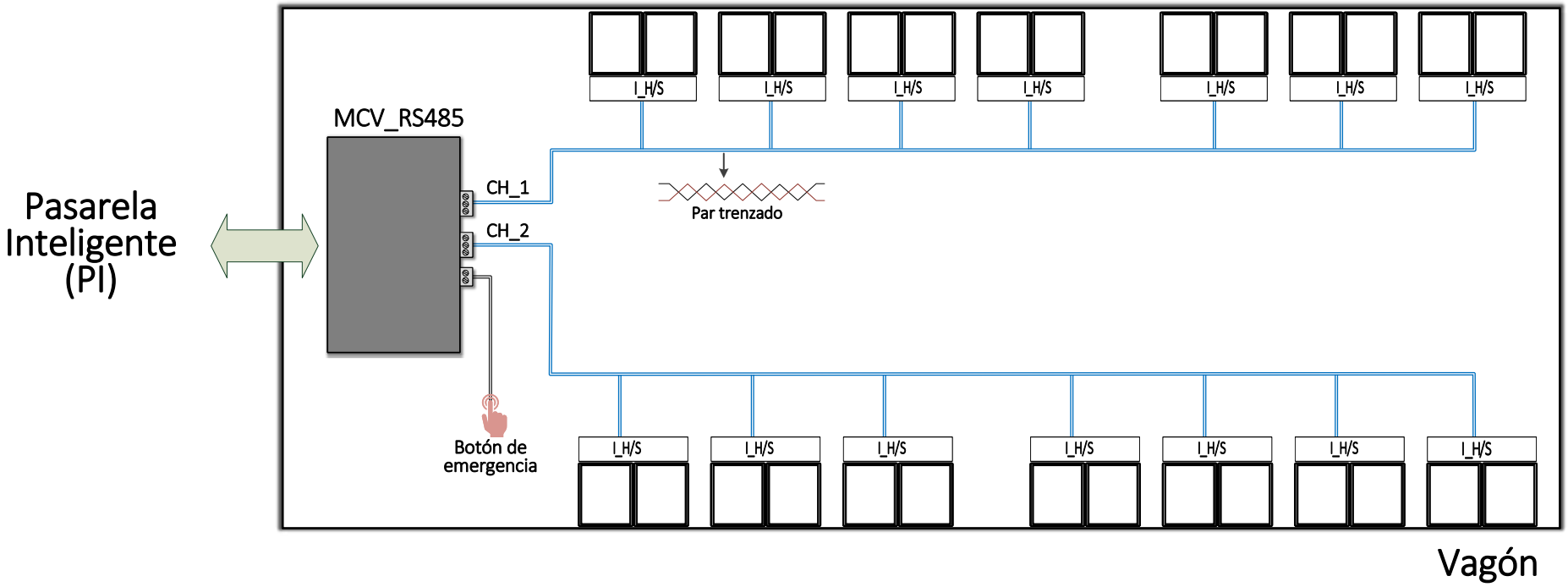
MCV_RS485: Modulo Concentrador de Vagón RS485
Interface: RS485 half-duplex
Topología: maestro-esclavo (MCV_RS485: Maestro, I_H/S: Esclavos)
Numero de canales: 2 canales (isolados) RS485 independientes
Resistencia: 120 Ohm

I_H/S: Interfaz Hardware/Software
PI: Pasarela Inteligente

Manatee Ingenieria

Titulo: Topología de red RS485 por vagón 6 puertas	
Versión: 2.2	Fecha: 06-06-2022

Diagrama de red RS485 por vagón (SIGMP)



MCV_RS485: Modulo Concentrador de Vagón RS485
Interface: RS485 half-duplex
Topología: maestro-esclavo (MCV_RS485: Maestro, I_H/S: Esclavos)
Numero de canales: 2 canales (isolados) RS485 independientes
Resistencia: 120 Ohm

I_H/S: Interfaz Hardware/Software
PI: Pasarela Inteligente

Titulo: Topología de red RS485 por vagón 14 puertas	
Versión: 2.2	Fecha: 06-06-2022

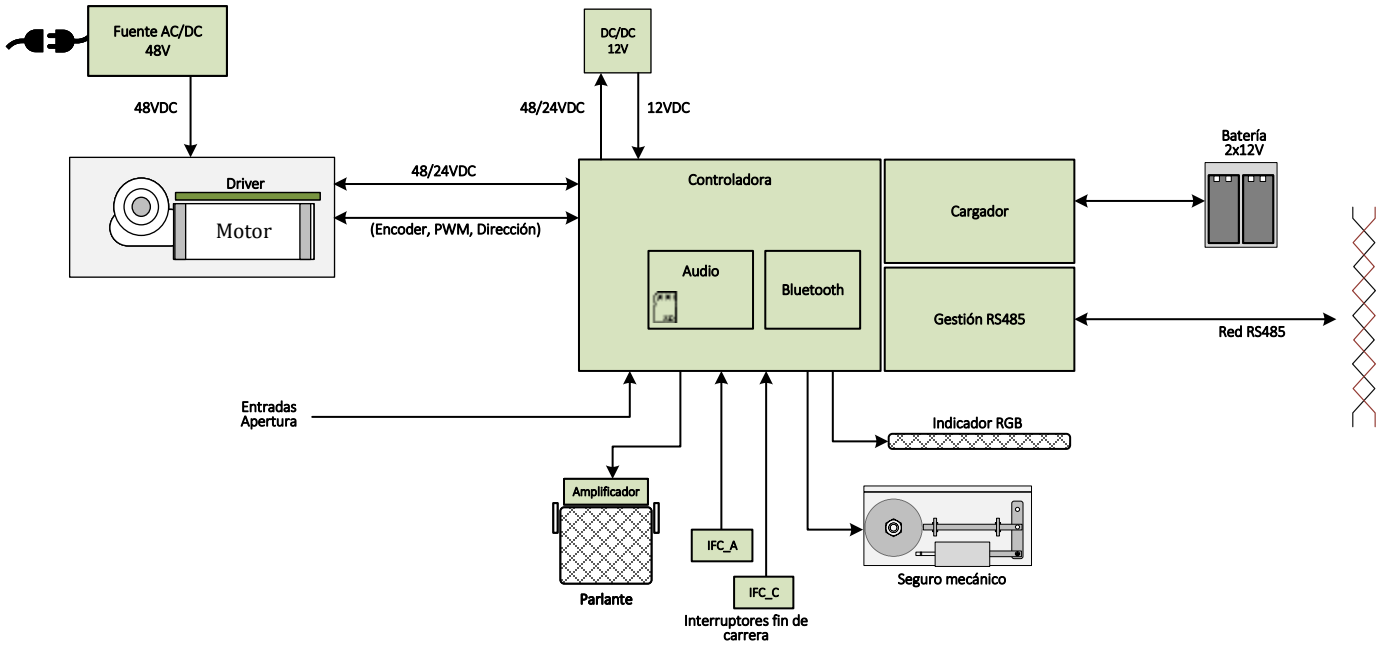


Fig.1a Diagrama Interfaz Hardware/Software

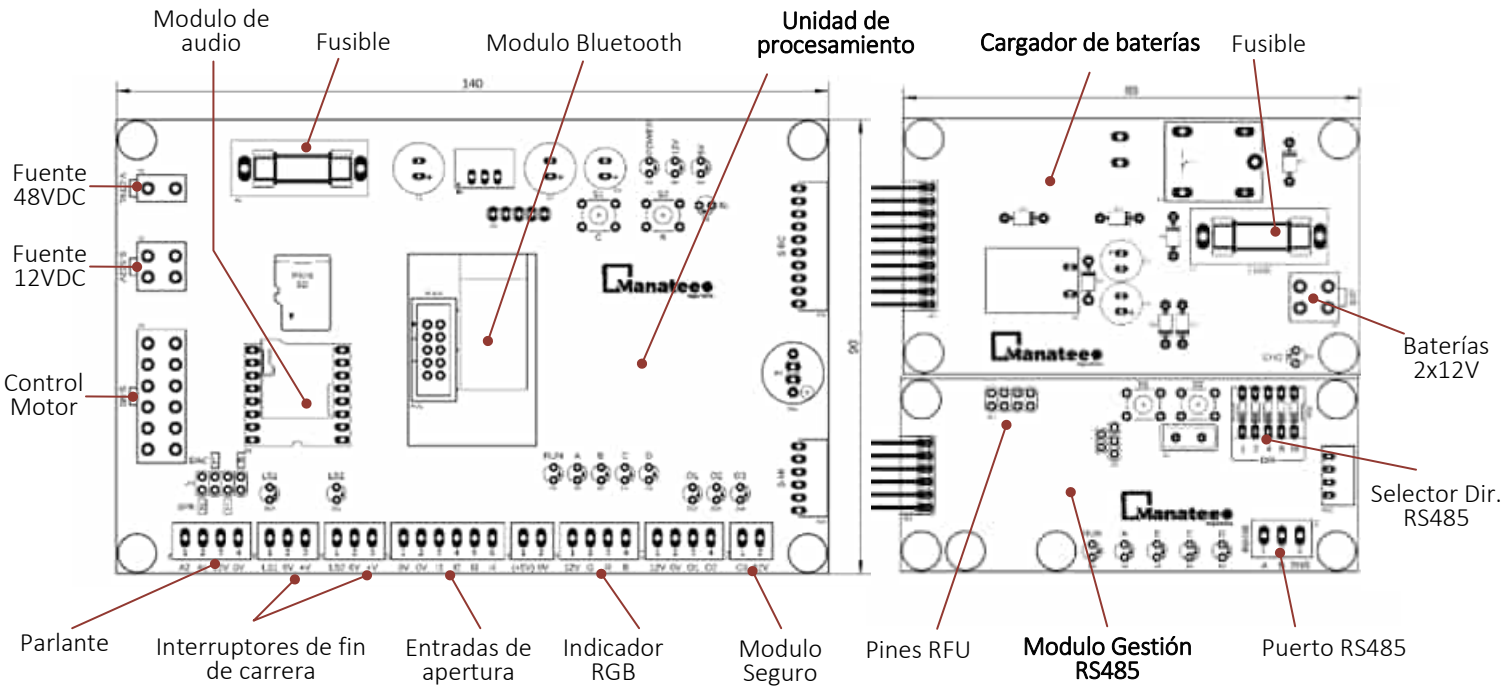


Fig.1b Detalle Interfaz Hardware/Software

7. BASE DE DATOS INICIAL PUERTAS (BDIP)

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ELEMENTOS MECANICOS Y ESTRUCTURALES		
PAT-002	CAJA DE MECANISMOS (PUERTA DOS HOJAS)		
PAT-003	Riel Perfil Grande PS (Perfil de Sostén de Puerta de dos Hojas)	UNIDAD	1
PAT-004	Tapa Caja de Mecanismos Puerta de dos hojas	UNIDAD	1
PAT-010	Tapa Lateral Caja de Mecanismos Puerta de 2 Hojas	UNIDAD	2
PAT-011	Platina de Remate Superior de la Tapa de la caja de mecanismos	UNIDAD	1
PAT-012	Platina Amarre de la Tapa de Mecanismos	UNIDAD	3
PAT-013	Tapa Interna de Caja de Mecanismos	UNIDAD	1
PAT-014	Seguro Mecánico Tapa Lámina	UNIDAD	3
PAT-016	MARCO DE HOJA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO	UNIDAD	2
PAT-020	LÁMINA MICROPERFORADA MOLINERA (6 mm Diámetro) 600X805MM	UNIDAD	2
PAT-021	LÁMINA MICROPERFORADA CON DISEÑO(6 mm Diámetro) 600X805MM	UNIDAD	2
PAT-025	PERFIL RIEL PISO PARTE CENTRAL (De 2 Hojas)		
PAT-026	Perfil Riel Piso Parte Central (Puerta de 2 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-027	Perfil Riel Piso Rampa(Puerta de 2 Hojas)	UNIDAD	2
PAT-028	PIVOTE INFERIOR HOJA PUERTA	UNIDAD	2
PAT-092	CONJUNTO CARROS PUERTAS DESLIZANTES (DOS CARROS)	CONJUNTO	2
PAT-070-1	BANDE DESLIZANTE LISA PLÁSTICA	UNIDAD	1
PAT-070-10	CORREA DENTADA TRANSMISIÓN PUERTA DOS HOJAS	UNIDAD	1
PAT-1000	CERRADURA CAJA DE MECANISMOS	UNIDAD	3
PAT-024	PERFIL ANTIPLASTAMIENTO EN EPDM	UNIDAD	1
	ELEMENTOS ELECTRONICOS Y DE TECNOLOGIA		
PAT-070-3	FUENTE AC:DC 90-305VAC A 24-48VCC	UNIDAD	1
PAT-070-4	FUENTE DC:DC 20-60VCC A 12VCC	UNIDAD	1
PAT-070-5	TARJETA CONTROLADORA DE PUERTA	UNIDAD	1
PAT-070-14	TARJETA CARGADOR DE BATERÍAS PARA PUERTA (2X 12VDC)	UNIDAD	1
PAT-070-2	GEAR MOTOR (MOTOR Y REDUCTOR Y DRIVER ELECTRONICOS)	UNIDAD	1
PAT-070-2 (A)	*GEAR MOTOR*	UNIDAD	1
PAT-070-2 (B)	*DRIVER ELECTRÓNICO*	UNIDAD	1
PAT-070-11	BATERÍAS DE RESPALDO DE PUERTAS	UNIDAD	1
PAT-070-12	BOTÓN DE APERTURA LOCAL	UNIDAD	1
PAT-070-17	CINTA LED SEÑAL LUMINOSA	UNIDAD	1
PAT-070-8	PARLANTE MENSAJES AUDITIVOS AK3006	UNIDAD	1
PAT-097	POLEA DE BLOQUEO	UNIDAD	1
PAT-070-13	INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA (CONJUNTO DE DOS)	CONJUNTO	1
PAT-070-9	MÓDULO COMUNICACIÓN BLUETOOTH	UNIDAD	1
PAT-070-15	MÓDULO GENERACIÓN DE AUDIO	UNIDAD	1

Base de Datos Items Puertas (BDIP)

PUERTA AUTOMATICA DE CUATRO HOJAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	ELEMENTOS MECANICOS Y ESTRUCTURALES		
PAT-002	CAJA DE MECANISMOS (PUERTA CUATRO HOJAS)		
PAT-039	Perfil Superior Puerta Telescópica (Perfil de Sostén de Puerta de 4 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-042	Tapa Caja de Mecanismos Puerta Telescópica (Puerta 4 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-045	Tapa Lateral Caja de Mecanismos Puerta de 4 Hojas	UNIDAD	2
PAT-046	Platina de Remate Superior de la Tapa de la Caja de Mecanismos	UNIDAD	1
PAT-012	Platina Amarre de la Tapa de Mecanismos	UNIDAD	5
PAT-047	Tapa Interna de Caja de Mecanismos	UNIDAD	1
PAT-013	Seguro Mecánico Tapa Lámina	UNIDAD	5
PAT-016	MARCO DE HOJA EN PERFILERIA DE ALUMINIO	UNIDAD	4
PAT-020	LAMINA MICROPERFORADA MOLINERA (6mm Diámetro) 600 x 805	UNIDAD	4
PAT-021	LAMINA MICROPERFORADA CON DISEÑO (6mm Diámetro) 600 x 805	UNIDAD	4
PAT-050	RIEL PISO PUERTA TELESCOPICA (De 4 Hojas)		
PAT-051	Perfil Riel Piso Parte Central TG (Puerta de 4 Hojas)	UNIDAD	1
PAT-052	Perfil Riel Piso Rampa (Puerta de 4 Hojas)	UNIDAD	2
PAT-028	PIVOTE INFERIOR HOJA PUERTA	UNIDAD	4
PAT-092	CONJUNTO CARROS PARA PUERTAS DESLIZANTES (DOS CARROS)	CONJUNTO	4
PAT-070-1	BANDA DESLIZANTE LISA PLASTICA	UNIDAD	1
PAT-070-10	CORREA DENTADA TRANSMISION PUERTA DE CUATRO HOJAS	UNIDAD	1
PAT-1000	CERRADURA CAJA DE MECANISMOS	UNIDAD	5
PAT-024	PERFIL ANTIAPLASTAMIENTO EN EPDM	UNIDAD	1
PAT-KTEL	KIT PUERTA TELESCOPICA (Brazo, 2 correas y 4 poleas complementarias)	KIT	1
	ELEMENTOS ELECTRONICOS Y DE TECNOLOGIA		
PAT-070-3	FUENTE AC:DC 90-305Vac a 24-48Vcc	UNIDAD	1
PAT-070-4	FUENTE DC:DC 20-60Vcc a 12Vcc	UNIDAD	1
PAT-070-5	TARJETA CONTROLADORA DE PUERTA	UNIDAD	1
PAT-070-14	TARJETA CARGADOR DE BATERIAS PARA PUERTA (2X12VDC)	UNIDAD	1
PAT-070-2	GEAR MOTOR (MOTOR Y REDUCTOR Y DRIVER ELECTRÓNICO)	UNIDAD	1
PAT-070-2 (A)	*GEAR MOTOR (MOTOR Y REDUCTOR)*	UNIDAD	1
PAT-070-2 (B)	*DRIVER ELECTRÓNICO*	UNIDAD	1
PAT-070-11	BATERIAS DE RESPALDO DE PUERTAS	UNIDAD	1
PAT-070-12	BOTON DE APERTURA LOCAL	UNIDAD	1
PAT-070-17	CINTA LED SEÑAL LUMINOSA	UNIDAD	1
PAT-070-8	PARLANTE MENSAJES AUDITIVOS AK3006	UNIDAD	1
PAT-097	POLEA DE BLOQUEO	UNIDAD	1
PAT-070-13	INTERRUPTOR FINAL DE CARRERA (CONJUNTO DE DOS)	CONJUNTO	1
PAT-070-9	MODULO COMUNICACIÓN BLUETOOTH	UNIDAD	1
PAT-070-15	MODULO DE GENERACION DE AUDIO	UNIDAD	1

Base de Datos Items Puertas (BDIP)

DISPOSITIVOS ITS
EN CADA ESTACION

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
ELEMENTOS EN VAGON (POR CADA ESTACION)			
ITS-001	EQUIPO CONCENTRADOR DE VAGON (Convertidor 2xRS485/1xEthernet)	UNIDAD	3
ITS-002	BOTON DE EMERGENCIA VAGON	UNIDAD	3
ELEMENTOS POR CADA ESTACION			
ITS-003	PASARELA INTELIGENTE (Incluye Software a la medida y diseño ITS)	UNIDAD	1
ITS-004	INTERFAZ VISUAL LOCAL	UNIDAD	1
ITS-005	MODULO DE BATERIAS EXTERNO UPS PARA EQUIPOS ITS	UNIDAD	1
ITS-006	GABINETE METALICO	UNIDAD	1

8. CONTACTOS EN FÁBRICA

DATOS DE CONTACTO EN FÁBRICA

A continuación se relacionan los datos de contacto de la compañía para temas relacionados con mantenimientos (preventivos y correctivos) y repuestos de elementos de puertas suminsitradas a Transmilenio S.A.

Proveedor: MANATEE SAS
Dirección Sede administrativa: Calle 152 A 16 A 60 TO 1 Ap 802
Dirección Fábrica: Carrera 53 # 76-52
Bogotá D.C. Colombia.

REQUERIMIENTO	NOMBRE	TELEFONO	CORREO
Mantenimimiento	Jesús Gómez	(57)+3007818418	admon@consorciottm.com.co
Repuestos	Jesús Gómez	(57)+3007818418	admon@consorciottm.com.co

9. CERTIFICADO DE GARANTÍA

DOCUMENTO DE GARANTIA OTORGADA

CONSORCIO NAUTILUS, en calidad de Contratista dentro del contrato de obra No.1286 de 2021, suscrito con TRANSMILENIO S.A., para el SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PUERTAS AUTOMÁTICAS DESLIZANTES DE DOS Y CUATRO HOJAS Y EQUIPOS COMPLEMENTARIOS PARA ESTACIONES DEL COMPONENTE BRT DEL SISTEMA DE TRANSPORTE MASIVO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C., LOTE 1, y **MANATEE SAS** en calidad de Consorciado y fabricante de las puertas objeto de este contrato, **OFRECEN LA PRESENTE GARANTIA** a **TRANSMILENIO S.A**.

Se otorga la siguiente garantía sobre las puertas suministradas e instaladas, así:

Elementos metálicos y mecánicos	2 años
Motores	2 años
Componentes electrónicos	2 años
Componentes eléctricos: cableado	1 año

Así mismo, en virtud del contrato 1286 de 2021, se ejecutarán 24 meses de mantenimiento preventivo.

La garantía se otorga de acuerdo con las siguientes condiciones:

- Garantía por posibles defectos de fabricación en los materiales y/o la manufactura y/o la instalación.
- Garantía por el suministro, instalación y puesta en marcha de las puertas, cumpliendo normatividad de materiales.
- Cubre averías detectadas de los productos si su uso es aquel para el cual ha sido diseñado, es decir que no sean sometidos a esfuerzos o funciones que superen las capacidades concebidas para ellos.
- En caso de detectar defectos en los productos o su instalación, estos se repondrán o repararán, dependiendo del defecto, pero en todo caso se entregará la funcionalidad y calidad requerida para su uso.
- Se excluyen averías presentadas por uso indebido de los productos, accidentes, acciones de terceros, catástrofes y omisiones en el mantenimiento.
- No cubre responsabilidades civiles frente al cliente ni frente a terceros.
- La garantía perdura mientras los equipos sean mantenidos debidamente y de acuerdo con las instrucciones del fabricante, por personal previamente Autorizado y capacitado por MANATEE SAS.
- Esta garantía compromete a MANATEE SAS, a reparar o cambiar sin costo para el beneficiario, las partes defectuosas, durante el período y bajo las condiciones establecidos.
- El período de garantía se inicia a partir de la fecha del recibo final de cada una de las puertas y elementos que componen el contrato.

La garantía ofrecida no cubre:

- *Equipos o sus partes o componentes, que pertenezcan a otros clientes, o se encuentre alterada su identificación.*
- *Defectos causados, directa o indirectamente, por:*
    - *Instalación o intentos de reparación efectuados por personal ajeno al fabricante, salvo autorización expresa por parte de MANATEE SAS.*
    - *Uso fuera de especificaciones, incluido en las instrucciones de uso o manual de usuario.*
    - *Mal uso, negligencia, manipulación, uso indebido o accidentes.*
    - *Descargas eléctricas, atmosféricas, incendios, incorrecta programación, sobretensiones y caídas o cortocircuitos,*
    - *Servicios de reparación, repuestos o sustitución de piezas no efectuada o autorizada por MANATEE SAS.*
- *La garantía no cubrirá en ningún caso importes mayores al del propio producto defectuoso.*
- *El material en garantía será examinado en MANATEE SAS, para evaluar si se cumple alguna de las condiciones excluyentes de garantía.*

PERDIDA DE LA GARANTIA:

- *Productos manipulados o intervenidos por parte de personal ajeno a MANATEE SAS, supone de inmediato la anulación irrevocable de los derechos otorgados por la presente garantía.*

Atentamente,

Juan Pablo Varela
Representante Legal
MANATEE SAS