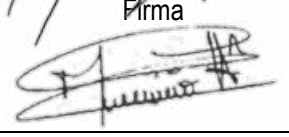
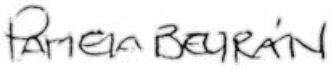
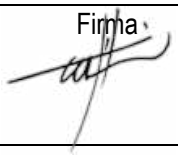
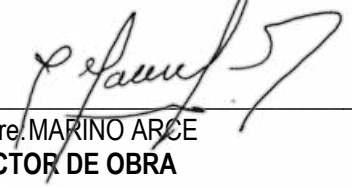
						Se remitieron observaciones a los diseños por oficio a ENTerriotrio para que las remita a la SED ENTerritorio remitio a la SED pero a la fecha no han respondido
Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. Se ha remitido a la SED topografia y registro de inspeccion de pozos y la SED debe hacer unas subsanaciones a obervaciones emitidas por EAAB y a la fecha no las ha radicado
Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes

						que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email
Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

PARTICIPANTES		
NOMBRE	Juan José Blanco Oviedo	Firma 
En Representación de	ENTerritorio	
Cargo	Supervisor	
Teléfono		
NOMBRE	Marino Arce	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Director de obra	
Teléfono		
NOMBRE	Carlos Herrera	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Residente de Obra	
Teléfono		
NOMBRE	Pamela Beltrán	Firma 
En Representación de	Consorcio Educativo Bogotá	
Cargo	Director de interventoría	
Teléfono		
NOMBRE	Camilo Andrés Maria Monguí	Firma 
En Representación de		
Cargo	Supervisor Técnico Independiente	
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma 
Nombre: MARINO ARCE
DIRECTOR DE OBRA

Firma 
Nombre: PAMELA BELTRÁN ESPITIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Firma 
Nombre: JUAN JOSÉ BLANCO OVIEDO
SUPERVISOR ENTerritorio

Para uso exclusivo del supervisor de ENTerritorio S.A: utilice el siguiente espacio de observaciones en caso de no haber asistido a la reunión (aquí deberá expresar su opinión acerca de los temas tratados y sus recomendaciones al respecto):

FIRMA SUPERVISOR ENTerritorio S.A.

Original: ENTerritorio S.A.
Copia: interventoría
Copia: contratista

AVISO DE PRIVACIDAD PARA RECOLECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.- ENTerritorio S.A., con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., informa que es el Responsable del Tratamiento de los datos personales suministrados por Usted, los cuales serán incorporados a nuestras bases de datos y archivos automatizados y/o manuales, para ser tratados en cumplimiento de las finalidades debidamente consentidas por Usted y descritas en nuestra política de tratamiento de información personal, la cual podrá consultar en nuestra página web https://www.enterritorio.gov.co

Le recordamos que Usted no se encuentra obligado a dar respuesta a las preguntas que se le formulen sobre datos personales de carácter sensible o a autorizar su tratamiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.25.3.2 del Decreto 1074 de 2015. Por tal motivo, ENTerritorio S.A. sólo realizará el tratamiento de los datos personales que usted autorice.

Usted podrá hacer uso de sus derechos de acceso, actualización, rectificación o supresión de sus datos personales, así como la revocatoria de su autorización, cuando sea procedente, a través de una comunicación escrita, acompañada de una copia de su documento de identificación mediante el formulario de radicación de Consultas, Peticiones y Reclamos (que encontrará en nuestra página web), el Centro de Servicio al Ciudadano de la Calle 26 No. 13 – 19 en Bogotá D.C., al correo electrónico quejasyreclamos@enterritorio.gov.co; o de forma verbal, comunicándose a la línea Transparente: 57(1)01 8000 914 502, todo lo cual se efectúa en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios y nuestra Política de Tratamiento de Información Personal.

ACTA No:	145/obra		
FECHA:	29-04-2025		
CONTRATO OBRA N°:	2220555	**CONTRATO INTERVENTORÍA N°:**	2220570
OBJETO:	Construcción De Infraestructuras Educativas En El Marco Del Contrato Interadministrativo No. 221013 - Grupo II Colegio Boitá		

1. LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

COMITÉ DE OBRA No.	144					25/4/2025
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136 la tienen ENTerritorio para firmas La interventoria esta elaborando el acta 137-138-139-140-141-143 • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED
REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO
INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se esta trabajando en los INP entre EBISU, Interventoria y ENTerritorio
DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El

						contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando

						la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envio la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					ya llegaron los diseños aprobados del serie 3 pero el diseño no sale con lo que ya se tiene construido en obra. Hubo visita de enel para revisar lo que hay en obra y ajustar los diseños Obra e interventoria se encuentran revisando los diseños para remitir observaciones Se remitieron observaciones a los diseños por oficio a ENTerriotrio para que las remita a la SED ENTerritorio remitio a la SED

						pero a la fecha no han respondido
Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. Se ha remitido a la SED topografia y registro de inspeccion de pozos y la SED debe hacer unas subsanaciones a obervaciones emitidas por EAAB y a la fecha no las ha radicado
Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que

						hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email
Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

2. SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DEL CONTRATO

SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES Y COMPROMISOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:			
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce		
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán		
Fecha programada cumplimiento		% de avance	

TEMAS PRESENTE ACTA

Aspectos Ambientales.
- Seguimiento a actividades desarrolladas

Aspectos Sociales
- Actividades del plan de gestión social
- Estado de PQR o notificaciones en punto PAC
- Mano de obra no calificada de la localidad de Kennedy

Aspectos SST
- Afiliaciones de Personal
- Cumplimiento estándares mínimos SG-SST

Aspectos Técnicos
- Actividades a ejecutar en la semana
- Estado de proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria.
- Comunicaciones varias
- Supervisor Técnico Independiente
- Temas Varios

Aspectos Técnicos

AMPLIACIÓN DE COMPROMISOS:

- **Actas de comité de obra:** el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 las tiene ENTerritorio para firmas. Las Actas 139-140-141-142-143-144 las tiene EBISU en revisión.

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:
  - ✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
  - ✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
  - ✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Plataforma SECOP:** Ya se encuentran cargados los semanales hasta el 133 y los mensuales hasta el 31

- **Jornadas de Aseo semanal:** El contratista de obra remitió el reporte semanal.

- **Viáticos de consultoría :** Falta el concepto de ENTerritorio con relación a la recomendación de interventoría, SIN FECHA

- **INP nuevos:** Se están trabajando los INP entre EBISU, interventoría y ENTerritorio.

- **Informe RCD :** Se recomienda entregar el informe el 15 de cada mes.

- **Constructor Responsable:** remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría está proyectando la respuesta para darle traslado a ENTerritorio. El 03-02-2025 se remite respuesta a ENTerritorio y contratista de obra mediante el oficio CEB-1563-2022. EBISU SAS mediante comunicación EBI-ENT-BOG-1249-20222 del 24 de febrero remite reiteración de lo expuesto en oficio EBI-ENT-BOG-1237-2022 a la fecha no se tiene ningún pronunciamiento de ENTerritorio

- **Licencias, permisos y otros:** Se revisan las fechas de vencimientos de los permisos que se tienen en obra para estar pendiente de sus prorrogas.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
Licencia de Construcción	24-05-2026
ENEL- provisional	24-10-2025

ACUEDUCTO	TPO vence el 31-12-2024
VANTI	31/07/2024 (SED)
PMT CALLE 45 SUR	31-07-2025
PMT CALLE 43 SUR-CRA 72Q-CRA 72Q BIS	31-07-2025
PMT PH	31-07-2025
VALLA	HASTA QUE FINALICE LA OBRA
PENDONES PERMISO DE TRABAJO NOCTURNO PIN AMBIENTAL	HASTA QUE FINALICE LA OBRA Amarrado a los PMT Se cierra al final de la obra

.

SERVICIO	ESTADO	RESPONSABLE
ACUEDUCTO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED
ALCANTARILLADO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED
GAS	Pendiente carta de aprobación a prórroga de la disponibilidad que venció en julio 2024	SED
ENERGÍA	El 10-01-2025 llego el diseño aprobado por ENEL pero debe ajustarse con lo ya construido en obra	SED

- **Informe mensual y acta parcial de obra:** se debe entregar a tiempo para trámite de ENTerritorio, ya se compartió el calendario de cierres financieros del año 2025 con EBISU.

- **Serie 3:** El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie 3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación3

- **Carta de compromiso EAAB**: Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los

cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso

- **Planos récord y manuales de funcionamiento y otros**: ya se debe ir trabajando en los manuales y en los planos récord, porque al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá en obra y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord pues el STI para poder sacar su certificado él debe colocar su visto bueno, en los planos récord estructurales, entonces, pues es importante que los vayan trabajando porque pues deben ir también con el visto bueno del supervisor técnico independiente

  EBISU SAS comenta que respecto a este tema si me parece importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que de eso Tuvimos una reunión Sino estoy mal el 25 de enero 2024 donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales.

  La interventoría recomienda que se haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

ASPECTOS AMBIENTALES:

Karen Gil, especialista ambiental de la interventoría comenta que

- El informe de RCD del mes de marzo se reviso por interventoría el día 28 de abril y se envían ajustes.
- Pendiente el informe RCD trimestral – Enero, febrero y marzo, junto con los ajustes acordados y solicitador por la SDA en sus visitas y requerimientos.
- Estamos al día con los informes de sumideros, el próximo informo es el 8 de los meses de marzo a abril.
- El contratista ha reportado jornadas de aseo hasta el 21 de abril 2025.

Manuel Solano, especialista ambiental de EBISU SAS responde que tal y como lo menciono Karen el 23 de abril se remitió el informe RCD y ayer se recibieron observaciones, estamos en proceso de subsanación y se enviaran a la interventoría cuanto antes. Así mismo nos encontramos realizando el ajuste del informe trimestral.

También en el mes de mayo se remitirá el informe de sumideros para continuar con los acuerdos realizados

Se está haciendo mantenimiento constante a los sumideros y protegiendo los individuos arbóreos tal y como se envía en el registro fotográfico de las jornadas de orden y aseo. .

ASPECTOS SOCIALES:

TEMAS

- PETICIONES QUEJAS Y RECLAMOS "PQR"
- ACTIVIDADES COMPONENTE SOCIAL
- PROGRAMA DE EMPLEABILIDAD
- % MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Juliana Gómez profesional social de la interventoría comenta que:
Atención en el Punto PAC
Se llevó a cabo la atención en el Punto de Atención al Ciudadano (PAC) de forma presencial y por medio de las líneas de atención sin recibir alguna queja, reclamo o petición por parte de la comunidad

Actualización en Puntos Satélites
Se realizó la actualización de los días faltantes de ejecución y porcentaje de avance de obra a la fecha (66 días, 81%) esto, en las piezas comunicativas ubicadas como puntos satélites alrededor de la ejecución. Adicional, se socializó el boletín informativo No 7 correspondiente al comité ciudadano número 28 del mes de abril de 2025, con la comunidad aledaña a la obra en ejecución, el cual se incluyó en los puntos satélites para el conocimiento de los transeúntes

Se adjunta reporte de personal activo
• Total personal activo: 124
• Total Mano de obra no calificada: 17
• Total Mano de obra no calificada local: 8
• Mujeres vinculadas: 7
• 47% de cumplimiento Mano de obra no calificada local
• Mujeres vinculadas 6 %

Angie Sánchez profesional social de EBISU SAS responde que la semana pasada se socializo con la comunidad el boletín, próximamente se enviará el acta, no se tienen PQRS vigentes a la fecha,

ASPECTOS SST:

EBISU SAS reporta que en el componente sst se han realizado las capacitaciones establecidas en el cronograma aprobado por la interventoría, además de esto se compartió con la interventoría la investigación del incidente presentado.

A la fecha se ha autorizado el ingreso de 29 trabajadores nuevos de los diferentes proveedores presentes en la obra, se iniciaran las actividades del informe mensual para el envió cuanto antes a la interventoría.

La interventoría reporta que:
Personal: Administrativos 9 de EBISU SAS, operativos 60, interventoría 8

Se nos remitió investigación del incidente de trabajo del día miércoles 16 de abril de 2025, se presentó una fuga o escape de gas Co2 Dióxido de carbono contenido en un cilindro tipo pipeta, propiedad del contratista Carlos Andrés Pérez **(CAP**). Recibimos investigación de incidente en el cual se muestra causa y consecuencia del evento presentado, se brindan planes de acción correctivos y preventivos para que no se vuelva a presentar otro evento similar, adicionalmente el contratista remite **Plan Operativo Normalizado (PON)** plan de emergencias para fuga o derrame de sustancias.

Plan de acción propuesto:

10. PLAN DE ACCION (PARA SER DILIGENCIADO POR EL EQUIPO INVESTIGADOR)

MEDIDA A IMPLEMENTAR		CONTROLES A IMPLEMENTAR SEGÚN LISTA PRIORIZADA DE CAUSAS	TIPO DE CONTROL (Señala con una X donde aplica			RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA
P	C		FUENTE	MEDIO	PERSON		
X		DIVULGACION DE LECCION APRENDIDA			X	INSPECTOR SST	31/05/2025
X		REUBICAR LUGAR DE ALMACENAMIENTOS DE PIPERAS DE DIOXIDO DE CARBONO, OXIGENO Y GAS	X			INSPECTOR SST	31/05/2025
X		DIVULGACION DE FICHA TECNICA MATERIALES QUIMICOS UTILIZADOS EN LA OPERACIÓN			X	INSPECTOR SST	31/05/2025
x		CHARLA DE PARTES DE UN CILINDRO DE GAS			X	INSPECTOR SST	31/05/2026

Este documento impreso se considera copia no controlada
3 de 3

Este mes se han realizado la capacitación de cómo realizar una inspección y mantenimiento de un equipo de protección contra caídas, qué es acoso laboral y tipos de acoso, está programada para mañana la de manejo de heridas y quemaduras para el cumplimiento del cronograma SST de este mes de abril de 2025, para mayo 2025 están programadas las charlas de qué es CCF, qué son medidas de intervención y control, como se pagan las incapacidades por EPS y ARL y capacitación primer respondiente.

Hasta hoy 29 de abril de 2025 se ha verificado la documentación remitida y autorizado el ingreso de 28 colaboradores nuevos, hay que tener en cuenta que el promedio de personal operativo ha sido de 60 colaboradores entendiendo que así como ingresa personal se presentan también retiros, la documentación que solicitamos para autorizar ingresos son afiliaciones al sistema de la seguridad social integral y parafiscales, exámenes ocupacionales, documentación adicional y certificaciones como la de trabajo en altura si lo requiere la actividad a realizar en obra.

El 24 de abril de 2025 terminó el periodo de pago de la seguridad social abril 2025 correspondiente a las novedades del periodo cotización marzo 2025, nos remitieron el total de las planillas, el próximo 5 de mayo de 2025 comienza el pago del periodo de cotización abril 2025 con los Nit o cedulas terminas entre 00 y 07.

Proveedores de EBISU SAS que se encuentran realizando actividades en obra: Solmofer, Eurolift, Adicoin, Inverco, Crisstal, Ossa Arquitectura y CAP.

ASPECTOS TÉCNICOS:

- **Supervisión Técnica Independiente**

En el periodo relacionado se revisaron los informes de ensayos de resistencia a la compresión en la carpeta de abril de 2025, relacionados a continuación:
Número de informe: 391-20747
Fecha: 16-04-2025.
Todos los resultados son satisfactorios para la muestra 384 a los 7 días de edad.
Número de informe: 392-20747
Fecha: 21-04-2025.
Todos los resultados son satisfactorios para la muestra 379 y 382 a los 28 y 14 días de edad respectivamente.
Número de informe: 393-20747
Fecha: 23-04-2025.
Todos los resultados son satisfactorios para las muestras 383 y 384 a los 14 días de edad.

En el periodo comprendido entre el 22/04/2025 y el 28/04/2025 no se realizaron fundidas de concreto.

Se reitera al contratista de obra la necesidad de la elaboración de Los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos récord) ya que la supervisión técnica independiente debe aprobarlos para dar inicio al trámite de obtención del certificado técnico de ocupación.

- **Actividades a ejecutar en la semana**

La interventoría manifiesta que de acuerdo con la reprogramación No 7 aprobada por interventoría el 31 de enero de 2025, las actividades contempladas para ejecución en la presente semana son:

- ✓ 2.1.07 Escalera principal en concreto Arquitectonico a la vista 3000 psi 21 Mpa. El precio no incluye acero
- ✓ 2.2.01 Estructura metálica acero A 36, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con UNDiones soldadas en obra. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despUNDtes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos aux
- ✓ 2.2.02 "Anclaje hierro ,7/8""-perf.1"" 21-25c"
- ✓ 2.2.03 "Anclaje hierro ,3/4""-perf. ,7/8"" 16-20c"
- ✓ 2.2.04 "Anclaje hierro ,5/8""-perf. ,3/4"" 10-15c"
- ✓ 2.2.05 "Anclaje hierro ,1/2""-perf. ,5/8"" 10-15c"
- ✓ 3.01 Muro en ladrillo portante 30 terracota de 29x14.5x9. incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.02 Muro en ladrillo prensado liviano 6 cm terracota, de 24.5x12x6, incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.07 Muro de borde en concreto 3000 PSI bajo ventanas H=10cm
- ✓ 5.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION TUB.PVC UM 6 RDE 21 INCL.ACCESORIOSPVC,LUBRICANTE, Y MANO DE OBRA,HERRAM.MENOR
- ✓ 5.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 - 200 PSI INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR MANO DE OBRA,HERRAMIENTA MENOR
- ✓ 5.1.3 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.4 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.5 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.6 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.7 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.8 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.9 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ,3/4"" INC. ACCESORIOS,SOLDADURALIMPIADOR Y MANO DE OBRA Y ANDAMIOS"

- ✓ 5.1.10 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1/2""INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.11 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.12 "SUMINISTRO E NSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.13 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDDURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA REGATES Y RESANES"
- ✓ 5.1.14 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTRA 3"" INCLUYE ACCESORIOSPVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOS,REGATAS Y RESANES"
- ✓ 5.1.16 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.17 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.18 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.19 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA FLOTADOR EN BRONCE 2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,TEFLON,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.1.20 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO CUELGA 6"" INC. CHAZOS DE EXPANSION,VARILLA,ROSCADA,ABRAZADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS,ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.21 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.22 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.23 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.24 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.25 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.26 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.27 "SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERA GALVANIZADA D=1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,,ABRAZADERA ,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.28 "SUMINISTRO MEDIDOR AGUA VELOCIDAD 2"" HOMOLOGADO POR EAAB INCLUYE TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.29 ACOMETIDA GENERAL E INSTALADA MEDIDOR,INCLUYE TRAMITE PAGO LIQUIDACION CONSTRUCCION ACOMETIDA ,CALIBRADA E INSTALACION MEDIDOR
- ✓ 5.1.30 "SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR VOLUMETRICO 1"" CHORRO UNICO HOMOLOGADO POR EAAB INC. TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.31 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR CONCRETO+TAPA MET
- ✓ 5.1.32 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR ACUEDUCTO DE ACUERDO A LA NORMA NS 009 AB DE EAAB 0.8*1.87 MT TAPA D3
- ✓ 5.1.33 EXCAVACION TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES

- ✓ 5.1.34 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,TRANSPORTE,M.O. Y MATERIALES
- ✓ 5.1.35 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CONEQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO
- ✓ 5.1.36 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.1.37 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.1.38 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR PROTECCION ULTRAVIOLETA 100 M3 INCLUYE TRANSPORTE ,MATERIALES,ACCESORIOS DE CONEXION, E INSTALACION TANQUE EN SITIO
- ✓ 5.2.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.2.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.03 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=3"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,ANDAMIOS,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.07 "SOPORTE TIPO CUELGA 6""""
- ✓ 5.2.08 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.09 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.10 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.11 "PUNDTO SANITARIO D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.12 "PUNDTO SANITARIO D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.13 "PUNDTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.14 "PUNDTO VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.15 "VALVULA DE REAIREACION Y/O VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"

- ✓ 5.2.16 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDDIDAD
- ✓ 5.2.17 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.2.19 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.2.20 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.2.21 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 50*50 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.22 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 60*60 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.23 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.50*0.50 M
- ✓ 5.2.24 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.60*0.60 M
- ✓ 5.2.25 CAMARA INSPECCION TIPO B H=1.50-2.00 MTS
- ✓ 5.2.26 CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS 1.50 m * 0.70 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.27 CONEXIÓN TRAMPA DE GRASAS TIPO PALOMARO LAVAPLATOS
- ✓ 5.2.28 "CORTE Y ROTURA DE ASFALTO E=42 a 6"" CON COMPRESOR INC. RETIRO HASTA 20 KM"
- ✓ 5.2.29 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DESUB-BASEGRANULAR 95%P.M.;IP<=6%;CBR>=20% SEGÚN NORMA INVIAS E - 320, ACARREO HASTA 50 MTS
- ✓ 5.2.30 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEBASE GRANULAR 100%P.M.;IP<=3%;CBR>=80% SEGÚN NORMA INVIAS E - 330, ACARREO HASTA 50 MTS.
- ✓ 5.2.31 FOSO DE BOMBEO
- ✓ 5.2.32 "SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPETA ASFÁLTICA ESPESOR E=4""""
- ✓ 5.2.33 "EMPATE A RED EXISTENTE ALCANTARILLADO 14"" A 24""""
- ✓ 5.3.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=10"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.3.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.3.03 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 8 SANITARIA (LOSA) INC. ACCESORIOS PVC SANITARIA,SOLDADURA,LIMPIADOR ,ANDAMIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.06 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=6"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.07 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.08 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.09 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,ESPESOR 0.15 M

- ✓ 5.3.11 "RELLENO CON ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.3.12 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.3.14 CONSTRUCCION CAJA DOMICILIAR 80*80 PROFUNDIDAD 1.00 M E 0.12 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.16 "SUMINISTRO E INSTALACION MARCO ANGULO 2 1/2""*1/4"" PINTURA ANTICORROSIVA CAJA INSPEC. 0.80*0.80 M"
- ✓ 5.3.17 CONSTRUCCION POZO DE INSPECCION NORMA NS 029 2V EAAB H=1.50 - 2.00 M) ,INCLUYE ,alquiler formaleta,MATERIALES COMO CONCRETOS,REFUERZO,TAPA PREFABRICADA, ,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.18 CONSTRUCCION FOSO DE BOMBEO AGUAS LLUVIAS SOTANO DE ACUERDO A PLANOS EN CONCRETO 3100 PSI IMPERMEABILIXADO
- ✓ 5.3.19 CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO DIAMANTADO ESPESOR 4 A 5 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.20 DEMOLICION PAVIMENTO CON COMPRESOR DE 2 MARTILLOS ESPESOR 15 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.21 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN COMP. MATERIAL TRITURADO INC. ACARREO 10 K
- ✓ 5.3.22 CONSTRUCCION LOSA CONCRETO 3000 PSI 15 CM INC. MATERIALES Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.23 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 INC. ACCESORIOS PVC PRESION ,SOLDADURA,LIMPIADOR Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.4.01 EXCAVACION EN TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.4.02 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.4.09 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.4.10 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-EN BANCO-DE 0 A5 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL
- ✓ 5.4.11 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=6"" SCHEDULLE 10 INC. ACCESEORIOS Y MATERIALES,ANDAMIOS"
- ✓ 5.4.12 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 40, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.13 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.14 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 3"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.15 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 21/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.16 SUMINISTRO E NSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=2 SCH-10 INC. ACCESORIOS,ANDAMIOS Y M.O.
- ✓ 5.4.17 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.18 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."

- ✓ 5.4.19 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 "" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.20 Suministro y aplicacion Pintura tuberia incluye esmalte rojo,anticorrosivo,mano de obra
- ✓ 5.4.21 Suministro einstalacion Punto rociador inc. materiales ,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.22 Suministo e instalacion Punto salida bomberos inc. materiales y,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.23 "Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 4*2 1/2""""
- ✓ 5.4.24 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 3*2
- ✓ 5.4.25 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1 1/4
- ✓ 5.4.26 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1
- ✓ 5.4.27 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet1 1/2*1 1/4
- ✓ 5.4.28 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/2*1
- ✓ 5.4.29 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/4*1
- ✓ 5.4.30 Suministro e instalacion Extintor CO2 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.31 Suministro e instalacion Extintor ABC 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.32 Suministro e instalacion Extintor TIPO K 2.50 GAL inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.33 "Suministro e instalacion Rociadores k=5.60 1/2"" tipo montante inc. materiales,equipos,andamios"
- ✓ 5.4.34 "Suministro e instalacion Valvula Cheque ranurada UL FM 4""""
- ✓ 5.4.35 "Suministro e instalacion Gabinete clase II, inc. manguera de 100 pies 1 1/2"" UL/FM,boquilla policarbonato 1 1/2"" certificsada UL/FM , valvula angular certificada 1 1/2"" UL/FM,hacha 4.50 LIBRAS,,soporte canastilla,llave espaner sencilla 1 1/22* 2 1/2"" , ex"
- ✓ 5.4.36 "Suministro e instalacion Estacion de control 3"" inc. valvula mariposa 3""supervisada certificada UL/FM,cheque ranurado 3"" certificado UL/FM,sensor de flujo UL/FM,valvula de prueba y drenaje test master k=5.60 1/2"",union o coupling ranurados,tee ranuras,nip"
- ✓ 5.4.37 "Suministro e instalacion Valvula Alivio UL FM 1""""
- ✓ 5.4.38 Suministro e instalacion Valvula Ventosa UL FM
- ✓ 5.4.39 "Suministro e instalacion Collarin cortafuego o intumescente 4"" para PVC"
- ✓ 5.4.40 "Suministro e instalacion collarin cortafuego 2"" PARA PVC"
- ✓ 5.4.41 Suministro e instalacion Siamesa 4*2 1/2* 21/2 inyeccion columna
- ✓ 5.4.42 "Suministro e instalacion cabezal de prueba compuesto por 3 valvulas angulares certificadas UL/FM de 2 1/2""""
- ✓ 5.4.43 "Suministro e instalacion SOPORTE TIPO CUELGA 6"" certificados"
- ✓ 5.4.44 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 4"" certificados"
- ✓ 5.4.45 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 3"" certificados"
- ✓ 5.4.46 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 21/2"" certificados"
- ✓ 5.4.47 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 2"" certificados"
- ✓ 5.4.48 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/2"" certificados"
- ✓ 5.4.49 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/4"" certificados"
- ✓ 5.4.50 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1"" certificados"
- ✓ 5.4.51 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.52 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.53 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.54 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.55 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.56 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.57 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO VIAS 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.58 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 E MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR LUZ ULTRAVIOLETA VOL. 100 M3 INC. TRANSPORTE ,INSTALACION EN SITIO ,MATERIALES, Y ACCESORIOS DE INSTALACION

- ✓ 5.5.01 SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO CAUDAL 750 GPM HTD 105 M.C.A. 130 HP MOTOR ELECTRICO TRIFASICO A 220 V INCLUYE MATERIALES ELECTRICOS E HIDRAULICOS PARA LA INSTALACION EN CUARTO DE BOMBAS HASTA PUNDTO CERO EQUIPO NORMALIZADO
- ✓ 5.6.02 LAVADO Y DESINFECCION TANQUE DE RESERVA CONTRA INCENDIO
- ✓ 5.7.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,1"" TIPO -L"
- ✓ 5.7.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,3/4"" TIPO-L,INC. ACCESORIOS Y MANO DE OBRA,REGATAS Y RESANES"
- ✓ 5.7.07 SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO COBRE ,3/4 INC. RESANES,REGATAS,ACCESORIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.7.08 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3/4"" GAS MARIPOSA"
- ✓ 5.7.10 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1"" GAS MARIPOSA"
- ✓ 5.9.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 1 RDE 21 - 200 PSI
- ✓ 5.9.02 "SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ,1/2""""
- ✓ 5.9.03 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO 1""""
- ✓ 5.9.04 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO ,1/2""""
- ✓ 5.9.05 "SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO AGUA FRIA ,1/2""""
- ✓ 5.9.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFO SENCILLO LAVAPL LINEA MEDI MEZC
- ✓ 5.9.07 "SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA GALVANIZADA .1/2""""
- ✓ 5.9.08 "SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO CUELGA 1 """
- ✓ 5.9.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE EXCAVACION TIERRA A MANO
- ✓ 5.9.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO ARENA FINA
- ✓ 5.9.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO MATERIAL SITIO COMPACATDO-RANA
- ✓ 6.01 Suminstro e instalacion sanitario linea institucional infantil en porcelana color blanco esmaltado + accesorios bicolor, incluye asiento sanitario cierre suave con tornillos de fijación antivandálicos, botón de accionamiento superior con decoración infant
- ✓ 6.02 Suministro e instalacion taza Sanitaria linea baltica, griferia valvula antivandalica sistema de instalacion ep, asiento sanitario institucional.
- ✓ 6.03 Suministro e instalacion taza Sanitaria línea institucional Adriático color 100 blanco, fluxometro sanitario sensor, asiento sanitario institucional forte marca corona o equivalente.
- ✓ 6.04 Suministro e instalacion Sanitario línea institucional Powermax color 100 blanco marca corona o equivalente
- ✓ 6.05 Suministro e instalacion orinal línea institucional gotta ep color 100 blanco, válvula anti vandálica marca corona o equivalente
- ✓ 6.06 Suministro e instalacion de Meson Quartztone+faldon+salpic 12mm incluye estructura metalica de soporte. Ancho de 50cm
- ✓ 6.07 Suministro e instalacion de lavamanos PMR línea institucional aquajet, soporte en brazo lavamanos free drywall en caja, grifería lavamanos sensor electrónico marca corona o equivalente
- ✓ 6.08 Suministro e instalacion de lavatrapero prefabricado. Incluye grifo y conexiones a punto hidraulico y sanitario
- ✓ 6.09 Suministro e instalacion pozuelo a.inox. incrustar 45-50x45-50 incluye griferia, sifon con registro
- ✓ 6.10 Suministro e instalacion de dispensador institucional de papel higiénico acero inoxidable con seguro
- ✓ 6.11 Suministro e instalacion dispensador de jabón de manos en spray de 800ml
- ✓ 6.12 "Suministro e instalacion de rejilla sosco 4""x3"" aluminio"
- ✓ 6.13 "Suministro e instalacion tapa registro plastica 8""x8"" (20x20cm)"
- ✓ 6.14 Suministro e instalacion ducha cromada Griferia antivandalica empotrada a muro.
- ✓ 6.15 Suministro e instalacion grifería de empotrar push pico expuesto antivandalica

- ✓ 7.7.2.3.5 CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Catego
- ✓ 8,01 Repello muro impermeable 1:2 incluye filos y dilataciones
- ✓ 9,01 Alistado piso e:4 cm con mortero 1:3
- ✓ 9,02 Alistado piso impermeable e:4 cm con mortero 1:3 y aditivo liquido impermeable
- ✓ 9,11 Baldosa blanco huila en granito pulido alfa 30 x 30 cm espesor 3cm (p12)
- ✓ 9,12 Piso baldosa terrazo tradicional 30 x 30 24mm payande fondo gris (P5B) alfa o similar con dilataciones grises plasticas.
- ✓ 11.07 "PV-A Puerta Metálica 2 Hojas: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2"" cal18. hojas en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapas de manija, acabado en poliuretano colro negro semimate. Dimen. 1.50x2.10m de alto"
- ✓ 12.04 Destroncado y pulida de concreto teatrino, incluye aditivos de fluides concreto, y agregados finos selecionados primera calidad. esquinas destroncadas y fileteadas de 5mm + Refuerzo
- ✓ 13,06 Limpieza superficies de muros en ladrillo a la vista o concreto arquitectonico con sika limpiador rinse o similiar
- ✓ 14.01 CR 7 C.f.lamina board 1214x605x6mm p.aluminio
- ✓ 18,01 Meson en laboratorios y espacios educativos en concreto Pulido Ancho=60 - 80cm Espesor=5.0- 8cm Altura 90cm. Incluye refuerzo
- ✓ 19.3.03 "Soporte para parqueadero de bicicletas (para 8 bicicletas) elaborado en tubo redondo de 2"" cal. 14 - 16 acabado pintura electrostática dimensiones:300 cm largo x 40 cm fondo x 70 cm alto"
- ✓ 19.3.04 Montacarga tipo industrial cap 500 kg suministros cocina. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ 19.3.05 Montacarga tipo Malacate pUNDto salida de basuras cap 500kg. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ NP.16 Suministro de Ascensor (sin cuarto de maquinas) , CAPACIDAD NOMINAL: para 6 pasajeros (450 kg), VELOCIDAD NOMINAL: 60 m/min, 1,0m/s), CONTROL: sistema VVVF, voltaje frecuencias variables NUMERO DE ENTRADAS /PARADAS:(6/6) seis entradas y paradas por el mi
- ✓ NP. 18 "Lamina colaborante (steel deck) de 2"" de altura calibre 18. Incluye suministro e instalacion con conectores de cortante tipo Nelson Stud de diametro 5/8"" * 3 3/4"" de longitud."
- ✓ NP. 82 EQUIPO DE ACHIQUE TANQUE REGULACION AGUAS RESIDUALES . compuesto por 2 motobombas con caudal 50 gpm HTD 15 m.c.a. Alternada y/o simultaneass, 220 V trifasica 2 HP cada UNDa 1750 RPM ,Tablero de control,flotadores
- ✓ NP. 102 Suministro e instalación tanque en poliéster reforzado de fibra de vidrio PRFV tipo e mat 600 mat 450 recubrimiento exterior protección ultravioleta 105 m3 incluye transporte, materiales, accesorios de conexión, e instalación tanque en sitio
- ✓ NP. 103 Ventanería en aluminio fija según diseño en perfilería tubular Ref. 1101/ 03, pisavidrio tipo proyectante, vidrio laminado 6mm (3+3), incoloro. (incluye basculante, batiente, corrediza), altura máxima de 4m. (incluye accesorios de instalación)
- ✓ NP. 108 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escalera de 20x10.5x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 109 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escaleraen de 80x10x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 113 Remate de mamposteria en hilada parada para antepechos, muros, inicio de enchapes de ladrillo en vigas, puertas y ventanas con Ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 incluye Adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 114 Remate inferior en ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 (gotero) bajo placa incluye acero para ancjajes y adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 115 Marco en concreto de 3000 PSI para ventana en salones con malla electrosoldada de 6.5mm incluye tablas, repisa, malla electrosoldada y Sikafloor
- ✓ NP. 116 Enchape de viga en fachada con ladrillo prensado liviano 24.5*12*16 incluye malla electrosoldada de 6.0 mm, acero para anclajes, sikadur - sikalatex

- ✓ NP. 117 Muro en ladrillo prensado Liviano 24.5*12*6 terracota para fachada incluye arenas de rio y amalillas, grava, sikadur
- ✓ NP. 120 Dintel en concreto incluye acero y sikadur
- ✓ NP. 122 Dintel en superboard alto superior a 60 cm por 2 tapas, incluyendo tapa inferior de 12 cm.
- ✓ NP. 123 Media caña en gravilla lavada altura máx 10 cm
- ✓ NP. 124 Cenefa en gravilla lavada ancho máx 30 cm
- ✓ NP. 125 Impermeabilizacion fibroglast XT500
- ✓ NP. 126 "Cerramiento en tubería galvanizada de 3/4"" para rampas"
- ✓ NP. 127 Suministro e instalación de Gargolas para evacuación de aguas en la terraza del nivel +3.75m
- ✓ NP. 128 "Montaje e instalación de silenciador y tubería de escape de 6""""

EBISU SAS responde que en este momento se continua la limpieza, destroncado, pulida y brillado de los pisos, se están puliendo los mesones de granito pulido, se realizan las boca puertas de las rampas de conexión se continua con la instalación de pasamanos y barandas se realizan actividades de limpieza de mampostería , se realizan actividades de instalación de luminarias y tubería eléctrica junto con las cajas correspondientes, se inicia con los remates de las rampas de conexión y se continua con la pintura en las mismas, se realiza poso provisional para manejo de aguas lluvias de cubierta, se inicia con el enchape en gres de la placa de acceso del bloque A, se realiza instalación de cárcamos en cubierta y de toda la araña para la evacuación de las aguas

- **Avance programado Vs avance ejecutado:**

El avance con corte al 27 de abril de 2025 es programado de 86.82 % y ejecutado de 80.97% lo que representa un atraso de 5.85%

- **Avance financiero:**

Programado $44.187.968.024 Vs Ejecutado: $41.209.772.198

- **Actas facturadas de obra:**

Se han aprobado 32 actas parciales por un total de $42.221.654.516 que representa un total de 82.96%

El próximo cierre contable es el 22 de mayo de 2025.

- **Balance e INP:**

Se está trabajando en los INP en mesas de trabajo entre EBISU, interventoría y ENTerritorio. Van salir aproximadamente 75 INP nuevos para hacer modificatorio de obra.

- **Estado del proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria:**

EBISU SAS comenta que ha llegado a obra, agregados, cemento de argos, luminarias, cable, tubería sanitaria, tubería RCI, cajas eléctricas

- **Comunicaciones varias:**

ENTERRITORIO A INTERVENTORÍA.

- ✓ Oficio de viáticos de la consultoría
- ✓ Oficio informe bioclimático
- ✓ Oficio Informe reprogramación y 491 días de afectaciones
- ✓ Oficio cartas de responsabilidad
- ✓ Oficio Serie 3
- ✓ Oficio Cerramiento rampas
- ✓ Oficio Malla microperforada escaleras de emergencia
- ✓ Oficio barandas y pasamanos
- ✓ Oficio de No entrega Parcial del proyecto
- ✓ Oficio reparación pantallas
- ✓ Oficio Constructor Responsable
- ✓ Oficio Propuesta cambio acabado escaleras principales y de emergencia
- ✓ Oficio HV residentes y social
- ✓ Oficio respuesta de anticorrosivo
- ✓ Oficio otro si carta de compromiso EAAB y tramite de licencia de urbanismo
- ✓ Oficio imposibilidad compra de tableros eléctricos
- ✓ Oficio teatrino
- ✓ Oficio pendientes SED
- ✓ Teatrino
- ✓ Diagrama Unifilar
- ✓ INP 152-206
- ✓ Constructor responsable

ENTERRITORIO A EBISU SAS

- ✓ 04/10/2023 EBI-ENT-BOG-944-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando piso jurídico y presupuestal al contrato de referencia
- ✓ 27/10/2023 EBI-ENT-BOG-973-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando celeridad en la fijación de valores unitarios de INP
- ✓ 08/11/2023 EBI-ENT-BOG-981-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando revisión y ajustes de plazo de convenio interadministrativo N221013
- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-996-2022 dirigido a la interventoría y a la gerencia de ENTerritorio remitiendo mora en las obligaciones contractuales a cargo del contratante
- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-997-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio remitiendo respuesta a derecho de petición radicado 2023290015881
- ✓ 27/11/2023 EBI-ENT-BOG-1006-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio y a la interventoría remitiendo respuesta a comunicación CEB-1185-2022 ajuste jurídico del contrato
- ✓ 30/12/2023 EBI-ENT-BOG-1028-2022 dirigido a la gerencia de convenio remitiendo observaciones a legalización de otrosí
- ✓ 11/01/2024 EBI-ENT-BOG-1033-2022 dirigido al ente contratante remitiendo respuesta a Respuesta Correo Electrónico - 20235200137041 de ENTERRITORIO y el oficio CEB-987-2022
- ✓ 16/01/2024 EBI-ENT-BOG-1038-2022 dirigido a ENTerritorio respondiendo a correo electrónico del 15 de enero de 2024 y remisión de garantías actualizada
- ✓ 19/04/2024 EBI-ENT-BOG-1100-2022 dirigido a la gerencia de convenio y a la interventoría remitiendo OBSERVACIONES A LEGALIZACIÓN DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO

- ✓ 24/05/2024 EBI-ENT-BOG-1121-2022 dirigido a la interventoría remitiendo PROPUESTA DE ANÁLISIS DE AUDITORIO SED-ENT-INT
- ✓ 04/06/2024 EBI-ENT-BOG-1128-2022 dirigido a la interventoría-sed-ENTerritorio remitiendo afectación visual en trazado de redes SED-ENT-INT
- ✓ 06/06/2024 EBI-ENT-BOG-1132-2022 dirigido a la interventoría a la sed y a ente remitiendo reiteración de necesidad de pronunciamiento referente a comunicaciones enviadas SED-ENT-INT
- ✓ 28/06/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1146-2022 dirigido a la interventoria remitiendo reiteracion de solicitud de respuesta por parte de la consultoria a observaciones presentadas no atendidas a la fecha
- ✓ 10/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1150-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1378-2022
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1161-2022 dirigido a la interventoria remitiendo atraso proyectado de acuerdo con modificacion realizada en abril 2024
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1163-2022 dirigido a la interventoria, sed y ent remitiendo rta a CEB-1392 constructor responsableSED-ENT-INT
- ✓ 02/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1222-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1533-2022 y necesidad prioritaria de despuesta por parte de la sed ENT
- ✓ 03/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1224-2022 dirigido a ENTERRITORIO, la interventoria remitiendo SOLICITUD DE DEFINICION DEL VALOR Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR ENT- INT
- ✓ EBI-ENT-BOG-1242-2022
- ✓ EBI-ENT-BOG-1249-2022
- ✓ EBI-ENT-BOG-1252-2022

EBISU SAS A INTERVENTORÍA

- ✓ Ninguno

INTERVENTORÍA A EBISU SAS

- ✓ EBI-ENT-1242-2022
- ✓ EBI-ENT-1247-2022
- ✓ EBI-ENT-1248-2022
- ✓ EBI-ENT-1249-2022
- ✓ EBI-ENT-1252-2022

Actas de Comité

Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 las tiene ENTerritorio para firmas. Las Actas 139-140-141-142-143-144 las tiene EBISU en revisión.

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:

- ✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
- ✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
- ✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Temas Varios**

Juan José Blanco Oviedo, supervisor de ENTerritorio comenta que Lo que hablamos pues se acogen a la propuesta que nosotros enviamos Entonces ya Pilar me pidió un oficio sobre eso hoy lo está revisando Elizabeth y debe salir esta tarde o mañana, o sea, ya está para salir que es, básicamente lo que hemos conversado anteriormente, o sea, Ahí te envío yo ese oficio de ellos y te digo pues que de acuerdo a la al tema de la consultoría de que no nos contestaba Y eso, pues yo

te apalanco para que o sea la responsabilidad, pues para que asumas esa vaina para que salgamos eso adelante, o sea, eso oficio debe salir hoy a más tardar mañana Ahí va ahí va respuesta de los dos, porque el oficio de ellos es cortico, no sé si lo tienes por ahí tu celular ahorita te lo muestro

EBISU SAS comenta que Y fue el que te conteste esta mañana que yo le di alcance a ellos el alcance exactamente y de unifilar específicamente hay dos, porque uno era serie tres y después se hizo el tema de acuerdo a la reunión que sostuvimos con los especialistas de unifilar puntualmente para los cambios de Las acometidas internas

Y pues sobre el tema actual alcantarillado el día de ayer Tuvimos visita de los topógrafos y en la visita, pues se recogió y se hizo el levantamiento de toda la información y que solicitaron los bueno el especialista estructural de la interventoría sin embargo. un plano donde topografía para ser enviado a Mario Habían pasado dos semanas y no había aparecido Y eso nos está atrasando cada vez más el tema de tiempos de ejercicios no hemos recibido y ninguna solución al problema que tenemos con Que eso no lo vamos a alcanzar a hacer en el plazo contractual. Y todo eso nos está representando atrasos, no está representando falta de nos implica no poder avanzar en las obras, tener atrasos en la programación porque no se pueden hacer actividades que son posteriores a todo eso del Acueducto de alcantarillado y nos está perjudicando notablemente.

ENTerritorio responde que Mira eso Marino y Natalia y bueno ya que llegó Carlos y ustedes como interventoría. Pues lo he conversado personalmente con algunos vía telefónica con Alexis Y ya que llegó el comité y en la visita que tuvimos hoy las situaciones que hemos tenido a la secretaría. Yo le quiero decir lo siguiente. Ayer lo hablé con Carlos y quiero ser muy transparente en el tema. Ayúdenme con eso y que hace falta el plano que hace falta lo que sea y yo le remito nuevamente eso a ellos. Sí, pero Marino y Natalia o sea, yo tampoco me voy a dar la pela en el tema de las actividades esas, o sea te soy sincero Yo Hoy les coloqué a ellos sobre la mesa que ya los tengo que entrar a hablar con ustedes. Pero para eso será ya como el quince o veinte de mayo cuando ya estemos con menor tiempo de ejecución. Para ver cómo eso implica usted doctor usted Lorena Y pues obviamente todos los residentes tuyos, por qué? porque tenemos que mirar sinceramente una figura o tenemos que mirarlo Incluso jurídicamente hoy se lo dije a Juan Pablo hay que hablarlo con Elizabeth hay que hablarlo con Mateo Por qué? Porque aquí va a terminar pasando una cosa y es lo siguiente Vamos a colocar los diferentes escenarios de lo que puede pasar y es Que ellos en su gestión que sé que le están haciendo porque ya por lo menos lo que nos dijeron en el acueducto, el tema de área gerente de todas las aguas que vienen de allá de todas las aguas que nos los pidieron ya el acueducto lo aceptó que vaya básicamente con lo que tenemos, o sea, simplemente la descarga de aquí allá y el punto que acá, si trae toda esa vaina que eso implicaba hacer una cantidad de temas matemáticos de diseños que los tenía que hacer hidráulicos que lo tenía que hacer este Man pero ya eso no lo van a hacer según lo que entendí. Eso que nos conlleva que de pronto ellos no se puedan salir a finales de mayo primera semana de junio. diciendo mire señores Aquí tengo Esto sí, entonces, pues obviamente hoy se lo ratifiqué nuevamente en la visita a Cristina y al nuevo arquitecto en el oficio que yo envié del Acueducto que me pasó que me pasaron ustedes, qué pasó? Se dijo creo que en ese momento pues no se había hecho el análisis de lo que ya tú enviaste de los doscientos y punto porque eso pues le hicieron después, pero en el primer oficio se dijo claramente que eran ciento veinte días.
Sí te acuerdas del primer oficio ese que salió cuando se mandó, eso se trasladó, creo que fue en enero o febrero, ahí se envió eso Entonces eso es uno de los caminos, Porque puede aparecer ese tema ahí nosotros tenemos que actuar y tomar las decisiones, por eso les digo que nosotros nos tenemos que reunir con la ingeniera Mónica con Julio Mario nosotros, como equipo técnico, pero primero quisiera que nos reuniéramos nosotros técnicos para poder brindarle a ellos como las distintas alternativas de lo que puede pasar. Por qué? Porque esta alternativa hoy no es viable porque no tenemos tiempo. Sí segundo que todo, pues yo también he manifestado porque sé que es así y sé que Alexis me va a decir Juan José no lo puedo hacer y pues la ingeniera Mónica también por qué? Porque pues ustedes tienen un pool de gente administrativa, que vale Creo que es el uno por ciento de lo que vale el tema alcantarillado. Igual la interventoría Entonces es un desgaste administrativo para ustedes y pues obviamente ustedes están en un negocio.

Otro punto que puede pasar esa como la primera línea otro punto que puede pasar Es que de aquí al 30 de junio. No tengamos nada, verdad? Mejor dicho no hay otra cosa que vaya a suceder, no hay alternativas. No, pero déjame terminar la única alternativa o lo único que sí es cierto que no va a suceder, es que nosotros podamos terminar Las obras al treinta ya el tiempo no da porque los días no dan, o sea el tiempo que nosotros tenemos estipulado desde día cero teniendo permiso y tú PMT y todo ya no nos da, o sea ya, nosotros estamos a 60 días de que se nos acaben los contratos O sea ya el tiempo no, no estaba antes ahora bien, después de eso existe un oficio que ya me lo pasó la interventoría en este momento está en revisión y todo eso que son de los Siete días que fue el otro análisis que hizo Natalia que ya viene con la última actualización y solicitud que les pidió bueno, que yo les pedí que me los pasaran Así que son todos esos cosas que te piden en la página que es lo que nosotros tenemos que hacer si ellos lo sacan en cinco días en diez días Eso es un tema de ellos, sí me entiende pero nosotros pasamos lo que nosotros tenemos que hacer porque esa gestión no la van a hacer ellos, sino que la va a radicar ustedes como que ellos lo muevan internamente ya eso es otra cosa pero nosotros nos vamos con los tiempos que nos dice el tema como como cualquier cristiano que vaya a radicar una solicitud.

El segundo punto que no llegue nada de aquí a junio, entonces ahí en ese punto yo le quiero hacer y por eso les digo, nos tenemos que reunir Por qué? Porque hay que comenzar a revisar Jurídica y técnicamente cómo vamos a comenzar a hacer los cierres como tal Por qué? Porque por lo menos hoy se lo dije a Mario y yo le dije Mario ven acá, pero es que la interventoría no le va a poder recibir al contratista porque yo no tengo agua no me llega agua ni aquí ni acá. pero te digo Honestamente si de pronto nos queda agua y le zampamos un tanque a esa vaina hacemos las pruebas alguna cosa Pero obviamente todo eso tiene que quedar por escrito. Nosotros no podemos hacer las cosas así sí me entiende, o sea, estoy diciendo aquí cosas que nos tenemos que poner de acuerdo. ese es el segundo punto y el tercer punto Que cuando ya tengan esa vaina, la secretaría llama a ENTerritorio y ENTerritorio, llama aquí a las cabezas de estos dos grupos y les diga Inge Mónica ingeniero Julio Mario Cómo podemos hacer para solucionar para que ustedes terminen este tema Ahí dirán No yo no voy o no, Mira tendríamos que replantear personal tenemos que replantear esto todo el tiempo de ese, o sea, imagínense, eso toca hacer otra vez tema de adición al contrato interadministrativo, o sea, una cantidad de cosas administrativas, que hoy no están sobre la mesa Sí pero eso también puede ser, o sea, te estoy dando como todos los caminos de lo que puede suceder. Entonces lo que nos compete a nosotros y Lo que hemos hablado con Carlos del cascarón como tal de lo que tenemos nosotros contractual, por eso yo le insisto Nata Y lo que te dije ahorita de Sebas Y eso, pues quisiera que lo habláramos ahorita fuera del comité, Es Marino concentrémonos en lo que nosotros tenemos hoy contractual, sí, me entienden. Pero escúchame O sea no, por eso pero me está diciendo que pues porque no está definido Sí pero no está definido Por quién dentro del Análisis que nosotros hicimos de las actividades que se pueden hacer que no se pueden hacer por factores externos y por y las que definitivamente podemos hacer, pues ahí en esa en ese oficio se llegó a la conclusión de que se puede llegar al 90% de ejecución, es de diez por ciento corresponde primero que todo teatrino por debajo Perdón por debajo del teatrino viene aula polivalente y toda la parte eléctrica, toda la parte Red contra incendio, todo eso y la conexión entre uno y otro Eso lo tengo yo claro, Pero que podemos hacer Mientras no esté el auditorio, no, por eso escúchame lo otro a lo otro a lo que yo voy en lo siguiente y ahí sí les pido yo el favor y que revisemos si el martes o miércoles cuando este señor Alfonso con esa revisión diga le voy a colocar una veladora hoy que sí se puede hacer De aquí allá ya tendremos aprobado el perno ese ahí si les pido yo que hablemos con cap y ataquemos para tratar de terminar esa vaina de que al 30 de junio

EBISU SAS responde que muy difícil no, pero el auditorio no es el problema, en el ejercicio que nosotros enviamos la estructura metálica si se logra pero las conexiones de abajo no como tal en su estructura se podría seguramente lograr determinar pero todo el tema de acabados y detalles del Auditorio que es lo que sirve, o sea el teatrino Qué es quedamos claros el teatrino es la cubierta del Auditorio Sí, yo no puedo hacerlo yo no puedo darle terminado, no lo puedo darle acabado al auditorio porque no tengo tapado no tengo cubierto todas las actividades son final principio

ENTerritorio responde que No sé cómo lo tienen usted, pero por decirte algo vamos a decir que ese es el arranque el ejercicio vamos a decir que ese es el arranque del teatrino. Si ese es el arranque del teatrino, sí. Pero bueno si por lo que yo digo ahí, o sea, no podemos hacer un plan de contingencia que nosotros podamos meterle toda la gente a esa actividad,

si ya las otras cosas ya la hemos cerrado Ahí es donde yo les pregunto, o sea, Cómo podemos colaborarnos entre todos, porque es que no tenemos más plata, marica. Sí, me entiende o sea, para poder terminar por lo menos lo que tenemos pregunta mía. si este Man corre Hasta el eje principal de la del teatrino hablándote de la calle hacia acá. Cómo va esa tubería por debajo que apenas que él corra, por lo menos esas vigas transversal enseguida entre el de la tubería que va por la parte de abajo que va fijada esas vigas Supongo yo no solamente a esa sino solamente a las principales vigas principales, sino las correas por eso que son las vigas principales que hay unas correas y una lámina en Z corrida, que es la que realmente me soporta estructuralmente. Bueno, se van a agarrar de las IP creo yo sí, pero transversales hay unas principales y hay unas transversales esta transversales que van de bloque B a bloquear es donde tú te vas a pegar Sí porque tú vas a hacer esta línea de conducción eléctrica RCI, hidro, sanitaria y todo eso de bloque a bloques Sí pero también hay unas así y realmente yo de cualquier punto De estas o de estas o de estas me voy a conectar a mi red.de iluminación Eléctrica de datos por lo menos toda la estructura para poderme colgar para poder colgar mi tubería porque es que no es solamente no es solamente contra incendios re contra incendio iluminación. Y los sanitaria porque hay que hacer una canal acá y hay que hacer y hay que hacer unos pendientados. Bueno, yo sinceramente les digo que será la otra semana cuando estos males nos digan revisemos el tema para ver pues igual Yo no lo puedo obligar a ustedes Pero sinceramente, si esto se puede reducir a eso prácticamente sesenta días que nos queda. Sí por qué Porque sinceramente la idea mía y la pelea mía ha sido El tema contractual porque el tema hago mi estructura y hago mi teatro y no me lo termino listo pero hasta que yo lo terminé yo no puedo hacer nada al auditorio. Bueno, el auditorio es el piso está bien la compro las puertas. Yo lo que digo es que de pronto o sea, pero ataquemos el tema Hoy no podemos hacerlo. No, por eso estamos hablando de la próxima semana y que hay que dejar que se pasen días de cinco días hábiles para poder declarar Cómo es que ya silencio administrativo ya en este momento en este momento lo que estamos esperando es el tema de los pernos del INP, y pues eso que me Ustedes hoy del tema que si se puede hacer esa banda anclado no se puede hacer. O sea, es que nosotros estamos hablando de sesenta días hoy, pero de aquí a que salga eso, ahora no sabemos si este señor llega y lo haga se demore los ocho días o se demore 10 o sea, no, por eso yo lo que les digo es que sinceramente, o sea, yo quiero que ustedes entiendan una cosa en este momento no hay más plata y no hay más tiempo ni nada Sí, pues yo sé que esto va a terminar siendo problema para uno ahí Me tocará hablar Vuelvo y repito con la ingeniera Mónica con Alexis decirle, cómo atacamos esta vaina para poder tratar de terminarlo en este tiempo, porque es que contractualmente no vamos a tener más tiempo Vuelvo y repito O sea si yo me paso de este tiempo con esto la culpa es mía Y esa vaina Pues yo eso lo tengo claro de que son ya no, eso es prácticamente un tiro al aire pero el tema contractual. Ahí, que, que sí me preocupa, que esos 60 días el teatrino.

EBISU SAS responde que Está bien yo Carlos Herrera le digo listo sesenta días para el teatro listo miremos a ver puede quedar cerrado listo, pero este creo que el problema más que el teatrino, es el tema de los tableros porque tengo entendido que los tableros Hasta ahora están aprobando. Hasta ahora tenemos los planos y eso se demoran 90 días para fabricación y eso sí lo dejamos también, claro.

ENTErritorio comenta que A mí me preocupa más los tableros que Es lo mismo y el auditorio definiendo el tema Bueno ahí yo a nivel de actividades trata de hablar para ver si te lo pueden hacer con menos tiempo Ellos nos dijeron que no prácticamente ahí sinceramente apaga y vámonos porque de verdad Cómo entregamos nosotros el aquí la parte eléctrica no funciona. Ahí sí, de verdad apague y vámonos porque por lo menos como yo les dije la semana pasada no, pero escúcheme y Entiéndeme ustedes también a mí Y de verdad que ahí si me mamé el palo Y me tuve que quedar callado, porque el tema de los tableros No jodas, estuvimos en varias reuniones y por lo menos nadie dijo nada, esa vaina salió fue hace diez días entonces ahí mismo Que se podían ejecutar porque no había cambio como tal tocaba cambiarlos porque al cambiar el serie tres cambiaban unifilares y eso fue lo que recibimos y que hicimos acá con el ingeniero julio y Alba y Cristina y todos ellos Bueno ahí sí apague y vámonos Acuérdate de ese tema para que lo tengas presente que nosotros vamos a correr, vamos a caminar.

No, pero ya no es ni auditorio ni tablero ni de parte eléctrica ni nada tampoco. Entonces ahí no pasa nada, Yo le decía Qué día hace que tuvimos comité con la ingeniera Mónica que ya que debíamos mandar a una comunicación diciendo que

nos definan el alcance del contrato. Porque nosotros acabamos de decir usted apague y vámonos Entonces hasta dónde vamos a llegar realmente. Pues la verdad yo sinceramente pensé que lográbamos esto pero si no logramos eso no en los ejercicios que nosotros hemos presentado, ha sido totalmente Claro que ya estamos fuera del tiempo en cuanto a teatrino en cuanto a serie tres en cuanto a cubiertas en cuanto a todo siempre, o sea, ahí en el en los ejercicios dice, estamos a 90 días, necesito 86 días para tal cosa por lo menos le pedí un favor a Pamela y le pido un favor a Pilar y Yo le pido el favor a ustedes también, o sea, y de verdad quiero que sean conscientes. Yo Esta es la primera Esta no es la primera obra, que yo he hecho también sí Y pues también tenemos que ser conscientes que hay unos tiempos que hay unas cosas y todo tampoco ha sido culpa ni en territorio, ni de nada por el estilo también hemos tenido ciertas demoras y ciertas cosas, o sea, cuál es el plan de contingencia, que nosotros también podríamos atacar con los subcontratistas y todos para tratar de abordar lo mayor que se pueda y que efectivamente le transmitamos eso a la gente que De aquel lado, o sea, el más de los tableros, Mira ven acá Tengo esta contingencia mira el teatrino. Ven acá de nuestra contingencia, Cuál es el plan de puedo trabajar Tengo dos residentes, puedo trabajar un sábado, puedo trabajar un domingo?

O sea, nosotros este año Por ejemplo, yo lo digo yo todavía no les he dicho nada Es más la interventoría. Me contestó un oficio que me pasó a la secretaría, si con la gente que terminábamos, no sé qué y yo me fui tal cual transparente como está, pero todo este semestre también por lo menos para cosas, que ya tenemos definidas tampoco las hemos terminado si me hago entender Entonces ahí es donde yo aboco a ustedes a decirles Hey qué podemos hacer Cuál es el esfuerzo que podríamos hacer sino definitivamente porque verdad Yo pensé que lo logramos, pero ya si no es así Definitivamente tenemos que decirle a o yo mañana lo diré en el comité y decirle. Ahí te refieres a actividades, que ya tenemos definidas y no hemos terminado. En cuanto a que puntualmente de pronto te refieres a ver, digamos, mira Son temas tan sencillos, pero son temas que van sumando en el tema por lo menos de la de la parte determinación del proyecto que hagan falta el tema de baranda que haga falta todas esas cosas las venimos la han venido diciendo Yo desde hace rato precisamente para que concentremos los esfuerzos Igualmente nosotros estamos en nuestro tiempo de ejecución y nuestro programa de ejecución esas cosas Estas actividades virtuales si se termina lo que nosotros estamos abocando y diciendo que no esté el teatrino Ahorita los tableros unifilares que fueron los análisis puntuales que nosotros realizamos el resto de cosas y ahí se manifestó y se ajustó un cronograma previsto de que nosotros teníamos esas actividades prácticamente al 100% de aquí allá que no las hacemos a la simultaneidad Pues por procesos constructivos pero que vamos a llegar a ese punto Sí hoy tuvieras las barandas los pisos pintados y eso terminado En qué cambiaría la finalización? Pues Marino es que eso es lo que yo quiero vender es que eso es lo que ustedes no me han entendido Y yo no quiero que dejen esas actividades a 25 de junio. Sí me entiende, o sea, eso es lo que yo no quiero efectivamente Y es lo que nosotros tampoco debemos aceptar porque es que no nos peguemos nosotros efectivamente de las falencias de las Cosas para llegar a ese tema sí me entiende o sea, Hay cosas muy simples y muy sencillas pero que sí suman efectivamente en los temas del colegio como tal Por qué Porque por ejemplo ya yo le pudiese decir a él y a Lorena y a Pamela Mira ve por lo menos Entonces ve armando de los formatos y ve recibiendo los salones ve recibiendo esta cosa ve recibiendo esta cosa, sí Pero entonces por lo menos yo se lo he dicho vengo diciéndose los hace más de un mes y pico Hey la limpieza de los salones Hey las vainas de los salones son temas chiquiticos, son temas chiquiticos Sí pero efectivamente no se ve si yo te brilló el piso no se ve esa vaina porque efectivamente eso está sucio entonces son temas que para ustedes no suman, pero son temas que sí suman como tal el tema de la entrada de primera infancia, el tema de la cosita, esa que hace falta del otro lado para nosotros poder mirar el alcance efectivamente que vamos a hacer con el tema urbanismo, si vas a alcanzar para más o no va a alcanzar para menos ya Natalia tengo entendido que hizo un ejercicio con Pilar del fgg-33 después del tema eléctrico, no sé hasta dónde llegó la plata, si no llegó si sí llegó si sí alcanzó, no alcanzó para para nosotros poder tomar determinaciones frente a frente a ese tipo de cosas sí me entienden Y si esa plata, por ejemplo Porque de verdad si nos queda algo por imprevisto y toca coger esa plata entonces para meter aquí 20 personas 30 personas para que comiencen a limpieza vaina Pues justifiquémoslo por algún lado y Comencemos a hacerle, pero esas cosas, pues obviamente que se necesitan desde el territorio para allá para nuestro cliente O sea entiéndame que yo no puedo seguir en este momento todavía con el tema de la pelea de la pelea porque quería yo tengo el tengo que cerrar y terminar que sé que no lo voy a poder hacer por el tema del Acueducto eso lo tengo Claro pero por lo menos yo sí les pido Ayúdenme con el tema de los tableros eléctricos, nosotros sin la licencia no podemos hacer afloramiento De que está pendiente, pero es que me afecta

a mí ejecución de mi objeto contractual, no, por eso, pero ese es historia no me recibe, está claro. Eso está claro que viene con el tema igual de la licencia con el tema del Acueducto que viene por el tema del idu. Ellos dicen que no la necesitamos ya eso se le ha dicho. Es más en la reunión que estuvimos en acueducto. Yo levanté la mano y lo dije delante ustedes. Yo eso no tiene licencia urbanismo y es necesaria, después fue que dijeron No que ya no le van a pedir y insisto la licenciada, no la pide el acueducto la pide para poder pedir, pero sí, pero es un trámite de ellos, como tal Pero eso, sino que es intervención de esas cosas Carlos yo vuelvo y te repito ya lo y lo hablo contigo personal esas cosas a mí de verdad que yo sé que ellos están en su en su enredo y eso a la final no va a salir, o sea, yo sé que esos tiempos no le dan, pero si nos afectan esas actividades para no para eso Entonces me tocaría modificar Ahí es donde yo digo o por eso, por eso decía el camino segundo que nos toca tomar una decisión Sí ahorita y verificar exactamente Cómo vamos a hacer para ese tipo de cosas Por qué? Porque es que ya es un tema también yo no puedo llegar a 30 de junio tampoco sin esas cosas. Yo tendría que hacer algo administrativo o por lo menos así sean cinco días antes tendría que hacer una suspensión para que en algún momento cuando salga las cosas esas, Pues yo hacerle una prórroga a la interventoría para que le pueda comenzar a recibir a usted frente a las cosas que se tienen si me hago entender porque pues por lo menos retiene retirar lo que tú dices no está y no te lo van a hacer hasta que no tengas esa conexión de allá en fin, o sea, esas cosas esos procedimientos Yo los tengo Claro pero tengo que tomar la decisión esa frente a qué va a pasar porque Vuelvo y repito estos tres caminos todavía no los han definido y no sabemos por dónde va Pero yo sí insisto Y esto es lo que más me preocupa ahora en este momento Hasta dónde podemos llegar Entonces nosotros Aquí el problema de nosotros es de dónde va a salir la plata para la interventoría No claro, por eso, o sea que no tenemos plata O sea que yo sé que no, no hay plata. En este momento no hay plata y con Alexis lo hablamos la vez pasada y, esa vaina yo no la tengo en la cabeza porque pues ustedes valen treinta y pico millones de pesos por mes Esto vale apenas 350 o sea, prácticamente el uno por ciento el valor. Entonces Exactamente eso tocaría en su momento si es uno de los caminos, simplemente que quede con un residente uno de seguridad O sea, todo eso tendría que cambiarse como tal porque pues no se va a estar pagando toda la gente pase solamente por lo menos una o no. Pero pues bueno. esto En el oficio que ustedes me enviaron, les contestaré y mañana Lo pondré en el comité. Sí nosotros dejamos claro eso y también dejamos Claro que cuando se incluya dentro del alcance contractual el tema de los INP, es que en este momento están en trámite, pues se va a hacer una modificación y se va a actualizar el conteo de hasta donde podríamos llegar, no creo que eso supere el 95% No nos da porque todas las cosas que te hacen falta que tú vas necesitas servicios públicos para poder finalizar y probar Pues tampoco ni ascensores Bueno, todo el tema de rci, o sea, todas esas cosas, Yo sé que no te las van a validar 100% por el tema de funcionamiento, o sea, yo sé yo sé que ahí nos vamos a quedar un Stan By hasta que eso pase, mira que con CasaBlanca estuvo en el 98% casi un año y pico por eso. Con el alcance que tenemos y no va a quedar con conexión definitivas. Jurídicamente hay como trazarías para que no perjudique a nosotros no, por eso no es que por eso es lo que te dije Pili O sea si de aquí ya no aparece nada y no sale nada faltando cinco días. Habría que suspender los contratos derivados. Antes de los cinco días pero de todos modos toca coger y volver a reiniciar para liquidación, o sea, es simplemente efectivamente Por qué? Porque es un tema jurídico para yo blindarlos a todos ustedes desde qué punto de vista Por qué Porque efectivamente tú hoy tienes todos los tanques de rci, pero esta gente no te va a poder recibir a ti porque tú no le vas a hacer las pruebas, por ejemplo, aunque le hayas hecho una prueba por acá, pero las pruebas se necesita hacer con todo el fluido como tal con todo el tema de agua y todo eso la presión con la presión necesaria, el descargue por lo menos los sanitarios. Yo no te los van a poder recibir hasta que tú no tengas Como tal si me hago entender Entonces ese tema de la suspensión es para blindarlo jurídicamente tanto a ustedes como a ellos por qué? Porque ahí tocará tomar un camino en qué sentido en que la secretaría tiene que meterse la mano al drill y decir bueno señores, ya los permisos están Ya no sé qué cuánto tiempo definitivamente que nos gastamos, no tres meses dos meses, un mes no sé qué se realiza con la interventoría entonces en esos cinco días se hace el reinicio, pero ahí tocaría revisar vuelvo y te repito lo que ya mencioné toca sentar con la ingeniera Mónica porque yo sé que la ingeniera Mónica no va a tener aquí las dieciocho personas que tienen Porque además en ese momento pues ya no vamos a necesitar el estructural, no vamos a necesitar Pues sí necesitaríamos Por lo menos el hidráulico o usted o Carlos sí me entiende para poder también reducirle la carga administrativa a ella, porque ya eso es lo que me ha dicho Alexis a mí, yo no puedo estar marica, haciendo esa vaina después sola pagando 35 millones de pesos para estar supervisando Una vaina, que vale 350 millones de pesos, sí van a entender, o sea, hasta allá Estoy especulando. Aquí Pero todas esas son las cosas que podría pasarse,

pero en ese momento sería esa la como el tema de hacerlo, por qué? Porque además, yo no puedo ser responsable de dejarle vencer a ustedes los contratos sin hacerles un recibo.

EBISU SAS comenta que Y no lo voy a poder hacer en este momento tenemos dos problemas, uno el convenio de ustedes se vence el 30 de junio y el contrato con los derivados Se vence el 31 de Julio, pregunta a el convenio el convenio le van a hacer modificatorio?

ENTerritorio responde que Ya están en proceso, por qué? Porque va a salir el proyecto de Madelena, Ah Porque tuvimos problema. Fue por eso no están esperando que la saquen a la licitación debe salir, o sea la deben lanzar ya en estos días ya está en los estudios previos listos y con esa licitación automáticamente hacen la prórroga del contrato marco Y ahí ya podríamos nosotros hacer en dado caso porque esa sea la solución. Únicamente no sé qué tan viable sea Del tema de la suspensión Ese es el proceso que ellos deben seguir, o sea, eso es lo que ellos tienen que hacer ellos no pueden dejar vencer el contrato, no sin terminar el reinicio y el reinicio y la prórroga y reinicio que tiene que verlo obviamente ya depende de que de que gerencia ya que el dueño Si quieres lo dejamos aquí por ahí donde yo le pido Nata de verdad. Ojalá Hazte una llamada revísate esto y revísense esto sabes por qué? Porque sinceramente lo mejor lo mejor. Yo la verdad te lo digo Honestamente yo lo que quería era. Ojalá se pueda entregar esto con lo que tenemos. Y eso sí lo quería hablar con la ingeniera Mónica con Julio Mario ustedes que ustedes puedan recibirle a ellos, sí que igual eso se puede recibir después de lo que esto O sea después de la terminación no hay ningún problema Le recibo el cascarón del colegio y toda la cosa y decirle a la secretaría Mire señora, secretaría Aquí está el colegio con lo que tenemos contacto actualmente pues con lo que se podía no, porque estamos claros que

EBISU SAS comenta que El objeto contractual no lo vamos a poder cumplir, con la adición hasta el momento al 30 de junio no vamos a poder cumplir con ENTerritorio como nuestro contratante, es clarísimo que no se va a poder porque no va a dar, o sea, nosotros no va a poder sacar retiene, vamos a poder sacar retiro. Eso puede ser eso, eso puede ser después a mí me lo hacen parte del contrato A mí me preocupa Esas cosas de verdad y no hemos terminado de legalizar, los tienen Pues no lo sé incluido dentro de mi alcance contractual en este momento eso también es una cosa que me tiene frenada ya desde la gerencia mencionaron que nosotros no podemos pedir cosas que no estén establecidas contractualmente tengo detenida la compra del cable de Las acometidas principales lo que te mostrábamos esta mañana por el tema de las de Las acometidas principales valen una millonada los cables de Las acometidas. Yo como se los instalo si no tengo el permiso de esa actividad es una actividad de una semana, si yo tuviera las cajas Porque son unos cables así de gruesos

ENTerritorio responde que Ahí les voy a decir lo mismo que Cristina me dice a mí. Porque Bueno pero ya no quiero decir nada porque igual no el tema del tiempo es que yo sabía que estos INP en algún momento me iban a terminar costando a mí y ahí está Nosotros también hemos acarreado mucho y eso tampoco nosotros lo hemos dicho en ningún momento, o sea, Nosotros hemos adelantado y adelantado y adelantado, pero estamos en un momento eso está perfecto, pero lo que te quiero decir que hoy Entonces esto es en contra Vuelvo y repito ENTerritorio Y entonces lo que queda allá a un 50% sabe por qué? Porque hoy Lo que dice siempre la secretaría es lo que nosotros no tenemos control sobre nuestro contrato. Estamos por encima de la mitad de los hitos, o sea, contractualmente teníamos trescientos cincuenta ítems, pero hoy indistintamente eso a todo el mundo se le olvida Sabiendo la trazabilidad que se ha dejado, pero hubo un montón de Inp Pues que nosotros debimos pasar con la suscripción de Diciembre enero, o sea, no nos podemos decir mentir que hoy nos están costando Por qué? Porque hoy yo no he podido hacer modificatorio y hoy la culpa es de ENTerritorio, o sea eso tampoco, pero seguramente ya le cerró el chorro a la joven, por eso Entonces eso me termina afectando a mí, pero cerró el chorro es de lo que del proceder por algunas cosas que no tenemos una cosa. Sinceramente hoy sinceramente hoy sinceramente lo único que yo no tengo es el tema del Acueducto pero lo demás son sobrevinientes de todas las cosas tema de tableros por serie tres listo, pero hoy lo único que yo no tengo como tal y el tema del teatrino las modificaciones la subsanaciones al diseño serie tres y lo envían hasta hoy al principio en los primeros 54, eso que llega ahí Que llega ahí desde obras civil, eso no llega ahí desde parte eléctrica, escuchemos es que eso que llegó de serie tres es del serie tres

que fue aprobado, pero que no estaba acorde a los temas y civiles, que ya habían ejecutado acá, pero ahí no viene nada eléctrico. O sea, tiene que venir, tengo entendido Yo que la aprobación de enero no tenía ningún cambio eléctrico. Los cambios eléctricos por eso sí Pero todas esas cosas Pero todas esas cosas aclárenme una cosa todas esas cosas no quedaron contempladas en los planos en los oficios que nosotros enviamos nosotros no hacíamos referencia ahí a temas de transformador Y eso hacíamos hasta referencias aguas abajo por el unifilar el cableado y el la distinción de los cambios de cobre y toda esa vaina porque se supone que ya en esos temas el transformador y en una reunión que tuvimos desde enero antes de decía que ya el transformador era de trescientos, o sea, ahí no viene eso pero en la reunión que se hizo acá había que cambiar unos tableros eran los de los unifilares, sinceramente hay una responsabilidad, no el asumir todas las cosas, pero también de hacer una probabilidad de cómo se pueden solucionar las manos y eso fue lo que hicimos, pero esa vaina al propio Alexis el año pasado otra vez Al final este año Porque con el tema de la revisión nos demoramos casi cuatro meses cuatro meses.

EBISU SAS responde que Nosotros enviamos varios comunicados de advertencia, se pasaron diez observaciones, por lo menos diez observaciones pasamos y todo está bien todo está bien todo está bien y cuando fuimos a construirlo todo está mal Entonces es culpa de nosotros Porque no revisamos no es culpa enterritorio, tampoco ustedes, cuando tú llegaste cuando tú llegaste estábamos terminando el bloque a pero el bloquea duró quieto casi un año. Yo necesito entregar una obra yo no me puedo quedar toda la vida diciendo Mira esto, Mira esto, Mira así que terminamos las posibles soluciones. Acá entre todos nos han metido como el cuento ya ha tocado solucionar desde la obra. Y el unifilar que te estamos diciendo es el que enviamos como compromiso a la reunión de los eléctricos acá y no hemos recibido aprobación por parte de ellos, no es la misma capa la carta donde está el tema y esta es la respuesta Lo que falta es el oficio que tú me estás pidiendo que yo te lo pase a ti Entonces O sea no está llegando aquí ahora la información necesaria para nosotros poder ejecutar, le trasladamos hasta allá hasta la consultoría acogemos los oficios que nos enviaron. que era lo que sabíamos las propuestas de cambio de acometidas que están aprobando ya que esta gente no contestó, pero dicen que es a cambio de acometidas y propuesta de anclaje de También las acometidas fueron de las bornas y que tuvimos esa pelea porque no saben nacer. Pero entonces el diagrama unifilar que les mandó hace una semana dos semanas no fue con Jesús porque Ellos nunca dicen nada a Natalia está pasando esto podríamos nosotros tableros en muchos momentos tanto de tanto de contratista como interventoría nuestros alcances contractuales y en ambas áreas o En ambos con nosotros en ambas compañías terminamos diseñando hoy que no era de nuestro consorte, pero en ánimo de poder avanzar o si no, Aquí estaríamos pegados todavía es más, no se habían echado la rampas de allá Porque tocó rediseñarlas porque estaban mal contempladas por las alturas y por una cantidad que tocó allá recalcular, no en cargas, pero sí, en diseño esa porque estaban mal hechos y a mí me tocó dos entonces, pero si falta lo del diagrama unifilar. Por eso, mi amor, pero ves avanzando, entonces mientras que yo pido que me manden ese oficio en lo que pueda Porque si ya sabemos procesos de cotización y todo, o sea, yo estoy esperando para yo poder comenzar a comprar, o sea. Y lo que te decía ahorita Ya no alcanzamos a hacer modificatorio en abril, nos toca actualizar toda la documentación que Pilar vuelva a pedir lo del sarlaft, Y eso está como demorado porque hay que responder las preguntas, hay que enviar una cantidad de documentos, no sabe digamos Pues nos dices tú y nos dijiste esta mañana que el formato de vinculación te está llamando el formato de vinculación dura un año. Nosotros nos habían dicho seis meses, pues no ese no ese no, pues es importante porque si no quedamos O sea, seguimos quedando cojos De cualquier modo nosotros ahí en el último oficio de la reiteración de la validación de la afectación del tiempo dijimos una vez incorpore dentro de mi alcance contractual. Yo les actualizo este ejercicio obviamente va a subir el porcentaje de ejecución que vamos a llegar a hacer Pero eso también es claro, dentro del comunicado, que yo ya no alcanzo, dentro de los 60 días que me quedan en este momento, Qué vamos a hacer todo lo posible Sí pero que vamos a llegar a un 100% de ejecución de todas las actividades, que vamos a tener contractualmente, no vamos a alcanzar.

ENTerritorio responde que Yo lo tengo completamente claro, por eso Entonces Yo lo que te pido a ti es habla con este Man si te puede bajar tiempo de los tableros yo lo que te digo es por lo menos si normalmente te toma 120 días trata de buscar el camino que te busque antes Mira Habla con el señor llámale a tu oficina. Señor mire Juan me está pasando esto este estoy a la espera de esto y esto probablemente me lo dan, no sé en cinco días en diez días Cómo podemos hacer

para que usted me ayude con este tema, o sea, te estoy dando claramente. No sabemos ni siquiera qué es lo que toca hacer una alternativa diferente. a nosotros nos conviene terminar traten eso que quede muy claro, a nosotros como compañía como constructora contratista como se llame nos conviene terminar por eso donde yo digo que sinceramente yo he trabajado con ustedes y sinceramente las cosas han hecho y siempre les he agradecido, no, joda, tratemos de de minimizar este tiempo lo que podamos para tratar de lograrlo o sino pues que nos pasemos, no sé una semana, no sé, pero tratemos de llevar esta vaina hasta allá porque de verdad créanme que yo lo que sinceramente quiero es hacer lo mismo que quiere hacer la ingeniera Mónica y que quiera ser Alexis Ojalá pudiéramos terminar toda esta vaina con todas las cosas y dejarle esa vaina ya a ellos así, porque sinceramente no nos conviene a ninguno de nosotros estar acá tampoco O sea a qué Y Tendremos que buscar el tema jurídico de las actas de cierre, cómo va a ser tema? Cómo va a ser esa vaina O sea la verdad no tendría no tengo en este momento conocimiento de cómo pero habría que buscar. Además de este de este oficio de aval que otro aval necesito. El de serie tres de los alquileres ya te enviamos los correos del plano del Acueducto para que por favor les traslado. Con las modificaciones que solicitó ayer el ingeniero Mario al dibujo de los planos. Ahí tengo la validación de los INP. Pues que ahí también tenemos a la gerencia diciéndonos Pero ellos se comprometieron En sacarlo rápido, les hemos explicado que han existido observaciones que hay nuevos apus y que pues se ha dilatado un poco el proceso, pero pues tampoco digamos, se envió la subsanación del ciento cincuenta y dos al 205 y Se recibió un solo memorando de aprobación, no sé recibió un segundo memorando aprobación de ese paquete O sea a la fecha yo 53 aprobados no me lo han compartido el único que no está aprobado el primer paquete es el 207 y el de la pintura que no lo tengo en mi radar y porque de pronto no lo tengo compartido al doscientos solamente nos hace falta de aquel paquete nos faltó el de la pintura lineal, Te reto todos están aprobados no lo tengo en mis manos. Bueno, en este momento lo que estamos pendientes es por los últimos 22 los que me radicaron el juego y a ver si alcanzamos a revisar. Que enviaste ayer, pero esos son nuevos que han salido de la subsanaciones que se están haciendo a los diagramas unifilares, o sea, eso ya es aparte, pero por lo menos que yo tenga legalizados estos ya puedo darle flujo a la empresa 53, pero es que tengo que incorporarlos en este momento no me viabiliza compras de nada, que no tenga dentro del alcance. Sí, estamos de acuerdo Nata Pero lo que yo les digo también y por eso no lo tomen a mal y no lo quiero colocar como palo en la rueda o algo por el estilo, ni tampoco me estoy victimizando, pero es la realidad de las cosas, por qué? Porque hoy el tema me toca a mí entonces lastimosamente como yo te contesté en el audio, la vez pasada marica, allá la gente presiona pero así como está aviso, hay quinientos seiscientos contratistas en Colombia y todos también están en el tema a prueba macada, planeación acá, o sea, sí, me hago entender entonces Es un tema de tiempo sinceramente tiempo. Pero hubiéramos podido hacer una modificación incluyendo solo esos y yo ya estaría ejecutándolos ya la interventoría Me lo me los podría estar pagando, no? Porque Alexis siempre manifiesta que cada vez que hace una modificación y entran desequilibrio económico, no, por eso es que yo te digo la otra semana la otra semana es más ya. Yo lo tengo montado y Elizabeth lo ha revisado, o sea sinceramente yo aspiro a que mañana miércoles viernes me salga Y la idea es que la otra semana sacamos los setenta y cinco yo no voy a esperar los otros dos o tres esos que está sacando, o sea, yo me voy con eso tampoco, o sea, necesitamos

EBISU SAS comenta que Ah bueno También tenemos aquí en nuestro listado el tema de la validación del tiempo de afectación oficio doce sesenta y seis y doce setenta y seis ese sí, pues por parte de la interventoría necesitamos la validación de la afectación del tiempo actual Pues en temas de ejecución que se puso tema de conexiones de cubierta teatrino serie 3 y acudir alcantarilla. Bueno teatrino no se puso en ese oficio y a alcantarillado. Adicionalmente, pues tenemos que hacer un tema de reconocimiento de imprevistos que es tema de retrocesos de obra que se había mencionado la interventoría de manera previa los últimos actividades que se hicieron con tema de serie 3 que fue los cárcamos el movimiento de las puertas y todas las actividades que se han hecho estamos organizando un comunicado para que ustedes también lo validen pero para que lo tengamos también como en el tintero para que sepan que les va a llegar. Complicando el reconocimiento de imprevistos por los retrocesos de obras ya les habíamos dicho que lo íbamos a revisar y pero que lo hagan con precios aterrizados y sí, eso se está haciendo de ese modo y el tema Ah bueno el día de ayer enviamos un comunicado con tema de un presunto desequilibrio económico únicamente por el tema de las garantías y de la vigilancia ahí, pues se adjuntan todos los soportes y también se hace mención de que estamos organizando los soportes de los demás puntos que se habían tocado en el en el correo electrónico que había enviado dirección Sí dirección

técnica el año pasado y Creo que nosotros no tenemos Cómo llegó, que no lo encuentras. revisión planimetría topografía Ahí es donde están los planos con lo de la reunión de los eléctricos que fue una reunión que tú nos pediste para para los tableros para llegar a solucionar Pero de ese necesito aval,

ENTerritorio responde que le contesto yo directamente los eléctricos es para qué era que Nata lo solicitó formal y escrito yo le dije a Mario que si querían y yo le contestaba que les aprobaba eso en la minuta en la vaina esa para darle celeridad a esa vaina esta reunión de esto que ya llegaron a un acuerdo interventor y eléctrico para poder trabajar esa vaina se solucionaron ese tema, o sea. especialista. Entonces sí puede generar la controversia. Siempre me ha tocado Llamar a Pilar mándame eso por WhatsApp o algo porque eso no me llega, pero siempre. Mira, mira. No, Pero además cuando me dejan me ellos me dan acceso, tengo que meter mi cuenta para poder que me abra. O sea la clave tengo que meter mi clave. Aquí tú te acuerdas tú tienes tú tienes el archivo del cerramiento? Adicional a esto falta un plan de topografía o ya aquí no Indicó que íbamos a enviar tres planos en el cad que dice Pero solamente me dice que dos planos el que no dice topográfico es el que tiene los dos los dos, está el diseño o domiciliarias, que es lo mismo y está la arquitectónico que es simplemente el plano del primer divisor arquitectónico, pero el primer nivel arquitectónico donde diferencia Cuál es el lindero y cuál es el paramento del edificio? Lo que está por fuera del paramento entre el paramento y el lindero en las áreas donde están donde hay una un área entre lindero y el paramento son las áreas de sesión para no En conclusión. Si están los lo que tenemos que mandarse para mandárselo enseguida, colócalo Así que en el plano como se llame el plano está Cómo se llama el plano es el de nosotros

La interventoría aclara que los 75 INP que se están trabajando para el modificatorio son INP de los que ya se inició un proceso de compra para que una vez se firme el modificatorio se inicie su procesos o instalación para dar celeridad. Que a la fecha no se cuenta el otro si de la carta de compromiso del acueducto y que hasta hoy 29 de abril llego la aprobación a las modificaciones del serie 3 para poder dar inicio al proceso de creación de los INP de serie 3 y a los tramites de permisos ante otras entidades. Sobre el teatrino aun no se ha recibido la respuesta por parte de nuestro estructural y estamos a la espera que el termine de modelar lo que necesita y analice los resultados para daros una respuesta si el teatrino se puede o no construir.

ENTerritorio solicita a la interventoría que los informes semanales se radiquen a tiempo junto con las actas parciales y otros, para que se pueda hacer la gestión pertinente interna con el cliente y la misma entidad

En el proyecto se encuentran laborando <9> profesionales, <0> personas de oficina y <60> trabajadores, operarios u obreros para un total de <69> personas

Programa de Proyecto

Aspectos Administrativos

Aspectos Presupuestales:

Riesgos

Aspectos sociales y/o ambientales

3. COMPROMISOS

Nombre del Proyecto:	
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán
Fecha programada cumplimiento	

COMPROMISOS PRESENTE ACTA

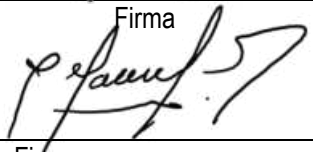
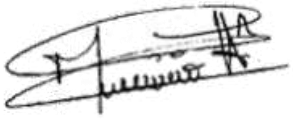
COMITÉ DE OBRA No.	**145**					**30/4/2025**
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136 la tienen ENTerritorio para firmas La interventoría está elaborando el acta 137-138-139-140-141-143-144 • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED
REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO
INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se está trabajando en los INP entre EBISU, Interventoría y ENTerritorio

DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se	

						asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envió la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					ya llegaron los diseños aprobados del serie 3 pero el diseño no sale con lo que ya se tiene construido en obra. Hubo visita de Enel para revisar lo que hay en obra y ajustar los diseños Obra e interventoría se encuentran revisando los diseños para remitir observaciones Se remitieron observaciones a los diseños por oficio a ENTerritorio para que las remita a la SED ENTerritorio remitió a la SED pero a la fecha no han respondido

Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. Se ha remitido a la SED topografía y registro de inspección de pozos y la SED debe hacer unas subsanaciones a observaciones emitidas por EAAB y a la fecha no las ha radicado
Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email

Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

PARTICIPANTES		
NOMBRE	Juan José Blanco Oviedo	Firma
En Representación de	ENTerritorio	
Cargo	Supervisor	
Teléfono		
NOMBRE	Marino Arce	Firma
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Director de obra	
Teléfono		
NOMBRE	Carlos Herrera	Firma
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Residente de Obra	
Teléfono		
NOMBRE	Pamela Beltrán	Firma
En Representación de	Consorcio Educativo Bogotá	
Cargo	Director de interventoría	
Teléfono		
NOMBRE	Camilo Andrés Maria Monguí	Firma

En Representación de		
Cargo	Supervisor Técnico Independiente	
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma_____
Nombre: MARINO ARCE
DIRECTOR DE OBRA

Firma_____
Nombre: PAMELA BELTRÁN ESPITIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Firma_____
Nombre: JUAN JOSÉ BLANCO OVIEDO
SUPERVISOR ENTerritorio

Para uso exclusivo del supervisor de ENTerritorio S.A: utilice el siguiente espacio de observaciones en caso de no haber asistido a la reunión (aquí deberá expresar su opinión acerca de los temas tratados y sus recomendaciones al respecto):

FIRMA SUPERVISOR ENTerritorio S.A.

Original: ENTerritorio S.A.
Copia: interventoría
Copia: contratista

AVISO DE PRIVACIDAD PARA RECOLECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.- ENTerritorio S.A., con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., informa que es el Responsable del Tratamiento de los datos personales suministrados por Usted, los cuales serán incorporados a nuestras bases de datos y archivos automatizados y/o manuales, para ser tratados en cumplimiento de las finalidades debidamente consentidas por Usted y descritas en nuestra política de tratamiento de información personal, la cual podrá consultar en nuestra página web https://www.enterritorio.gov.co

Le recordamos que Usted no se encuentra obligado a dar respuesta a las preguntas que se le formulen sobre datos personales de carácter sensible o a autorizar su tratamiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.25.3.2 del Decreto 1074 de 2015. Por tal motivo, ENTerritorio S.A. sólo realizará el tratamiento de los datos personales que usted autorice.

Usted podrá hacer uso de sus derechos de acceso, actualización, rectificación o supresión de sus datos personales, así como la revocatoria de su autorización, cuando sea procedente, a través de una comunicación escrita, acompañada de una copia de su documento de identificación mediante el formulario de radicación de Consultas, Peticiones y Reclamos (que encontrará en nuestra página web), el Centro de Servicio al Ciudadano de la Calle 26 No. 13 – 19 en Bogotá D.C., al correo electrónico quejasyreclamos@enterritorio.gov.co; o de forma verbal, comunicándose a la línea Transparente: 57(1)01 8000 914 502, todo lo cual se efectúa en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios y nuestra Política de Tratamiento de Información Personal.

ACTA No:	146/obra		
FECHA:	09-05-2025		
CONTRATO OBRA N°:	2220555	**CONTRATO INTERVENTORÍA N°:**	2220570
OBJETO:	Construcción De Infraestructuras Educativas En El Marco Del Contrato Interadministrativo No. 221013 - Grupo II Colegio Boitá		

1. LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

COMITÉ DE OBRA No.	145					30/4/2025
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136 la tienen ENTerritorio para firmas La interventoria esta elaborando el acta 137-138-139-140-141-143-144 • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED
REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO
INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se esta trabajando en los INP entre EBISU, Interventoria y ENTerritorio

DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por

						parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envio la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					ya llegaron los diseños aprobados del serie 3 pero el diseño no sale con lo que ya se tiene construido en obra. Hubo visita de enel para revisar lo que hay en obra y ajustar los diseños Obra e interventoria se encuentran revisando los diseños para remitir observaciones Se remitieron observaciones a los diseños por oficio a ENTerriotrio para que las remita a la SED ENTerritorio remitio a la SED pero a la fecha no han respondido

Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. Se ha remitido a la SED topografia y registro de inspeccion de pozos y la SED debe hacer unas subsanaciones a obervaciones emitidas por EAAB y a la fecha no las ha radicado
Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email

Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

2. SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DEL CONTRATO

SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES Y COMPROMISOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:			
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce		
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán		
Fecha programada cumplimiento		% de avance	

TEMAS PRESENTE ACTA

Aspectos Ambientales.
- Seguimiento a actividades desarrolladas

Aspectos Sociales
- Actividades del plan de gestión social
- Estado de PQR o notificaciones en punto PAC
- Mano de obra no calificada de la localidad de Kennedy

Aspectos SST
- Afiliaciones de Personal
- Cumplimiento estándares mínimos SG-SST

Aspectos Técnicos
- Actividades a ejecutar en la semana
- Estado de proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria.
- Comunicaciones varias
- Supervisor Técnico Independiente
- Temas Varios

Aspectos Técnicos

AMPLIACIÓN DE COMPROMISOS:

- **Actas de comité de obra:** Las acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas. Las actas 139-140-141-142-143-144 las tiene EBISU en revisión y las actas 145 la está elaborando la interventoría.

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:

✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Plataforma SECOP:** Ya se encuentran cargados los semanales hasta el 133 y los mensuales hasta el 31

- **Jornadas de Aseo semanal:** El contratista de obra remitió el reporte semanal.

- **Viáticos de consultoría :** Falta el concepto de ENTerritorio con relación a la recomendación de interventoría, SIN FECHA

- **INP nuevos:** Se están trabajando los INP entre EBISU, interventoría y ENTerritorio.

- **Informe RCD :** Se recomienda entregar el informe el 15 de cada mes.

- **Constructor Responsable:** remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU

SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría está proyectando la respuesta para darle traslado a ENTerritorio. El 03-02-2025 se remite respuesta a ENTerritorio y contratista de obra mediante el oficio CEB-1563-2022. EBISU SAS mediante comunicación EBI-ENT-BOG-1249-20222 del 24 de febrero remite reiteración de lo expuesto en oficio EBI-ENT-BOG-1237-2022 a la fecha no se tiene ningún pronunciamiento de ENTerritorio. Se recibo comunicado S-2025-152781 de la SED y nuestra compañía remite EBI-ENT-BOG-1286-2022 dando respuesta

- **Licencias, permisos y otros:** Se revisan las fechas de vencimientos de los permisos que se tienen en obra para estar pendiente de sus prorrogas.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
Licencia de Construcción	24-05-2026
ENEL- provisional	24-10-2025
ACUEDUCTO	TPO vence el 31-12-2024
VANTI	31/07/2024 (SED)
PMT CALLE 45 SUR	31-07-2025
PMT CALLE 43 SUR-CRA 72Q-CRA 72Q BIS	31-07-2025
PMT PH	31-07-2025
VALLA	HASTA QUE FINALICE LA OBRA
PENDONES	HASTA QUE FINALICE LA OBRA
PERMISO DE TRABAJO NOCTURNO	Amarrado a los PMT
PIN AMBIENTAL	Se cierra al final de la obra

.

SERVICIO	ESTADO	RESPONSABLE
ACUEDUCTO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED

ALCANTARILLADO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED
GAS	Pendiente carta de aprobación a prórroga de la disponibilidad que venció en julio 2024	SED
ENERGÍA	El 10-01-2025 llego el diseño aprobado por ENEL pero debe ajustarse con lo ya construido en obra	SED

- **Informe mensual y acta parcial de obra:** se debe entregar a tiempo para trámite de ENTerritorio, ya se compartió el calendario de cierres financieros del año 2025 con EBISU.

- **Serie 3:** El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie 3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación.

- **Carta de compromiso EAAB**: Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso

- **Planos récord y manuales de funcionamiento y otros**: ya se debe ir trabajando en los manuales y en los planos récord, porque al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá en obra y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord pues el STI para poder sacar su certificado él debe colocar su visto bueno, en los planos récord estructurales, entonces, pues es importante que los vayan trabajando porque pues deben ir también con el visto bueno del supervisor técnico independiente

  EBISU SAS comenta que respecto a este tema si me parece importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación

de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que de eso Tuvimos una reunión Sino estoy mal el 25 de enero 2024 donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales.

La interventoría recomienda que se haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

ASPECTOS AMBIENTALES:

Karen Gil, especialista ambiental de la interventoría comenta que

- El informe de RCD del mes de marzo se aprobó el día 01 de mayo por parte de interventoría.
- Pendiente el informe RCD trimestral – Enero, febrero y marzo, junto con los ajustes acordados y solicitador por la SDA en sus visitas y requerimientos.

-Pendiente informe de RCD del mes de abril por parte de EBISU.

-el componente ambiental del mes de abril EBISU lo envía el día de ayer y está en revisión por parte de interventoría.

- Estamos al día con los informes de sumideros, el próximo informo es el 8 de los meses de marzo a abril, está pendiente por envío de EBISU.
- El contratista ha reportado jornadas de aseo hasta el 03 de mayo 2025.

-PMT activo hasta julio.

- se continúa recomendando el retiro constante de residuos del punto de acopio, y manejar correctamente aquellos residuos que podrían ser retirados por la empresa recolectora de residuos de la zona, ya que se acumula en el punto de acopio

Manuel Solano, especialista ambiental de EBISU SAS responde que en los próximos días se enviara el informe trimestral para revisión de la interventoría.

El dia de ayer fue remitido el informe mensual del componente ambiental junto con todos los soportes.

También estamos terminando de organizar el informe de sumideros para ser remitido a la interventoría.

Se está haciendo mantenimiento constante a los sumideros y protegiendo los individuos arbóreos tal y como se envía en el registro fotográfico de las jornadas de orden y aseo. .

ASPECTOS SOCIALES:

TEMAS

- PETICIONES QUEJAS Y RECLAMOS “PQR”
- ACTIVIDADES COMPONENTE SOCIAL
- PROGRAMA DE EMPLEABILIDAD
- % MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Juliana Gómez profesional social de la interventoría comenta que:

Atención en el Punto PAC

Se llevó a cabo la atención en el Punto de Atención al Ciudadano (PAC) de forma presencial y por medio de las líneas de atención sin recibir alguna queja, reclamo o petición por parte de la comunidad

Actualización en Puntos Satélites

Se realizó la actualización de los días faltantes de ejecución y porcentaje de avance de obra a la fecha (58 días, 81%) esto, en las piezas comunicativas ubicadas como puntos satélites alrededor de la ejecución.

Se adjunta reporte de personal activo
• Total personal activo: 123
• Total Mano de obra no calificada: 15
• Total Mano de obra no calificada local: 8
• Mujeres vinculadas: 7
• 47% de cumplimiento Mano de obra no calificada local
• Mujeres vinculadas 7 %

Angie Sánchez profesional social de EBISU SAS responde que el informe mensual fue remitido a la interventoría el pasado 30 de abril de 2025 y ya se recibió aprobación, no se tienen activas PQRS. La social de la SED nos dijo que nos informaría si haremos comité de participación ciudadana presencial o se realizara mediante boletín, estamos al pendiente de la razón de la misma.

ASPECTOS SST:
EBISU SAS reporta que en el componente sst se realizaran las capacitaciones establecidas en el cronograma aprobado por la interventoría, no se han presentado accidentes o incidentes en obra, se ha presentado el ingreso de nuevos colaboradores y se han remitido los documentos según la normativa.

El día de ayer se remitió el informe SST para revisión

La interventoría reporta que:
Personal: Administrativos 9 de EBISU SAS, operativos 65, interventoría 8

Este mes de mayo 2025 el cronograma SST tienen programadas las charlas de: qué es CCF, qué son medidas de intervención y control, como se pagan las incapacidades por EPS y ARL y capacitación primer respondiente.

Continuamos con la revisión de documentación que nos remiten para el ingreso de personal, afiliaciones ARL, EPS, examen ocupacional apto del trabajador, comenzamos el 5 de mayo de 2025 periodo de pago seguridad social mayo 2025 correspondiente al periodo de cotización abril 2025 donde se reportan las novedades que sucedieron en el mes como ingresos, retiros, incapacidades, etc, las fechas límites de pago corresponden según a los dos últimos dígitos del NIT o cedula del empleador. Como interventoría verificamos su correcto aporte a la seguridad social.

Nos remitieron el jueves 8 de mayo de 2025 informe mensual SST 34 está en proceso de revisión y aprobación.

El trabajo en altura continúa siendo una de las prioridades solicitamos el cumplimiento estricto de Resolución 4272-2021 que Reglamenta Trabajo en Alturas.

Se recomienda señalizar vacíos en los pisos del edificio A que no tienen ventanería y las escaleras que no tienen barandas por estar en proceso de pintado.

Proveedores de EBISU SAS que se encuentran realizando actividades en obra: Solmofer, Eurolift, Adicoin, Inverco, Crisstal, Ossa Arquitectura y CAP.

ASPECTOS TÉCNICOS:

- **Supervisión Técnica Independiente**

REVISIÓN DE INFORMES DE ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN
En el periodo relacionado se revisaron los informes de ensayos de resistencia a la compresión en la carpeta de abril de 2025, relacionados a continuación:
Número de informe: 394-20747
Fecha: 25-04-2025
Todos los resultados son satisfactorios para la muestra 380 a los 28 días de edad.

Número de informe: 395-20747
Fecha: 21-04-2025
Todos los resultados son satisfactorios para la muestra 381 a los 28 días de edad.

RELACIÓN FUNDIDAS EN CONCRETO PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES
En el periodo comprendido entre el 29/04/2025 y el 05/05/2025 se realizaron las siguientes fundidas de concreto.
Edificio A Fundida alistado de piso de e=4cm en la rampa externa nivel +0.00
Fecha: 29-04-2025

OBSERVACIONES AL CONTRATISTA
Se reitera al contratista de obra la necesidad de la elaboración de Los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos récord) ya que la supervisión técnica independiente debe aprobarlos para dar inicio al trámite de obtención del certificado técnico de ocupación.

- **Actividades a ejecutar en la semana**

La interventoría manifiesta que de acuerdo con la reprogramación No 7 aprobada por interventoría el 31 de enero de 2025, las actividades contempladas para ejecución en la presente semana son:

- ✓ 2.1.07 Escalera principal en concreto Arquitectonico a la vista 3000 psi 21 Mpa. El precio no incluye acero
- ✓ 2.2.01 Estructura metálica acero A 36, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con UNDiones soldadas en obra. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despUNDtes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos aux
- ✓ 2.2.02 "Anclaje hierro ,7/8""-perf.1"" 21-25c"
- ✓ 2.2.03 "Anclaje hierro ,3/4""-perf. ,7/8"" 16-20c"
- ✓ 2.2.04 "Anclaje hierro ,5/8""-perf. ,3/4"" 10-15c"
- ✓ 2.2.05 "Anclaje hierro ,1/2""-perf. ,5/8"" 10-15c"
- ✓ 3.01 Muro en ladrillo portante 30 terracota de 29x14.5x9. incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.02 Muro en ladrillo prensado liviano 6 cm terracota, de 24.5x12x6, incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.07 Muro de borde en concreto 3000 PSI bajo ventanas H=10cm
- ✓ 5.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION TUB.PVC UM 6 RDE 21 INCL.ACCESORIOSPVC,LUBRICANTE, Y MANO DE OBRA,HERRAM.MENOR
- ✓ 5.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 - 200 PSI INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR MANO DE OBRA,HERRAMIENTA MENOR
- ✓ 5.1.3 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"

- ✓ 5.1.4 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.5 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.6 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.7 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.8 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.9 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ,3/4"" INC. ACCESORIOS,SOLDADURALIMPIADOR Y MANO DE OBRA Y ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.10 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1/2""INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.11 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.12 "SUMINISTRO E NSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.13 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDDURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA REGATES Y RESANES"
- ✓ 5.1.14 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTRA 3"" INCLUYE ACCESORIOSPVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOS,REGATAS Y RESANES"
- ✓ 5.1.16 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.17 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.18 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.19 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA FLOTADOR EN BRONCE 2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,TEFLON,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.1.20 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO CUELGA 6"" INC. CHAZOS DE EXPANSION,VARILLA,ROSCADA,ABRAZADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS,ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.21 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.22 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.23 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.24 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"

- ✓ 5.1.25 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.26 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.27 "SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERA GALVANIZADA D=1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,,ABRAZADERA ,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.28 "SUMINISTRO MEDIDOR AGUA VELOCIDAD 2"" HOMOLOGADO POR EAAB INCLUYE TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.29 ACOMETIDA GENERAL E INSTALADA MEDIDOR,INCLUYE TRAMITE PAGO LIQUIDACION CONSTRUCCION ACOMETIDA ,CALIBRADA E INSTALACION MEDIDOR
- ✓ 5.1.30 "SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR VOLUMETRICO 1"" CHORRO UNICO HOMOLOGADO POR EAAB INC. TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.31 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR CONCRETO+TAPA MET
- ✓ 5.1.32 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR ACUEDUCTO DE ACUERDO A LA NORMA NS 009 AB DE EAAB 0.8*1.87 MT TAPA D3
- ✓ 5.1.33 EXCAVACION TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.1.34 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,TRANSPORTE,M.O. Y MATERIALES
- ✓ 5.1.35 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CONEQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO
- ✓ 5.1.36 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.1.37 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.1.38 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR PROTECCION ULTRAVIOLETA 100 M3 INCLUYE TRANSPORTE ,MATERIALES,ACCESORIOS DE CONEXION, E INSTALACION TANQUE EN SITIO
- ✓ 5.2.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.2.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.03 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=3"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,ANDAMIOS,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"

- ✓ 5.2.07 "SOPORTE TIPO CUELGA 6""
- ✓ 5.2.08 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.09 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.10 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.11 "PUNDTO SANITARIO D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.12 "PUNDTO SANITARIO D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.13 "PUNDTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.14 "PUNDTO VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.15 "VALVULA DE REAIREACION Y/O VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.16 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDDIDAD
- ✓ 5.2.17 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.2.19 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.2.20 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.2.21 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 50*50 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.22 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 60*60 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.23 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.50*0.50 M
- ✓ 5.2.24 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.60*0.60 M
- ✓ 5.2.25 CAMARA INSPECCION TIPO B H=1.50-2.00 MTS
- ✓ 5.2.26 CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS 1.50 m * 0.70 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.27 CONEXIÓN TRAMPA DE GRASAS TIPO PALOMARO LAVAPLATOS
- ✓ 5.2.28 "CORTE Y ROTURA DE ASFALTO E=42 a 6"" CON COMPRESOR INC. RETIRO HASTA 20 KM"
- ✓ 5.2.29 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DESUB-BASEGRANULAR 95%P.M.;IP<=6%;CBR>=20% SEGÚN NORMA INVIAS E - 320, ACARREO HASTA 50 MTS
- ✓ 5.2.30 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEBASE GRANULAR 100%P.M.;IP<=3%;CBR>=80% SEGÚN NORMA INVIAS E - 330, ACARREO HASTA 50 MTS.
- ✓ 5.2.31 FOSO DE BOMBEO
- ✓ 5.2.32 "SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPETA ASFÁLTICA ESPESOR E=4""
- ✓ 5.2.33 "EMPATE A RED EXISTENTE ALCANTARILLADO 14"" A 24""
- ✓ 5.3.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=10"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"

- ✓ 5.3.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.3.03 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 8 SANITARIA (LOSA) INC. ACCESORIOS PVC SANITARIA,SOLDADURA,LIMPIADOR ,ANDAMIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.06 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=6"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.07 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.08 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.09 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,ESPESOR 0.15 M
- ✓ 5.3.11 "RELLENO CON ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.3.12 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.3.14 CONSTRUCCION CAJA DOMICILIAR 80*80 PROFUNDIDAD 1.00 M E 0.12 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.16 "SUMINISTRO E INSTALACION MARCO ANGULO 2 1/2""*1/4"" PINTURA ANTICORROSIVA CAJA INSPEC. 0.80*0.80 M"
- ✓ 5.3.17 CONSTRUCCION POZO DE INSPECCION NORMA NS 029 2V EAAB H=1.50 - 2.00 M) ,INCLUYE ,alquiler formaleta,MATERIALES COMO CONCRETOS,REFUERZO,TAPA PREFABRICADA, ,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.18 CONSTRUCCION FOSO DE BOMBEO AGUAS LLUVIAS SOTANO DE ACUERDO A PLANOS EN CONCRETO 3100 PSI IMPERMEABILIXADO
- ✓ 5.3.19 CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO DIAMANTADO ESPESOR 4 A 5 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.20 DEMOLICION PAVIMENTO CON COMPRESOR DE 2 MARTILLOS ESPESOR 15 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.21 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN COMP. MATERIAL TRITURADO INC. ACARREO 10 K
- ✓ 5.3.22 CONSTRUCCION LOSA CONCRETO 3000 PSI 15 CM INC. MATERIALES Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.23 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 INC. ACCESORIOS PVC PRESION ,SOLDADURA,LIMPIADOR Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.4.01 EXCAVACION EN TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.4.02 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.4.09 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.4.10 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-EN BANCO-DE 0 A5 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL

- ✓ 5.4.11 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=6"" SCHEDULLE 10 INC. ACCESEORIOS Y MATERIALES,ANDAMIOS"
- ✓ 5.4.12 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 40, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.13 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.14 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 3"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.15 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 21/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.16 SUMINISTRO E NSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=2 SCH-10 INC. ACCESORIOS,ANDAMIOS Y M.O.
- ✓ 5.4.17 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.18 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.19 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 "" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.20 Suministro y aplicacion Pintura tuberia incluye esmalte rojo,anticorrosivo,mano de obra
- ✓ 5.4.21 Suministro einstalacion Punto rociador inc. materiales ,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.22 Suministo e instalacion Punto salida bomberos inc. materiales y,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.23 "Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 4*2 1/2""""
- ✓ 5.4.24 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 3*2
- ✓ 5.4.25 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1 1/4
- ✓ 5.4.26 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1
- ✓ 5.4.27 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet1 1/2*1 1/4
- ✓ 5.4.28 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/2*1
- ✓ 5.4.29 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/4*1
- ✓ 5.4.30 Suministro e instalacion Extintor CO2 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.31 Suministro e instalacion Extintor ABC 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.32 Suministro e instalacion Extintor TIPO K 2.50 GAL inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.33 "Suministro e instalacion Rociadores k=5.60 1/2"" tipo montante inc. materiales,equipos,andamios"
- ✓ 5.4.34 "Suministro e instalacion Valvula Cheque ranurada UL FM 4"""
- ✓ 5.4.35 "Suministro e instalacion Gabinete clase II, inc. manguera de 100 pies 1 1/2"" UL/FM,boquilla policarbonato 1 1/2"" certificsada UL/FM , valvula angular certificada 1 1/2"" UL/FM,hacha 4.50 LIBRAS,,soporte canastilla,llave espaner sencilla 1 1/22* 2 1/2"" , ex"
- ✓ 5.4.36 "Suministro e instalacion Estacion de control 3"" inc. valvula mariposa 3""supervisada certificada UL/FM,cheque ranurado 3"" certificado UL/FM,sensor de flujo UL/FM,valvula de prueba y drenaje test master k=5.60 1/2"",union o coupling ranurados,tee ranuras,nip"
- ✓ 5.4.37 "Suministro e instalacion Valvula Alivio UL FM 1"""
- ✓ 5.4.38 Suministro e instalacion Valvula Ventosa UL FM
- ✓ 5.4.39 "Suministro e instalacion Collarin cortafuego o intumescente 4"" para PVC"
- ✓ 5.4.40 "Suministro e instalacion collarin cortafuego 2"" PARA PVC"
- ✓ 5.4.41 Suministro e instalacion Siamesa 4*2 1/2* 21/2 inyeccion columna
- ✓ 5.4.42 "Suministro e instalacion cabezal de prueba compuesto por 3 valvulas angulares certificadas UL/FM de 2 1/2"""
- ✓ 5.4.43 "Suministro e instalacion SOPORTE TIPO CUELGA 6"" certificados"
- ✓ 5.4.44 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 4"" certificados"

- ✓ 5.4.45 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 3"" certificados"
- ✓ 5.4.46 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 21/2"" certificados"
- ✓ 5.4.47 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 2"" certificados"
- ✓ 5.4.48 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/2"" certificados"
- ✓ 5.4.49 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/4"" certificados"
- ✓ 5.4.50 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1"" certificados"
- ✓ 5.4.51 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.52 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.53 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.54 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.55 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.56 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.57 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO VIAS 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.58 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 E MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR LUZ ULTRAVIOLETA VOL. 100 M3 INC. TRANSPORTE ,INSTALACION EN SITIO ,MATERIALES, Y ACCESORIOS DE INSTALACION
- ✓ 5.5.01 SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO CAUDAL 750 GPM HTD 105 M.C.A. 130 HP MOTOR ELECTRICO TRIFASICO A 220 V INCLUYE MATERIALES ELECTRICOS E HIDRAULICOS PARA LA INSTALACION EN CUARTO DE BOMBAS HASTA PUNDTO CERO EQUIPO NORMALIZADO
- ✓ 5.6.02 LAVADO Y DESINFECCION TANQUE DE RESERVA CONTRA INCENDIO
- ✓ 5.7.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,1"" TIPO -L"
- ✓ 5.7.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,3/4"" TIPO-L,INC. ACCESORIOS Y MANO DE OBRA,REGATAS Y RESANES"
- ✓ 5.7.07 SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO COBRE ,3/4 INC. RESANES,REGATAS,ACCESORIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.7.08 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3/4"" GAS MARIPOSA"
- ✓ 5.7.10 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1"" GAS MARIPOSA"
- ✓ 5.9.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 1 RDE 21 - 200 PSI
- ✓ 5.9.02 "SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ,1/2""""
- ✓ 5.9.03 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO 1""""
- ✓ 5.9.04 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO ,1/2""""
- ✓ 5.9.05 "SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO AGUA FRIA ,1/2""""
- ✓ 5.9.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFO SENCILLO LAVAPL LINEA MEDI MEZC
- ✓ 5.9.07 "SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA GALVANIZADA .1/2""""
- ✓ 5.9.08 "SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO CUELGA 1 """"
- ✓ 5.9.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE EXCAVACION TIERRA A MANO
- ✓ 5.9.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO ARENA FINA
- ✓ 5.9.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO MATERIAL SITIO COMPACATDO-RANA
- ✓ 6.01 Suminstro e instalacion sanitario linea institucional infantil en porcelana color blanco esmaltado + accesorios bicolor, incluye asiento sanitario cierre suave con tornillos de fijación antivandálicos, botón de accionamiento superior con decoración infant
- ✓ 6.02 Suministro e instalacion taza Sanitaria linea baltica, griferia valvula antivandalica sistema de instalacion ep, asiento sanitario institucional.
- ✓ 6.03 Suministro e instalacion taza Sanitaria línea institucional Adriático color 100 blanco, fluxometro sanitario sensor, asiento sanitario institucional forte marca corona o equivalente.
- ✓ 6.04 Suministro e instalacion Sanitario línea institucional Powermax color 100 blanco marca corona o equivalente

- ✓ 6.05 Suministro e instalacion orinal línea institucional gotta ep color 100 blanco, válvula anti vandálica marca corona o equivalente
- ✓ 6.06 Suministro e instalacion de Meson Quartztone+faldon+salpic 12mm incluye estructura metalica de soporte. Ancho de 50cm
- ✓ 6.07 Suministro e instalacion de lavamanos PMR línea institucional aquajet, soporte en brazo lavamanos free drywall en caja, grifería lavamanos sensor electrónico marca corona o equivalente
- ✓ 6.08 Suministro e instalacion de lavatrapero prefabricado. Incluye grifo y conexiones a punto hidraulico y sanitario
- ✓ 6.09 Suministro e instalacion pozuelo a.inox. incrustar 45-50x45-50 incluye griferia, sifon con registro
- ✓ 6.10 Suministro e instalacion de dispensador institucional de papel higiénico acero inoxidable con seguro
- ✓ 6.11 Suministro e instalacion dispensador de jabón de manos en spray de 800ml
- ✓ 6.12 "Suministro e instalacion de rejilla sosco 4""x3"" aluminio"
- ✓ 6.13 "Suministro e instalacion tapa registro plastica 8""x8"" (20x20cm)"
- ✓ 6.14 Suministro e instalacion ducha cromada Griferia antivandalica empotrada a muro.
- ✓ 6.15 Suministro e instalacion grifería de empotrar push pico expuesto antivandalica
- ✓ 7.7.2.3.5 CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Catego
- ✓ 8,01 Repello muro impermeable 1:2 incluye filos y dilataciones
- ✓ 9,01 Alistado piso e:4 cm con mortero 1:3
- ✓ 9,02 Alistado piso impermeable e:4 cm con mortero 1:3 y aditivo liquido impermeable
- ✓ 9,11 Baldosa blanco huila en granito pulido alfa 30 x 30 cm espesor 3cm (p12)
- ✓ 9,12 Piso baldosa terrazo tradicional 30 x 30 24mm payande fondo gris (P5B) alfa o similar con dilataciones grises plasticas.
- ✓ 11.07 "PV-A Puerta Metálica 2 Hojas: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2"" cal18. hojas en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapas de manija, acabado en poliuretano colro negro semimate. Dimen. 1.50x2.10m de alto"
- ✓ 12.04 Destroncado y pulida de concreto teatrino, incluye aditivos de fluides concreto, y agregados finos selecionados primera calidad. esquinas destroncadas y fileteadas de 5mm + Refuerzo
- ✓ 13,06 Limpieza superficies de muros en ladrillo a la vista o concreto arquitectonico con sika limpiador rinse o similiar
- ✓ 14.01 CR 7 C.f.lamina board 1214x605x6mm p.aluminio
- ✓ 18,01 Meson en laboratorios y espacios educativos en concreto Pulido Ancho=60 - 80cm Espesor=5.0- 8cm Altura 90cm. Incluye refuerzo
- ✓ 19.3.03 "Soporte para parqueadero de bicicletas (para 8 bicicletas) elaborado en tubo redondo de 2"" cal. 14 - 16 acabado pintura electrostática dimensiones:300 cm largo x 40 cm fondo x 70 cm alto"
- ✓ 19.3.04 Montacarga tipo industrial cap 500 kg suministros cocina. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ 19.3.05 Montacarga tipo Malacate pUNDto salida de basuras cap 500kg. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ NP.16 Suministro de Ascensor (sin cuarto de maquinas) , CAPACIDAD NOMINAL: para 6 pasajeros (450 kg), VELOCIDAD NOMINAL: 60 m/min, 1,0m/s), CONTROL: sistema VVVF, voltaje frecuencias variables NUMERO DE ENTRADAS /PARADAS:(6/6) seis entradas y paradas por el mi
- ✓ NP. 18 "Lamina colaborante (steel deck) de 2"" de altura calibre 18. Incluye suministro e instalacion con conectores de cortante tipo Nelson Stud de diametro 5/8"" * 3 3/4"" de longitud."
- ✓ NP. 82 EQUIPO DE ACHIQUE TANQUE REGULACION AGUAS RESIDUALES . compuesto por 2 motobombas con caudal 50 gpm HTD 15 m.c.a. Alternada y/o simultaneass, 220 V trifasica 2 HP cada UNDa 1750 RPM ,Tablero de control,flotadores
- ✓ NP. 102 Suministro e instalación tanque en poliéster reforzado de fibra de vidrio PRFV tipo e mat 600 mat 450 recubrimiento exterior protección ultravioleta 105 m3 incluye transporte, materiales, accesorios de conexión, e instalación tanque en sitio

- ✓ NP. 103 Ventanería en aluminio fija según diseño en perfilería tubular Ref. 1101/ 03, pisavidrio tipo proyectante, vidrio laminado 6mm (3+3), incoloro. (incluye basculante, batiente, corrediza), altura máxima de 4m. (incluye accesorios de instalación)
- ✓ NP. 108 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escalera de 20x10.5x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 109 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escaleraen de 80x10x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 113 Remate de mamposteria en hilada parada para antepechos, muros, inicio de enchapes de ladrillo en vigas, puertas y ventanas con Ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 incluye Adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 114 Remate inferior en ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 (gotero) bajo placa incluye acero para ancjajes y adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 115 Marco en concreto de 3000 PSI para ventana en salones con malla electrosoldada de 6.5mm incluye tablas, repisa, malla electrosoldada y Sikafloor
- ✓ NP. 116 Enchape de viga en fachada con ladrillo prensado liviano 24.5*12*16 incluye malla electrosoldada de 6.0 mm, acero para anclajes, sikadur - sikalatex
- ✓ NP. 117 Muro en ladrillo prensado Liviano 24.5*12*6 terracota para fachada incluye arenas de rio y amalillas, grava, sikadur
- ✓ NP. 120 Dintel en concreto incluye acero y sikadur
- ✓ NP. 122 Dintel en superboard alto superior a 60 cm por 2 tapas, incluyendo tapa inferior de 12 cm.
- ✓ NP. 123 Media caña en gravilla lavada altura máx 10 cm
- ✓ NP. 124 Cenefa en gravilla lavada ancho máx 30 cm
- ✓ NP. 125 Impermeabilizacion fibroglast XT500
- ✓ NP. 126 "Cerramiento en tubería galvanizada de 3/4"" para rampas"
- ✓ NP. 127 Suministro e instalación de Gargolas para evacuación de aguas en la terraza del nivel +3.75m
- ✓ NP. 128 "Montaje e instalación de silenciador y tubería de escape de 6""

EBISU SAS responde que en este momento se ha finalizado con el enchape en gres de la placa de acceso peatonal del bloque A, se están instalando los flanches y las canales para instalación del policarbonato en cubierta, se esta realizando limpieza exterior de fachadas, pintura de cortasoles, instalación de perfilería metálica en cubierta junto con los vidrios, inicio de instalación de montacargas de alimentos y basuras en la cocina, instalación lavamanos en salas de profesores y laboratorios, se realiza tratamiento de fisuras en cubierta de Bloque A y se realiza aplicación de primera capa de impermeabilizante sobre placa escalera de emergencia bloque A, instalación provisional de cárcamos en cocina

- **Avance programado Vs avance ejecutado:**

El avance con corte al 04 de mayo de 2025 es programado de 87.49 % y ejecutado de 81.26% lo que representa un atraso de 6.23%

- **Avance financiero:**

Programado $44.528.364.911 Vs Ejecutado: $41.356.041.011

- **Actas facturadas de obra:**

Se han aprobado 32 actas parciales por un total de $42.221.654.516 que representa un total de 82.96%

El próximo cierre contable es el 22 de mayo de 2025.

- **Balance e INP:**

Se está trabajando en los INP en mesas de trabajo entre EBISU, interventoría y ENTerritorio. Van salir aproximadamente 75 INP nuevos para hacer modificatorio de obra.

- **Estado del proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria:**

EBISU SAS comenta que ha llegado a obra, agregados, material RCI y sanitario, bombas sumergibles para los pozos provisionales de evacuación de aguas, cemento gris Tequendama, material eléctrico,

- **Comunicaciones varias:**

ENTERRITORIO A INTERVENTORÍA.

- ✓ Oficio de viáticos de la consultoría
- ✓ Oficio informe bioclimático
- ✓ Oficio Informe reprogramación y 491 días de afectaciones
- ✓ Oficio cartas de responsabilidad
- ✓ Oficio Serie 3
- ✓ Oficio Cerramiento rampas
- ✓ Oficio Malla microperforada escaleras de emergencia
- ✓ Oficio barandas y pasamanos
- ✓ Oficio de No entrega Parcial del proyecto
- ✓ Oficio reparación pantallas
- ✓ Oficio Constructor Responsable
- ✓ Oficio Propuesta cambio acabado escaleras principales y de emergencia
- ✓ Oficio HV residentes y social
- ✓ Oficio respuesta de anticorrosivo
- ✓ Oficio otro si carta de compromiso EAAB y tramite de licencia de urbanismo
- ✓ Oficio imposibilidad compra de tableros eléctricos
- ✓ Oficio teatrino
- ✓ Oficio pendientes SED
- ✓ Teatrino
- ✓ Diagrama Unifilar
- ✓ INP 152-206
- ✓ Constructor responsable

ENTERRITORIO A EBISU SAS

- ✓ 04/10/2023 EBI-ENT-BOG-944-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando piso jurídico y presupuestal al contrato de referencia
- ✓ 27/10/2023 EBI-ENT-BOG-973-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando celeridad en la fijación de valores unitarios de INP
- ✓ 08/11/2023 EBI-ENT-BOG-981-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando revisión y ajustes de plazo de convenio interadministrativo N221013
- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-996-2022 dirigido a la interventoría y a la gerencia de ENTerritorio remitiendo mora en las obligaciones contractuales a cargo del contratante

- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-997-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio remitiendo respuesta a derecho de petición radicado 2023290015881
- ✓ 27/11/2023 EBI-ENT-BOG-1006-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio y a la interventoría remitiendo respuesta a comunicación CEB-1185-2022 ajuste jurídico del contrato
- ✓ 30/12/2023 EBI-ENT-BOG-1028-2022 dirigido a la gerencia de convenio remitiendo observaciones a legalización de otrosí
- ✓ 11/01/2024 EBI-ENT-BOG-1033-2022 dirigido al ente contratante remitiendo respuesta a Respuesta Correo Electrónico - 20235200137041 de ENTERRITORIO y el oficio CEB-987-2022
- ✓ 16/01/2024 EBI-ENT-BOG-1038-2022 dirigido a ENTerritorio respondiendo a correo electrónico del 15 de enero de 2024 y remisión de garantías actualizada
- ✓ 19/04/2024 EBI-ENT-BOG-1100-2022 dirigido a la gerencia de convenio y a la interventoría remitiendo OBSERVACIONES A LEGALIZACIÓN DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO
- ✓ 24/05/2024 EBI-ENT-BOG-1121-2022 dirigido a la interventoría remitiendo PROPUESTA DE ANÁLISIS DE AUDITORIO SED-ENT-INT
- ✓ 04/06/2024 EBI-ENT-BOG-1128-2022 dirigido a la interventoría-sed-ENTerritorio remitiendo afectación visual en trazado de redes SED-ENT-INT
- ✓ 06/06/2024 EBI-ENT-BOG-1132-2022 dirigido a la interventoría a la sed y a ente remitiendo reiteración de necesidad de pronunciamiento referente a comunicaciones enviadas SED-ENT-INT
- ✓ 28/06/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1146-2022 dirigido a la interventoria remitiendo reiteracion de solicitud de respuesta por parte de la consultoria a observaciones presentadas no atendidas a la fecha
- ✓ 10/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1150-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1378-2022
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1161-2022 dirigido a la interventoria remitiendo atraso proyectado de acuerdo con modificacion realizada en abril 2024
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1163-2022 dirigido a la interventoria, sed y ent remitiendo rta a CEB-1392 constructor responsableSED-ENT-INT
- ✓ 02/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1222-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1533-2022 y necesidad prioritaria de despuesta por parte de la sed ENT
- ✓ 03/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1224-2022 dirigido a ENTERRITORIO, la interventoria remitiendo SOLICITUD DE DEFINICION DEL VALOR Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR ENT- INT
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1242-2022
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1249-2022
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1252-2022

EBISU SAS A INTERVENTORÍA

- ✓ Ninguno

INTERVENTORÍA A EBISU SAS

- ✓ EBI-ENT-1242-2022
- ✓ EBI-ENT-1247-2022
- ✓ EBI-ENT-1248-2022
- ✓ EBI-ENT-1249-2022
- ✓ EBI-ENT-1252-2022

Actas de Comité

- **Actas de comité de obra:** Las acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas. Las actas 139-140-141-142-143-144 las tiene EBISU en revisión y las actas 145 la está elaborando la interventoría.

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:

✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Temas Varios**

EBISU SAS comenta que tal y como ha mencionado en los comités pasados a la fecha no se han validado en su totalidad los INPS para su incorporación, es claro que desde el año pasado se pasó un paquete y no se ha podido legalizar, también que se han presentado nuevos ítems los cuales de acuerdo con la reunión con el ing. Oscar acá en obra el 20 de febrero de 2025 se iba a correr con el proceso pero a la fecha no se han incorporado al alcance, razón por la cual se pueden presentar atrasos en el momento de la ejecución por la tardía incorporación dentro del alcance actual. El pasado 20 de marzo se envió mediante oficio la subsanación a las observaciones que nos llegaron de ENTerritorio.

Se había manifestado por parte de la supervisión la posibilidad de dejar realizado el modificatorio con la inclusión de los ítems no previstos identificados antes de semana santa sin embargo, a la fecha no sucedió tal cual y como se tenía planeado, a la interventoría se le han remitido de manera previa los documentos para el cargue en la carpeta correspondiente de ENTerritorio, así como se tienen borradores de los demás documentos sin embargo no se puede hacer más hasta tanto no se cuente con los memorandos de validación de precios por parte de ENTerritorio, a la fecha del presente debemos actualizar en su totalidad los documentos para la modificación pero a la fecha continúan faltando los memorandos

Ahora bien, respecto a serie 3 a la fecha se recibió el 29 de abril de 2025 el diseño subsanando las observaciones remitidas por nuestra compañía, también se hace énfasis en que se acuerdo con la modificación de la capacidad del transformador es necesario que se realice la modificación de los diagramas unifilares, porque estarían sobredimensionados respecto a la nueva capacidad del transformador, de esto se envió el comunicado EBI-ENT-BOG-1256-2022 el ajuste de los unifilares lo realizo el especialista eléctrico de la interventoría y de ahí se han evidenciado unos ITEMS no previstos diferentes a los que ya se habían presentado por nuestra compañía

A la fecha, no se tiene respuesta referente a los tramites que está haciendo la SED para la modificación de la carta de compromiso, lo cual impide que nuestra compañía realice a tiempo las actividades de conexión de los servicios de acueducto y alcantarillando, generando afectaciones importantes e impidiendo el cumplimiento del objeto del contrato.

Se a la interventoría un comunicado de solicitud de validación de afectaciones no imputables a nuestra compañía donde se manifestarán los diferentes puntos que se han tratado y en los cuales se han tenido inconvenientes para que la interventoría revise y valide los tiempos, además de las mesas de trabajo ya realizadas. Estamos a la espera de la pronta respuesta por parte de la interventoría, la semana pasada se remitió comunicado de reiteración de respuesta

ENTerritorio solicita a la interventoría que los informes semanales se radiquen a tiempo junto con las actas parciales y otros, para que se pueda hacer la gestión pertinente interna con el cliente y la misma entidad

En el proyecto se encuentran laborando <9> profesionales, <0> personas de oficina y <65> trabajadores, operarios u obreros para un total de <64> personas
Programa de Proyecto
Aspectos Administrativos
Aspectos Presupuestales:
Riesgos
Aspectos sociales y/o ambientales

3. COMPROMISOS

Nombre del Proyecto:	
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán
Fecha programada cumplimiento	

COMPROMISOS PRESENTE ACTA

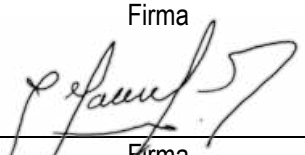
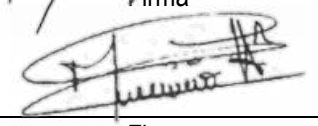
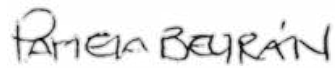
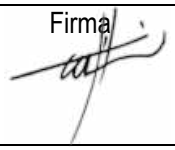
COMITÉ DE OBRA No.	**146**					**9/5/2025**
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas La interventoria esta elaborando el acta 145 y las actas 139-140-141-143-144 las tiene ebisu en revision • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO
INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se esta trabajando en los INP entre EBISU, Interventoria y ENTerritorio
DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y

						EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envio la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie

						3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación
Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso

Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email
Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

PARTICIPANTES		
NOMBRE	Juan Jose Blanco Oviedo	Firma 
En Representación de	ENTerritorio	
Cargo	Supervisor	
Teléfono		
NOMBRE	Marino Arce	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Director de obra	
Teléfono		
NOMBRE	Carlos Herrera	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Residente de Obra	
Teléfono		
NOMBRE	Pamela Beltrán	Firma 
En Representación de	Consorcio Educativo Bogotá	
Cargo	Director de interventoría	
Teléfono		
NOMBRE	Camilo Andrés Maria Monguí	Firma 
En Representación de		
Cargo	Supervisor Técnico Independiente	
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma 
Nombre: MARINO ARCE
DIRECTOR DE OBRA

Firma 
Nombre: PAMELA BELTRÁN ESPITIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Firma 
Nombre: JUAN JOSÉ BLANCO OVIEDO
SUPERVISOR ENTerritorio

Para uso exclusivo del supervisor de ENTerritorio S.A: utilice el siguiente espacio de observaciones en caso de no haber asistido a la reunión (aquí deberá expresar su opinión acerca de los temas tratados y sus recomendaciones al respecto):

FIRMA SUPERVISOR ENTerritorio S.A.

Original: ENTerritorio S.A.
Copia: interventoría
Copia: contratista

AVISO DE PRIVACIDAD PARA RECOLECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.- ENTerritorio S.A., con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., informa que es el Responsable del Tratamiento de los datos personales suministrados por Usted, los cuales serán incorporados a nuestras bases de datos y archivos automatizados y/o manuales, para ser tratados en cumplimiento de las finalidades debidamente consentidas por Usted y descritas en nuestra política de tratamiento de información personal, la cual podrá consultar en nuestra página web https://www.enterritorio.gov.co

Le recordamos que Usted no se encuentra obligado a dar respuesta a las preguntas que se le formulen sobre datos personales de carácter sensible o a autorizar su tratamiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.25.3.2 del Decreto 1074 de 2015. Por tal motivo, ENTerritorio S.A. sólo realizará el tratamiento de los datos personales que usted autorice.

Usted podrá hacer uso de sus derechos de acceso, actualización, rectificación o supresión de sus datos personales, así como la revocatoria de su autorización, cuando sea procedente, a través de una comunicación escrita, acompañada de una copia de su documento de identificación mediante el formulario de radicación de Consultas, Peticiones y Reclamos (que encontrará en nuestra página web), el Centro de Servicio al Ciudadano de la Calle 26 No. 13 – 19 en Bogotá D.C., al correo electrónico quejasyreclamos@enterritorio.gov.co; o de forma verbal, comunicándose a la línea Transparente: 57(1)01 8000 914 502, todo lo cual se efectúa en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios y nuestra Política de Tratamiento de Información Personal.

ACTA No:	147/obra		
FECHA:	16-05-2025		
CONTRATO OBRA N°:	2220555	**CONTRATO INTERVENTORÍA N°:**	2220570
OBJETO:	Construcción De Infraestructuras Educativas En El Marco Del Contrato Interadministrativo No. 221013 - Grupo II Colegio Boitá		

1. LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

COMITÉ DE OBRA No.	146					9/5/2025
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas La interventoria esta elaborando el acta 145 y las actas 139-140-141-143-144 las tiene ebisu en revision • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED
REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO
INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se esta trabajando en los INP entre EBISU, Interventoria y ENTerritorio

DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una

						querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envio la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie 3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los

						INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación
Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso

Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email
Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

2. SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DEL CONTRATO

SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES Y COMPROMISOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:			
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce		
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán		
Fecha programada cumplimiento		% de avance	

TEMAS PRESENTE ACTA

Aspectos Ambientales.
- Seguimiento a actividades desarrolladas

Aspectos Sociales
- Actividades del plan de gestión social
- Estado de PQR o notificaciones en punto PAC
- Mano de obra no calificada de la localidad de Kennedy

Aspectos SST
- Afiliaciones de Personal
- Cumplimiento estándares mínimos SG-SST

Aspectos Técnicos
- Actividades a ejecutar en la semana
- Estado de proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria.
- Comunicaciones varias
- Supervisor Técnico Independiente
- Temas Varios

Aspectos Técnicos

AMPLIACIÓN DE COMPROMISOS:

- **Actas de comité de obra:** Las acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas. Las actas 139-140-141-142-143-144-145-146 las tiene EBISU en revisión.

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:
  - ✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
  - ✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
  - ✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Plataforma SECOP:** Ya se encuentran cargados los semanales hasta el 133 y los mensuales hasta el 31

- **Jornadas de Aseo semanal:** El contratista de obra remitió el reporte semanal.

- **Viáticos de consultoría :** Falta el concepto de ENTerritorio con relación a la recomendación de interventoría, SIN FECHA

- **INP nuevos:** Se están trabajando los INP entre EBISU, interventoría y ENTerritorio. Ya se tiene 73 INP aprobados

- **Informe RCD :** Se recomienda entregar el informe el 15 de cada mes.

- **Constructor Responsable:** remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría está proyectando la respuesta para darle traslado a ENTerritorio. El 03-02-2025 se remite respuesta a ENTerritorio y contratista de obra mediante el oficio CEB-1563-2022. EBISU SAS mediante comunicación EBI-ENT-BOG-1249-20222 del 24 de febrero remite reiteración de lo expuesto en oficio EBI-ENT-BOG-1237-2022 a la fecha no se tiene ningún pronunciamiento de ENTerritorio. Se recibo comunicado S-2025-152781 de la SED y EBISU remite EBI-ENT-BOG-1286-2022 dando respuesta, a la fecha no se ha tenido pronunciamiento del ente contratante respecto a la respuesta brindada por EBISU

- **Licencias, permisos y otros:** Se revisan las fechas de vencimientos de los permisos que se tienen en obra para estar pendiente de sus prorrogas.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
Licencia de Construcción	31-05-2026

ENEL- provisional	24-10-2025
ACUEDUCTO	TPO vence el 31-12-2024
VANTI	31/07/2024 (SED)
PMT CALLE 45 SUR	31-07-2025
PMT CALLE 43 SUR-CRA 72Q-CRA 72Q BIS	31-07-2025
PMT PH	31-07-2025
VALLA	HASTA QUE FINALICE LA OBRA
PENDONES PERMISO DE TRABAJO NOCTURNO PIN AMBIENTAL	HASTA QUE FINALICE LA OBRA Amarrado a los PMT Se cierra al final de la obra

.

SERVICIO	ESTADO	RESPONSABLE
ACUEDUCTO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED
ALCANTARILLADO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED
GAS	Pendiente carta de aprobación a prórroga de la disponibilidad que venció en julio 2024	SED
ENERGÍA	El 29-04-2025 llego el diseño ajustado y aprobado por ENEL Codensa	SED

- **Informe mensual y acta parcial de obra:** se debe entregar a tiempo para trámite de ENTerritorio, ya se compartió el calendario de cierres financieros del año 2025 con EBISU.

- **Serie 3:** El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie 3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación.

- **Carta de compromiso EAAB**: Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los

cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso. El 23-05-2025 se tuvo reunión virtual con la SED donde remiten las nuevas observaciones de la EAAB, se aclaro que si se va a ejecutar por parte de obra los ajustes en dibujo sin embargo que la parte de diseño NO esta dentro de nuestras obligaciones, ni en las de la interventoria.

- **Planos récord y manuales de funcionamiento y otros**: ya se debe ir trabajando en los manuales y en los planos récord, porque al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá en obra y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord pues el STI para poder sacar su certificado él debe colocar su visto bueno, en los planos récord estructurales, entonces, pues es importante que los vayan trabajando porque pues deben ir también con el visto bueno del supervisor técnico independiente

  EBISU ya contrató un dibujante y esta trabajando en los planos record.

ASPECTOS AMBIENTALES:

Karen Gil, especialista ambiental de la interventoría comenta que:

- ✓ informe de RCD aprobado hasta marzo 2025.
- ✓ Pendiente el informe RCD trimestral – Enero, febrero y marzo, junto con los ajustes acordados y solicitador por la SDA en sus visitas y requerimientos.
- ✓ Pendiente informe de RCD del mes de abril por parte de ebisu.
- ✓ Estamos al día con los informes de sumideros, el próximo informo es el 8 de los meses de marzo a abril, esta pendiente por envío de ebisu.
- ✓ El contratista ha reportado jornadas de aseo hasta el 10 de mayo 2025.
- ✓ PMT activo hasta julio.
- ✓ se continúa recomendando el retiro constante de residuos del punto de acopio, y manejar correctamente aquellos residuos que podrían ser retirados por la empresa recolectora de residuos de la zona, ya que se acumula en el punto de acopio

Manuel Solano, especialista ambiental de EBISU SAS responde que Para el presente periodo se realiza seguimiento al plan de manejo ambiental, componente Biótico; Orden aseo y limpieza en exteriores, Limpieza y cubrimiento de sumideros, protección material particulado cubrimiento Seguimiento al plan de manejo de RCD con eliminación de material peligroso. Correcto seguimiento a residuos convencionales, adicional se realiza limpieza exterior a escombros
Seguimiento a capacitaciones, manejo de empozamientos y otros.
Participación en comités, diseño de informes mensuales, informe y publicación RCD
Se recibe visita de SDE donde se solicita evacuar los acopios temporales y seguir con la correcta disposición.

ASPECTOS SOCIALES:

TEMAS

- PETICIONES QUEJAS Y RECLAMOS "PQR"
- ACTIVIDADES COMPONENTE SOCIAL
- PROGRAMA DE EMPLEABILIDAD
- % MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Juliana Gómez profesional social de la interventoría comenta que:
Atención en el Punto PAC
Se llevó a cabo la atención en el Punto de Atención al Ciudadano (PAC) de forma presencial y por medio de las líneas de atención sin recibir alguna queja, reclamo o petición por parte de la comunidad
Actualización en Puntos Satélites
Se realizó la actualización de los días faltantes de ejecución y porcentaje de avance de obra a la fecha (51 días, 81%) esto, en las piezas comunicativas ubicadas como puntos satélites alrededor de la ejecución.
Se adjunta reporte de personal activo
• Total personal activo: 123
• Total Mano de obra no calificada: 15
• Total Mano de obra no calificada local: 8
• Mujeres vinculadas: 7
• 47% de cumplimiento Mano de obra no calificada local
• Mujeres vinculadas 7 %.

Angie Sánchez profesional social de EBISU SAS responde no se tienen activas PQRS. La social de la SED nos informó que si haremos comité de participación mediante boletín informativo, se estará organizando la informacion para el envio a la interventoria.

ASPECTOS SST:

EBISU SAS reporta que en el componente sst menciona que:

ingresaron 2 personas
1 de OSSA
1 de EBISU

- se realiza retiro de respel y RCD
- se realizan jornadas de orden y aseo a todo el proyecto
- se realiza capacitacion
  - Que son medidas de intervención 12-05-2025
- se realizan mantenimiento de sumideros externos
- se realiza señalización y demarcación de diferentes áreas intervenidas
- se realiza orden y aseo al rededor del proyecto

La interventoría reporta que:
Personal: Administrativos 9 de EBISU SAS, operativos 62, interventoría 8

Este mes de mayo de 2025 hemos recibido documentación de 13 trabajadores nuevos que nos remiten para autorizar el ingreso, revisamos inicio de cobertura afiliaciones ARL, EPS, examen ocupacional apto del trabajador, el periodo de pago seguridad social mayo 2025 correspondiente al periodo de cotización abril 2025 termina el próximo viernes 23 de mayo de

2025, en las planillas se reportan las novedades que sucedieron en el mes anterior como ingresos, retiros, incapacidades, etc, las fechas límites de pago corresponden según los dos últimos dígitos del NIT o cedula del empleador. Como interventoría verificamos su correcto aporte a la seguridad social.

Este mes de mayo 2025 se ha realizado la charla de qué son medidas de intervención y control, faltan ejecutar, qué es CCF, como se pagan las incapacidades por EPS y ARL y capacitación primer respondiente.

Nos remitieron el jueves 8 de mayo de 2025 informe mensual SST 34 está en proceso de revisión y aprobación.

El trabajo en altura es el principal riesgo en obra, continuamos sensibilizando y solicitando el cumplimiento estricto de Resolución 4272-2021 que Reglamenta Trabajo en Alturas, se evidencian actos inseguros como instalación de extensiones eléctricas exponiéndose a los vacíos de los pisos del edificio A donde no hay ventanería instalada.

Proveedores de EBISU SAS que se encuentran realizando actividades en obra: Klinger, Solmofer, Eurolift, Adicoin, Inverco, Crisstal, Ossa Arquitectura y CAP.

Se reportó un accidente de trabajo, indican en el FURAT la descripción del accidente: “ESTABA LABORANDO EN SUS OFICIOS Y POR UNA MALA PRACTICA DE AGARRESE LE SOLTO EL MATERIAL QUE ES UN VIGA DE ALUMINIO Y LE MACHUCO LA MANO AL NO ALCANZARLA A COGER”

Incapacidad de origen laboral 2 días (16 horas), diagnostico S600, Contusión de dedos de la mano, sin daño de las uñas.

ASPECTOS TÉCNICOS:

- **Supervisión Técnica Independiente**

1. REVISIÓN DE INFORMES DE ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

En el periodo relacionado se revisaron los informes de ensayos de resistencia a la compresión en la carpeta de mayo de 2025, relacionados a continuación:

- ✓ Número de informe: 396-20747
  Fecha: 07-05-2025
  Todos los resultados son satisfactorios para las muestras 382 y 383 a los 28 días de edad.
- ✓ Número de informe: 397-20747
  Fecha: 09-05-2025
  Todos los resultados son satisfactorios para la muestra 384 a los 28 días de edad.

2. RELACIÓN FUNDIDAS EN CONCRETO PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES

En el periodo comprendido entre el 06/05/2025 y el 12/05/2025 no se realizaron fundidas de concreto.

3. OBSERVACIONES AL CONTRATISTA

Se reitera al contratista de obra la necesidad de la elaboración de Los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos récord) ya que la supervisión técnica independiente debe aprobarlos para dar inicio al trámite de obtención del certificado técnico de ocupación.

- **Actividades a ejecutar en la semana**

La interventoría manifiesta que de acuerdo con la reprogramación No 7 aprobada por interventoría el 31 de enero de 2025, las actividades contempladas para ejecución en la presente semana son:

- ✓ 2.1.07 Escalera principal en concreto Arquitectonico a la vista 3000 psi 21 Mpa. El precio no incluye acero

- ✓ 2.2.01 Estructura metálica acero A 36, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con UNDiones soldadas en obra. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despUNDtes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos aux
- ✓ 2.2.02 "Anclaje hierro ,7/8""-perf.1"" 21-25c"
- ✓ 2.2.03 "Anclaje hierro ,3/4""-perf. ,7/8"" 16-20c"
- ✓ 2.2.04 "Anclaje hierro ,5/8""-perf. ,3/4"" 10-15c"
- ✓ 2.2.05 "Anclaje hierro ,1/2""-perf. ,5/8"" 10-15c"
- ✓ 3.01 Muro en ladrillo portante 30 terracota de 29x14.5x9. incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.02 Muro en ladrillo prensado liviano 6 cm terracota, de 24.5x12x6, incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.07 Muro de borde en concreto 3000 PSI bajo ventanas H=10cm
- ✓ 5.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION TUB.PVC UM 6 RDE 21 INCL.ACCESORIOSPVC,LUBRICANTE, Y MANO DE OBRA,HERRAM.MENOR
- ✓ 5.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 - 200 PSI INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR MANO DE OBRA,HERRAMIENTA MENOR
- ✓ 5.1.3 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.4 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.5 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.6 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.7 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.8 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.9 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ,3/4"" INC. ACCESORIOS,SOLDADURALIMPIADOR Y MANO DE OBRA Y ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.10 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1/2""INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.11 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.12 "SUMINISTRO E NSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.13 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDDURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA REGATES Y RESANES"
- ✓ 5.1.14 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTRA 3"" INCLUYE ACCESORIOSPVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOS,REGATAS Y RESANES"

- ✓ 5.1.16 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.17 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.18 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.19 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA FLOTADOR EN BRONCE 2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,TEFLON,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.1.20 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO CUELGA 6"" INC. CHAZOS DE EXPANSION,VARILLA,ROSCADA,ABRAZADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS,ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.21 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.22 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.23 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.24 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.25 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.26 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.27 "SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERA GALVANIZADA D=1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,,ABRAZADERA ,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.28 "SUMINISTRO MEDIDOR AGUA VELOCIDAD 2"" HOMOLOGADO POR EAAB INCLUYE TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.29 ACOMETIDA GENERAL E INSTALADA MEDIDOR,INCLUYE TRAMITE PAGO LIQUIDACION CONSTRUCCION ACOMETIDA ,CALIBRADA E INSTALACION MEDIDOR
- ✓ 5.1.30 "SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR VOLUMETRICO 1"" CHORRO UNICO HOMOLOGADO POR EAAB INC. TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.31 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR CONCRETO+TAPA MET
- ✓ 5.1.32 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR ACUEDUCTO DE ACUERDO A LA NORMA NS 009 AB DE EAAB 0.8*1.87 MT TAPA D3
- ✓ 5.1.33 EXCAVACION TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.1.34 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,TRANSPORTE,M.O. Y MATERIALES
- ✓ 5.1.35 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CONEQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO
- ✓ 5.1.36 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.1.37 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.1.38 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR PROTECCION ULTRAVIOLETA 100

M3 INCLUYE TRANSPORTE ,MATERIALES,ACCESORIOS DE CONEXION, E INSTALACION TANQUE EN SITIO

- ✓ 5.2.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.2.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.03 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=3"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,ANDAMIOS,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.07 "SOPORTE TIPO CUELGA 6""""
- ✓ 5.2.08 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.09 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.10 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.11 "PUNDTO SANITARIO D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.12 "PUNDTO SANITARIO D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.13 "PUNDTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.14 "PUNDTO VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.15 "VALVULA DE REAIREACION Y/O VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.16 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDDIDAD
- ✓ 5.2.17 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.2.19 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.2.20 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.2.21 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 50*50 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES

- ✓ 5.2.22 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 60*60 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.23 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.50*0.50 M
- ✓ 5.2.24 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.60*0.60 M
- ✓ 5.2.25 CAMARA INSPECCION TIPO B H=1.50-2.00 MTS
- ✓ 5.2.26 CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS 1.50 m * 0.70 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.27 CONEXIÓN TRAMPA DE GRASAS TIPO PALOMARO LAVAPLATOS
- ✓ 5.2.28 "CORTE Y ROTURA DE ASFALTO E=42 a 6"" CON COMPRESOR INC. RETIRO HASTA 20 KM"
- ✓ 5.2.29 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DESUB-BASEGRANULAR 95%P.M.;IP<=6%;CBR>=20% SEGÚN NORMA INVIAS E - 320, ACARREO HASTA 50 MTS
- ✓ 5.2.30 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEBASE GRANULAR 100%P.M.;IP<=3%;CBR>=80% SEGÚN NORMA INVIAS E - 330, ACARREO HASTA 50 MTS.
- ✓ 5.2.31 FOSO DE BOMBEO
- ✓ 5.2.32 "SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPETA ASFÁLTICA ESPESOR E=4""""
- ✓ 5.2.33 "EMPATE A RED EXISTENTE ALCANTARILLADO 14"" A 24""""
- ✓ 5.3.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=10"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.3.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.3.03 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 8 SANITARIA (LOSA) INC. ACCESORIOS PVC SANITARIA,SOLDADURA,LIMPIADOR ,ANDAMIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.06 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=6"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.07 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.08 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.09 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,ESPESOR 0.15 M
- ✓ 5.3.11 "RELLENO CON ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.3.12 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.3.14 CONSTRUCCION CAJA DOMICILIAR 80*80 PROFUNDIDAD 1.00 M E 0.12 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.16 "SUMINISTRO E INSTALACION MARCO ANGULO 2 1/2""*1/4"" PINTURA ANTICORROSIVA CAJA INSPEC. 0.80*0.80 M"

- ✓ 5.3.17 CONSTRUCCION POZO DE INSPECCION NORMA NS 029 2V EAAB H=1.50 - 2.00 M) ,INCLUYE ,alquiler formaleta,MATERIALES COMO CONCRETOS,REFUERZO,TAPA PREFABRICADA, ,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.18 CONSTRUCCION FOSO DE BOMBEO AGUAS LLUVIAS SOTANO DE ACUERDO A PLANOS EN CONCRETO 3100 PSI IMPERMEABILIXADO
- ✓ 5.3.19 CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO DIAMANTADO ESPESOR 4 A 5 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.20 DEMOLICION PAVIMENTO CON COMPRESOR DE 2 MARTILLOS ESPESOR 15 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.21 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN COMP. MATERIAL TRITURADO INC. ACARREO 10 K
- ✓ 5.3.22 CONSTRUCCION LOSA CONCRETO 3000 PSI 15 CM INC. MATERIALES Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.23 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 INC. ACCESORIOS PVC PRESION ,SOLDADURA,LIMPIADOR Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.4.01 EXCAVACION EN TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.4.02 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.4.09 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.4.10 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-EN BANCO-DE 0 A5 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL
- ✓ 5.4.11 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=6"" SCHEDULLE 10 INC. ACCESEORIOS Y MATERIALES,ANDAMIOS"
- ✓ 5.4.12 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 40, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.13 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.14 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 3"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.15 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 21/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.16 SUMINISTRO E NSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=2 SCH-10 INC. ACCESORIOS,ANDAMIOS Y M.O.
- ✓ 5.4.17 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.18 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.19 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 "" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.20 Suministro y aplicacion Pintura tuberia incluye esmalte rojo,anticorrosivo,mano de obra
- ✓ 5.4.21 Suministro einstalacion Punto rociador inc. materiales ,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.22 Suministo e instalacion Punto salida bomberos inc. materiales y,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.23 "Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 4*2 1/2""""
- ✓ 5.4.24 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 3*2
- ✓ 5.4.25 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1 1/4
- ✓ 5.4.26 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1
- ✓ 5.4.27 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet1 1/2*1 1/4
- ✓ 5.4.28 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/2*1

- ✓ 5.4.29 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/4*1
- ✓ 5.4.30 Suministro e instalacion Extintor CO2 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.31 Suministro e instalacion Extintor ABC 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.32 Suministro e instalacion Extintor TIPO K 2.50 GAL inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.33 "Suministro e instalacion Rociadores k=5.60 1/2"" tipo montante inc. materiales,equipos,andamios"
- ✓ 5.4.34 "Suministro e instalacion Valvula Cheque ranurada UL FM 4"""
- ✓ 5.4.35 "Suministro e instalacion Gabinete clase II, inc. manguera de 100 pies 1 1/2"" UL/FM,boquilla policarbonato 1 1/2"" certificsada UL/FM , valvula angular certificada 1 1/2"" UL/FM,hacha 4.50 LIBRAS,,soporte canastilla,llave espaner sencilla 1 1/22* 2 1/2"" , ex"
- ✓ 5.4.36 "Suministro e instalacion Estacion de control 3"" inc. valvula mariposa 3""supervisada certificada UL/FM,cheque ranurado 3"" certificado UL/FM,sensor de flujo UL/FM,valvula de prueba y drenaje test master k=5.60 1/2"",union o coupling ranurados,tee ranuras,nip"
- ✓ 5.4.37 "Suministro e instalacion Valvula Alivio UL FM 1"""
- ✓ 5.4.38 Suministro e instalacion Valvula Ventosa UL FM
- ✓ 5.4.39 "Suministro e instalacion Collarin cortafuego o intumescente 4"" para PVC"
- ✓ 5.4.40 "Suministro e instalacion collarin cortafuego 2"" PARA PVC"
- ✓ 5.4.41 Suministro e instalacion Siamesa 4*2 1/2* 21/2 inyeccion columna
- ✓ 5.4.42 "Suministro e instalacion cabezal de prueba compuesto por 3 valvulas angulares certificadas UL/FM de 2 1/2"""
- ✓ 5.4.43 "Suministro e instalacion SOPORTE TIPO CUELGA 6"" certificados"
- ✓ 5.4.44 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 4"" certificados"
- ✓ 5.4.45 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 3"" certificados"
- ✓ 5.4.46 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 21/2"" certificados"
- ✓ 5.4.47 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 2"" certificados"
- ✓ 5.4.48 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/2"" certificados"
- ✓ 5.4.49 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/4"" certificados"
- ✓ 5.4.50 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1"" certificados"
- ✓ 5.4.51 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.52 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.53 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.54 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.55 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.56 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.57 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO VIAS 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.58 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 E MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR LUZ ULTRAVIOLETA VOL. 100 M3 INC. TRANSPORTE ,INSTALACION EN SITIO ,MATERIALES, Y ACCESORIOS DE INSTALACION
- ✓ 5.5.01 SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO CAUDAL 750 GPM HTD 105 M.C.A. 130 HP MOTOR ELECTRICO TRIFASICO A 220 V INCLUYE MATERIALES ELECTRICOS E HIDRAULICOS PARA LA INSTALACION EN CUARTO DE BOMBAS HASTA PUNDTO CERO EQUIPO NORMALIZADO
- ✓ 5.6.02 LAVADO Y DESINFECCION TANQUE DE RESERVA CONTRA INCENDIO
- ✓ 5.7.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,1"" TIPO -L"
- ✓ 5.7.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,3/4"" TIPO-L,INC. ACCESORIOS Y MANO DE OBRA,REGATAS Y RESANES"
- ✓ 5.7.07 SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO COBRE ,3/4 INC. RESANES,REGATAS,ACCESORIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.7.08 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3/4"" GAS MARIPOSA"

- ✓ 5.7.10 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1"" GAS MARIPOSA"
- ✓ 5.9.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 1 RDE 21 - 200 PSI
- ✓ 5.9.02 "SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ,1/2""""
- ✓ 5.9.03 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO 1""""
- ✓ 5.9.04 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO ,1/2""""
- ✓ 5.9.05 "SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO AGUA FRIA ,1/2""""
- ✓ 5.9.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFO SENCILLO LAVAPL LINEA MEDI MEZC
- ✓ 5.9.07 "SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA GALVANIZADA .1/2""""
- ✓ 5.9.08 "SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO CUELGA 1 """"
- ✓ 5.9.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE EXCAVACION TIERRA A MANO
- ✓ 5.9.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO ARENA FINA
- ✓ 5.9.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO MATERIAL SITIO COMPACATDO-RANA
- ✓ 6.01 Suminstro e instalacion sanitario linea institucional infantil en porcelana color blanco esmaltado + accesorios bicolor, incluye asiento sanitario cierre suave con tornillos de fijación antivandálicos, botón de accionamiento superior con decoración infant
- ✓ 6.02 Suministro e instalacion taza Sanitaria linea baltica, griferia valvula antivandalica sistema de instalacion ep, asiento sanitario institucional.
- ✓ 6.03 Suministro e instalacion taza Sanitaria línea institucional Adriático color 100 blanco, fluxometro sanitario sensor, asiento sanitario institucional forte marca corona o equivalente.
- ✓ 6.04 Suministro e instalacion Sanitario línea institucional Powermax color 100 blanco marca corona o equivalente
- ✓ 6.05 Suministro e instalacion orinal línea institucional gotta ep color 100 blanco, válvula anti vandálica marca corona o equivalente
- ✓ 6.06 Suministro e instalacion de Meson Quartztone+faldon+salpic 12mm incluye estructura metalica de soporte. Ancho de 50cm
- ✓ 6.07 Suministro e instalacion de lavamanos PMR línea institucional aquajet, soporte en brazo lavamanos free drywall en caja, grifería lavamanos sensor electrónico marca corona o equivalente
- ✓ 6.08 Suministro e instalacion de lavatrapero prefabricado. Incluye grifo y conexiones a punto hidraulico y sanitario
- ✓ 6.09 Suministro e instalacion pozuelo a.inox. incrustar 45-50x45-50 incluye griferia, sifon con registro
- ✓ 6.10 Suministro e instalacion de dispensador institucional de papel higiénico acero inoxidable con seguro
- ✓ 6.11 Suministro e instalacion dispensador de jabón de manos en spray de 800ml
- ✓ 6.12 "Suministro e instalacion de rejilla sosco 4""x3"" aluminio"
- ✓ 6.13 "Suministro e instalacion tapa registro plastica 8""x8"" (20x20cm)"
- ✓ 6.14 Suministro e instalacion ducha cromada Griferia antivandalica empotrada a muro.
- ✓ 6.15 Suministro e instalacion grifería de empotrar push pico expuesto antivandalica
- ✓ 7.7.2.3.5 CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Catego
- ✓ 8,01 Repello muro impermeable 1:2 incluye filos y dilataciones
- ✓ 9,01 Alistado piso e:4 cm con mortero 1:3
- ✓ 9,02 Alistado piso impermeable e:4 cm con mortero 1:3 y aditivo liquido impermeable
- ✓ 9,11 Baldosa blanco huila en granito pulido alfa 30 x 30 cm espesor 3cm (p12)
- ✓ 9,12 Piso baldosa terrazo tradicional 30 x 30 24mm payande fondo gris (P5B) alfa o similar con dilataciones grises plasticas.
- ✓ 11.07 "PV-A Puerta Metálica 2 Hojas: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2"" cal18. hojas en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapas de manija, acabado en poliuretano colro negro semimate. Dimen. 1.50x2.10m de alto"

- ✓ 12.04 Destroncado y pulida de concreto teatrino, incluye aditivos de fluides concreto, y agregados finos selecionados primera calidad. esquinas destroncadas y fileteadas de 5mm + Refuerzo
- ✓ 13,06 Limpieza superficies de muros en ladrillo a la vista o concreto arquitectonico con sika limpiador rinse o similiar
- ✓ 14.01 CR 7 C.f.lamina board 1214x605x6mm p.aluminio
- ✓ 18,01 Meson en laboratorios y espacios educativos en concreto Pulido Ancho=60 - 80cm Espesor=5.0- 8cm Altura 90cm. Incluye refuerzo
- ✓ 19.3.03 "Soporte para parqueadero de bicicletas (para 8 bicicletas) elaborado en tubo redondo de 2"" cal. 14 - 16 acabado pintura electrostática dimensiones:300 cm largo x 40 cm fondo x 70 cm alto"
- ✓ 19.3.04 Montacarga tipo industrial cap 500 kg suministros cocina. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ 19.3.05 Montacarga tipo Malacate pUNDto salida de basuras cap 500kg. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ NP.16 Suministro de Ascensor (sin cuarto de maquinas) , CAPACIDAD NOMINAL: para 6 pasajeros (450 kg), VELOCIDAD NOMINAL: 60 m/min, 1,0m/s), CONTROL: sistema VVVF, voltaje frecuencias variables NUMERO DE ENTRADAS /PARADAS:(6/6) seis entradas y paradas por el mi
- ✓ NP. 18 "Lamina colaborante (steel deck) de 2"" de altura calibre 18. Incluye suministro e instalacion con conectores de cortante tipo Nelson Stud de diametro 5/8"" * 3 3/4"" de longitud."
- ✓ NP. 82 EQUIPO DE ACHIQUE TANQUE REGULACION AGUAS RESIDUALES . compuesto por 2 motobombas con caudal 50 gpm HTD 15 m.c.a. Alternada y/o simultaneass, 220 V trifasica 2 HP cada UNDa 1750 RPM ,Tablero de control,flotadores
- ✓ NP. 102 Suministro e instalación tanque en poliéster reforzado de fibra de vidrio PRFV tipo e mat 600 mat 450 recubrimiento exterior protección ultravioleta 105 m3 incluye transporte, materiales, accesorios de conexión, e instalación tanque en sitio
- ✓ NP. 103 Ventanería en aluminio fija según diseño en perfilería tubular Ref. 1101/ 03, pisavidrio tipo proyectante, vidrio laminado 6mm (3+3), incoloro. (incluye basculante, batiente, corrediza), altura máxima de 4m. (incluye accesorios de instalación)
- ✓ NP. 108 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escalera de 20x10.5x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 109 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escaleraen de 80x10x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 113 Remate de mamposteria en hilada parada para antepechos, muros, inicio de enchapes de ladrillo en vigas, puertas y ventanas con Ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 incluye Adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 114 Remate inferior en ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 (gotero) bajo placa incluye acero para ancjajes y adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 115 Marco en concreto de 3000 PSI para ventana en salones con malla electrosoldada de 6.5mm incluye tablas, repisa, malla electrosoldada y Sikafloor
- ✓ NP. 116 Enchape de viga en fachada con ladrillo prensado liviano 24.5*12*16 incluye malla electrosoldada de 6.0 mm, acero para anclajes, sikadur - sikalatex
- ✓ NP. 117 Muro en ladrillo prensado Liviano 24.5*12*6 terracota para fachada incluye arenas de rio y amalillas, grava, sikadur
- ✓ NP. 120 Dintel en concreto incluye acero y sikadur
- ✓ NP. 122 Dintel en superboard alto superior a 60 cm por 2 tapas, incluyendo tapa inferior de 12 cm.
- ✓ NP. 123 Media caña en gravilla lavada altura máx 10 cm
- ✓ NP. 124 Cenefa en gravilla lavada ancho máx 30 cm
- ✓ NP. 125 Impermeabilizacion fibroglast XT500
- ✓ NP. 126 "Cerramiento en tubería galvanizada de 3/4"" para rampas"
- ✓ NP. 127 Suministro e instalación de Gargolas para evacuación de aguas en la terraza del nivel +3.75m
- ✓ NP. 128 "Montaje e instalación de silenciador y tubería de escape de 6""

EBISU SAS responde que en este momento se están instalando los flanches y las canales para instalación del policarbonato en cubierta, se está realizando limpieza exterior de fachadas, pintura de cortasoles, instalación de perfilería metálica en cubierta junto con los vidrios, e instalacion de perfilería metálica en los lugares faltantes, además se continua con la instalación de montacargas de alimentos y basuras en la cocina, instalación lavamanos en salas de profesores y laboratorios, se realiza tratamiento de fisuras en cubierta de Bloque B, y primera capa de impermeabilizante sin embargo por las lluvias no se ha podido dar finalización a satisfacción de la actividad, se inicia instalacion de cuartos fríos en cocina y de cárcamos en cocina.

- **Avance programado Vs avance ejecutado:**

El avance con corte al 11 de mayo de 2025 es programado de 88.34 % y ejecutado de 81.232% lo que representa un atraso de 7.02%

Se manifiesta por EBISU SAS que el atraso no es coherente con la realidad del proyecto debido a que en comunicación EBI-ENT-BOG-1266-2022 se realizó un ejercicio que se dividió en 3:

a. Actividades de imposible ejecucion por validacion de diseño a cargo de la SED para el teatrino y auditorio
b. Actividades de imposible ejecucion y cobro por legalizacion de items no previstos
c. Actividades en ejecucion

Donde de acuerdo con el ejercicio presentado se evidencia que la ejecucion de obra únicamente podrá llegar al 91.2% de avance y cobro razon por la cual se esta necesitando realizar el modificatorio incluyendo los inps y el tiempo necesario para su ejecucion asi como se aclara que falta la definicion de la carta de compromiso del acueducto.

- **Avance financiero:**

Programado $44.962.720.526 Vs Ejecutado: $41.389.325.296

- **Actas facturadas de obra:**

Se han aprobado 32 actas parciales por un total de $42.221.654.516 que representa un total de 82.96%

El próximo cierre contable es el 22 de mayo de 2025.

- **Balance e INP:**

Se está trabajando en los INP en mesas de trabajo entre EBISU, interventoría y ENTerritorio. Ya se aprobaron 73 de 75 INP y se están trabajando nuevos INP

- **Estado del proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria:**

EBISU SAS comenta que ha llegado a obra, agregados, material RCI y sanitario,, cemento gris Tequendama, material eléctrico,

- **Comunicaciones varias:**

ENTERRITORIO A INTERVENTORÍA.

- ✓ Oficio de viáticos de la consultoría
- ✓ Oficio informe bioclimático
- ✓ Oficio Informe reprogramación y 491 días de afectaciones
- ✓ Oficio cartas de responsabilidad
- ✓ Oficio Serie 3
- ✓ Oficio Cerramiento rampas
- ✓ Oficio Malla microperforada escaleras de emergencia
- ✓ Oficio barandas y pasamanos
- ✓ Oficio de No entrega Parcial del proyecto
- ✓ Oficio reparación pantallas
- ✓ Oficio Constructor Responsable
- ✓ Oficio Propuesta cambio acabado escaleras principales y de emergencia
- ✓ Oficio HV residentes y social y STI y topógrafo
- ✓ Oficio respuesta de anticorrosivo
- ✓ Oficio otro si carta de compromiso EAAB y tramite de licencia de urbanismo
- ✓ Oficio imposibilidad compra de tableros eléctricos
- ✓ Oficio teatrino
- ✓ Oficio pendientes SED
- ✓ Teatrino
- ✓ Diagrama Unifilar
- ✓ INP 152-206
- ✓ Constructor responsable

ENTERRITORIO A EBISU SAS

- ✓ 04/10/2023 EBI-ENT-BOG-944-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando piso jurídico y presupuestal al contrato de referencia
- ✓ 27/10/2023 EBI-ENT-BOG-973-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando celeridad en la fijación de valores unitarios de INP
- ✓ 08/11/2023 EBI-ENT-BOG-981-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando revisión y ajustes de plazo de convenio interadministrativo N221013
- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-996-2022 dirigido a la interventoría y a la gerencia de ENTerritorio remitiendo mora en las obligaciones contractuales a cargo del contratante
- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-997-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio remitiendo respuesta a derecho de petición radicado 2023290015881
- ✓ 27/11/2023 EBI-ENT-BOG-1006-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio y a la interventoría remitiendo respuesta a comunicación CEB-1185-2022 ajuste jurídico del contrato
- ✓ 30/12/2023 EBI-ENT-BOG-1028-2022 dirigido a la gerencia de convenio remitiendo observaciones a legalización de otrosí
- ✓ 11/01/2024 EBI-ENT-BOG-1033-2022 dirigido al ente contratante remitiendo respuesta a Respuesta Correo Electrónico - 20235200137041 de ENTERRITORIO y el oficio CEB-987-2022
- ✓ 16/01/2024 EBI-ENT-BOG-1038-2022 dirigido a ENTerritorio respondiendo a correo electrónico del 15 de enero de 2024 y remisión de garantías actualizada
- ✓ 19/04/2024 EBI-ENT-BOG-1100-2022 dirigido a la gerencia de convenio y a la interventoría remitiendo OBSERVACIONES A LEGALIZACIÓN DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO

- ✓ 24/05/2024 EBI-ENT-BOG-1121-2022 dirigido a la interventoría remitiendo PROPUESTA DE ANÁLISIS DE AUDITORIO SED-ENT-INT
- ✓ 04/06/2024 EBI-ENT-BOG-1128-2022 dirigido a la interventoría-sed-ENTerritorio remitiendo afectación visual en trazado de redes SED-ENT-INT
- ✓ 06/06/2024 EBI-ENT-BOG-1132-2022 dirigido a la interventoría a la sed y a ente remitiendo reiteración de necesidad de pronunciamiento referente a comunicaciones enviadas SED-ENT-INT
- ✓ 28/06/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1146-2022 dirigido a la interventoria remitiendo reiteracion de solicitud de respuesta por parte de la consultoria a observaciones presentadas no atendidas a la fecha
- ✓ 10/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1150-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1378-2022
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1161-2022 dirigido a la interventoria remitiendo atraso proyectado de acuerdo con modificacion realizada en abril 2024
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1163-2022 dirigido a la interventoria, sed y ent remitiendo rta a CEB-1392 constructor responsableSED-ENT-INT
- ✓ 02/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1222-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1533-2022 y necesidad prioritaria de despuesta por parte de la sed ENT
- ✓ 03/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1224-2022 dirigido a ENTERRITORIO, la interventoria remitiendo SOLICITUD DE DEFINICION DEL VALOR Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR ENT- INT
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1242-2022
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1249-2022
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1252-2022

EBISU SAS A INTERVENTORÍA

- ✓ Ninguno

INTERVENTORÍA A EBISU SAS

- ✓ EBI-ENT-1242-2022
- ✓ EBI-ENT-1247-2022
- ✓ EBI-ENT-1248-2022
- ✓ EBI-ENT-1249-2022
- ✓ EBI-ENT-1252-2022

Actas de Comité

- **Actas de comité de obra:** Las acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas. Las actas 139-140-141-142-143-144-145-146 las tiene EBISU en revisión

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:

- ✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
- ✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
- ✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Temas Varios**

EBISU SAS comenta que tal y como ha mencionado en los comités pasados a la fecha no se han validado en su totalidad los INPS para su incorporación, es claro que desde el año pasado se pasó un paquete y no se ha podido legalizar, también que se han presentado nuevos ítems los cuales de acuerdo con la reunión con el ing. Oscar acá en obra el 20 de febrero

de 2025 se iba a correr con el proceso pero a la fecha no se han incorporado al alcance, razón por la cual se pueden presentar atrasos en el momento de la ejecución por la tardía incorporación dentro del alcance actual. El pasado 20 de marzo se envió mediante oficio la subsanación a las observaciones que nos llegaron de ENTerritorio.

Se había manifestado por parte de la supervisión la posibilidad de dejar realizado el modificatorio con la inclusión de los ítems no previstos identificados antes de semana santa sin embargo, a la fecha no sucedió tal cual y como se tenía planeado, a la interventoría se le remitieron de manera previa los documentos para el cargue en la carpeta correspondiente de ENTerritorio en el mes de abril, así como se tienen borradores de los demás documentos sin embargo no se puede hacer más hasta tanto no se cuente con los memorandos de validación de precios por parte de ENTerritorio, a la fecha del presente debemos actualizar en su totalidad los documentos para la modificación, se envio comunicado EBI-ENT-BOG-1290-2022 solicitándole a la interventoria la evaluacion de necesidad de prorroga junto con la modificacion prevista teniendo en cuenta el tiempo que se tiene a la fecha y la cantidad de inps que se van a incorporar, además la tardía entrega del serie 3 causa que los tableros y las celdas se conviertan en la ruta crítica del proyecto, además como se había mencionado en varias reuniones, comités y comunicados enviados por nuestra compañía se debía realizar una nueva evaluacion del tiempo de afectacion basado en los pendientes por parte de la SED

Ahora bien, respecto a serie 3 a la fecha se recibió el 29 de abril de 2025 el diseño subsanando las observaciones remitidas por nuestra compañía, también se hace énfasis en que se acuerdo con la modificación de la capacidad del transformador es necesario que se realice la modificación de los diagramas unifilares, porque estarían sobredimensionados respecto a la nueva capacidad del transformador, de esto se envió el comunicado EBI-ENT-BOG-1256-2022 el ajuste de los unifilares lo realizo el especialista eléctrico de la interventoría y de ahí se han evidenciado unos ITEMS no previstos diferentes a los que ya se habían presentado por nuestra compañía, estos inps se estan trabajando para el envio a la interventoría.

A la fecha, no se tiene respuesta referente a los tramites que está haciendo la SED para la modificación de la carta de compromiso, lo cual impide que nuestra compañía realice a tiempo las actividades de conexión de los servicios de acueducto y alcantarillando, generando afectaciones importantes e impidiendo el cumplimiento del objeto del contrato.

Se recibió respuesta de la interventoría referente al comunicado de solicitud de validación de afectaciones no imputables a nuestra compañía donde se manifestarán los diferentes puntos que se han tratado y en los cuales se han tenido inconvenientes donde la interventoria da respuesta y validacion a la afectacion presentada actualmente no imputable a EBISU SAS, mediante comunicación CEB-1635-2022 validando la afectacion en un plazo de 280 días

ENTerritorio solicita a la interventoría que los informes semanales se radiquen a tiempo junto con las actas parciales y otros, para que se pueda hacer la gestión pertinente interna con el cliente y la misma entidad

Programa de Proyecto

Aspectos Administrativos

Aspectos Presupuestales:
Riesgos
Aspectos sociales y/o ambientales

3. COMPROMISOS

Nombre del Proyecto:	
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán
Fecha programada cumplimiento	

COMPROMISOS PRESENTE ACTA

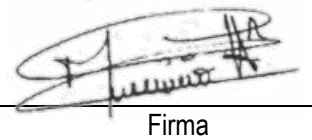
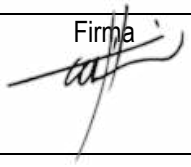
COMITÉ DE OBRA No.	**147**					**16/5/2025**
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas Las actas 139-140-141-142-143-144-145-146 las tiene ebisu en revision • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED
REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO

INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se esta trabajando en los INP entre EBISU, Interventoria y ENTerritorio
DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se

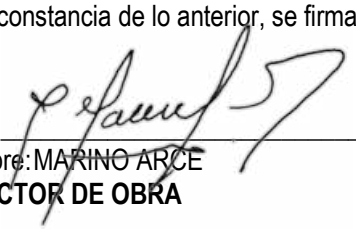
						asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envio la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie

						3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación
Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso

Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email
Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

PARTICIPANTES		
NOMBRE	Juan José Blanco Oviedo	Firma 
En Representación de	ENTerritorio	
Cargo	Supervisor	
Teléfono		
NOMBRE	Marino Arce	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Director de obra	
Teléfono		
NOMBRE	Carlos Herrera	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Residente de Obra	
Teléfono		
NOMBRE	Pamela Beltrán	Firma 
En Representación de	Consorcio Educativo Bogotá	
Cargo	Director de interventoría	
Teléfono		
NOMBRE	Camilo Andrés Maria Monguí	Firma 
En Representación de		
Cargo	Supervisor Técnico Independiente	
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma 
Nombre: MARINO ARCE
DIRECTOR DE OBRA

Firma 
Nombre: PAMELA BELTRÁN ESPITIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Firma 
Nombre: JUAN JOSÉ BLANCO OVIEDO
SUPERVISOR ENTerritorio

Para uso exclusivo del supervisor de ENTerritorio S.A: utilice el siguiente espacio de observaciones en caso de no haber asistido a la reunión (aquí deberá expresar su opinión acerca de los temas tratados y sus recomendaciones al respecto):

FIRMA SUPERVISOR ENTerritorio S.A.

Original: ENTerritorio S.A.
Copia: interventoría
Copia: contratista

AVISO DE PRIVACIDAD PARA RECOLECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.- ENTerritorio S.A., con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., informa que es el Responsable del Tratamiento de los datos personales suministrados por Usted, los cuales serán incorporados a nuestras bases de datos y archivos automatizados y/o manuales, para ser tratados en cumplimiento de las finalidades debidamente consentidas por Usted y descritas en nuestra política de tratamiento de información personal, la cual podrá consultar en nuestra página web https://www.enterritorio.gov.co

Le recordamos que Usted no se encuentra obligado a dar respuesta a las preguntas que se le formulen sobre datos personales de carácter sensible o a autorizar su tratamiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.25.3.2 del Decreto 1074 de 2015. Por tal motivo, ENTerritorio S.A. sólo realizará el tratamiento de los datos personales que usted autorice.

Usted podrá hacer uso de sus derechos de acceso, actualización, rectificación o supresión de sus datos personales, así como la revocatoria de su autorización, cuando sea procedente, a través de una comunicación escrita, acompañada de una copia de su documento de identificación mediante el formulario de radicación de Consultas, Peticiones y Reclamos (que encontrará en nuestra página web), el Centro de Servicio al Ciudadano de la Calle 26 No. 13 – 19 en Bogotá D.C., al correo electrónico quejasyreclamos@enterritorio.gov.co; o de forma verbal, comunicándose a la línea Transparente: 57(1)01 8000 914 502, todo lo cual se efectúa en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios y nuestra Política de Tratamiento de Información Personal.

ACTA No:	148/obra		
FECHA:	21-05-2025		
CONTRATO OBRA N°:	2220555	**CONTRATO INTERVENTORÍA N°:**	2220570
OBJETO:	Construcción De Infraestructuras Educativas En El Marco Del Contrato Interadministrativo No. 221013 - Grupo II Colegio Boitá		

1. LECTURA Y VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS DEL ACTA ANTERIOR

COMITÉ DE OBRA No.	147					16/5/2025
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas Las actas 139-140-141-142-143-144-145-146 las tiene ebisu en revision • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED
REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO
INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se esta trabajando en los INP entre EBISU, Interventoria y ENTerritorio

DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED

						compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envio la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie 3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los

						INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación
Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso

Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email
Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

2. SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DEL CONTRATO

SEGUIMIENTO A LAS ACCIONES Y COMPROMISOS DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:			
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce		
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán		
Fecha programada cumplimiento		% de avance	

TEMAS PRESENTE ACTA

Aspectos Ambientales.
- Seguimiento a actividades desarrolladas

Aspectos Sociales
- Actividades del plan de gestión social
- Estado de PQR o notificaciones en punto PAC
- Mano de obra no calificada de la localidad de Kennedy

Aspectos SST
- Afiliaciones de Personal
- Cumplimiento estándares mínimos SG-SST

Aspectos Técnicos
- Actividades a ejecutar en la semana
- Estado de proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria.
- Comunicaciones varias
- Supervisor Técnico Independiente
- Temas Varios

Aspectos Técnicos

AMPLIACIÓN DE COMPROMISOS:

- **Actas de comité de obra:** Las acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas. Las actas 139-140-141-142-143-144-145-146 las tiene EBISU en revisión. Y el acta 147 la está elaborando la interventoría

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:
  - ✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
  - ✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
  - ✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Plataforma SECOP:** Ya se encuentran cargados los semanales hasta el 133 y los mensuales hasta el 31

- **Jornadas de Aseo semanal:** El contratista de obra remitió el reporte semanal.

- **Viáticos de consultoría :** Falta el concepto de ENTerritorio con relación a la recomendación de interventoría, SIN FECHA

- **INP nuevos:** Se están trabajando los INP entre EBISU, interventoría y ENTerritorio. Ya se tiene 73 INP aprobados

- **Informe RCD :** Se recomienda entregar el informe el 15 de cada mes.

- **Constructor Responsable:** remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría está proyectando la respuesta para darle traslado a ENTerritorio. El 03-02-2025 se remite respuesta a ENTerritorio y contratista de obra mediante el oficio CEB-1563-2022. EBISU SAS mediante comunicación EBI-ENT-BOG-1249-20222 del 24 de febrero remite reiteración de lo expuesto en oficio EBI-ENT-BOG-1237-2022 a la fecha no se tiene ningún pronunciamiento de ENTerritorio. Se recibo comunicado S-2025-152781 de la SED y EBISU remite EBI-ENT-BOG-1286-2022 dando respuesta, a la fecha no se ha tenido pronunciamiento del ente contratante respecto a la respuesta brindada por EBISU

- **Licencias, permisos y otros:** Se revisan las fechas de vencimientos de los permisos que se tienen en obra para estar pendiente de sus prorrogas.

DESCRIPCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
Licencia de Construcción	31-05-2026
ENEL- provisional	24-10-2025

ACUEDUCTO	TPO vence el 31-12-2024
VANTI	31/07/2024 (SED)
PMT CALLE 45 SUR	31-07-2025
PMT CALLE 43 SUR-CRA 72Q-CRA 72Q BIS	31-07-2025
PMT PH	31-07-2025
VALLA	HASTA QUE FINALICE LA OBRA
PENDONES PERMISO DE TRABAJO NOCTURNO PIN AMBIENTAL	HASTA QUE FINALICE LA OBRA Amarrado a los PMT Se cierra al final de la obra

.

SERVICIO	ESTADO	RESPONSABLE
ACUEDUCTO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED
ALCANTARILLADO	Pendiente otro si de carta de compromiso y Licencia de urbanismo	SED
GAS	Pendiente carta de aprobación a prórroga de la disponibilidad que venció en julio 2024	SED
ENERGÍA	El 29-04-2025 llego el diseño ajustado y aprobado por ENEL Codensa	SED

- **Informe mensual y acta parcial de obra:** se debe entregar a tiempo para trámite de ENTerritorio, ya se compartió el calendario de cierres financieros del año 2025 con EBISU.

- **Serie 3:** El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie 3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación.

- **Carta de compromiso EAAB**: Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el

acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso. El 23-05-2025 se tuvo reunión virtual con la SED donde remiten las nuevas observaciones de la EAAB, se aclaró que si se va a ejecutar por parte de obra los ajustes en dibujo sin embargo que la parte de diseño NO está dentro de nuestras obligaciones, ni en las de la interventoria

- **Planos récord y manuales de funcionamiento y otros**: ya se debe ir trabajando en los manuales y en los planos récord, porque al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá en obra y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord pues el STI para poder sacar su certificado él debe colocar su visto bueno, en los planos récord estructurales, entonces, pues es importante que los vayan trabajando porque pues deben ir también con el visto bueno del supervisor técnico independiente

  EBISU SAS comenta que respecto a este tema si me parece importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que de eso Tuvimos una reunión Sino estoy mal el 25 de enero 2024 donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales.

  La interventoría recomienda que se haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

  EBISU ya contrató un dibujante y esta trabajando en los planos record.

ASPECTOS AMBIENTALES:

Karen Gil, especialista ambiental de la interventoría comenta que

Manuel Solano, especialista ambiental de EBISU SAS responde que Para el presente periodo se realiza seguimiento al plan de manejo ambiental, componente Biótico; Orden aseo y limpieza en exteriores, Limpieza y cubrimiento de sumideros, protección material particulado cubrimiento Seguimiento al plan de manejo de RCD con eliminación de material peligroso, madera, hierro entre otros. Correcto seguimiento a residuos convencionales, adicional se realiza limpieza exterior a escombros Seguimiento a capacitaciones, manejo de empozamientos y otros.
Participación en comités, diseño de informes mensuales, informe y publicación RCD
Se realiza visita técnica y se programa eliminación de acopio y otros

ASPECTOS SOCIALES:

TEMAS

- PETICIONES QUEJAS Y RECLAMOS “PQR”

- ACTIVIDADES COMPONENTE SOCIAL
- PROGRAMA DE EMPLEABILIDAD
- % MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Juliana Gómez profesional social de la interventoría comenta que:
Atención en el Punto PAC
Se llevó a cabo la atención en el Punto de Atención al Ciudadano (PAC) de forma presencial y por medio de las líneas de atención sin recibir alguna queja, reclamo o petición por parte de la comunidad
Actualización en Puntos Satélites
Se realizó la actualización de los días faltantes de ejecución y porcentaje de avance de obra a la fecha (44 días, 82%) esto, en las piezas comunicativas ubicadas como puntos satélites alrededor de la ejecución.
Se adjunta reporte de personal activo
• Total personal activo: 123
• Total Mano de obra no calificada: 15
• Total Mano de obra no calificada local: 8
• Mujeres vinculadas: 7
• 47% de cumplimiento Mano de obra no calificada local
• Mujeres vinculadas 7 %

Angie Sánchez profesional social de EBISU SAS responde no se tienen activas PQRS.

ASPECTOS SST:
EBISU SAS reporta que en el componente sst se reporta:

ingresan 5 personas a obra
2 de OSSA
1 de EBISU
2 de ESTRUCTURAS CAP

- se realiza orden y aseo diario con apoyo del equipo boal
- se realiza retiro de respel
- se realiza señalización y delimitación de áreas donde se retiraron las barandas para procesos técnicos
- se realizan 1 capacitaciones
  - Que es caja de compensación familiar 19-05-2025
- se realiza constante mantenimiento del cerramiento perimetral a peticion de la comunidad
- se realiza mantenimiento de los sumideros dentro de obra
- se realiza mantenimiento de la protección de los individuos arbóreos al exterior del proyecto
- se realiza seguimiento de sg-sst con la arl axxa Colpatria

La interventoría reporta que:
Personal: Administrativos 9 de EBISU SAS, operativos 65, interventoría 8

En cumplimiento al cronograma de capacitaciones SST para mayo 2025 se han realizado las charlas de qué son medidas de intervención y control, qué es la Caja de Compensación Familiar y para qué sirve, faltan ejecutar, como se pagan las

incapacidades por EPS y ARL y capacitación primer respondiente, además por parte de la ARL Axxa Colpatria se dictó el 22/05/2025 capacitación sobre trabajo en alturas muy importante en el proyecto. El trabajo en altura es el principal riesgo en obra, continuamos sensibilizando como interventoría y solicitando el cumplimiento estricto de Resolución 4272-2021 que Reglamenta Trabajo en Alturas.

Proveedores de EBISU SAS que se encuentran realizando actividades en obra: Klinger, Solmofer, Eurolift, Adicoin, Inverco, Crisstal, Ossa Arquitectura y CAP.

Frente al seguimiento a la accidentalidad y al último accidente de trabajo ocurrido el 14/05/2024 el trabajador de CAP (Steven de Jesús Sierra) no se ha reintegrado, estamos atentos a la investigación del accidente laboral según la Resolución 1401 de 2007 (15 días desde la fecha del evento). Nos remitieron Furat e incapacidad inicial de origen laboral 2 días, diagnostico S600 Contusión de dedos de la mano, sin daño de las uñas.

Este mes de mayo de 2025 hemos recibido documentación de 17 trabajadores nuevos que nos remiten para autorizar el ingreso, revisamos inicio de cobertura afiliaciones ARL, EPS, examen ocupacional apto del trabajador, el periodo de pago seguridad social mayo 2025 correspondiente al periodo de cotización abril 2025 termina el próximo viernes 23 de mayo de 2025, en las planillas se reportan las novedades que sucedieron en el mes anterior como ingresos, retiros, incapacidades, etc, las fechas límites de pago corresponden según los dos últimos dígitos del nit o cedula del empleador. Como interventoría verificamos su correcto aporte a la seguridad social.

ASPECTOS TÉCNICOS:

- **Supervisión Técnica Independiente**

1. REVISIÓN DE INFORMES DE ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

En el periodo relacionado se revisaron los informes de ensayos de resistencia a la compresión en la carpeta de mayo de 2025, relacionados a continuación:

- ✓ Número de informe: 398-20747
  Fecha: 14-05-2025
  Todos los resultados son satisfactorios para la muestra M-12 a los 14 días de edad.

2. RELACIÓN FUNDIDAS EN CONCRETO PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES

En el periodo comprendido entre el 13/05/2025 y el 19/05/2025 se realizaron las siguientes fundidas de concreto.
Edificio B Fundida placa de sobre piso para zona de parqueaderos en sótano nivel
-3.60
Fecha: 15-05-2025

3. OBSERVACIONES AL CONTRATISTA

Se evidenció el ingreso de personal contratado para dar inicio a la elaboración de Los planos finales de cimentación y estructura de la obra (planos récord), esta supervisión queda atenta a la entrega de avances en esa materia para su revisión y aprobación para dar inicio al trámite de obtención del certificado técnico de ocupación

- **Actividades a ejecutar en la semana**

La interventoría manifiesta que de acuerdo con la reprogramación No 7 aprobada por interventoría el 31 de enero de 2025, las actividades contempladas para ejecución en la presente semana son:

- ✓ 2.1.07 Escalera principal en concreto Arquitectonico a la vista 3000 psi 21 Mpa. El precio no incluye acero
- ✓ 2.2.01 Estructura metálica acero A 36, en perfiles laminados en caliente, acabado con imprimación antioxidante, con UNDiones soldadas en obra. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despUNDtes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos aux

- ✓ 2.2.02 "Anclaje hierro ,7/8""-perf.1"" 21-25c"
- ✓ 2.2.03 "Anclaje hierro ,3/4""-perf. ,7/8"" 16-20c"
- ✓ 2.2.04 "Anclaje hierro ,5/8""-perf. ,3/4"" 10-15c"
- ✓ 2.2.05 "Anclaje hierro ,1/2""-perf. ,5/8"" 10-15c"
- ✓ 3.01 Muro en ladrillo portante 30 terracota de 29x14.5x9. incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.02 Muro en ladrillo prensado liviano 6 cm terracota, de 24.5x12x6, incluye anclaje, refuerzo, grouting dovelas.
- ✓ 3.07 Muro de borde en concreto 3000 PSI bajo ventanas H=10cm
- ✓ 5.1.1 SUMINISTRO E INSTALACION TUB.PVC UM 6 RDE 21 INCL.ACCESORIOSPVC,LUBRICANTE, Y MANO DE OBRA,HERRAM.MENOR
- ✓ 5.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 - 200 PSI INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR MANO DE OBRA,HERRAMIENTA MENOR
- ✓ 5.1.3 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC UNION MECANICA RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.4 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.5 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.6 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.7 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.8 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.9 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC ,3/4"" INC. ACCESORIOS,SOLDADURALIMPIADOR Y MANO DE OBRA Y ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.10 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PRESION RDE 21 D=1/2""INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.11 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.12 "SUMINISTRO E NSTALACION PUNTO HIDRAULICO D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,ACCESORIOS GALVANIZADOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.13 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA COMPUERTA 4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDDURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA REGATES Y RESANES"
- ✓ 5.1.14 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTRA 3"" INCLUYE ACCESORIOSPVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOS,REGATAS Y RESANES"
- ✓ 5.1.16 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"

- ✓ 5.1.17 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1 1/4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.18 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE COMPUERTA D=1/2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.1.19 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA FLOTADOR EN BRONCE 2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC PRESION,TEFLON,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.1.20 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE TIPO CUELGA 6"" INC. CHAZOS DE EXPANSION,VARILLA,ROSCADA,ABRAZADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS,ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.21 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.22 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.23 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.24 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.25 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1 1/4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.26 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=1"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.27 "SUMINISTRO E INSTALACION ABRAZADERA GALVANIZADA D=1/2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,,ABRAZADERA ,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.1.28 "SUMINISTRO MEDIDOR AGUA VELOCIDAD 2"" HOMOLOGADO POR EAAB INCLUYE TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.29 ACOMETIDA GENERAL E INSTALADA MEDIDOR,INCLUYE TRAMITE PAGO LIQUIDACION CONSTRUCCION ACOMETIDA ,CALIBRADA E INSTALACION MEDIDOR
- ✓ 5.1.30 "SUMINISTRO E INSTALACION MEDIDOR VOLUMETRICO 1"" CHORRO UNICO HOMOLOGADO POR EAAB INC. TRANSPORTE"
- ✓ 5.1.31 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR CONCRETO+TAPA MET
- ✓ 5.1.32 CONSTRUCCION CAJA MEDIDOR ACUEDUCTO DE ACUERDO A LA NORMA NS 009 AB DE EAAB 0.8*1.87 MT TAPA D3
- ✓ 5.1.33 EXCAVACION TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.1.34 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,TRANSPORTE,M.O. Y MATERIALES
- ✓ 5.1.35 RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO CONEQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 0.30 m. AL 90% DEL PROCTOR MODIFICADO
- ✓ 5.1.36 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.1.37 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.1.38 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR PROTECCION ULTRAVIOLETA 100 M3 INCLUYE TRANSPORTE ,MATERIALES,ACCESORIOS DE CONEXION, E INSTALACION TANQUE EN SITIO

- ✓ 5.2.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.2.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.03 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=3"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,HERRAMIENTA MENOR,ANDAMIOS,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.2.07 "SOPORTE TIPO CUELGA 6""""
- ✓ 5.2.08 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=4"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.09 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=3"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.10 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTES TIPO CUELGA D=2"" INC. CHAZOSDE EXPANSION,VARILLA ROSCADA,ABARADERA AUTOAJUSTABLE,TORNILLOS,ARANDELAS ANDAMIOS"
- ✓ 5.2.11 "PUNDTO SANITARIO D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.12 "PUNDTO SANITARIO D=3"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.13 "PUNDTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.14 "PUNDTO VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.15 "VALVULA DE REAIREACION Y/O VENTILACION D=2"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.2.16 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDDIDAD
- ✓ 5.2.17 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.2.19 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.2.20 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.2.21 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 50*50 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.22 CONSTRUCCION CAJA DE INSPECCION 60*60 INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES

- ✓ 5.2.23 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.50*0.50 M
- ✓ 5.2.24 MARCO ANGULO CAJA INSPEC. 0.60*0.60 M
- ✓ 5.2.25 CAMARA INSPECCION TIPO B H=1.50-2.00 MTS
- ✓ 5.2.26 CONSTRUCCION TRAMPA DE GRASAS 1.50 m * 0.70 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO Y MARCO METALICO,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.2.27 CONEXIÓN TRAMPA DE GRASAS TIPO PALOMARO LAVAPLATOS
- ✓ 5.2.28 "CORTE Y ROTURA DE ASFALTO E=42 a 6"" CON COMPRESOR INC. RETIRO HASTA 20 KM"
- ✓ 5.2.29 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DESUB-BASEGRANULAR 95%P.M.;IP<=6%;CBR>=20% SEGÚN NORMA INVIAS E - 320, ACARREO HASTA 50 MTS
- ✓ 5.2.30 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DEBASE GRANULAR 100%P.M.;IP<=3%;CBR>=80% SEGÚN NORMA INVIAS E - 330, ACARREO HASTA 50 MTS.
- ✓ 5.2.31 FOSO DE BOMBEO
- ✓ 5.2.32 "SUMINISTRO E INSTALACIÓN CARPETA ASFÁLTICA ESPESOR E=4""""
- ✓ 5.2.33 "EMPATE A RED EXISTENTE ALCANTARILLADO 14"" A 24""""
- ✓ 5.3.01 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=10"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.3.02 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC PARED ESTRUCTURAL D=6"" INCLUYE LUBRICANTE,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA"
- ✓ 5.3.03 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC 8 SANITARIA (LOSA) INC. ACCESORIOS PVC SANITARIA,SOLDADURA,LIMPIADOR ,ANDAMIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.04 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=6"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D=4"" INCLUYE ACCESORIOS,SOLDADURA,LIMPIADOR,ANDAMIOS,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATA MURO Y RESANES"
- ✓ 5.3.06 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=6"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.07 "SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO SANITARIO D=4"" INCLUYE ACCESORIOS PVC ,SOLDADURA,LIMPIADOR,S,HERRAMIENTA MENOR,MANO DE OBRA,REGATAS,RESANES"
- ✓ 5.3.08 EXCAVACION A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.09 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREO INTERNO,ESPESOR 0.15 M
- ✓ 5.3.11 "RELLENO CON ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.3.12 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-ENBANCO-DE0A5Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADEROOFICIAL
- ✓ 5.3.14 CONSTRUCCION CAJA DOMICILIAR 80*80 PROFUNDIDAD 1.00 M E 0.12 m INTERNO EN CONCRETO 3000 PSI ,INCLUYE FORMALETA,TAPA CON REFUERZO EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.3.16 "SUMINISTRO E INSTALACION MARCO ANGULO 2 1/2""*1/4"" PINTURA ANTICORROSIVA CAJA INSPEC. 0.80*0.80 M"
- ✓ 5.3.17 CONSTRUCCION POZO DE INSPECCION NORMA NS 029 2V EAAB H=1.50 - 2.00 M) ,INCLUYE ,alquiler formaleta,MATERIALES COMO CONCRETOS,REFUERZO,TAPA PREFABRICADA, ,EXCAVACION,RELLENOS Y RETIRO DE SOBRANTES

- ✓ 5.3.18 CONSTRUCCION FOSO DE BOMBEO AGUAS LLUVIAS SOTANO DE ACUERDO A PLANOS EN CONCRETO 3100 PSI IMPERMEABILIXADO
- ✓ 5.3.19 CORTE DE PAVIMENTO CON DISCO DIAMANTADO ESPESOR 4 A 5 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.20 DEMOLICION PAVIMENTO CON COMPRESOR DE 2 MARTILLOS ESPESOR 15 CM NO INCLUYE RETIRO
- ✓ 5.3.21 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN COMP. MATERIAL TRITURADO INC. ACARREO 10 K
- ✓ 5.3.22 CONSTRUCCION LOSA CONCRETO 3000 PSI 15 CM INC. MATERIALES Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.3.23 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA.PVC 4 RDE 21 INC. ACCESORIOS PVC PRESION ,SOLDADURA,LIMPIADOR Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.4.01 EXCAVACION EN TIERRA SECA A MANO HASTA 2 M DE PROFUNDIDAD NO INC. RETIRO DE SOBRANTES
- ✓ 5.4.02 SUMINISTRO E INSTALACION LECHO DE ARENA INC. ACARREOS
- ✓ 5.4.09 "RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO TIPO ROCAMUERTA SUMINISTRADO POR ELCONTRATISTA COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL95%P.M. COMPACTADO EN CAPAS DE MÁXIMO 0.30M. DE ESPESOR,CBR>=5%,LL<40%,PASA200<=35%,TAMAÑO MAXIMO2"";CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA < 1%."
- ✓ 5.4.10 RETIRO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN CON CARGUE EN VOLQUETA A MANO-EN BANCO-DE 0 A5 Km. SIN ACARREO INTERNO EN OBRA.INCLUYE DISPOSICIÓN EN BOTADERO OFICIAL
- ✓ 5.4.11 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=6"" SCHEDULLE 10 INC. ACCESEORIOS Y MATERIALES,ANDAMIOS"
- ✓ 5.4.12 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 40, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.13 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.14 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 3"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.15 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 21/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.16 SUMINISTRO E NSTALACION TUBERIA ACERO CARBON D=2 SCH-10 INC. ACCESORIOS,ANDAMIOS Y M.O.
- ✓ 5.4.17 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/2"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.18 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 1/4"" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.19 "Suministro e instalacion tuberia Acero al Carbon 1 "" SCH 10, incluye accesorios ranurados,andamios, ranura tuberia."
- ✓ 5.4.20 Suministro y aplicacion Pintura tuberia incluye esmalte rojo,anticorrosivo,mano de obra
- ✓ 5.4.21 Suministro einstalacion Punto rociador inc. materiales ,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.22 Suministo e instalacion Punto salida bomberos inc. materiales y,andamios y mano de obra
- ✓ 5.4.23 "Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 4*2 1/2""""
- ✓ 5.4.24 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 3*2
- ✓ 5.4.25 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1 1/4
- ✓ 5.4.26 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 2*1
- ✓ 5.4.27 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet1 1/2*1 1/4
- ✓ 5.4.28 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/2*1
- ✓ 5.4.29 Suministro e Instalacion Oulet o tee mecanica incluye perforaciones e instalacion oulet 1 1/4*1
- ✓ 5.4.30 Suministro e instalacion Extintor CO2 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.31 Suministro e instalacion Extintor ABC 10 LIBRAS inc. gabinete extintor e instalacion

- ✓ 5.4.32 Suministro e instalacion Extintor TIPO K 2.50 GAL inc. gabinete extintor e instalacion
- ✓ 5.4.33 "Suministro e instalacion Rociadores k=5.60 1/2"" tipo montante inc. materiales,equipos,andamios"
- ✓ 5.4.34 "Suministro e instalacion Valvula Cheque ranurada UL FM 4""""
- ✓ 5.4.35 "Suministro e instalacion Gabinete clase II, inc. manguera de 100 pies 1 1/2"" UL/FM,boquilla policarbonato 1 1/2"" certificsada UL/FM , valvula angular certificada 1 1/2"" UL/FM,hacha 4.50 LIBRAS,,soporte canastilla,llave espaner sencilla 1 1/22* 2 1/2"" , ex"
- ✓ 5.4.36 "Suministro e instalacion Estacion de control 3"" inc. valvula mariposa 3""supervisada certificada UL/FM,cheque ranurado 3"" certificado UL/FM,sensor de flujo UL/FM,valvula de prueba y drenaje test master k=5.60 1/2"",union o coupling ranurados,tee ranuras,nip"
- ✓ 5.4.37 "Suministro e instalacion Valvula Alivio UL FM 1""""
- ✓ 5.4.38 Suministro e instalacion Valvula Ventosa UL FM
- ✓ 5.4.39 "Suministro e instalacion Collarin cortafuego o intumescente 4"" para PVC"
- ✓ 5.4.40 "Suministro e instalacion collarin cortafuego 2"" PARA PVC"
- ✓ 5.4.41 Suministro e instalacion Siamesa 4*2 1/2* 21/2 inyeccion columna
- ✓ 5.4.42 "Suministro e instalacion cabezal de prueba compuesto por 3 valvulas angulares certificadas UL/FM de 2 1/2""""
- ✓ 5.4.43 "Suministro e instalacion SOPORTE TIPO CUELGA 6"" certificados"
- ✓ 5.4.44 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 4"" certificados"
- ✓ 5.4.45 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 3"" certificados"
- ✓ 5.4.46 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 21/2"" certificados"
- ✓ 5.4.47 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 2"" certificados"
- ✓ 5.4.48 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/2"" certificados"
- ✓ 5.4.49 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1 1/4"" certificados"
- ✓ 5.4.50 "Suministro e instalacion Soportes tipo cuelga 1"" certificados"
- ✓ 5.4.51 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.52 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 2"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.53 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.54 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 3"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.55 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LONGITUDINAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.56 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO LATERAL 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.57 "SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE SISMICO VIAS 4"" CERTIFICADO"
- ✓ 5.4.58 SUMINISTRO E INSTALACION TANQUE EN POLIESTER REFORZADO DE FIBRA DE VIDRIO PRFV TIPO E MAT 600 E MAT 450 DOBLE PARED RECUBRIMIENTO EXTERIOR LUZ ULTRAVIOLETA VOL. 100 M3 INC. TRANSPORTE ,INSTALACION EN SITIO ,MATERIALES, Y ACCESORIOS DE INSTALACION
- ✓ 5.5.01 SUMINISTRO E INSTALACION EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO CAUDAL 750 GPM HTD 105 M.C.A. 130 HP MOTOR ELECTRICO TRIFASICO A 220 V INCLUYE MATERIALES ELECTRICOS E HIDRAULICOS PARA LA INSTALACION EN CUARTO DE BOMBAS HASTA PUNDTO CERO EQUIPO NORMALIZADO
- ✓ 5.6.02 LAVADO Y DESINFECCION TANQUE DE RESERVA CONTRA INCENDIO
- ✓ 5.7.05 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,1"" TIPO -L"
- ✓ 5.7.06 "SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA COBRE ,3/4"" TIPO-L,INC. ACCESORIOS Y MANO DE OBRA,REGATAS Y RESANES"
- ✓ 5.7.07 SUMINISTRO E INSTALACION PUNTO COBRE ,3/4 INC. RESANES,REGATAS,ACCESORIOS Y MANO DE OBRA
- ✓ 5.7.08 "SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA BOLA 3/4"" GAS MARIPOSA"
- ✓ 5.7.10 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA BOLA 1"" GAS MARIPOSA"
- ✓ 5.9.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 1 RDE 21 - 200 PSI
- ✓ 5.9.02 "SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC ,1/2""""

- ✓ 5.9.03 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO 1""""
- ✓ 5.9.04 "SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA CIERRE ELASTICO ,1/2""""
- ✓ 5.9.05 "SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTO AGUA FRIA ,1/2""""
- ✓ 5.9.06 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFO SENCILLO LAVAPL LINEA MEDI MEZC
- ✓ 5.9.07 "SUMINISTRO E INSTALACION DE ABRAZADERA GALVANIZADA .1/2""""
- ✓ 5.9.08 "SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE TIPO CUELGA 1 """"
- ✓ 5.9.09 SUMINISTRO E INSTALACION DE EXCAVACION TIERRA A MANO
- ✓ 5.9.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO ARENA FINA
- ✓ 5.9.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE RELLENO MATERIAL SITIO COMPACATDO-RANA
- ✓ 6.01 Suminstro e instalacion sanitario linea institucional infantil en porcelana color blanco esmaltado + accesorios bicolor, incluye asiento sanitario cierre suave con tornillos de fijación antivandálicos, botón de accionamiento superior con decoración infant
- ✓ 6.02 Suministro e instalacion taza Sanitaria linea baltica, griferia valvula antivandalica sistema de instalacion ep, asiento sanitario institucional.
- ✓ 6.03 Suministro e instalacion taza Sanitaria línea institucional Adriático color 100 blanco, fluxometro sanitario sensor, asiento sanitario institucional forte marca corona o equivalente.
- ✓ 6.04 Suministro e instalacion Sanitario línea institucional Powermax color 100 blanco marca corona o equivalente
- ✓ 6.05 Suministro e instalacion orinal línea institucional gotta ep color 100 blanco, válvula anti vandálica marca corona o equivalente
- ✓ 6.06 Suministro e instalacion de Meson Quartztone+faldon+salpic 12mm incluye estructura metalica de soporte. Ancho de 50cm
- ✓ 6.07 Suministro e instalacion de lavamanos PMR línea institucional aquajet, soporte en brazo lavamanos free drywall en caja, grifería lavamanos sensor electrónico marca corona o equivalente
- ✓ 6.08 Suministro e instalacion de lavatrapero prefabricado. Incluye grifo y conexiones a punto hidraulico y sanitario
- ✓ 6.09 Suministro e instalacion pozuelo a.inox. incrustar 45-50x45-50 incluye griferia, sifon con registro
- ✓ 6.10 Suministro e instalacion de dispensador institucional de papel higiénico acero inoxidable con seguro
- ✓ 6.11 Suministro e instalacion dispensador de jabón de manos en spray de 800ml
- ✓ 6.12 "Suministro e instalacion de rejilla sosco 4""x3"" aluminio"
- ✓ 6.13 "Suministro e instalacion tapa registro plastica 8""x8"" (20x20cm)"
- ✓ 6.14 Suministro e instalacion ducha cromada Griferia antivandalica empotrada a muro.
- ✓ 6.15 Suministro e instalacion grifería de empotrar push pico expuesto antivandalica
- ✓ 7.7.2.3.5 CERTIFICACIÓN DE PUNTOS DE RED. LA CERTIFICACION del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568C.2-1 para Catego
- ✓ 8,01 Repello muro impermeable 1:2 incluye filos y dilataciones
- ✓ 9,01 Alistado piso e:4 cm con mortero 1:3
- ✓ 9,02 Alistado piso impermeable e:4 cm con mortero 1:3 y aditivo liquido impermeable
- ✓ 9,11 Baldosa blanco huila en granito pulido alfa 30 x 30 cm espesor 3cm (p12)
- ✓ 9,12 Piso baldosa terrazo tradicional 30 x 30 24mm payande fondo gris (P5B) alfa o similar con dilataciones grises plasticas.
- ✓ 11.07 "PV-A Puerta Metálica 2 Hojas: Marco y paneles en tubo cuadrado de 2"" cal18. hojas en vidrio laminado incoloro de 4+4, chapas de manija, acabado en poliuretano colro negro semimate. Dimen. 1.50x2.10m de alto"
- ✓ 12.04 Destroncado y pulida de concreto teatrino, incluye aditivos de fluides concreto, y agregados finos selecionados primera calidad. esquinas destroncadas y fileteadas de 5mm + Refuerzo
- ✓ 13,06 Limpieza superficies de muros en ladrillo a la vista o concreto arquitectonico con sika limpiador rinse o similiar

- ✓ 14.01 CR 7 C.f.lamina board 1214x605x6mm p.aluminio
- ✓ 18,01 Meson en laboratorios y espacios educativos en concreto Pulido Ancho=60 - 80cm Espesor=5.0- 8cm Altura 90cm. Incluye refuerzo
- ✓ 19.3.03 "Soporte para parqueadero de bicicletas (para 8 bicicletas) elaborado en tubo redondo de 2"" cal. 14 - 16 acabado pintura electrostática dimensiones:300 cm largo x 40 cm fondo x 70 cm alto"
- ✓ 19.3.04 Montacarga tipo industrial cap 500 kg suministros cocina. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ 19.3.05 Montacarga tipo Malacate pUNDto salida de basuras cap 500kg. Dimensiones 1,0x1,0m 3 paradas
- ✓ NP.16 Suministro de Ascensor (sin cuarto de maquinas) , CAPACIDAD NOMINAL: para 6 pasajeros (450 kg), VELOCIDAD NOMINAL: 60 m/min, 1,0m/s), CONTROL: sistema VVVF, voltaje frecuencias variables NUMERO DE ENTRADAS /PARADAS:(6/6) seis entradas y paradas por el mi
- ✓ NP. 18 "Lamina colaborante (steel deck) de 2"" de altura calibre 18. Incluye suministro e instalacion con conectores de cortante tipo Nelson Stud de diametro 5/8"" * 3 3/4"" de longitud."
- ✓ NP. 82 EQUIPO DE ACHIQUE TANQUE REGULACION AGUAS RESIDUALES . compuesto por 2 motobombas con caudal 50 gpm HTD 15 m.c.a. Alternada y/o simultaneass, 220 V trifasica 2 HP cada UNDa 1750 RPM ,Tablero de control,flotadores
- ✓ NP. 102 Suministro e instalación tanque en poliéster reforzado de fibra de vidrio PRFV tipo e mat 600 mat 450 recubrimiento exterior protección ultravioleta 105 m3 incluye transporte, materiales, accesorios de conexión, e instalación tanque en sitio
- ✓ NP. 103 Ventanería en aluminio fija según diseño en perfilería tubular Ref. 1101/ 03, pisavidrio tipo proyectante, vidrio laminado 6mm (3+3), incoloro. (incluye basculante, batiente, corrediza), altura máxima de 4m. (incluye accesorios de instalación)
- ✓ NP. 108 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escalera de 20x10.5x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 109 Suministro e instalacion de Bandeja Portacables tipo escaleraen de 80x10x240 cms Cal. 18 GC
- ✓ NP. 113 Remate de mamposteria en hilada parada para antepechos, muros, inicio de enchapes de ladrillo en vigas, puertas y ventanas con Ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 incluye Adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 114 Remate inferior en ladrillo prensado liviano de 24.5*12*6 (gotero) bajo placa incluye acero para ancjajes y adhesivo de anclaje de varillas y pernos
- ✓ NP. 115 Marco en concreto de 3000 PSI para ventana en salones con malla electrosoldada de 6.5mm incluye tablas, repisa, malla electrosoldada y Sikafloor
- ✓ NP. 116 Enchape de viga en fachada con ladrillo prensado liviano 24.5*12*16 incluye malla electrosoldada de 6.0 mm, acero para anclajes, sikadur - sikalatex
- ✓ NP. 117 Muro en ladrillo prensado Liviano 24.5*12*6 terracota para fachada incluye arenas de rio y amalillas, grava, sikadur
- ✓ NP. 120 Dintel en concreto incluye acero y sikadur
- ✓ NP. 122 Dintel en superboard alto superior a 60 cm por 2 tapas, incluyendo tapa inferior de 12 cm.
- ✓ NP. 123 Media caña en gravilla lavada altura máx 10 cm
- ✓ NP. 124 Cenefa en gravilla lavada ancho máx 30 cm
- ✓ NP. 125 Impermeabilizacion fibroglast XT500
- ✓ NP. 126 "Cerramiento en tubería galvanizada de 3/4"" para rampas"
- ✓ NP. 127 Suministro e instalación de Gargolas para evacuación de aguas en la terraza del nivel +3.75m
- ✓ NP. 128 "Montaje e instalación de silenciador y tubería de escape de 6""""

EBISU SAS responde que en este momento se está realizando limpieza exterior de fachadas, pintura de cortasoles, instalación de perfilería metálica en cubierta junto con los vidrios, e instalacion de perfilería metálica en los lugares faltantes, además se continua con la instalación de montacargas de alimentos y basuras en la cocina, instalación lavamanos en salas de profesores y laboratorios, se realiza segunda capa de impermeabilizante en cubierta B de manera parcial sin embargo por las lluvias no se ha podido dar finalización a satisfacción de la actividad, se inicia instalacion de

cuartos fríos en cocina y de cárcamos en cocina, se estan haciendo recorridos con la interventoria para definir observaciones puntuales por piso, razon por la cual se tiene personal establecido para el ajuste de estas observaciones y posterior entrega a interventoria para ir cerrando espacios del proyecto.

- **Avance programado Vs avance ejecutado:**

El avance con corte al 18 de mayo de 2025 es programado de 90.16 % y ejecutado de 81.36% lo que representa un atraso de 8.80%

Se manifiesta por EBISU SAS que el atraso no es coherente con la realidad del proyecto debido a que en comunicación EBI-ENT-BOG-1266-2022 se realizó un ejercicio que se dividió en 3:

a. Actividades de imposible ejecucion por validacion de diseño a cargo de la SED para el teatrino y auditorio
b. Actividades de imposible ejecucion y cobro por legalizacion de items no previstos
c. Actividades en ejecucion

Donde de acuerdo con el ejercicio presentado se evidencia que la ejecucion de obra únicamente podrá llegar al 91.2% de avance y cobro razon por la cual se está necesitando realizar el modificatorio incluyendo los inps y el tiempo necesario para su ejecucion asi como se aclara que falta la definicion de la carta de compromiso del acueducto.

- **Avance financiero:**

Programado $45.888.401.972 Vs Ejecutado: $41.410.362.381

- **Actas facturadas de obra:**

Se han aprobado 32 actas parciales por un total de $42.221.654.516 que representa un total de 82.96%

El próximo cierre contable es el 22 de mayo de 2025.

- **Balance e INP:**

Se está trabajando en los INP en mesas de trabajo entre EBISU, interventoría y ENTerritorio. Ya se aprobaron 73 de 75 INP y se están trabajando nuevos INP

- **Estado del proceso de compras y llegada insumos a obra y maquinaria:**

EBISU SAS comenta que EBISU SAS comenta que ha llegado a obra, agregados, material RCI y sanitario, , cemento gris Tequendama, material eléctrico.

- **Comunicaciones varias:**

ENTERRITORIO A INTERVENTORÍA.

- ✓ Oficio de viáticos de la consultoría
- ✓ Oficio informe bioclimático
- ✓ Oficio Informe reprogramación y 491 días de afectaciones
- ✓ Oficio cartas de responsabilidad

- ✓ Oficio Serie 3
- ✓ Oficio Cerramiento rampas
- ✓ Oficio Malla microperforada escaleras de emergencia
- ✓ Oficio barandas y pasamanos
- ✓ Oficio de No entrega Parcial del proyecto
- ✓ Oficio reparación pantallas
- ✓ Oficio Constructor Responsable
- ✓ Oficio Propuesta cambio acabado escaleras principales y de emergencia
- ✓ Oficio HV residentes y social y STI y topografo
- ✓ Oficio respuesta de anticorrosivo
- ✓ Oficio otro si carta de compromiso EAAB y tramite de licencia de urbanismo
- ✓ Oficio imposibilidad compra de tableros eléctricos
- ✓ Oficio teatrino
- ✓ Oficio pendientes SED
- ✓ Teatrino
- ✓ Diagrama Unifilar
- ✓ INP 152-206
- ✓ Constructor responsable

ENTERRITORIO A EBISU SAS

- ✓ 04/10/2023 EBI-ENT-BOG-944-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando piso jurídico y presupuestal al contrato de referencia
- ✓ 27/10/2023 EBI-ENT-BOG-973-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando celeridad en la fijación de valores unitarios de INP
- ✓ 08/11/2023 EBI-ENT-BOG-981-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio solicitando revisión y ajustes de plazo de convenio interadministrativo N221013
- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-996-2022 dirigido a la interventoría y a la gerencia de ENTerritorio remitiendo mora en las obligaciones contractuales a cargo del contratante
- ✓ 16/11/2023 EBI-ENT-BOG-997-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio remitiendo respuesta a derecho de petición radicado 2023290015881
- ✓ 27/11/2023 EBI-ENT-BOG-1006-2022 dirigido a la gerencia de ENTerritorio y a la interventoría remitiendo respuesta a comunicación CEB-1185-2022 ajuste jurídico del contrato
- ✓ 30/12/2023 EBI-ENT-BOG-1028-2022 dirigido a la gerencia de convenio remitiendo observaciones a legalización de otrosí
- ✓ 11/01/2024 EBI-ENT-BOG-1033-2022 dirigido al ente contratante remitiendo respuesta a Respuesta Correo Electrónico - 20235200137041 de ENTERRITORIO y el oficio CEB-987-2022
- ✓ 16/01/2024 EBI-ENT-BOG-1038-2022 dirigido a ENTerritorio respondiendo a correo electrónico del 15 de enero de 2024 y remisión de garantías actualizada
- ✓ 19/04/2024 EBI-ENT-BOG-1100-2022 dirigido a la gerencia de convenio y a la interventoría remitiendo OBSERVACIONES A LEGALIZACIÓN DE MODIFICACIÓN AL CONTRATO
- ✓ 24/05/2024 EBI-ENT-BOG-1121-2022 dirigido a la interventoría remitiendo PROPUESTA DE ANÁLISIS DE AUDITORIO SED-ENT-INT
- ✓ 04/06/2024 EBI-ENT-BOG-1128-2022 dirigido a la interventoría-sed-ENTerritorio remitiendo afectación visual en trazado de redes SED-ENT-INT
- ✓ 06/06/2024 EBI-ENT-BOG-1132-2022 dirigido a la interventoría a la sed y a ente remitiendo reiteración de necesidad de pronunciamiento referente a comunicaciones enviadas SED-ENT-INT

- ✓ 28/06/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1146-2022 dirigido a la interventoria remitiendo reiteracion de solicitud de respuesta por parte de la consultoria a observaciones presentadas no atendidas a la fecha
- ✓ 10/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1150-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1378-2022
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1161-2022 dirigido a la interventoria remitiendo atraso proyectado de acuerdo con modificacion realizada en abril 2024
- ✓ 23/07/2024 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1163-2022 dirigido a la interventoria, sed y ent remitiendo rta a CEB-1392 constructor responsableSED-ENT-INT
- ✓ 02/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1222-2022 dirigido a la interventoria remitiendo RESPUESTA A CEB-1533-2022 y necesidad prioritaria de despuesta por parte de la sed ENT
- ✓ 03/01/2025 Se envia oficio EBI-ENT-BOG-1224-2022 dirigido a ENTERRITORIO, la interventoria remitiendo SOLICITUD DE DEFINICION DEL VALOR Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR ENT- INT
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1242-2022
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1249-2022
- ✓ oficio EBI-ENT-BOG-1252-2022

EBISU SAS A INTERVENTORÍA

- ✓ Ninguno

INTERVENTORÍA A EBISU SAS

- ✓ EBI-ENT-1289-2022
- ✓ EBI-ENT-1290-2022

Actas de Comité

- **Actas de comité de obra:** Las actas 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 139-140-141-142-143-144-145-146 la tienen ENTerritorio para firmas. el acta 147 la esta elaborando la interventoria.

- **Actas de comité de diseño y otras:** A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes:

- ✓ Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED
- ✓ Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio.
- ✓ Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED

- **Temas Varios**

EBISU SAS comenta que tal y como ha mencionado en los comités pasados a la fecha no se han validado en su totalidad los INPS para su incorporación, es claro que desde el año pasado se pasó un paquete y no se ha podido legalizar, también que se han presentado nuevos ítems los cuales de acuerdo con la reunión con el ing. Oscar acá en obra el 20 de febrero de 2025 se iba a correr con el proceso pero a la fecha no se han incorporado al alcance, razón por la cual se pueden presentar atrasos en el momento de la ejecución por la tardía incorporación dentro del alcance actual. El pasado 20 de marzo se envió mediante oficio la subsanación a las observaciones que nos llegaron de ENTerritorio.

Se envio comunicado EBI-ENT-BOG-1290-2022 solicitándole a la interventoria la evaluacion de necesidad de prorroga junto con la modificacion prevista teniendo en cuenta el tiempo que se tiene a la fecha y la cantidad de inps que se van a incorporar, además la tardía entrega del serie 3 causa que los tableros y las celdas se conviertan en la ruta crítica del

proyecto, además como se había mencionado en varias reuniones, comités y comunicados enviados por nuestra compañía se debía realizar una nueva evaluacion del tiempo de afectacion basado en los pendientes por parte de la SED

Ahora bien, respecto a serie 3 a la fecha se recibió el 29 de abril de 2025 el diseño subsanando las observaciones remitidas por nuestra compañía, también se hace énfasis en que se acuerdo con la modificación de la capacidad del transformador es necesario que se realice la modificación de los diagramas unifilares, porque estarían sobredimensionados respecto a la nueva capacidad del transformador, de esto se envió el comunicado EBI-ENT-BOG-1256-2022 el ajuste de los unifilares lo realizo el especialista eléctrico de la interventoría y de ahí se han evidenciado unos ITEMS no previstos diferentes a los que ya se habían presentado por nuestra compañía, se envio unos inps pero estos tuvieron observaciones las cuales estan siendo subsanadas por nuestra compañía.

El 23 de mayo se tuvo una reunion virtual con el Ing. Mario Quiroz, y la Arq Cristina teniendo en cuenta las observaciones que se tuvieron por parte de la EAAB, sin embargo, en la reunion se nos solicitó por parte del Ing. Quiróz el apoyo en el diseño y se le aclaro por la direccion de obra de EBISU SAS que esto no sería posible dado que NO está dentro de nuestro alcance contractual, y además el Ing. ya había mencionado que contaba con adelantos en los diseños.

Se recibió respuesta de la interventoría referente al comunicado de solicitud de validación de afectaciones no imputables a nuestra compañía donde se manifestarán los diferentes puntos que se han tratado y en los cuales se han tenido inconvenientes donde la interventoria da respuesta y validacion a la afectacion presentada actualmente no imputable a EBISU SAS, mediante comunicación CEB-1635-2022 validando la afectacion en un plazo de 280 días, sin embargo estamos a la espera de la respuesta del comunicado EBI-ENT-BOG- 1290-2022

ENTerritorio solicita a la interventoría que los informes semanales se radiquen a tiempo junto con las actas parciales y otros, para que se pueda hacer la gestión pertinente interna con el cliente y la misma entidad

En el proyecto se encuentran laborando <9> profesionales, <0> personas de oficina y <65> trabajadores, operarios u obreros para un total de <74> personas

Programa de Proyecto
Aspectos Administrativos
Aspectos Presupuestales:
Riesgos
Aspectos sociales y/o ambientales

3. COMPROMISOS

Nombre del Proyecto:	
Responsable por Contratista	Arq. Marino Arce
Responsable por Interventoría	Ing. Pamela Beltrán
Fecha programada cumplimiento	

COMPROMISOS PRESENTE ACTA

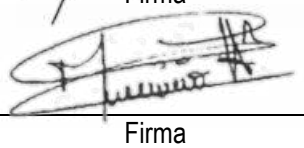
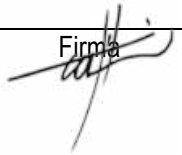
COMITÉ DE OBRA No.	**148**					**21/5/2025**
COMPROMISO PACTADO	**RESPONSABLE**	**FECHA DE SOLICITUD**	**FECHA PLAZO EJECUCIÓN**	**FECHA CUMPLIMIENTO**	**DÍAS AVANCE/ATRASO**	**OBSERVACIONES**
ACTAS DE COMITÉ DE DISEÑO, OBRA Y OTROS	ENTERRITORIO SED INTERVENTORÍA	SIN FECHA				• Actas de comité de obra: el acta 122-123-124-125-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138 la tienen ENTerritorio para firmas Las actas 139-140-141-142-143-144-145-146 las tiene ebisu en revision y el acta 147 la esta elaborando la interventoria • Actas de comité de diseño y otras: A la fecha este es el estado de las actas de diseño pendientes: ü Otra Acta de revisión del balance V2.0: faltan firmas de SED ü Acta de reunión en ENTerritorio 06-09-2024: revisión ENTerritorio. ü Acta de reunión cocinas 02-09-2024: revisión ENTerritorio y debe remitir a la SED
REGISTRO FOTOGRÁFICO SEMANAL DEL COMPONENTE AMBIENTAL MOSTRANDO EL ANTES Y EL DESPUÉS DE LAS JORNADAS DE ASEO	CONTRATISTA	SIN FECHA	cada semana			EBISU REMITE INFORME SEMANALMENTE
OFICIO CON REQUERIMIENTO SOBRE VIÁTICOS DE PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA VISITA PRESENCIAL DEL MIÉRCOLES 19-04-2023	ENTERRITORIO	12/4/2023	SIN FECHA			NO HA LLEGADO LA RESPUESTA POR PARTE DE ENTERRITORIO
INP Nuevos	CONTRATISTA INTERVENTORÍA	3/1/2024	sin fecha			Se esta trabajando en los INP entre EBISU, Interventoria y ENTerritorio

DOCUMENTOS CONSTRUCTOR RESPONSABLE	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			remite al contratista el oficio CEB-1203-2022 el 11-12-2023 dando traslado a la modificación de la licencia y la solicitud de los documentos para actualizar el constructor responsable. El contratista responde 15-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1020-2022 el contratista no acepta ser el constructor responsable, el 21-12-2023 la interventoría responde el oficio mediante le CEB-1214-2022 y el contratista responde el 26-12-2023 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1023-2022 Se responde mediante el CEB-1222-2022 del 10-01-2024 y se hace solicitud a ENTerritorio de la información del modificatorio mediante el oficio CEB-1223-2022 del 12-01-2024. Se recibió el 29-01-2024 un email de ENTerritorio con la unos documentos que remitió la SED y se le dieron traslado al contratista mediante oficio CEB-1242-2022 el 29-01-2024 y se solicitaron nuevamente los documentos para actualizar el constructor responsable, EBISU responde el 05-02-2024 mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1055-2022 que se respondió con el CEB-1291-2022. Se espera concepto de ENTerritorio referente al tema. Se realizó traslado a un oficio del contratista de obra sobre el trámite que debe hacer la SED como constructor responsable para la prórroga de la licencia de construcción y el día de hoy se le da traslado a otro oficio del contratista de obra donde se solicita el acompañamiento de la SED ya que son el constructor responsable y la comunidad colocó una querella debido al tema de la licencia de construcción. El 20-05-2024 venció la licencia y está en manos de la SED la revalidación. Se asistió a la querella por parte de la SED y EBISU SAS y la SED compartió por email el acta de la querella y el radicado de la solitud de la revalidación de la querella. ENTerritorio comenta que la otra semana ya queda en firme la revalidación. Ya	

						salió la revalidación de la licencia con nueva fecha de terminación de 31-05-2025. EBISU sigue pendiente que le compartan las modificaciones de a la Licencia y las cartas de responsabilidad por parte de la consultoría. EBISU SAS remite comunicado EBI-ENT-BOG-1163-20222 respondiendo al comunicado de la CEB-1392-2022 y reiterando la normalización ante curaduría urbana de modificaciones estructurales y arquitectónicas al proyecto inicial por parte del dueño del proyecto y de la consultoría. Se realizó visita a la curaduría para consultar duda sobre si se requiere modificación de la licencia por los cambios de la consultoría y se agenda cita para el 04-09-2024 a las 9 am para realizar consulta. EBISU respondió el oficio de constructor responsable donde solicita la modificación de la licencia con los grandes cambios hechos por la consultoría y se encuentran pendientes las subsanaciones a las cartas de responsabilidad. En la reunión sostenida en las instalaciones de ENTerritorio el 21 de enero de 2024 se definió la necesidad de que el contratista remita un comunicado justificando por qué no ha aceptado ser constructor responsable, quedo como compromiso el envío el lunes 27 de enero de 2025, la interventoría esta envio la respuesta a ENTerritorio y la SED a la Fecha no ha respondido
LICENCIAS, PERMISOS Y DISPONIBILIDADES	CONTRATISTA	SIN FECHA	SIN FECHA			
RCD	CONTRATISTA					Se recomienda entregar el informe cada 15 de cada mes.
serie 3	SED					El 10-01-2025 ENTerritorio nos remitió el diseño del serie 3 aprobado por ENEL, hubo visita de Enel para revisar lo que ya hay construido en obra y poder ajustar los diseños a la realidad. El 16-01-2025 se remite el oficio CEB-1548-2022 con las observaciones que se tienen al serie 3 por parte de obra e interventoría al diseño remitido para que ENTerritorio las traslade a la SED. Se han hecho reuniones entre los especialistas eléctricos y con la SED y ENTerritorio para revisar temas de Diagrama Unifilar, tableros TGA, diseño Serie 3. El 29 de abril de 2025 ENTerritorio remite el Serie

						3 ajustado y aprobado por ENEL y se va a empezar a trabajar en los INP de serie 3 ya que se cuenta con la aprobación
Informe mensual y acta parcial de obra	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					EBISU ya está trabajando en estos documentos y se vienen trabajando en mesas de trabajo mes a mes
• Carta de compromiso EAAB y licencia de urbanismo	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que está proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email. Se está trabajando en el levantamiento topográfico solicitado por la SED. Ya se remitió el levantamiento topográfico para revisión del Ing. Mario de la SED y estamos a la espera de su aprobación para poder montarlo en los formatos que exige el acueducto. El pasado lunes 24 de febrero se le envió el plano solicitado al ing Mario, y el martes se envió el plano de diseños de acuerdo con la carta compartida por el ing Mario, se espera respuesta pronta al respecto. Se remitió también el plano topográfico que solicita la EAAB y la SED debe subsanar unas observaciones remitidas por la EAAB y a la fecha nos las ha subsanado ni radicado. Según comentarios verbales de la SED el 09-05-2025 ya radicaron en EAAB las subsanaciones para el otro si de la carta de compromiso

Servicios Públicos	SED					Se necesita que la SED tramite Otro si a carta de compromiso del acueducto donde se incluyan las obras de alcantarillado y que tramite la licencia de urbanismo para poder realizar este trámite. Todos estos requerimientos se trataron en reunión en sede del acueducto el 28-10-2024 con presencia del acueducto, SED, ENTerritorio, contratista de obra e interventoría y ese mismo día se remitió oficio CEB-1492-2022 Solicitando a ENTerritorio que le solicite a la SED estos trámites ya que estas obras hacen parte de la ruta crítica del proyecto. El 10-02-2025 hubo recorrido con la Sed para revisar el diseño del anillo perimetral y los cambios que esta proponiendo la SED y se nos socializo carta con observaciones y solicitudes que hace el acueducto a la SED para hacer el otro si de la carta de compromiso. ENTerritorio compartió la carta del acueducto con las observaciones y solicitudes el 12-02-2025 por email
Manuales de funcionamiento, planos récord y otros	CONTRATISTA INTERVENTORÍA					la interventoría recomienda que ya se ir trabajando los manuales y en los planos récord, porque pues después al final resulta que mucha gente se va y ponen gente que no estuvo en el proyecto a hacer estos documentos Entonces, pues la solicitud por parte de la interventoría es que vayamos trabajando en estos documentos para que los vayamos sacando con el personal, que tenemos acá y que si conoce el proyecto adicional a eso, porque en el tema de los planos récord estructurales es que el STI, Daniel, necesita colocar el visto bueno en los planos récord para poder sacar el certificado entonces es importante que los vayamos trabajando, EBISU comenta que es importante reiterar el tema sobre las los planos que nos debe la consultoría que ellos quedaron de enviarnos la modificación de los planos junto con la modificación de las cartas de responsabilidad porque recordemos, que eso Tuvimos una reunión, Si no estoy mal el 25 de enero 2024, donde se aclaró el tema que era necesario el envío de los planos modificados por parte de ellos obviamente nosotros construimos basados en esos planos que modificaron, pero no tenemos los planos firmados por la consultoría sino que nos mandaban parciales, la interventoría recomienda que se Haga un oficio con eso y lo reiteramos y ponemos la trazabilidad.

PARTICIPANTES		
NOMBRE	Juan José Blanco Oviedo	Firma 
En Representación de	ENTerritorio	
Cargo	Supervisor	
Teléfono		
NOMBRE	Marino Arce	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Director de obra	
Teléfono		
NOMBRE	Carlos Herrera	Firma 
En Representación de	EBISU SAS	
Cargo	Residente de Obra	
Teléfono		
NOMBRE	Pamela Beltrán	Firma 
En Representación de	Consorcio Educativo Bogotá	
Cargo	Director de interventoría	
Teléfono		
NOMBRE	Camilo Andrés Maria Monguí	Firma 
En Representación de		
Cargo	Supervisor Técnico Independiente	
Teléfono		

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella.

Firma 
Nombre: MARINO ARCE
DIRECTOR DE OBRA

Firma 
Nombre: PAMELA BELTRÁN ESPITIA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Firma 
Nombre: JUAN JOSÉ BLANCO OVIEDO
SUPERVISOR ENTerritorio

Para uso exclusivo del supervisor de ENTerritorio S.A: utilice el siguiente espacio de observaciones en caso de no haber asistido a la reunión (aquí deberá expresar su opinión acerca de los temas tratados y sus recomendaciones al respecto):

FIRMA SUPERVISOR ENTerritorio S.A.

Original: ENTerritorio S.A.
Copia: interventoría
Copia: contratista

AVISO DE PRIVACIDAD PARA RECOLECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial S.A.- ENTerritorio S.A., con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., informa que es el Responsable del Tratamiento de los datos personales suministrados por Usted, los cuales serán incorporados a nuestras bases de datos y archivos automatizados y/o manuales, para ser tratados en cumplimiento de las finalidades debidamente consentidas por Usted y descritas en nuestra política de tratamiento de información personal, la cual podrá consultar en nuestra página web https://www.enterritorio.gov.co

Le recordamos que Usted no se encuentra obligado a dar respuesta a las preguntas que se le formulen sobre datos personales de carácter sensible o a autorizar su tratamiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.25.3.2 del Decreto 1074 de 2015. Por tal motivo, ENTerritorio S.A. sólo realizará el tratamiento de los datos personales que usted autorice.

Usted podrá hacer uso de sus derechos de acceso, actualización, rectificación o supresión de sus datos personales, así como la revocatoria de su autorización, cuando sea procedente, a través de una comunicación escrita, acompañada de una copia de su documento de identificación mediante el formulario de radicación de Consultas, Peticiones y Reclamos (que encontrará en nuestra página web), el Centro de Servicio al Ciudadano de la Calle 26 No. 13 – 19 en Bogotá D.C., al correo electrónico quejasyreclamos@enterritorio.gov.co; o de forma verbal, comunicándose a la línea Transparente: 57(1)01 8000 914 502, todo lo cual se efectúa en cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, sus decretos reglamentarios y nuestra Política de Tratamiento de Información Personal.

EBISU
CONSTRUIMOS EQUIDAD, BIENESTAR Y SUEÑOS
NIT 807.008.957-7

ANEXO 2. PLAN DE MANEJO DE INVERSION DE ANTICIPO Y ORDENES DE DESEMBOLSO

Gmail

Colegio Boita EBISU <colegioboita.ebisu@gmail.com>

CEB-1339-2022-Aprobación del informe final de INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DE ANTICIPO

Correspondencia LIRA <correspondencia.lira@enterritorio.gov.co> 3 de mayo de 2024, 10:26
Para: Doris Katerine De León Polo <Consorcioeducativobogota@gmail.com>, Colegio Boita Ebisu <colegioboita.ebisu@gmail.com>, Juan Pablo Vargas Quemba <jvargas4@enterritorio.gov.co>
Cc: Juan Jose Blanco Oviedo <jblanco@enterritorio.gov.co>

Buen día, apreciado usuario:

Me permito indicar que la solicitud que usted ha generado vía correo electrónico ha sido radicada con el numero de radicado 202461010102862 en el aplicativo lira.

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

enterritorio
Empresa Nacional Promotora del Desarrollo Territorial

Correspondencia LIRA
correspondencia.lira@enterritorio.gov.co
(+57) (601) 915 6282
Calle 26 # 13-19 Piso 1 Mezzanine, Bogotá
http://www.enterritorio.gov.co

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD:

Este correo electrónico, incluyendo sus archivos adjuntos, pueden contener información de carácter confidencial, sensible y/o privilegiada, la cual está dirigida única y exclusivamente a la persona y/o entidad destinataria. La copia, revisión, uso, revelación y/o distribución de dicha información confidencial sin la autorización por escrito de ENTerritorio está prohibida. Por otra parte, dando cumplimiento a lo estipulado en la Ley 1581 de 2012 lo invitamos a que conozca la Política de Tratamiento de Información Personal en nuestro sitio web www.enterritorio.gov.co. La política establece los derechos que le asisten como titular, el procedimiento para ejercerlos, las finalidades para la cual se tratan los datos, entre otros aspectos. Si usted tiene alguna inquietud frente al manejo de la información envié su solicitud a través del correo electrónico quejasyreclamos@enterritorio.gov.co y con gusto será atendido.

De: Consorcio Educativo Bogotá <consorcioeducativobogota@gmail.com>
Enviado: viernes, 3 de mayo de 2024 9:51
Para: Colegio Boita Ebisu <colegioboita.ebisu@gmail.com>; Correspondencia LIRA <correspondencia.lira@enterritorio.gov.co>; Juan Pablo Vargas Quemba <jvargas4@enterritorio.gov.co>
Cc: Juan Jose Blanco Oviedo <jblanco@enterritorio.gov.co>
Asunto: CEB-1339-2022-Aprobación del informe final de INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DE ANTICIPO

ATENCIÓN: Este correo es externo a ENTERRITORIO. Evite dar clic sobre adjuntos y/o enlaces a otros sitios a menos que conozca el remitente. Ante cualquier duda o sospecha verifique la fuente o informe a la Mesa De Ayuda.

[El texto citado está oculto]

Bogotá D.C, 03 de mayo de 2024

CEB-1339-2022

Señores:
ENTERRITORIO
Atn. Juan Pablo Vargas Quemba.
Gerente de Convenio
Calle 26 No 13-19 piso 26
Ciudad

Señores:
EBISU SAS EMPRESA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS
Atn. Mónica Patricia Cote Sánchez
Representante Legal
Carrera 46 No 95-71
Ciudad

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA No. 2220555 OBJETO CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA-COLEGIO BOITÁ EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. 221013.**

ASUNTO: **Aprobación del informe final de INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DE ANTICIPO**

Cordial saludo,

Por la presente y en cumplimiento de nuestras obligaciones contractuales realizamos la aprobación y traslado del informe final de inversión y buen manejo del anticipo presentado por el contratista de obra mediante el oficio EBI-ENT-BOG-1089-2022.

Cordialmente,

JULIO MARIO VILLAMIZAR
Representante Legal
Consorcio Educativo Bogotá

Anexos	EBI-ENT-BOG-1089-2022
Elaboró	Directora de Interventoría – Pamela Beltrán

EBISU
CONSTRUIMOS EQUIDAD, BIENESTAR Y SUEÑOS
NIT 807.008.957-7

Bogotá, 4 de abril de 2024

EBI-ENT-BOG-1089-2022
AL CONTESTAR REFIÉRASE A ESTE CÓDIGO

Señores;

CONSORCIO EDUCATIVO BOGOTÁ
Atn- ING. PAMELA BELTRAN
Directora de Interventoria

Bogotá D.C.

Referencia: **Contrato No. 2220555 Objeto CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA – COLEGIO BOITÁ EN LA LOCALIDAD DE KENNEDY DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN EL MARCO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO NO. 221013**

Asunto: Remisión informe final de INVERSION Y BUEN MANEJO DE ANTICIPO

Cordial saludo,

De acuerdo con nuestras obligaciones contractuales nos permitimos hacer envió del informe final de inversión y buen manejo de anticipo.

Atentamente,

ING. MONICA PATRICIA COTE
REPRESENTANTE LEGAL
EBISU SAS EMPRESA DE SERVICIOS Y SUMINISTROS

Proyectó	Natalia Arias
Revisó	Alexis Socha – Director Técnico
Copia	Juan Jose Blanco Supervisor Técnico De La Infraestructura Educativa Boitá
Anexos	Informe final + anexos

EBISU
CONSTRUIMOS EQUIDAD, BIENESTAR Y SUEÑOS
NIT 807.008.957-7

ANEXO 3. PLAN DE CALIDAD

No. de Certificado

1460

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **CILES SAS** con identificacion **800212240** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Interruptores automáticos de baja tensión

Descripción cualitativa del producto: Interruptores automaticos de baja tensión tipo enchufable

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.16.2

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 4 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2016-11-22	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2025-05-23	**Seguimiento 1:**	2023-05-24
Fecha de renovación:	2022-05-24	**Seguimiento 2:**	2024-05-24
Fecha de última modificación:	2024-05-27		

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.05.27 12:02:06 -05'00'

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1460 **Fecha última modificación** 2024-05-27

Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

Aspecto	Descripción
Producto	Interruptores automáticos de baja tensión
Descripción cualitativa del producto	Interruptores automaticos de baja tensión tipo enchufable
Referente reglamentario	Numeral 20.16.2 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.
Marca	CILES
Tipos	ETM12-L
	ETM12-M
	ETM2-L
	ETM2-M
Tensión nominal	120 / 240 / 415 V
Capacidad de corriente	16 - 20 - 32 - 40 - 50 - 63 A
Frecuencia	50 / 60 Hz
No. polos	1, 2 y 3
Capacidad de cortocircuito	4-5- 6 - 10 kA
Clase de disparo	C
Límite de temperatura	/-5 a 40°C
Grado de protección IP	IP20
Clase de limitación de energía	3
Tipo de montaje	Enchufable
Indicador de estado de operación	Si
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Dispositivo de protección de circuitos eléctricos en baja tensión

No de certificado 1460 **Fecha última modificación** 2024-05-27

Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia (Código CILES)	Código Proveedor	Descripción
1	PT349306	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 16A-6KA - ETM2-L
2	PT349307	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 20A-6KA - ETM2-L
3	PT349308	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 32A-6KA - ETM2-L
4	PT349309	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 40A-6KA - ETM2-L
5	PT349310	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 50A-6KA - ETM2-L
6	PT349311	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 63A-6KA - ETM2-L
7	PT349312	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 16A-6KA - ETM2-L
8	PT349313	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 20A-6KA - ETM2-L
9	PT349314	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 32A-6KA - ETM2-L
10	PT349315	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 40A-6KA - ETM2-L
11	PT349316	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 50A-6KA - ETM2-L
12	PT349317	ETM2-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 63A-6KA - ETM2-L
13	PT349320	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 16A-10KA - ETM2-M
14	PT349321	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 20A-10KA - ETM2-M
15	PT349322	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 32A-10KA - ETM2-M
16	PT349323	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 40A-10KA - ETM2-M
17	PT349324	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 50A-10KA - ETM2-M
18	PT349325	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 63A-10KA - ETM2-M
19	PT349326	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 16A-10KA - ETM2-M
20	PT349327	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 20A-10KA - ETM2-M
21	PT349328	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 32A-10KA - ETM2-M
22	PT349329	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 40A-10KA - ETM2-M
23	PT349330	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 50A-10KA - ETM2-M
24	PT349331	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 63A-10KA - ETM2-M
25	PT349333	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 20A-10KA - ETM2-M
26	PT349334	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 32A-10KA - ETM2-M
27	PT349335	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 40A-10KA - ETM2-M
28	PT349336	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 50A-10KA - ETM2-M
29	PT349337	ETM2-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 63A-10KA - ETM2-M
30	PT349332E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 3P 16A-10KA - ETM12-L
31	PT349333E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 3P 20A-10KA - ETM12-L
32	PT349334E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 3P 32A-10KA - ETM12-L
33	PT349335E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 40A-10KA - ETM12-M
34	PT349336E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 50A-10KA - ETM12-M

No de certificado 1460 **Fecha última modificación** 2024-05-27

Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia (Código CILES)	Código Proveedor	Descripción
35	PT349337E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 3P 63A-10KA - ETM12-M
36	PT349306E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 16A-10KA/6KA - ETM12-L
37	PT349307E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 20A-10KA/6KA - ETM12-L
38	PT349308E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 1P 32A-10KA/6KA - ETM12-L
39	PT349309E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 40A-10KA/6KA - ETM12-M
40	PT349310E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 50A-10KA/6KA - ETM12-M
41	PT349311E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 1P 63A-10KA/6KA - ETM12-M
42	PT349312E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 16A-10KA/6KA - ETM12-L
43	PT349313E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 20A-10KA/6KA - ETM12-L
44	PT349314E	ETM12-L	BREAKER ENCHUFABLE 2P 32A-10KA/6KA - ETM12-L
45	PT349315E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 40A-10KA/6KA - ETM12-M
46	PT349316E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 50A-10KA/6KA - ETM12-M
47	PT349317E	ETM12-M	BREAKER ENCHUFABLE 2P 63A-10KA/6KA - ETM12-M

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.05.27 12:02:24 -05'00'

Especialista de certificación

RoHS Certificate of Compliance

COMMSCOPE®

Product Name: CS44Z1 GRY C6A 4/23 F/UTP RL 305M ANATEL

Product Number: 884015608/10

Company Name: CommScope
3642 E US Highway 70
Claremont, NC 28610 USA

Contact: ProductCompliance@Commscope.com

Generated on: November 26, 2024

Certified by:

Vinatha Viswanathan, Director Product Compliance

Disclaimer

This information is provided based on reasonable inquiry of our suppliers and represents our current actual knowledge based on the information they provided and our analysis and assessment of the risks. This information is subject to change and if a change occurs which affects compliance, then this Statement will be updated. Compliance to EU ROHS 2011/65 amended by EU RoHS 2015/863 means the part numbers have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for lead, hexavalent chromium, mercury, PBB, PBDE, and 0.01% for cadmium, or qualify for an exemption to these limits as defined in the Annexes of Directive 2011/65/EU (RoHS2). These parts also have a maximum concentration of no more than 0.1% by weight in homogenous materials for DEHP, BBP, DBP and DIBP (substances that are restricted starting from July 22, 2019). Finished electrical and electronic products will be CE marked as required by Directive 2011/65/EU. Components may not be CE marked.

Compliance Status	Regulation	Revision	RoHS exemptions if any
Compliant	ROHS	EU RoHS - 2011/65/EU	

GUANZHOU
冠洲

山东冠洲股份有限公司
SHANDONG GUANZHOU CO.LTD

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

地址：山东省聊城市冠县振兴东路389号
ADDRESS:NO.389,Zhenxing East Road GuanCounty,Liaocheng Shandong
Tel:(0086)0635—5289586 Fax: (0086)0635—5289979

订货单位 CUSTOMER	BEST IRON STEEL LLC	产品名称 PRODUCT	GALVANIZED STEEL SHEETS
收货单位 PURCHASER	BEST IRON STEEL LLC	合同号 CONTRACT NO.	证明书编号 CERTIFICATE NO. 20231026003
标准 SPECIFICATION	ASTM A653	发货日期 DATE OF DELIVERY 2023.10.26	证书日期 T/C ISSUE DATE 2023.10.26

钢卷号 COIL NO	级别 GRADE	规格重量 MATERIAL DESCRIPTION		牌号 TRADEMARK	表面状态 SURFACE FINISHING	镀层重量 ZINC WEIGHT g/m2	化学成分 (%) CHEMICAL COMPOSITION						力学性能 MECHANICAL PROPERTY		
		规格SIZE (mm*mm)	重量 WEIGHT (T)				C	Si	Mn	P	S	B	屈服 Y.P.	抗拉 T.S.	伸长率 E.L.
													Mpa		%
H231017B0045	A	0.85*1220*2440	2.85	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.044	0.01	0.25	0.013	0.005	0.0008	351	380	24
H231017B0046	A	0.85*1220*2440	2.85	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.04	0.01	0.24	0.01	0.005	0.0008	355	384	24
H231017B0047	A	0.85*1220*2440	2.85	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.045	0.01	0.22	0.011	0.005	0.0008	361	385	26
H231017B0048	A	0.85*1220*2440	2.85	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.044	0.01	0.25	0.012	0.007	0.0008	366	372	26
H231017B0049	A	0.85*1220*2440	2.87	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.045	0.01	0.20	0.011	0.005	0.0008	367	370	27
H231017B0050	A	0.85*1220*2440	2.845	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.045	0.01	0.20	0.013	0.009	0.0008	370	390	29
H231017B0051	A	0.85*1220*2440	2.845	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.046	0.01	0.20	0.012	0.009	0.0008	359	375	29
H231017B0052	A	0.85*1220*2440	2.845	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.046	0.01	0.20	0.01	0.009	0.0008	369	385	28
H231017B0053	A	0.85*1220*2440	2.845	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.04	0.01	0.24	0.014	0.006	0.0008	367	383	27
H231017B0054	A	0.85*1220*2440	2.84	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.041	0.01	0.24	0.014	0.008	0.0008	362	381	28
H231017B0055	A	0.85*1220*2440	2.84	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.043	0.01	0.24	0.011	0.007	0.0008	354	386	24
H231017B0056	A	0.85*1220*2440	2.835	ASTM A653	NO OILED	Z120	0.046	0.01	0.21	0.009	0.009	0.0008	359	379	29
合计TOTAL		12	34.165												

会验者	本产品已按上述要求进行了制造和检验，其结果符合要求，特此证明	质量负责人：梁晓东
SURVEYOR TO	WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL DESCRIBED HEREIN HAS MANUFACTURED AND TESTED WITH SATISFACTORY	QUALITY MANAGER
	RESULTS IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE ABOVE MATERIAL SPECIFICATION	Liang Xiao dong

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000446319
CLIENTE: ACEROS ESTRUCTURALES SAS

FECHA 22.10.2024

MATERIAL: 301253 - Metaldeck 2" 1.20-940x MTO Z180 Gr40
NORMA DE CALIDAD: NTC 5805

LOTE No COLADA No PESO	0010891631 170585 466,963 kg				
PORCENTAJE DE CARBONO	0,130 %				
PORCENTAJE DE MANGANESO	0,370 %				
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,011 %				
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,004 %				
PORCENTAJE DE BORO	%				
PORCENTAJE DE SILICIO	0,020 %				
DUREZA PROMEDIO	68 HRB				
RECUBRIMIENTO Z180	197,0 g/m2				
LÍMITE ELÁSTICO	317 MPa				
RESISTENCIA MÁXIMA	397 MPa				
PORCENTAJE DE ELONGACIÓN	35 %				

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000446319
CLIENTE: ACEROS ESTRUCTURALES SAS

FECHA 22.10.2024

MATERIAL: 301253 - Metaldeck 2" 1.20-940x MTO Z180 Gr40
NORMA DE CALIDAD: NTC 5805

LOTE No COLADA No PESO	0010891633 170585 223,027 kg				
PORCENTAJE DE CARBONO	0,130 %				
PORCENTAJE DE MANGANESO	0,370 %				
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,011 %				
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,004 %				
PORCENTAJE DE BORO	%				
PORCENTAJE DE SILICIO	0,020 %				
DUREZA PROMEDIO	68 HRB				
RECUBRIMIENTO Z180	197,0 g/m2				
LÍMITE ELÁSTICO	317 MPa				
RESISTENCIA MÁXIMA	397 MPa				
PORCENTAJE DE ELONGACIÓN	35 %				

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

CERTIFICADO DE CALIDAD

ACESCO COLOMBIA S.A.S.
Nit. 8600267530
Parque Industrial Malambo S.A., Km 3 Vía Malambo-Sabanagrande,
Atlántico, Colombia.
PBX: 57-5-3718100,
Fax: 57-5-3478030/31/32
www.acesco.com

N. ENTREGA: 8000446319
CLIENTE: ACEROS ESTRUCTURALES SAS

FECHA 22.10.2024

MATERIAL: 301253 - Metaldeck 2" 1.20-940x MTO Z180 Gr40
NORMA DE CALIDAD: NTC 5805

LOTE No COLADA No PESO	0010891639 170585 313,632 kg				
PORCENTAJE DE CARBONO	0,130 %				
PORCENTAJE DE MANGANESO	0,370 %				
PORCENTAJE DE FÓSFORO	0,011 %				
PORCENTAJE DE AZUFRE	0,004 %				
PORCENTAJE DE BORO	%				
PORCENTAJE DE SILICIO	0,020 %				
DUREZA PROMEDIO	68 HRB				
RECUBRIMIENTO Z180	197,0 g/m2				
LÍMITE ELÁSTICO	317 MPa				
RESISTENCIA MÁXIMA	397 MPa				
PORCENTAJE DE ELONGACIÓN	35 %				

Las propiedades químicas presentadas son las reportadas por el proveedor de origen de la materia prima.

Certificamos que el material aquí descrito ha sido inspeccionado y ensayado conforme a los estándares mencionados. No requiere firma autógrafa ya que los resultados son generados por computador.

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Interruptor caja moldeada GoPact 3P 125A 15kA fijo 32A

G12E3F32

Principal

gama de producto	GoPact MCCB
Tipo de Producto o Componente	Interruptor automático
Nombre del Producto	GoPact MCCB 125
Aplicación del Dispositivo	Distribución Eléctrica Residencial y Comercial
Número de Polos	3P
descripción de polos protegidos	3D
corriente nominal (In)	32 A en 40 °C
[Ue] tensión asignada de empleo	415 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
apto para seccionamiento	Sí acorde a EN/IEC 60947-2
categoría de empleo	Categoría A
[Icu] rated ultimate short-circuit breaking capacity	15 kA Icu en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA Icu en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
Performance level	Parte delantera 15 kA 380 V AC
unidad de control	TM-D
tecnología de unidad de disparo	Térmico-magnético
funciones de protección de unidad de control	LI
Tipo de Control	Maneta
Circuit breaker mounting mode	Fijo

Complementario

[Ui] tensión asignada de aislamiento	440 V AC acorde a EN/IEC 60947-2
[Uimp] Tensión asignada de resistencia a los choques	6 kV acorde a EN/IEC 60947-2
[Ics] rated service short-circuit breaking capacity	15 kA en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
endurancia mecánica	30000 Ciclos
durabilidad eléctrica	8000 Ciclos en 415 V dentro de la caja
potencia disipada por polo	18,7 W
tipo de montaje	Placa posterior
posición de montaje	Horizontal y vertical Plano sobre la parte trasera
conexión superior	Frontal
conexión hacia abajo	Parte frontal

Tasas arancelarias de enero del 2016

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

Connection terminals	terminales de tornillo
paso interpolar	25 mm
tipo de protección	L : for protección contra sobrecarga (térmica) I (Cerrado) : for protección contra cortocircuitos (magnética)
calibre de la unidad de disparo	32 A en 40 °C
Long-time pick-up adjustment type Ir (thermal protection)	Fijo
[Ir] long-time protection pick-up adjustment range	250...570 A
Long-time protection delay adjustment type tr	Fijo
Instantaneous protection pick-up adjustment type Ii	Fijo
[Ii] instantaneous protection pick-up adjustment range	10 x In
Width (W)	75 mm
Height (H)	130 mm
Depth (D)	60 mm
peso del producto	0,7 kg
Color	Gris - tipo de cable: RAL 7035

Entorno

Normas	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-2 EN/IEC 61008-2-1
categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	3 acorde a IEC 60664-1
grado de protección IP	IP20 conforming to IEC 60529
temperatura ambiente de funcionamiento	-20…55 °C
temperatura ambiente de almacenamiento	-35…85 °C
altitud máxima de funcionamiento	0...2000 m sin disminución 2000...5000 m con restricciones

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	12,4 cm
Paquete 1 Ancho	8,5 cm
Paquete 1 Longitud	13,9 cm
Paquete 1 Peso	908 g
Tipo de unidad de paquete 2	S02
Número de unidades en el paquete 2	8
Paquete 2 Altura	15 cm
Paquete 2 Ancho	30 cm
Paquete 2 Longitud	40 cm
Paquete 2 Peso	7,579 kg
Tipo de unidad de paquete 3	P06

Número de unidades en el paquete 3	128
Paquete 3 Altura	75 cm
Paquete 3 Ancho	60 cm
Paquete 3 Longitud	80 cm
Paquete 3 Peso	129,764 kg

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses

Environmental Data

Schneider Electric se propone lograr el estatus de cero neto para el año 2050 mediante asociaciones de la cadena de suministro, materiales de menor impacto y circularidad a través de nuestra campaña en curso "Use Better, Use Longer, Use Again" para extender la vida útil del producto y la capacidad de reciclaje.

Explicación de los Environmental Data >

Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos >

Huella ambiental

Huella de carbono (kg CO2 eq.)	**209**
Divulgación ambiental	**Perfil ambiental del producto**

Use Better

Materiales y embalaje

Paquete con tarjeta de reciclaje	**Sí**
Embalaje sin plástico	**No**
Regulación de RoHS de China	**Declaración RoHS China**
Sin PVC	**Sí**

Use Again

Nueva empaque y refabricación

Perfil de circularidad	**Información de fin de vida útil**
RAEE	**El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.**
Recuperación	**No**

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Interruptor caja moldeada GoPact 3P 125A 15kA fijo 40A

G12E3F40

Principal

gama de producto	GoPact MCCB
Tipo de Producto o Componente	Interruptor automático
Nombre del Producto	GoPact MCCB 125
Aplicación del Dispositivo	Distribución Eléctrica Residencial y Comercial
Número de Polos	3P
descripción de polos protegidos	3D
corriente nominal (In)	40 A en 40 °C
[Ue] tensión asignada de empleo	415 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
apto para seccionamiento	Sí acorde a EN/IEC 60947-2
categoría de empleo	Categoría A
[Icu] rated ultimate short-circuit breaking capacity	15 kA Icu en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA Icu en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
Performance level	Parte delantera 15 kA 380 V AC
unidad de control	TM-D
tecnología de unidad de disparo	Térmico-magnético
funciones de protección de unidad de control	LI
Tipo de Control	Maneta
Circuit breaker mounting mode	Fijo

Complementario

[Ui] tensión asignada de aislamiento	440 V AC acorde a EN/IEC 60947-2
[Uimp] Tensión asignada de resistencia a los choques	6 kV acorde a EN/IEC 60947-2
[Ics] rated service short-circuit breaking capacity	15 kA en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
endurancia mecánica	30000 Ciclos
durabilidad eléctrica	8000 Ciclos en 415 V dentro de la caja
potencia disipada por polo	18,7 W
tipo de montaje	Placa posterior
posición de montaje	Horizontal y vertical Plano sobre la parte trasera
conexión superior	Frontal
conexión hacia abajo	Parte frontal

Tasas arancelarias de enero del 2016

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

Connection terminals	terminales de tornillo
paso interpolar	25 mm
tipo de protección	L : for protección contra sobrecarga (térmica) I (Cerrado) : for protección contra cortocircuitos (magnética)
calibre de la unidad de disparo	40 A en 40 °C
Long-time pick-up adjustment type Ir (thermal protection)	Fijo
[Ir] long-time protection pick-up adjustment range	250...570 A
Long-time protection delay adjustment type tr	Fijo
Instantaneous protection pick-up adjustment type Ii	Fijo
[Ii] instantaneous protection pick-up adjustment range	10 x In
Width (W)	75 mm
Height (H)	130 mm
Depth (D)	60 mm
peso del producto	0,7 kg
Color	Gris - tipo de cable: RAL 7035

Entorno

Normas	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-2 EN/IEC 61008-2-1
categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	3 acorde a IEC 60664-1
grado de protección IP	IP20 conforming to IEC 60529
temperatura ambiente de funcionamiento	-20…55 °C
temperatura ambiente de almacenamiento	-35…85 °C
altitud máxima de funcionamiento	0...2000 m sin disminución 2000...5000 m con restricciones

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	13,000 cm
Paquete 1 Ancho	14,000 cm
Paquete 1 Longitud	8,500 cm
Paquete 1 Peso	805,000 g
Tipo de unidad de paquete 2	S02
Número de unidades en el paquete 2	8
Paquete 2 Altura	15,000 cm
Paquete 2 Ancho	30,000 cm
Paquete 2 Longitud	40,000 cm
Paquete 2 Peso	6,980 kg
Tipo de unidad de paquete 3	P06

Número de unidades en el paquete 3	128
Paquete 3 Altura	75,000 cm
Paquete 3 Ancho	61,000 cm
Paquete 3 Longitud	81,000 cm
Paquete 3 Peso	131,224 kg

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses

Environmental Data

Schneider Electric se propone lograr el estatus de cero neto para el año 2050 mediante asociaciones de la cadena de suministro, materiales de menor impacto y circularidad a través de nuestra campaña en curso "Use Better, Use Longer, Use Again" para extender la vida útil del producto y la capacidad de reciclaje.

Explicación de los Environmental Data >

Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos >

Huella ambiental

Huella de carbono (kg CO2 eq.)	**225**
Divulgación ambiental	**Perfil ambiental del producto**

Use Better

Materiales y embalaje

Paquete con tarjeta de reciclaje	**Sí**
Embalaje sin plástico	**No**
Regulación de RoHS de China	**Declaración RoHS China**
Sin PVC	**Sí**

Use Again

Nueva empaque y refabricación

Perfil de circularidad	**Información de fin de vida útil**
RAEE	**El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.**
Recuperación	**No**

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Interruptor caja moldeada GoPact 3P 125A 15kA fijo 50A

G12E3F50

Principal

gama de producto	GoPact MCCB
Tipo de Producto o Componente	Interruptor automático
Nombre del Producto	GoPact MCCB 125
Aplicación del Dispositivo	Distribución Eléctrica Residencial y Comercial
Número de Polos	3P
descripción de polos protegidos	3D
corriente nominal (In)	50 A en 40 °C
[Ue] tensión asignada de empleo	415 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
apto para seccionamiento	Sí acorde a EN/IEC 60947-2
categoría de empleo	Categoría A
[Icu] rated ultimate short-circuit breaking capacity	15 kA Icu en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA Icu en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
Performance level	Parte delantera 15 kA 380 V AC
unidad de control	TM-D
tecnología de unidad de disparo	Térmico-magnético
funciones de protección de unidad de control	LI
Tipo de Control	Maneta
Circuit breaker mounting mode	Fijo

Complementario

[Ui] tensión asignada de aislamiento	440 V AC acorde a EN/IEC 60947-2
[Uimp] Tensión asignada de resistencia a los choques	6 kV acorde a EN/IEC 60947-2
[Ics] rated service short-circuit breaking capacity	15 kA en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
endurancia mecánica	30000 Ciclos
durabilidad eléctrica	8000 Ciclos en 415 V dentro de la caja
potencia disipada por polo	18,7 W
tipo de montaje	Placa posterior
posición de montaje	Horizontal y vertical Plano sobre la parte trasera
conexión superior	Frontal
conexión hacia abajo	Parte frontal

Tasas arancelarias de enero del 2016

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

Connection terminals	terminales de tornillo
paso interpolar	25 mm
tipo de protección	L : for protección contra sobrecarga (térmica) I (Cerrado) : for protección contra cortocircuitos (magnética)
calibre de la unidad de disparo	50 A en 40 °C
Long-time pick-up adjustment type Ir (thermal protection)	Fijo
[Ir] long-time protection pick-up adjustment range	250...570 A
Long-time protection delay adjustment type tr	Fijo
Instantaneous protection pick-up adjustment type Ii	Fijo
[Ii] instantaneous protection pick-up adjustment range	10 x In
Width (W)	75 mm
Height (H)	130 mm
Depth (D)	60 mm
peso del producto	0,7 kg
Color	Gris - tipo de cable: RAL 7035

Entorno

Normas	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-2 EN/IEC 61008-2-1
categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	3 acorde a IEC 60664-1
grado de protección IP	IP20 conforming to IEC 60529
temperatura ambiente de funcionamiento	-20…55 °C
temperatura ambiente de almacenamiento	-35…85 °C
altitud máxima de funcionamiento	0...2000 m sin disminución 2000...5000 m con restricciones

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	12,4 cm
Paquete 1 Ancho	8,5 cm
Paquete 1 Longitud	13,9 cm
Paquete 1 Peso	908 g
Tipo de unidad de paquete 2	S02
Número de unidades en el paquete 2	8
Paquete 2 Altura	15 cm
Paquete 2 Ancho	30 cm
Paquete 2 Longitud	40 cm
Paquete 2 Peso	7,579 kg
Tipo de unidad de paquete 3	P06

Número de unidades en el paquete 3	128
Paquete 3 Altura	75 cm
Paquete 3 Ancho	60 cm
Paquete 3 Longitud	80 cm
Paquete 3 Peso	129,764 kg

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses

Environmental Data

Schneider Electric se propone lograr el estatus de cero neto para el año 2050 mediante asociaciones de la cadena de suministro, materiales de menor impacto y circularidad a través de nuestra campaña en curso "Use Better, Use Longer, Use Again" para extender la vida útil del producto y la capacidad de reciclaje.

Explicación de los Environmental Data >

Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos >

Huella ambiental

Huella de carbono (kg CO2 eq.)	234
Divulgación ambiental	Perfil ambiental del producto

Use Better

Materiales y embalaje

Paquete con tarjeta de reciclaje	Sí
Embalaje sin plástico	No
Regulación de RoHS de China	Declaración RoHS China
Sin PVC	Sí

Use Again

Nueva empaque y refabricación

Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
RAEE	El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.
Recuperación	No

Ficha técnica del producto

Especificaciones



Interruptor caja moldeada GoPact 3P 125A 15kA fijo 63A

G12E3F63

Principal

gama de producto	GoPact MCCB
Tipo de Producto o Componente	Interruptor automático
Nombre del Producto	GoPact MCCB 125
Aplicación del Dispositivo	Distribución Eléctrica Residencial y Comercial
Número de Polos	3P
descripción de polos protegidos	3D
corriente nominal (In)	63 A en 40 °C
[Ue] tensión asignada de empleo	415 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
apto para seccionamiento	Sí acorde a EN/IEC 60947-2
categoría de empleo	Categoría A
[Icu] rated ultimate short-circuit breaking capacity	15 kA Icu en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA Icu en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
Performance level	Parte delantera 15 kA 380 V AC
unidad de control	TM-D
tecnología de unidad de disparo	Térmico-magnético
funciones de protección de unidad de control	LI
Tipo de Control	Maneta
Circuit breaker mounting mode	Fijo

Complementario

[Ui] tensión asignada de aislamiento	440 V AC acorde a EN/IEC 60947-2
[Uimp] Tensión asignada de resistencia a los choques	6 kV acorde a EN/IEC 60947-2
[Ics] rated service short-circuit breaking capacity	15 kA en 380 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2 25 kA en 220/230 V AC 50/60 Hz acorde a EN/IEC 60947-2
endurancia mecánica	30000 Ciclos
durabilidad eléctrica	8000 Ciclos en 415 V dentro de la caja
potencia disipada por polo	18,7 W
tipo de montaje	Placa posterior
posición de montaje	Horizontal y vertical Plano sobre la parte trasera
conexión superior	Frontal
conexión hacia abajo	Parte frontal

Tasas arancelarias de enero del 2016

Descargo de responsabilidad: Esta documentación no ha sido diseñada como reemplazo, ni se debe utilizar para determinar la idoneidad o la confiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de usuarios

Connection terminals	terminales de tornillo
paso interpolar	25 mm
tipo de protección	L : for protección contra sobrecarga (térmica) I (Cerrado) : for protección contra cortocircuitos (magnética)
calibre de la unidad de disparo	63 A en 40 °C
Long-time pick-up adjustment type Ir (thermal protection)	Fijo
[Ir] long-time protection pick-up adjustment range	250...570 A
Long-time protection delay adjustment type tr	Fijo
Instantaneous protection pick-up adjustment type Ii	Fijo
[Ii] instantaneous protection pick-up adjustment range	10 x In
Width (W)	75 mm
Height (H)	130 mm
Depth (D)	60 mm
peso del producto	0,7 kg
Color	Gris - tipo de cable: RAL 7035

Entorno

Normas	EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-2 EN/IEC 61008-2-1
categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	3 acorde a IEC 60664-1
grado de protección IP	IP20 conforming to IEC 60529
temperatura ambiente de funcionamiento	-20…55 °C
temperatura ambiente de almacenamiento	-35…85 °C
altitud máxima de funcionamiento	0...2000 m sin disminución 2000...5000 m con restricciones

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	12,4 cm
Paquete 1 Ancho	8,5 cm
Paquete 1 Longitud	13,9 cm
Paquete 1 Peso	908 g
Tipo de unidad de paquete 2	S02
Número de unidades en el paquete 2	8
Paquete 2 Altura	15 cm
Paquete 2 Ancho	30 cm
Paquete 2 Longitud	40 cm
Paquete 2 Peso	7,579 kg
Tipo de unidad de paquete 3	P06

Número de unidades en el paquete 3	128
Paquete 3 Altura	75 cm
Paquete 3 Ancho	60 cm
Paquete 3 Longitud	80 cm
Paquete 3 Peso	129,764 kg

Garantía contractual

Periodo de garantía	18 Meses

Environmental Data

Schneider Electric se propone lograr el estatus de cero neto para el año 2050 mediante asociaciones de la cadena de suministro, materiales de menor impacto y circularidad a través de nuestra campaña en curso "Use Better, Use Longer, Use Again" para extender la vida útil del producto y la capacidad de reciclaje.

Explicación de los Environmental Data >

Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos >

Huella ambiental

Huella de carbono (kg CO2 eq.)	**260**
Divulgación ambiental	**Perfil ambiental del producto**

Use Better

Materiales y embalaje

Paquete con tarjeta de reciclaje	**Sí**
Embalaje sin plástico	**No**
Regulación de RoHS de China	**Declaración RoHS China**
Sin PVC	**Sí**

Use Again

Nueva empaque y refabricación

Perfil de circularidad	**Información de fin de vida útil**
RAEE	**El producto deberá desecharse en los mercados de la Unión Europea después de la recolección de residuos específicos y nunca terminar en recipientes de basura.**
Recuperación	**No**

BUSINESS ALLIANCE FOR SECURE COMMERCE

World BASC Organization

Certifies that:
Certifica que:

SOCODA S.A.S.

Kilómetro 30, Autopista Medellín-Bogotá, Retorno 9, Vereda Berracal.

Has been audited and approved based on the BASC International Norm and Standards, Version 6-2022, in Line with C-TPAT Minimum Security Requirements, under Standard No. 6.0.1. Scope: Manufacture of Furniture, and Metal Products for Structural Use from Guarne, Antioquia, Colombia.

Ha sido evaluada y aprobada con respecto a la Norma y Estándares Internacionales BASC Versión 6-2022, alineado con Requerimientos Mínimos de Seguridad C-TPAT, bajo el Estándar No. 6.0.1. Alcance: Fabricación de Muebles y Productos Metálicos para Uso estructural desde Guarne, Antioquia, Colombia.

This certificate is subject to continued compliance with the BASC International Norm and Standards pertinent to the certified company.

Esta aprobación está sujeta al cumplimiento continuo de la Norma y Estándares Internacionales BASC correspondientes a la empresa certificada.

Certification / Certificación Nº COLMDE00414-1-3

Issued/Expedición: **2024-10-31**

Expires/Vencimiento: **2025-10-31**

Suzanne Lemaitre		
Suzanne Lemaitre **Directora Ejecutiva** **World BASC Organization**	**Óscar Sánchez** **Presidente Junta Directiva** **BASC Colombia**	**Jorge Humberto Jiménez Londoño** **Director Ejecutivo** **BASC Antioquia**

Security Code WBO: 57360

DocuSign Envelope ID: 8661D89D-0F99-41D3-A8D7-1D9C54174553

SOCODA S.A.S.

Entidad Contratante: Kilómetro 30 Autopista Medellín Bogotá Retorno 9 Vereda Berracal
Guarne, Antioquia, Colombia

BVQI Colombia Ltda. certifica que el Sistema de Gestión de la organización ha sido auditado y se ha encontrado conforme con los requerimientos de las normas de Sistema de Gestión que se detallan a continuación

ISO 9001:2015

Alcance de Certificación

DISEÑO Y DESARROLLO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LAVAPLATOS Y MESONES INTEGRALES, LÍNEA INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE Y MÓDULOS EN MADERA PARA COCINAS Y BAÑOS.

Fecha de Inicio del Ciclo Original de Certificación:	**13 junio 2024**
Fecha de Vencimiento del ciclo previo:	**N/A**
Fecha de Auditoria de Certificación:	**06 mayo 2024**
Fecha de Inicio del ciclo de Certificación:	**13 junio 2024**

Sujeto a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión de la organización, este certificado vence el: **12 junio 2027**

Certificado No. **CO24.06866** Versión: **No. 1** *Fecha de Revisión:* **13 junio 2024**

DocuSigned by:
Carolina Prieto
EA7334FADEA34B1...

Carolina Prieto Carranza
Gerente Técnico

ISO/IEC 17021-1:2015
10-CSG-007

Oficina Local: *BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá D.C. – Colombia*

Cualquier aclaración adicional relativa al alcance de este certificado y a la aplicabilidad de los requerimientos del Sistema de Gestión, puede obtenerse consultando a la organización.

Para comprobar la validez del certificado, por favor escanear el Código QR. Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.

DocuSign Envelope ID: 8661D89D-0F99-41D3-A8D7-1D9C54174553

BUREAU VERITAS Certification

SOCODA S.A.S.

Entidad Contratante: Kilómetro 30 Autopista Medellín Bogotá Retorno 9 Vereda Berracal
Guarne, Antioquia, Colombia

BVQI Colombia Ltda. certifica que el Sistema de Gestión de la organización ha sido auditado y se ha encontrado conforme con los requerimientos de las normas de Sistema de Gestión que se detallan a continuación

ISO 14001:2015

Alcance de Certificación

DISEÑO Y DESARROLLO, FABRICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LAVAPLATOS Y MESONES INTEGRALES, LÍNEA INSTITUCIONAL EN ACERO INOXIDABLE Y MÓDULOS EN MADERA PARA COCINAS Y BAÑOS.

Fecha de Inicio del Ciclo Original de Certificación:	**13 junio 2024**
Fecha de Vencimiento del ciclo previo:	**N/A**
Fecha de Auditoria de Certificación:	**06 mayo 2024**
Fecha de Inicio del ciclo de Certificación:	**13 junio 2024**

Sujeto a la operación continua y satisfactoria del Sistema de Gestión de la organización, este certificado vence el: **12 junio 2027**

Certificado No. **CO24.06867** Versión: **No. 1** *Fecha de Revisión:* **13 junio 2024**

DocuSigned by:
Carolina Prieto
EA7334FADEA34B1...

Carolina Prieto Carranza
Gerente Técnico

BUREAU VERITAS Certification

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17021-1:2015
10-CSG-007

Oficina Local: *BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá D.C. – Colombia*

Cualquier aclaración adicional relativa al alcance de este certificado y a la aplicabilidad de los requerimientos del Sistema de Gestión, puede obtenerse consultando a la organización.

Para comprobar la validez del certificado, por favor escanear el Código QR. Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.

COALUM®
MUCHO MÁS QUE ALUMINIO

CERTIFICADO DE CALIDAD

COALUM SAS certifica que la P**erfilería de Aluminio**; cumple con las siguientes características y rangos de composición química.

Chemical Composition	Element Symbol	Mg	Si	Fe	Cu	Mn	Cr	Zn	Ti	Al
	Standard (%)	0.45-0.9	0.2-0.6	≤0. 35	≤0. 1	≤0. 1	≤0. 1	≤0. 1	≤0. 1	other
	Test Result(%)	0.68	0.42	0.15	0.03	0.015	0.004	0.003	0.004	other

Mechanical Test	Artical	Tensile Strength Test			Hardness Test	
		Ron N/m m²	Rpo.2 N/m m²	Ae %	HV	HW
	Standard	≧160	≧110	≧8	≧58	≧8
	Test Result	220	150	10	-----	12

Note: We will only test one of HV, Hw and tensile strength, if not specified it will be HW.

	Artical	Standard	Result
Powder Coating Test	Powder film	GB/T4957-85 ,GB/T8014-87 ,GB/T6462-86 Max≤120, Min≧40	Pass
	Color gloss	GB/T9754-88	Pass
	Color Tolerance	GB/T9761-88, GB/T11186-2-89 △E*ab≤1. 5	Pass
	Identation hardness	GB/T9275-88, ≧80	Pass
	Film Adhension	GB/T9286-98, 0 Grade	Pass
	Impact resistance	GB/T1723-93, No crumble and crack	Pass
	Cupping Test	GB/T9753--88	Pass
	Dimension Tolerance	GB/T5237.1-2008	Pass
	Geometric Tolerance	GB/T5237.1-2008	Pass
	Appearance quality	No flow line streaks, blister, voids	Pass
Anodize Coating Test	Anodized film	GB/T4957, GB/T6462, GB/T8013.2 ≧10um	Pass
	Seal quality	GB/T 8753.2 ≤30mg/d m²	Pass
	Color Tolerance	GB/T14952.3	Pass
	Abrasion resistance	GB/T8013.1-2007	Pass
	Weatherability	GB/T12967.4, GB/T1756	Pass
	Corrosion resistance	GB/T 12967.3, GB/T6461	Pass
	Identation hardness	GB/T9275-88, ≧80	Pass
	Impact resistance	GB/T1723-93, No crumble and crack	Pass
	Cupping Test	GB/T9753--88	Pass
	Dimension Tolerance	GB/T5237.1-2008	Pass
	Geometric Tolerance	GB/T5237.1-2008	Pass
	Appearance quality	No flow line streaks, blister, voids	Pass
		Part of film ≥8	Pass
	Clearance of surface	≤0. 18mm	Pass

BOGOTA DC: 7 DE AGOSTO - CR 27 NO 67-53 - PBX (1) 7568030 - 7568031. CEL 321 432 2053AV 1 DE MAYO 51A - 34 - CEL:3114417549

BARRANQUILLA: CALLE 70 NO 44 - 66 - PBX (5) 310 0640 . E MAIL - INFO@COALUM.NET

No. de Certificado de producto

0464

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2013)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TERCOL SAS** con identificacion **891301862** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Tableros de baja tensión

Descripción cualitativa del producto: Tableros de circuitos en baja tensión para aplicaciones residenciales y similares

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.23.1 y 20.23.3

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 27 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento:	2012-09-06	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de vencimiento:	2027-11-05	**Seguimiento 1:**	2025-11-06
Fecha de renovación:	2024-11-06	**Seguimiento 2:**	2026-11-06

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.11.06 10:22:26 -05'00'

Especialista de Certificación

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06
Dirección Calle 29B No 56-26

Aspecto	Descripción
Producto	Tableros eléctricos de baja tensión
Descripción cualitativa del producto	Tableros de circuitos en baja tensión para aplicaciones residenciales y similares
Referente reglamentario y normativo	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.23.1 y 20.23.3
Fabricante	TERCOL SAS
Planta de fabricación	Calle 29b No 56-26
Marca	TERCOL SAS
Barraje	Cobre ó aluminio estañado según referencia
Corriente del Barraje (A)	75/85/95/100/125/175/225 según referencia
Tensión nominal (V)	120/240
Corriente cortocircuito (kA)	10
Grado de proteccion IP/IK	2XC/05
Numero de fases de alimentación	1-2 ó 3
Numeros de circuitos	Desde 2 hasta 42 circuitos según referencia
Forma de instalación	Para empotrar o sobre poner
Construcion	Lámina cold rolled con aplicación de pintura electrostática o lámina galvanizada sin pintar
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Protección en sistemas de distribución de energía eléctrica en baja tensión

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
1	TE2	Tablero ecónomico de 2 Circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
2	TE3	Tablero ecónomico de 3 Circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
3	TE4	Tablero ecónomico de 4 circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
4	TE6	Tablero ecónomico de 6 circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
5	TE8	Tablero ecónomico de 8 circuitos 75 Amperios	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1cm	105 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
6	TE4P	Tablero ecónomico de 4 circuitos con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1 cm	52 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
7	TE6P	Tablero ecónomico de 6 circuitos con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
8	TE2M	Tablero ecónomico de 2 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7x2.1	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
9	TE3M	Tablero ecónomico de 3 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
10	TE4M	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
11	TE6M	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
12	TE8M	Tablero ecónomico de 8 circuitos monofásico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1 cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
13	TE4MP	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
14	TE6MP	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico con puerta 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
15	TTP4G	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75 Amp galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
16	TTP4	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
17	TTP6	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	120/241	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
18	TTP6G	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75 AMP galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	120/241	N.A	6.2X6.2X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
19	TTP8	Tablero tapa plástica bifásico de 8 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	120/241	N.A	DERECHO 11.7 IZQUIERDO 9.1	35 mm	2XC	6	20.5X27X6 cm	*N.A*
20	TTP12	Tablero tapa plástica bifásico de 12 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 IZQUIERDO 14.2	35 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
21	TTP4M	Tablero monofásico tapa plástica de 4 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
22	TTP6M	Tablero monofásico tapa plástica de 6 circuitos para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1 cm	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
23	TTP8M	Tablero tapa plástica monofásico de 8 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
24	TTP12M	Tablero tapa plástica monofásico de 12 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
25	TE2G	Tablero ecónomico de 2 Circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
26	TE3G	Tablero ecónomico de 3 circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.2X3.2X2.1	28 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
27	TE4G	Tablero ecónomico de 4 circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1 cm	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
28	TE6G	Tablero ecónomico de 6 circuitos 75 Amperios galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1cm	52 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
29	TE8G	Tablero ecónomico de 8 circuitos galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1 cm	105 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
30	TE4PG	Tablero ecónomico de 4 circuitos con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1 cm	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
31	TE6PG	Tablero ecónomico de 6 circuitos con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2x2.1	52 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
32	TE2MG	Tablero ecónomico de 2 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
33	TE3MG	Tablero ecónomico de 3 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
34	TE4MG	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
35	TE6MG	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
36	TE8MG	Tablero ecónomico de 8 circuitos monofásico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	19.1X2.1cm	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
37	TE4MPG	Tablero ecónomico de 4 circuitos monofásico con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
38	TE6MPG	Tablero ecónomico de 6 circuitos monofásico con puerta galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
39	TTP4MG	Tablero tapa Plástica de 04 circuitos monofásico galvanizado para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
40	TTP6MG	Tablero tapa Plástica de 6 circuitos monofásico galvanizado para 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
41	TTP8MG	Tablero tapa Plástica de 8 circuitos monofásico galvanizado para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
42	TTP12MG	Tablero tapa Plástica de 12 circuitos monofásico galvanizado para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
43	TTP4-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
44	TTP6-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
45	TTP8-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 8 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 IZQUIERDO 9.1	35 mm	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
46	TTP12-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 12 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 IZQUIERDO 14.2	35 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
47	TTP4G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
48	TTP6G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
49	TTP8G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 8 circuitos PARA 85A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 IZQUIERDO 9.1	35 mm	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
50	TTP12G-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 12 circuitos para 85A bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 IZQUIERDO 14.2	35 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
51	TTP4MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 04 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
52	TTP6MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 06 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
53	TTP8MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 08 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
54	TTP12MG-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 12 circuitos para 75A monofásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
55	TE2-BIMETÁLICO	Tablero económico de 02 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1 cm	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
56	TE3-BIMETÁLICO	Tablero económico de 03 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.2X3.2X2.1	28 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
57	TE4-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
58	TE6-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
59	TE8-BIMETÁLICO	Tablero económico de 08 circuitos 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1 cm	105 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
60	TE4P-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos con puerta 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
61	TE6P-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos con puerta 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
62	TE2M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 02 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7x2.1	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
63	TE3M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 03 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
64	TE4M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 04 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
65	TE6M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 06 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
66	TE8M-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 08 circuitos 75A monofásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	19.1X2.1cm	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
67	TE4MP-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 04 circuitos 75A monofásico con puerta bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
68	TE6MP-BIMETÁLICO	Tablero ecónomico de 06 circuitos 75A monofásico con puerta bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
69	TTP4M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 04 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
70	TTP6M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 06 circuitos para 75A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
71	TTP8M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 08 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 11.9 cm	N.A	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
72	TTP12M-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica monofásico de 12 circuitos para 85A bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	CENTRO 17 cm	N.A	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
73	TE2G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 02 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X2.1	28 mm	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
74	TE3G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 03 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.2X3.2X2.1	28 mm	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
75	TE4G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
76	TE6G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
77	TE8G-BIMETÁLICO	Tablero económico de 08 circuitos galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8X8.8X2.1 cm	105 mm	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*
78	TE4PG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7X3.7X2.1	52 mm	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
79	TE6PG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X6.2X2.1	52 mm	2XC	5	20.5X17.5X6 cm	*N.A*
80	TE2MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 02 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	3.7x2.1	N.A	2XC	5	20.5X19.5X6 cm	*N.A*
81	TE3MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 03 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	6.2X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
82	TE4MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	20.5X27X6 cm	*N.A*
83	TE6MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5X32X6 cm	*N.A*
84	TE8MG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 08 circuitos monofásico galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	19.1X2.1cm	N.A	2XC	5	18.7X21.6X7.5	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
85	TE4MPG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 04 circuitos monofásico con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	8.8x2.1	N.A	2XC	5	18.7X26.5X7.5	*N.A*
86	TE6MPG-BIMETÁLICO	Tablero económico de 06 circuitos monofásico con puerta galvanizado bimetálico 75A	Tableros eléctricos de distribución de 75A marca TERCOL	120/240	75	10	Marca Tercol	N.A	14.1X2.1cm	N.A	2XC	5	20.5x22x6 cm	*N.A*
87	T8PG-BIMETÁLICO	Tablero tapa metálica de 08 circuitos galvanizado bimetálico 85A	Tableros eléctricos de distribución de 85A marca TERCOL	120/240	85	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	35 mm	2XC	5	30X25X8.7 cm	*N.A*
88	TTP8G	Tablero tapa plástica de 08 circuitos para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	35 mm	2XC	5	30X25X7.2 cm	*N.A*
89	TTP12G	Tablero tapa plástica de 12 circuitos galvanizado para 95A	Tableros eléctricos de distribución de 95 A marca TERCOL	120/240	95	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	35 mm	2XC	5	25X25X7.2 cm	*N.A*
90	TB8-BIMETÁLICO	Tablero tapa plástica de 08 circuitos monofásico bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100 A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8 cm	*N.A*
91	TB12-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 12 circuitos bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8 cm	*N.A*
92	TB8G-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 08 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 19.2 cm	45 mm	2XC	5	34.5X29X8 cm	*N.A*
93	TB8PG-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 08 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	34.5X29X10 cm	*N.A*
94	TB12PG-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 12 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X10 cm	*N.A*
95	TB18PG-BIMETÁLICO	Tablero bifásico de 18 circuitos con puerta galvanizado bimetálico para 100A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 24.3 cm	45 mm	2XC	5	47.5X29X10 cm	*N.A*
96	TB8	Tablero bifásico de 08 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
97	TB12	Tablero bifásico de 12 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8cm	*N.A*
98	TB8P	Tablero bifásico de 08 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	34X29X10 cm	*N.A*
99	TB12P	Tablero bifásico de 12 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X10 cm	*N.A*
100	TB18P	Tablero bifásico de 18 circuitos para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 24.3 cm	45 mm	2XC	5	47.5X29X10 cm	*N.A*
101	TB8G	Tablero bifásico de 08 circuitos galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8cm	*N.A*
102	TB12G	Tablero bifásico de 12 circuitos galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X8cm	*N.A*
103	TB8PG	Tablero bifásico de 08 circuitos con puerta galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 11.7 cm IZQUIERDO 9.1 cm	45 mm	2XC	5	34X29X10 cm	*N.A*
104	TB12PG	Tablero bifásico de 12 circuitos con puerta galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.2 cm	45 mm	2XC	5	40X29X10 cm	*N.A*
105	TB18PG	Tablero bifásico de 18 circuitos con puerta galvanizado para 125A	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 21.9 cm IZQUIERDO 24.3 cm	45 mm	2XC	5	47.5X29X10 cm	*N.A*
106	TP306-100-BIMETÁLICO	Tablero 06 circuitos 100A trifásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*
107	TP312-100-BIMETÁLICO	Tablero 12 circuitos 100A trifásico bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
108	TP306-100G-BIMETÁLICO	Tablero 06 circuitos 100A trifásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*
109	TP312-100G-BIMETÁLICO	Tablero 12 circuitos 100A trifásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*
110	TP318-100G-BIMETÁLICO	Tablero 18 circuitos 100A trifásico bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 100A marca TERCOL	120/240	100	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 24.5 cm IZQUIERDO 19.4 cm CENTRO 23.7 cm	25 mm	2XC	5	48X29X9 cm	*N.A*
111	TP306-125	Tablero trifásico de 06 circuitos 125A	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*
112	TP312-125	Tablero trifásico de 12 circuitos 125A	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*
113	TP306-125G	Tablero trifásico de 06 circuitos 125A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.1 cm IZQUIERDO 6.0 cm CENTRO 8.5 cm	25 mm	2XC	5	32X29X9 cm	*N.A*
114	TP312-125G	Tablero trifásico de 12 circuitos 125A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.7 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 16.0 cm	25 mm	2XC	5	40X29X9 cm	*N.A*
115	TP318-125G	Tablero trifásico de 18 circuitos 125A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 125A marca TERCOL	120/240	125	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 24.5 cm IZQUIERDO 19.4 cm CENTRO 23.7 cm	25 mm	2XC	5	48X29X9 cm	*N.A*
116	TRP212-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
117	TRP218-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
118	TRP224-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
119	TRP230-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	73.4X33X11 cm	*N.A*
120	TRP236-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
121	TRP212G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
122	TRP218G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
123	TRP224G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
124	TRP230G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	73.4X33X11 cm	*N.A*
125	TRP236G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado para 175A	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
126	TRP218	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
127	TRP224	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
128	TRP236	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
129	TRP218G	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
130	TRP224G	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
131	TRP236G	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos para empotrar o sobreponer para 225A Galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
132	TRP306-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 06 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*
133	TRP312-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
134	TRP318-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
135	TRP324-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
136	TRP330-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*
137	TRP336-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
138	TRP342-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*
139	TRP306G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 06 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464
Dirección Calle 29B No 56-26

Fecha de Renovación 2024-11-06

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
140	TRP312G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
141	TRP318G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
142	TRP324G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
143	TRP330G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*
144	TRP336G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
145	TRP342G-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*
146	TRP306	Tablero reforzado con puerta 06 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*
147	TRP312	Tablero reforzado con puerta 12 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
148	TRP318	Tablero reforzado con puerta 18 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
149	TRP324	Tablero reforzado con puerta 24 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
150	TRP330	Tablero reforzado con puerta 30 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*
151	TRP336	Tablero reforzado con puerta 36 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
152	TRP342	Tablero reforzado con puerta 42 circuitos 225A trifásico para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*
153	TRP306G	Tablero reforzado puerta 06 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 9.0 cm IZQUIERDO 3.9 cm CENTRO 8.5 cm	40 mm	2XC	5	38X30X11 cm	*N.A*
154	TRP312G	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	48X33X11 cm	*N.A*
155	TRP318G	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	55.7X33X11 cm	*N.A*
156	TRP324G	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	63.3X33X11 cm	*N.A*
157	TRP330G	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	73.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
158	TRP336G	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	81X33X11 cm	*N.A*
159	TRP342G	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 225 A trifásico para empotrar o sobreponer galvanizado.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	89.6X33X11 cm	*N.A*
160	TRP212T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
161	TRP218T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
162	TRP224T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
163	TRP230T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
164	TRP236T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
165	TRP212TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
166	TRP218TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
167	TRP224TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
168	TRP230TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
169	TRP236TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 175A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer bimetálico galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
170	TRP212T	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
171	TRP218T	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
172	TRP224T	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
173	TRP230T	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
174	TRP236T	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 225A con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464
Dirección Calle 29B No 56-26

Fecha de Renovación 2024-11-06

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
175	TRP212TG	Tablero reforzado puerta bifásico 12 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.8 cm IZQUIERDO 14.1 cm	80 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
176	TRP218TG	Tablero reforzado puerta bifásico 18 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 23.1 cm IZQUIERDO 24.3 cm	80 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
177	TRP224TG	Tablero reforzado puerta bifásico 24 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 32.0 cm IZQUIERDO 29.3 cm	80 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
178	TRP230TG	Tablero reforzado puerta bifásico 30 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
179	TRP236TG	Tablero reforzado puerta bifásico 36 circuitos 225a con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.3 cm IZQUIERDO 44.6 cm	80 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
180	TRP312T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
181	TRP318T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
182	TRP324T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464
Dirección Calle 29B No 56-26

Fecha de Renovación 2024-11-06

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
183	TRP330T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
184	TRP336T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
185	TRP342T-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*
186	TRP312TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464
Dirección Calle 29B No 56-26

Fecha de Renovación 2024-11-06

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
187	TRP318TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
188	TRP324TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
189	TRP330TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
190	TRP336TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 360 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464 **Fecha de Renovación** 2024-11-06

Dirección Calle 29B No 56-26

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
191	TRP342TG-BIMETÁLICO	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 175A trifásico bimetálico, con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 175A marca TERCOL	120/240	175	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*
192	TRP312T	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*
193	TRP318T	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
194	TRP324T	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464
Dirección Calle 29B No 56-26

Fecha de Renovación 2024-11-06

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
195	TRP330T	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
196	TRP336T	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*
197	TRP342T	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 225A trifásico con espacio para totalizador para empotrar o sobreponer.	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*
198	TRP312TG	Tablero reforzado puerta 12 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 16.6 cm IZQUIERDO 11.7 cm CENTRO 14.1 cm	40 mm	2XC	5	73.6X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464
Dirección Calle 29B No 56-26

Fecha de Renovación 2024-11-06

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
199	TRP318TG	Tablero reforzado puerta 18 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO IZQUIERDO CENTRO	40 mm	2XC	5	81.2X33X11 cm	*N.A*
200	TRP324TG	Tablero reforzado puerta 24 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 31.7 cm IZQUIERDO 26.9 cm CENTRO 29.3 cm	40 mm	2XC	5	85.5X33X11 cm	*N.A*
201	TRP330TG	Tablero reforzado puerta 30 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 39.4 cm IZQUIERDO 34.4 cm CENTRO 36.9 cm	40 mm	2XC	5	96.5X33X11 cm	*N.A*
202	TRP336TG	Tablero reforzado puerta 36 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 47.1 cm IZQUIERDO 42.1 cm CENTRO 44.5 cm	40 mm	2XC	5	104.2X33X11 cm	*N.A*

No de certificado 0464
Dirección Calle 29B No 56-26

Fecha de Renovación 2024-11-06

Referencias particulares

Ítem	Referencia	Descripción	Tipo	Vn (V)	In (A)	Icc (kA)	Marca aisladores	Dist. max.de Aisls de la misma fase (mm)	Dim. barraje	Separación entre centros de barras (mm)	Grado IP	Grado IK	Dimensiones de la envolvente	Ventilación
203	TRP342TG	Tablero reforzado puerta 42 circuitos 225A trifásico con espacio totalizador para empotrar o sobreponer galvanizado	Tableros eléctricos de distribución de 225A marca TERCOL	120/240	225	10	Marca Tercol	N.A	DERECHO 54.8 cm IZQUIERDO 49.9 cm CENTRO 52.2 cm	40 mm	2XC	5	110.2X33X11 cm	*N.A*

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.11.06 10:22:53 -05'00'

Especialista de certificación

QCERT
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

No. de Certificado
1075
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **CILES SAS** con identificacion **800212240** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Tomacorrientes

Descripción cualitativa del producto: *Tomacorriente doble, red regulada y GFCI*

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.10

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 6 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2014-07-16
Fecha de vencimiento: 2026-06-01
Fecha de renovación: 2023-06-02
Fecha de última modificación: 2024-06-27

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-06-02
Seguimiento 2: 2025-06-02

LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.06.27 11:20:06 -05'00'

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 1075 **Fecha última modificación** 2024-06-27

Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

Aspecto	Descripción
Producto	Tomacorrientes
Descripción cualitativa del producto	Tomacorriente doble, red regulada y GFCI
Referente reglamentario	Numeral 20.10 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.
Marca	CILES
Tipo - Familias	Ground Fault Circuit Interrupter - GFCI / Residencial hasta 32 A - Red Regulada
Referencias	Ver listado de referencias particulares
Tensión, Vca	125
Corriente, A	15, 20
Frecuencia, Hz	60
Número de polos	Fase + Neutro + Tierra
Materiales	Carcasa y cuerpo termoplástico
Exclusiones (*)	Ninguna exclusión diferente a las establecidas por RETIE y a la indicadas en fichas técnicas
Usos	Instalaciones eléctricas de baja tensión

No de certificado 1075 **Fecha última modificación** 2024-06-27
Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia (Código Ciles)	Tomacorriente doble, red regulada y GFCI	Descripción
1	PT144011-B	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T.AMERICANO BLANCO C/PLACA
2	PT144011N	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T.AMERICANO NEGRO C/PLACA
3	PT144309B	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T.AMER BLANCO S/PLACA - LD3011
4	PT144309N	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T.AMER NEGRO S/PLACA - LD-3011
5	PT144602B	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T.AMERICANO SPAZIO BLANCO
6	PT144602NM	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T.AMERICANO SPAZIO NEGRO MATE
7	PT144702B	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T.AMERICANO FUGA BLANCO
8	PT144313	LD-3011H	TOMACTE DOBLE RED REGULADA NAR 20A/125V-LD C/PLACA
9	PT144315	LD-3011H	TOMACTE DOBLE RED REGULADA NAR 20A/125V - LD-3011H
10	PT144391B	LD-3004	TOMACTE DOBLE INTEGRAL GFCI 20A-125V BLANCO - LD-3004
11	PT144391N	LD-3004	TOMACTE DOBLE INTEGRAL GFCI 20A-125V NEGRO - LD3004
12	PT144392B	LD-3004	TOMACTE DOBLE INTEGRAL GFCI 20A-125V BLAN S/P - LD-3004
13	PT144392N	LD-3004	TOMACTE DOBLE INTEGRAL GFCI 20A-125V NEGRO S/P - LD-3004
14	PT144402B	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V T/AMERICANO ASTRAL BLANCO
15	PT144405B	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A/125V ASTRAL BLANCO
16	PT144443B	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A 125V NOVA BLANCO

No de certificado 1075 **Fecha última modificación** 2024-06-27
Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia (Código Ciles)	Tomacorriente doble, red regulada y GFCI	Descripción
17	PT144443NM	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A 125V NOVA NEGRO MATE
18	PT144502SB	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V ULTRA NATURAL BLANCO
19	PT144505B	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A/125V ULTRA BLANCO
20	PT144505CB	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A ULTRA BASICO BLANCO C/M
21	PT144505SB	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A ULTRA NATURAL BLANCO
22	PT144505SN	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A ULTRA NATURAL NEGRO
23	PT144605B	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A/125V SPAZIO BLANCO
24	PT144605BM	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A SPAZIO BLANCO MATE MATE
25	PT144605BR	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A SPAZIO BLANCO ROJO
26	PT144605BY	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A SPAZIO BLANCO AMARILLO
27	PT144605NM	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A SPAZIO NEGRO MATE
28	PT144605NR	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A SPAZIO NEGRO ROJO

No de certificado 1075 **Fecha última modificación** 2024-06-27
Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia (Código Ciles)	Tomacorriente doble, red regulada y GFCI	Descripción
29	PT144702NP	LD-3011	TOMACTE DOBLE 20A-125V FUGA NEGRO PERLA
30	PT144705B	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A/125V FUGA BLANCO
31	PT144705BP	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A FUGA BLANCO PERLA
32	PT144705BS	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A FUGA BLANCO PLATA
33	PT144705NP	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A FUGA NEGRO PERLA
34	PT144705NS	LD-3004	TOMACTE DOBLE GFCI 20A FUGA NEGRO PLATA
35	PT144013BH	LD-3010	TOMACTE DOBLE 15A-125V T.AMERICANO BLANCO S/PLACA - LD-3010
36	PT144397B	FSD-002	TOMACTE DOBLE INTEGRAL GFCI 20A-125V BLANCO S/P - FSD-002
37	PT144397N	FSD-002	TOMACTE DOBLE INTEGRAL GFCI 20A-125V NEGRO S/P - FSD-002

No de certificado 1075 **Fecha última modificación** 2024-06-27
Dirección Calle 17 Nº 43 F - 165, Medellín

REFERENCIAS PARTICULARES

Ítem	Referencia (Código Ciles)	Tomacorriente doble, red regulada y GFCI	Descripción
38	PT144398B	LD-URL	TOMACTE DOBLE 15A-125V + 1 USB + 1 TIPO C 4.2A BLAN S/PLACA -LD-URL
39	PT144398N	LD-URL	TOMACTE DOBLE 15A-125V + 1 USB + 1 TIPO C 4.2A NEG S/PLACA - LD-URL
40	PT144399B	FSD-002	TOMACTE DOBLE INTEGRAL GFCI 15A-125V Blanc S/P - FSD-002

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.06.27 11:20:27 -05'00'

Especialista de certificación

LEXMANA®
Iluminación Renovable - Soluciones Eléctricas

PANEL LED CUADRADO Y RECTANGULAR

LN607



Vtek
Producto Certificado Certificado N° 85-RP-0841-2022

18 MESES DE GARANTÍA

CERTIFICADO RETILAP

DESCRIPCIÓN

Luminarias tipo panel led delgado, elegante y moderno. Ideal para ambientes en áreas uniformes o iluminación principal, Led SMD de alto brillo, carcasa en aluminio disipador de calor.

CARACTERÍSTICAS

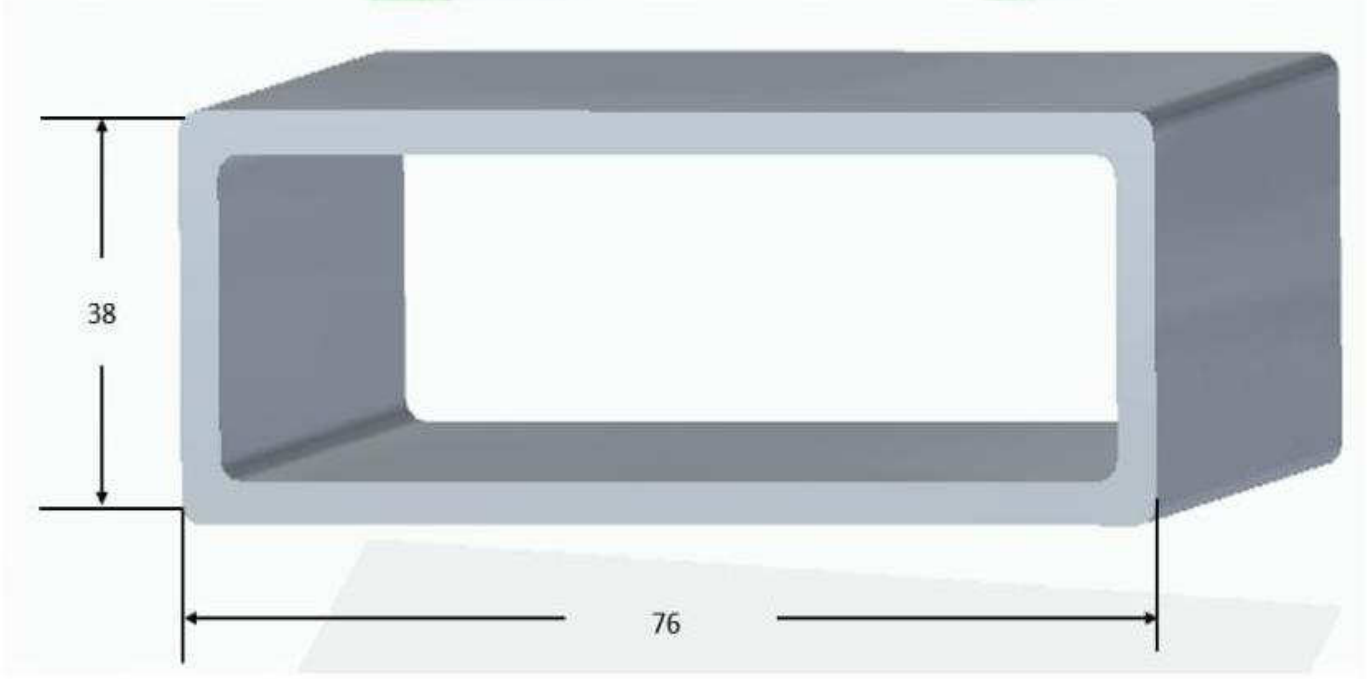
REFERENCIA	POTENCIA	FLUJO LUMINOSO	TENSIÓN	TEMPERATURA OPERACIÓN	UNIDAD EMPAQUE
	(W)	(lm) Aprox.	(VAC)	(°C)	
LN607-48W-1200X300	48	3360	100-240	-20 a 40	6
LN607-48W-600X600	48	3360	110-240	-20 a 40	6

30.000 h | IP 20 CHASIS | LED SMD 2835 | IRC ≥ 70 | FP FP> 0,9 | 6500K | 50-60 Hz | No Atenuable

TUBO RECTANGULAR CR DE 38mm X 76mm

- Referencia: RECC_6
- Descripción: Tubo de sección rectangular de treinta y ocho milímetros de altura, por setenta y seis milímetros de base.
- Material: La materia prima utilizada para la fabricación del tubo de sección rectangular es lámina Cold Rolled (laminado en frío), calidad comercial que cumple con la norma JIS- G-3141.
- Presentación: Longitud de 6m x 38 mm de alto x 76 mm de base.

TUBO RECTANGULAR COLD ROLLED							
REFERENCIA	DESIGNACION NOMINAL	ESPESOR (E)		CALIBRE	PESO	PESO POR UNIDAD	UNIDADES POR PAQUETE
	mm	mm	in	#	Kg/m	Kg	UNIDAD
RECC_6	38 X 76	0,80	0,031	21	1,42	8,52	50
		0,85	0,033	20	1,51	9,05	
		1,00	0,039	19	1,78	10,65	
		1,10	0,043	18	1,95	11,71	



UL LISTED

JAS-ANZ

ISO 9001:2000 CERTIFIED

FM APPROVED

NVR®

Ductile Iron Grooved Fittings and Coupling



ABOUT US



AVN MANUFACTURING AN ISO 9001:2015 IS A GLOBAL COMPANY OFFERING A WIDE RANGE OF WATER AND WASTEWATER INFRASTRUCTURE PRODUCTS, FIRE PROTECTION AND OEM PRODUCTS FOR WELL OVER 2 DECADES IN DOMESTIC AND OVERSEAS MARKET UNDER THE BRAND NAME **"NVR".** WE ARE LEAD SELLERS IN MOST OF THE MARKETS UNDER OUR OPERATION AND ARE IDENTIFIED BY OUR INNOVATIVE QUALITY AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

BY INTRODUCING UL LISTED FM APPROVED DI GROOVED PIPE FITTING OUR FOCUS IS TO SUPPORT AND ENHANCE THE EFFORTS FOR FIREFIGHTING INDUSTRY. THE PRIMARY GOAL IS TO RAISE OUR AWARENESS OF THE CHOICES WE NEED TO MAKE – CHOICE THAT WILL SHAPE THE NEXT DECADE OF THE FIRE FIGHTING INSTALLATIONS.

NVR HAS KEEN INTEREST TO SHAPE OUT THE ADVANCE TECHNOLOGY FOR THE GREATER GOOD, BY CONSCIOUSLY AND PROACTIVELY SEEKING TO ACHIEVE GREATER EFFICIENCY WITH EACH LEAP FORWARD; WHILE STRIVING TO ENSURE A CONSISTENTLY SUPERIOR AND DEEPLY SATISFYING EXPERIENCE ACROSS CUSTOMER CHANNELS

CHAIRMAN MESSAGE



MY PEOPLE ARE MY STRENGTH & MY REAL ASSETS

As the Chairman of the company, all my thoughts and actions have been to enhance the life of my organization by serving the industry with complete dedication. The company is continuously focusing on its products along with development of new exports markets. Value engineering Vis offering quality has always been our unique selling proposition (USP). We are committed to adapt to new and innovative technologies and work practices to keep pace with the changing times.

This shall enable us to offer best products to our worthy customers at competitive price.

Our Endeavor is to ensure all round development of our people who play key role in our growth. In the present market scenario, we are striving hard to optimize all costs and improve sales realization so as to provide the maximum value to our business associates.

ARUN KAPOOR

PARTNER'S MESSAGE



THE BEGINNING

We look over our shoulders, we see the past. We use it to make a better present and a beautiful tomorrow, as tomorrow isn't just another day, it's another chance for us to better ourselves and to excel. We, at the NVR fittings are continuously striving for synergy between technology, systems and human resources to provide products and services that meet the quality, performance, and price aspirations of the customers. While doing so, we maintain the highest standards of ethics and societal responsibilities, constantly innovate products and processes, and develop teams that keep the momentum going to take the group to excellence in everything we do.

THE MISSION STATEMENT

"It's our mission to strive for synergy between technology, systems and human resources, to produce products and services that meet the quality, performance and price aspirations of our customers. While doing so, we maintain the highest standards of ethics and societal responsibilities. "

This mission is what drives us to new heights in excellence and helps us forge a unique and mutually beneficial relationship with all our customers. We are committed to move ahead resolutely on this path, shown to us by our father Shri Arun Kapoor.

NITIN KAPOOR

VINEET KAPOOR

PRODUCT SHOW



Rigid Coupling



Flexible Coupling



Mechanical Tee
Grooved outlet



Mechanical Tee
Threaded outlet



U-Bolt Mechanical Tee



Grooved flange



90°Elbow



45°Elbow



22.5°Elbow



11.25°Elbow



Tee



Grooved Reducing Tee



Threaded Reducing Tee



Cross



Grooved Reducing Cross



Threaded Reducing Cross



Cap



Grooved Concentric
Reducer



Threaded Concentric
Reducer



Grooved Eccentric
Reducer



Adaptor Flange

PRODUCTION CAPACITY

NVR® WFHSH

CCC UL LISTED FM APPROVED JAS-ANZ ISO 9001:2000 CERTIFIED









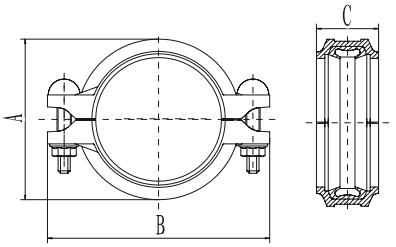





RIGID COUPLING

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





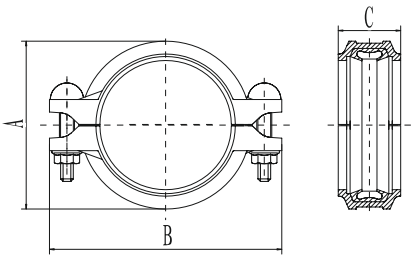
Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions mm/in			Bolt Size
			A mm/in	B mm/in	C mm/in	No.-Size mm
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	55 2.16	98 3.85	44 1.74	3/8*45-2
32 1¼	42.4 1.669		65 2.55	108 4.25	44 1.74	3/8*45-2
40 1½	48.3 1.9		70 2.75	115 4.48	44 1.74	
50 2	60.3 2.375		82 3.30	127 4.52	44 1.73	3/8*55-2
65 2½	73 2.875		97 3.81	140 5.52	46 1.81	3/8*55-2
65 2½	76.1 3		99 3.89	142 5.59	44 1.73	3/8*55-2
80 3	88.9 3.5		115 4.52	164 6.45	46 1.81	3/8*55-2
100 4	108 4.25		140 6.61	190 7.48	50 1.96	1/2*65-2
100 4	114.3 4.5		138 5.43	192 7.55	50 1.96	1/2*65-2
125 5	133 5.25		168 6.6	218 8.58	50 1.96	1/2*75-2
125 5	139.7 5.5		168 6.61	218 8.58	50 1.96	1/2*75-2
125 5	141.3 5.563		171 6.73	222 8.74	50 1.96	1/2*75-2
150 6	159 6.25		191 7.51	241 9.48	50 1.96	1/2*75-2
150 6	165.1 6.5		197 7.75	244 9.60	50 1.96	1/2*75-2
150 6	168.3 6.625		200 7.87	248 9.76	50 1.96	1/2*75-2
200 8	219.1 8.625		256 10.07	323 12.71	60 2.36	5/8*95-2
250 10	273 10.75		314 12.36	404 15.90	64 2.51	3/4*110-2
300 12	323.9 12.750		368 14.48	446 17.55	64 2.51	3/4*120-2

FLEXIBLE COUPLING

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions mm/in			Bolt Size
			A mm/in	B mm/in	C mm/in	No.-Size mm
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	56 2.20	98 3.85	44 1.74	3/8*45-2
32 1¼	42.4 1.669		65 2.55	108 4.25	44 1.74	3/8*45-2
40 1½	48.3 1.9		72 2.84	114 4.48	44 1.74	3/8*45-2
50 2	60.3 2.375		84 3.30	126 4.96	46 1.81	3/8*55-2
65 2½	73 2.875		97 3.81	140 5.52	46 1.81	3/8*55-2
65 2½	76.1 3		100 3.93	142 5.59	46 1.81	3/8*55-2
80 3	88.9 3.5		114 4.48	154 6.06	46 1.81	3/8*55-2
100 4	108 4.25		135 5.31	186 7.32	50 1.96	1/2*65-2
100 4	114.3 4.5		138 5.43	192 7.55	50 1.96	1/2*65-2
125 5	133 5.25		162 6.37	213 8.38	50 1.96	1/2*75-2
125 5	139.7 5.5		170 6.73	220 8.66	50 1.96	1/2*75-2
125 5	141.3 5.563		171 6.73	222 8.74	50 1.96	1/2*75-2
150 6	159 6.25		190 7.48	241 9.48	50 1.96	1/2*75-2
150 6	165.1 6.5		196 7.71	248 9.76	50 1.96	1/2*75-2
150 6	168.3 6.625		200 7.87	252 9.92	50 1.96	1/2*75-2
200 8	219.1 8.625		256 10.15	322 12.67	60 2.36	5/8*95-2
250 10	273 10.75		318 12.51	400 15.74	62 2.44	3/4*110-2
300 12	323.9 12.750		372 14.64	454 17.87	64 2.51	3/4*120-2



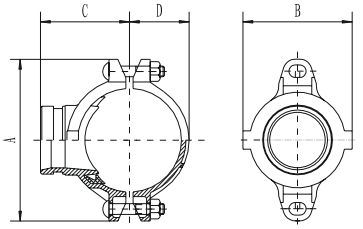


MECHANICAL TEE GROOVED OUTLET

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Hole Dia. Mm/in +1.6,0/+0.063,0	Dimensions mm/in				Bolt Size
				A	B	C	D	
50×25 2×1	60.3×33.7 2.375×1.315	300 psi 2.07 Mpa	38 1.50	116 4.56	72 2.83	60 2.71	40 1.57	3/8*55-2
50×32 2×1¼	60.3×42.4 2.375×1.660		46 1.81	116 4.56	79 3.11	69 2.71	40 1.57	3/8*55-2
50×40 2×1½	60.3×48.3 2.375×1.900		46 1.81	118 4.64	75 2.95	69 2.71	40 1.57	3/8*55-2
65×25 2½×1	73.0×33.7 2.875×1.315		38 1.50	136 5.35	71 2.79	77 3.03	47 1.85	3/8*55-2
65×32 2½×1¼	73.0×42.4 2.875×1.660		46 1.81	136 5.35	83 3.26	77 3.03	47 1.85	3/8*55-2
65×40 2½×1½	73.0×48.3 2.875×1.900		51 2	136 5.35	86 3.38	77 3.03	47 1.85	3/8*55-2
65×25 2½×1	76.1×33.7 3.000×1.315		38 1.50	136 5.35	71 2.79	78 3.07	49 1.93	3/8*55-2
65×32 2½×1¼	76.1×42.4 3.000×1.660		46 1.81	136 5.35	83 3.26	78 3.07	49 1.93	3/8*55-2
65×40 2½×1½	76.1×48.3 3.000×1.900		51 2	136 5.35	88 3.46	78 3.07	49 1.93	3/8*55-2
80×25 3×1	88.9×33.7 3.500×1.315		38 1.50	150 5.98	72 2.83	85 3.33	56 2.20	3/8*55-2
80×32 3×1¼	88.9×42.4 3.500×1.660		46 1.81	150 5.98	83 3.26	85 3.33	56 2.20	3/8*55-2
80×40 3×1½	88.9×48.3 3.500×1.900		51 2	150 5.90	88 3.46	85 3.33	56 2.20	3/8*55-2
80×50 3×2	88.9×60.3 3.500×2.375		61 2.40	150 5.90	100 3.93	85 3.33	56 2.20	3/8*55-2
80×65 3×2½	88.9×73.0 3.500×2.875		61 2.40	150 5.90	100 3.93	85 3.33	56 2.20	3/8*55-2
80×65 3×2½	88.9×76.1 3.500×3.000		61 2.40	150 5.90	100 3.93	85 3.33	56 2.20	3/8*55-2
100×50 4×2	108.0×60.3 4.250×2.375		61 2.40	172 6.77	106.5 4.19	92 3.78	64.5 2.54	1/2*65-2
100×65 4×2½	108.0×76.1 4.250×3.000		81 3.18	172 6.77	12.6 4.96	92 3.78	64.5 2.54	1/2*65-2
100×25 4×1	114.3×33.7 4.500×1.315		38 1.50	184 7.24	73 2.87	99 3.90	70 2.76	1/2*65-2
100×32 4×1¼	114.3×42.4 4.500×1.660		46 1.81	184 7.24	84 3.30	99 3.90	70 2.76	1/2*65
100×40 4×1½	114.3×48.3 4.500×1.900		51 2	184 7.24	88 3.46	99 3.90	70 2.76	1/2*65-2
100×50 4×2	114.3×60.3 4.500×2.375		61 2.40	184 7.24	100 3.93	99 3.90	70 2.76	1/2*65-2
100×65 4×2½	114.3×73.0 4.500×2.875		81 3.18	184 7.24	123 4.84	99 3.90	70 2.76	1/2*65-2
100×65 4×2½	114.3×76.1 4.500×3.000		81 3.18	184 7.24	126 4.96	99 3.90	70 2.76	1/2*65-2
100×80 4×3	114.3×88.9 4.500×3.500		89 3.5	184 7.24	132 5.19	99 3.90	70 2.76	1/2*65





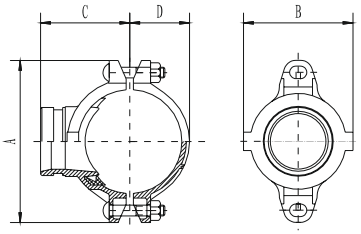
MECHANICAL TEE GROOVED OUTLET

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

NVR® WFHSH

CCC UL LISTED FM APPROVED JAS-ANZ ISO 9001:2000 CERTIFIED





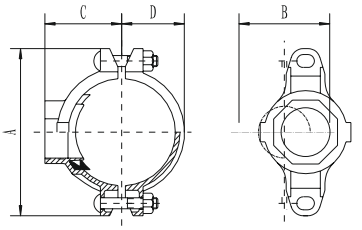
Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Hole Dia. Mm/in +1.6,0/+0.063,0	Dimensions mm/in				Bolt Size
				A	B	C	D	
125×50 5×2	139.7×60.3 5.500×2.375	300 psi 2.07 Mpa	61 2.40	218 8.58	100 3.93	113 4.44	83 3.26	1/2*75-2
125×65 5×2½	139.7×76.1 5.500×3.000		81 3.18	218 8.58	126 4.96	113 4.44	83 3.26	1/2*75-2
125×80 5×3	139.7×88.9 5.500×3.500		89 3.5	218 8.58	132 5.19	113 4.44	83 3.26	1/2*75-2
125×100 5×4	139.7×114.3 5.500×4.500		114 4.48	215 8.46	158 6.22	115 4.52	83 3.26	1/2*75-2
125×50 5×2	141.3×60.3 5.563×2.375		61 2.40	215 8.46	102 4.01	114 4.48	83 3.26	1/2*75-2
125×65 5×2½	141.3×76.1 5.563×3.000		81 3.18	215 8.46	119 4.64	114 4.48	83 3.26	1/2*75-2
125×80 5×3	141.3×88.9 5.563×3.500		89 3.5	215 8.46	134 5.27	114 4.48	83 3.26	1/2*75-2
125×100 5×4	141.3×114.3 5.563×4.500		114 4.48	215 8.46	158 6.22	115 4.52	83 3.26	1/2*75-2
150×50 6×2	159.0×60.3 6.250×2.375		61 2.40	242 9.52	100 3.93	123 4.84	90 3.54	9/16*75-2
150×65 6×2½	159.0×76.1 6.250×3.000		81 3.18	242 9.52	126 4.96	123 4.84	90 3.54	9/16*75-2
150×80 6×3	159.0×88.9 6.250×3.500		89 3.5	242 9.52	132 5.19	123 4.84	90 3.54	9/16*75-2
150×1 00 6×4	159.0×108.0 6.250×4.250		114 4.48	230 9.05	155 6.10	123 4.84	90 3.54	9/16*75-2
150×1 00 6×4	159.0×114.3 6.250×4.500		114 4.48	230 9.05	155 6.10	123 4.84	90 3.54	9/16*75-2
150×50 6×2	165.1×60.3 6.500×2.375		61 2.40	242 9.52	100 3.93	126 4.96	96 3.77	9/16*75-2
150×65 6×2½	165.1×76.1 6.500×3.000		81 3.18	242 9.52	126 4.46	126 4.96	96 3.77	9/16*75-2
150×80 6×3	165.1×88.9 6.500×3.500		89 3.5	242 9.52	132 5.19	126 4.96	96 3.77	9/16*75-2
150×100 6×4	165.1×114.3 6.500×4.500		114 4.48	240 9.44	158 6.22	128 5.04	96 3.77	9/16*75-2
150×50 6×2	168.3×60.3 6.625×2.375		61 2.40	242 9.52	102 4.01	128 5.04	97 3.81	9/16*75-2
150×65 6×2½	168.3×73.0 6.625×2.875		81 3.18	242 9.52	123 4.84	128 5.04	97 3.81	9/16*75-2
150×65 6×2½	168.3×76.1 6.625×3.000		81 3.18	244 9.60	119 4.68	128 5.04	97 3.81	9/16*75-2
150×80 6×3	168.3×88.9 6.625×3.500		89 3.5	244 9.60	134 5.27	128 5.04	97 3.81	9/16*75-2
150×100 6×4	168.3×114.3 6.625×4.500		114 4.48	244 9.60	158 6.22	130 5.11	97 3.81	9/16*75-2
200×50 8×2	219.1×60.3 8.625×2.375		61 2.40	308 12.12	102 4.01	153 6.02	124 4.88	5/8*100-2
200×65 8×2½	219.1×76.1 8.625×3.000		81 3.18	308 12.12	126 4.96	153 6.02	124 4.88	5/8*100-2
200×80 8×3	219.1×88.9 8.625×3.500		89 3.5	308 12.12	132 5.19	153 6.02	124 4.88	5/8*100-2
200×100 8×4	219.1×114.3 8.625×4.500		114 4.48	308 12.12	160 6.29	155 6.10	124 4.88	5/8*100-2

MECHANICAL TEE THREADED OUTLET

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Hole Dia. Mm/in +1.6,0/+0.063,0	Dimensions mm/in				Bolt Size
				A	B	C	D	
50x15 2×½	60.3×21.3 2.375×0.825	300 psi 2.07 Mpa	30 1.18	116 4.57	68 2.68	58 2.28	40 1.57	3/8*55-2
50x20 2x¾	60.3×26.9 2.375×1.050		30 1.18	116 4.57	68 2.68	58 2.28	39 1.53	3/8*55-2
50x25 2x1	60.3×33.7 2.375×1.315		38 1.50	116 4.56	72 2.83	60 2.36	40 1.57	3/8*55-2
50x32 2×1¼	60.3×42.4 2.375×1.660		46 1.81	116 4.56	79 3.11	65 2.55	40 1.57	3/8*55-2
50x40 2×1½	60.3×48.3 2.375×1.900		46 1.81	118 4.64	75 2.95	63 2.56	40 1.57	3/8*55-2
65x15 2½×½	73.0×21.3 2.875×0.825		30 1.18	144 5.66	71 2.80	66 2.72	49 1.93	1/2*70-2
65x20 2½×¾	73.0×26.9 2.875×1.050		30 1.18	144 5.66	71 2.80	66 2.72	49 1.93	1/2*70-2
65x25 2½×1	73.0×33.7 2.875×1.315		38 1.50	136 5.35	71 2.79	68 2.67	47 1.85	1/2*70-2
65x32 2½×1¼	73.0×42.4 2.875×1.660		46 1.81	136 5.35	83 3.26	70 2.75	47 1.85	1/2*70-2
65x40 2½×1½	73.0×48.3 2.875×1.900		51 2	136 5.35	86 3.38	70 2.75	47 1.85	1/2*70-2
65x15 2½×½	76.1×21.3 3.000×0.825		30 1.18	137 5.39	71 2.80	68 2.72	49.5 1.95	1/2*70-2
65x20 2½×¾	76.1×26.9 3.000×1.050		30 1.18	137 5.39	71 2.80	68 2.72	49.5 1.95	1/2*70-2
65x25 2½×1	76.1×33.7 3.000×1.315		38 1.50	136 5.35	71 2.79	72 2.83	49 1.93	1/2*70-2
65x32 2½×1¼	76.1×42.4 3.000×1.660		46 1.81	136 5.35	83 3.26	72 2.83	49. 1.93	1/2*70-2
65x40 2½×1½	76.1×48.3 3.000×1.900		51 2	136 5.35	88 3.46	72 2.83	49. 1.93	1/2*70-2
80x15 3x½	88.9×21.3 3.500×0.825		30 1.18	152 5.98	72.5 2.85	74 3.15	56.5 2.22	1/2*75-2
80x20 3x¾	88.9×26.9 3.500×1.050		30 1.18	152 5.98	72.5 2.85	74 3.15	56.5 2.22	1/2*75-2
80x25 3x1	88.9×33.7 3.500×1.315		38 1.50	150 5.98	72 2.83	76 2.99	56 2.20	1/2*75-2
80x32 3x1¼	88.9×42.4 3.500×1.660		46 1.81	150 5.98	83 3.26	78 3.07	56 2.20	1/2*75-2
80x40 3x1½	88.9×48.3 3.500×1.900		51 2	150 5.98	88 3.46	78 3.07	56 2.20	1/2*75-2

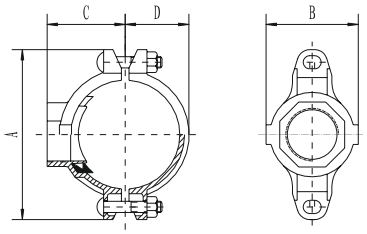




MECHANICAL TEE THREADED OUTLET

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS



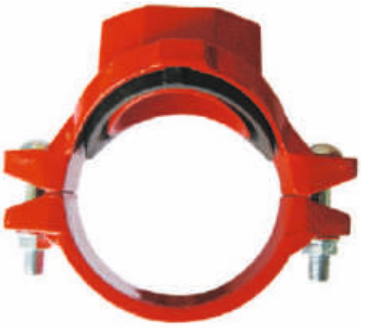


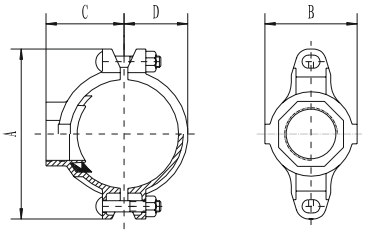
Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Hole Dia. Mm/in +1.6,0/+0.063,0	Dimensions mm/in				Bolt Size
				A	B	C	D	
80×50 3×2	88.9×60.3 3.500×2.375	300 psi 2.07 Mpa	61 2.40	150 5.90	100 3.93	80 3.15	56 2.20	1/2*75-2
100×25 4×1	108.0×33.7 4.250×1.315		38 1.50	172 6.77	78.5 3.09	87 3.43	64.5 2.54	1/2*75-2
100×32 4×1¼	108.0×42.4 4.250×1.660		46 1.81	172 6.77	87 3.50	87 3.43	64.5 2.54	1/2*75-2
100×40 4×1½	108.0×48.3 4.250×1.900		51 2	172 6.77	88 3.46	87 3.43	64.5 2.54	1/2*75-2
100×50 4×2	108.0×60.3 4.250×2.375		61 2.40	172 6.77	106.5 4.19	92 3.62	64.5 2.54	1/2*75-2
100×65 4×2½	108.0×76.1 4.250×3.000		81 3.18	172 6.77	126 4.96	100 3.93	64.5 2.54	1/2*75-2
100×80 4×3	108.0×88.9 4.250×3.500		89 3.5	172 6.77	132 5.19	100 3.94	64.5 2.54	1/2*75-2
100×25 4×1	114.3×33.7 4.500×1.315		38 1.50	184 7.24	73 2.87	90 3.54	70 2.76	1/2*75-2
100×32 4×1¼	114.3×42.4 4.500×1.660		46 1.81	184 7.16	84 3.22	88 3.74	70 2.76	1/2*75-2
100×40 4×1½	114.3×48.3 4.500×1.900		51 2	184 7.24	88 3.46	92 3.62	70 2.76	1/2*75-2
100×50 4×2	114.3×60.3 4.500×2.375		61 2.40	184 7.24	100 3.93	100 3.93	70 2.76	1/2*75-2
100×65 4×2½	114.3×73.0 4.500×2.875		81 3.18	184 7.24	123 4.84	100 3.93	70 2.76	1/2*75-2
100×65 4×2½	114.3×76.1 4.500×3.000		81 3.18	184 7.24	126 4.96	100 3.93	70 2.76	1/2*75-2
100×80 4×3	114.3×88.9 4.500×3.500		89 3.5	184 7.24	132 5.19	102 4.01	70 2.76	1/2*75-2
125×25 5×1	133.0×33.7 5.250×1.315		38 1.50	208 8.18	74 2.91	102 4.01	79 3.11	1/2*75-2
125×32 5×1¼	133.0×42.4 5.250×1.660		46 1.81	208 8.18	84 3.3	102 4.01	79 3.11	1/2*75-2
125×40 5×1½	133.0×48.3 5.250×1.900		51 2	208 8.18	90 3.54	102 4.01	79 3.11	1/2*75-2
125×50 5×2	133.0×60.3 5.250×2.375		61 2.40	208 8.18	100 3.93	108 4.25	79 3.11	1/2*75-2
125×65 5×2½	133.0×76.1 5.250×3.000		81 3.18	208 8.18	120 4.96	106 4.17	79 3.11	1/2*75-2
125×80 5×3	133.0×88.9 5.250×3.500		89 3.5	208 8.18	132 5.19	112 4.4	79 3.11	1/2*75-2

MECHANICAL TEE THREADED OUTLET

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Hole Dia. Mm/in +1.6,0/+0.063,0	Dimensions mm/in				Bolt Size
				A	B	C	D	
125×25 5×1	139.7×33.7 5.500×1.315	300 psi 2.07 Mpa	38 1.50	215 8.46	74 2.91	103 4.33	83 3.26	1/2*75-2
125×32 5×1¼	139.7×42.4 5.500×1.660		46 1.81	215 8.46	83 3.26	104 4.41	83 3.26	1/2*75-2
125×40 5×1½	139.7×48.3 5.500×1.900		51 2	215 8.46	88 3.46	104 4.41	83 3.26	1/2*75-2
125×50 5×2	139.7×60.3 5.500×2.375		61 2.40	216 8.58	100 3.93	110 4.33	83 3.26	1/2*75-2
125×65 5×2½	139.7×76.1 5.500×3.000		81 3.18	218 8.58	126 4.96	110 4.33	83 3.26	1/2*75-2
125×80 5×3	139.7×88.9 5.500×3.500		89 3.5	210 8.58	132 5.19	115 4.52	83 3.26	1/2*75-2
125×25 5×1	141.3×33.7 5.563×1.315		38 1.50	215 8.46	74 2.91	103 4.33	84 3.31	5/8*85-2
125×32 5×1¼	141.3×42.4 5.563×1.660		46 1.81	215 8.46	83 3.26	104 4.41	84 3.31	5/8*85-2
125×40 5×1½	141.3×48.3 5.563×1.900		51 2.00	215 8.46	88 3.46	104 4.41	84 3.31	5/8*85-2
125×50 5×2	141.3×60.3 5.563×2.375		61 2.40	215 8.46	102 4.01	108 4.53	83 3.26	5/8*85-2
125×65 5×2½	141.3×76.1 5.563×3.000		81 3.18	215 8.46	119 4.64	108 4.53	83 3.26	5/8*85-2
125×80 5×3	141.3×88.9 5.563×3.500		89 3.5	215 8.46	134 5.27	114 4.72	83 3.26	5/8*85-2
150×25 6×1	159.0×33.7 6.250×1.315		38 1.50	242 9.52	74 2.91	112 4.40	94 3.70	5/8*105-2
150×32 6×1¼	159.0×42.4 6.250×1.660		46 1.81	242 9.52	94 3.54	110 4.52	94 3.70	5/8*105-2
150×40 6×1½	159.0×48.3 6.250×1.900		51 2	242 9.52	90 3.54	115 4.52	94 3.70	5/8*105-2
150×50 6×2	159.0×60.3 6.250×2.375		61 2.40	242 9.52	100 3.93	118 4.64	90 3.54	5/8*105-2
150×65 6×2½	159.0×76.1 6.250×3.000		81 3.18	242 9.52	126 4.96	118 4.64	90 3.54	5/8*105-2
150×80 6×3	159.0×88.9 6.250×3.500		89 3.5	242 9.52	132 5.19	120 4.72	90 3.54	5/8*105-2
150×100 6×4	159.0×114.3 6.250×4.500		114 4.48	230 9.05	155 6.10	130 5.12	90 3.54	5/8*105-2
150×25 6×1	165.1×33.7 6.500×1.315		38 1.50	242 9.52	74 2.91	115 4.52	96 3.77	9/16*95-2
150×32 6×1¼	165.1×42.4 6.500×1.660		46 1.81	242 9.52	84 3.30	115 4.52	97.5 3.84	5/8*105-2
150×40 6×1½	165.1×48.3 6.500×1.900		51 2	242 9.52	90 3.54	115 4.52	97.5 3.84	5/8*105-2
150×50 6×2	165.1×60.3 6.500×2.375		61 2.40	242 9.52	100 3.93	115 4.54	96 3.77	5/8*105-2
150×65 6×2½	165.1×76.1 6.500×3.000		81 3.18	242 9.52	120 4.72	119 4.68	96 3.77	5/8*105-2
150×80 6×3	165.1×88.9 6.500×3.500		89 3.5	242 9.52	132 5.19	121 4.76	96 3.77	5/8*105-2
150×100 6×4	165.1×114.3 6.500×4.500		114 4.48	240 9.44	158 6.22	132 5.32	96 3.77	5/8*105-2
150×25 6×1	168.3×33.7 6.625×1.315		38 1.50	242 9.52	74 2.91	115 4.52	97 3.81	5/8*105-2
150×32 6×1¼	168.3×42.4 6.625×1.660		46 1.81	242 9.52	84 3.30	106 4.17	98.5 3.88	5/8*105-2
150×40 6×1½	168.3×48.3 6.625×1.900		51 2	242 9.52	90 3.54	115 4.52	98.5 3.88	5/8*105-2
150×50 6×2	168.3×60.3 6.625×2.375		61 2.40	242 9.52	102 4.01	115 4.52	97 3.81	5/8*105-2
150×65 6×2½	168.3×73.0 6.625×2.875		81 3.18	242 9.52	123 4.84	119 4.68	97 3.81	5/8*105-2
150×65 6×2½	168.3×76.1 6.625×3.000		81 3.18	244 9.60	119 4.68	123 5.20	97 3.81	5/8*105-2
150×80 6×3	168.3×88.9 6.625×3.500		89 3.5	244 9.60	134 5.27	128 5.51	97 3.81	5/8*105-2
150×100 6×4	168.3×114.3 6.625×4.500		114 4.48	244 9.60	158 6.22	134 5.51	97 3.81	5/8*105-2
200×25 8×1	219.1×33.7 8.625×1.315		38 1.50	308 12.12	78 3.07	145 5.91	124 4.88	5/8*100-2
200×32 8×1¼	219.1×42.4 8.625×1.660		46 1.81	308 12.12	86 3.38	145 5.70	124 4.88	5/8*100-2
200×40 8×1½	219.1×48.3 8.625×1.900		51 2	308 12.12	92 3.62	145 5.70	124 4.88	5/8*100-2
200×50 8×2	219.1×60.3 8.625×2.375		61 2.40	308 12.12	102 4.01	147 5.78	124 4.88	5/8*100-2
200×65 8×2½	219.1×76.1 8.625×3.000		81 3.18	308 12.12	126 4.96	147 5.78	124 4.88	5/8*100-2
200×80 8×3	219.1×88.9 8.625×3.500		89 3.5	308 12.12	132 5.19	147 5.78	124 4.88	5/8*100-2
200×100 8×4	219.1×114.3 8.625×4.500		114 4.48	308 12.12	160 6.29	155 6.10	124 4.88	5/8*100-2

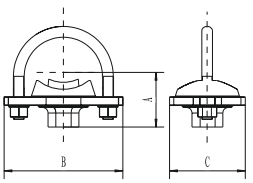




U-BOLT MECHINAL TEE

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Hole Dia. Mm/in +1.6,0/+0.063,0	Dimensions mm/in			Bolt Size
				A	B	C	
25×15 1×½	33.7x21.3 1.315x0.825	300 psi 2.07 Mpa	24 0.94	43 1.69	82 3.22	41 1.61	3/8x60.2
25×20 1×¾	33.7x26.9 1.315x1.050		30 1.18	45 1.77	82 3.22	41 1.61	3/8x60.2
32×15 1¼×½	42.4x21.3 1.660x0.825		30 1.18	47 1.85	88 3.46	52 2.04	3/8x76.2
32×20 1¼×¾	42.4x26.9 1.660x1.050		30 1.18	49 1.93	88 3.46	52 2.04	3/8x76.2
32×25 1¼×1	42.4x33.7 1.660x1.315		30 1.18	51 2.00	88 3.46	52 2.04	3/8x76.2
40×15 1½×½	48.3x21.3 1.900x0.825		30 1.18	50 1.96	88 3.46	52 2.04	3/8x76.2
40×20 1½×¾	48.3x26.9 1.900x1.050		30 1.18	52 2.04	88 3.46	52 2.04	3/8x76.2
40×25 1½×1	48.3x33.7 1.900x1.315		30 1.18	54 2.12	88 3.46	52 2.04	3/8x76.2
50×15 2×½	60.3x21.3 2.375x0.825		30 1.18	56 2.20	102 4.01	52 2.04	3/8x92.2
50×20 2×¾	60.3x26.9 2.375x1.050		30 1.18	58 2.28	102 4.01	52 2.04	3/8x92.2
50×25 2×1	60.3x33.7 2.375x1.315		38 1.50	60 2.36	102 4.01	61 2.40	3/8x92.2
65×15 2½×½	73.0x21.3 2.875x0.825		30 1.18	63 2.48	112 4.40	52 2.04	3/8x108
65×20 2½×¾	73.0x26.9 2.875x1.050		30 1.18	65 2.55	112 4.40	52 2.04	3/8x108.2
65×25 2½×1	73.0x33.7 2.875x1.315		38 1.50	67 2.63	112 4.40	61 2.40	3/8x108.2
65×15 2½×½	76.1x21.3 3.000x0.825		30 1.18	64 2.51	112 4.40	52 2.04	3/8x108.2
65×20 2½×¾	76.1x26.9 3.000x1.050		30 1.18	66 2.59	112 4.40	52 2.04	3/8x108.2
65×25 2½×1	76.1x33.7 3.000x1.315		38 1.50	68 2.67	112 4.40	61 2.40	3/8x108.2

GROOVED FLANGED

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

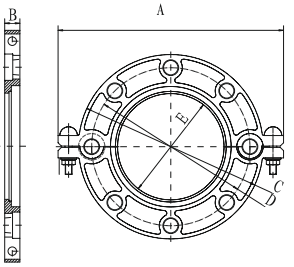
Grooved Flange ANSI Class 150

Nominal Size mm/ in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions mm/in					Bolt Size	
			A	B	C	D	E	No.-Size mm	
50 2	60.3 2.375	300 psi 2.07 Mpa	206 8.11	19 0.74	152 5.98	121 4.76	57.5 2.26	M10x50-2	5/8-4
65 2½	73 2.875		230 9.05	19 0.74	178 7.00	140 5.51	69.0 2.71	M10x50-2	5/8-4
80 3	88.9 3.5		244 9.60	19 0.74	191 7.52	152 5.98	85.0 3.34	M10x50-2	5/8-4
100 4	114.3 4.5		280 11.02	19 0.74	229 9.00	191 7.52	110.5 4.35	M12x55-2	5/8-8
125 5	141.3 5.563		322 12.67	22 0.86	250 9.84	216 8.50	137.0 5.39	M12x65-2	3/4-8
150 6	168.3 6.625		346 13.62	22 0.86	285 11.22	241.5 9.50	164.0 6.45	M12x65-2	3/4-8
200 8	219.1 8.625		410 16.14	24 0.94	340.0 13.38	298.5 11.75	214.0 8.42	3/8x70-2	3/4-8
250 10	273 10.75		478.0 18.81	25 0.98	405.6 15.97	362.0 14.25	268.0 10.55	3/8x70-2	7/8-12



Grooved Flange PN 16

Nominal Size mm/ in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions mm/in					Bolt Size	
			A	B	C	D	E	No.-Size mm	
50 2	60.3 2.375	300 psi 2.07 Mpa	215 8.46	24 0.95	160 6.29	125 4.92	57.5 2.26	M10x50-2	4-M16
65 2½	73 2.875		240 9.44	24 0.95	176 6.92	145 5.71	69.8 2.74	M10x50-2	4-M16
65 2½	76.1 3		240 9.44	24 0.95	176 6.92	145 5.71	72.7 2.86	M10x50-2	4-M16
80 3	88.9 3.5		250 9.84	24 0.95	184 7.24	160 6.30	85.5 3.37	M10x50-2	8-M16
100 4	108 4.25		266 10.47	24 0.95	218 8.58	180 7.09	104.5 4.11	M12x55-2	8-M16
100 4	114.3 4.5		266 10.47	24 0.95	218 8.58	180 7.09	110.5 4.35	M12x55-2	8-M16
125 5	133 5.25		300 11.81	24 0.95	247 9.72	210 8.27	129.2 5.08	M12x65-2	8-M16
125 5	139.7 5.5		300 11.81	24 0.95	247 9.72	210 8.27	135.5 5.33	M12x65-2	8-M16
125 5	141.3 5.563		300 11.81	24 0.95	247 9.72	210 8.27	137.4 5.41	M12x65-2	8-M16
150 6	159 6.25		336 13.22	24 0.95	282 11.10	240 9.45	154.5 6.08	M12x65-2	8-M20
150 6	165.1 6.5		336 13.22	24 0.95	282 11.10	240 9.45	163.5 6.43	M12x65-2	8-M20
150 6	168.3 6.625		336 13.22	24 0.95	282 11.10	240 9.45	163.5 6.43	M12x65-2	8-M20
200 8	219.1 8.625		395 15.55	27 1.06	335 13.18	295 11.61	214.5 8.44	3/8x70-2	12-M20
250 10	273 10.75		470 18.50	27 1.06	404 15.90	355 13.97	267 10.51	3/8x70-2	12-M24



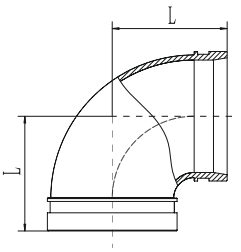
90° ELBOW

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	57 2.24
32 1¼	42.4 1.669		60 2.36
40 1½	48.3 1.9		60 2.36
50 2	60.3 2.375		70 2.75
65 2½	73 2.875		76 3.00
65 2½	76.1 3		76 3.00
80 3	88.9 3.5		86 3.38
100 4	108 4.25		101 3.98
100 4	114.3 4.5		101 3.98

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125 5	133 5.25	300 psi 2.07 Mpa	122 4.80
125 5	139.7 5.5		122 4.80
125 5	141.3 5.563		121 4.76
150 6	159 6.25		140 5.51
150 6	165.1 6.5		140 5.51
150 6	168.3 6.625		140 5.51
200 8	219.1 8.625		175 6.88
250 10	273 10.75		215 8.46
300 12	323.9 12.750		245 9.64

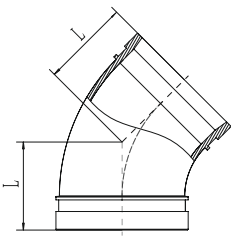




45° ELBOW

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	45 1.77
32 1¼	42.4 1.669		45 1.77
40 1½	48.3 1.9		45 1.77
50 2	60.3 2.375		51 2.00
65 2½	73 2.875		57 2.24
65 2½	76.1 3		57 2.24
80 3	88.9 3.5		64 2.51
100 4	108 4.25		76 3.00
100 4	114.3 4.5		76 3.00

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125 5	133 5.25	300 psi 2.07 Mpa	82.5 3.24
125 5	139.7 5.5		82.5 3.24
125 5	141.3 5.563		82.5 3.24
150 6	159 6.25		89 3.50
150 6	165.1 6.5		89 3.50
150 6	168.3 6.625		89 3.50
200 8	219.1 8.625		108 4.25
250 10	273 10.75		120.5 4.74
300 12	323.9 12.750		133 5.23

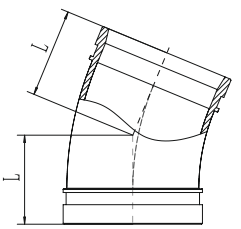
22.5° ELBOW

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
32 1¼	42.4 1.669	300 psi 2.07 Mpa	45 1.77
40 1½	48.3 1.9		45 1.77
50 2	60.3 2.375		48 1.88
65 2½	73 2.875		51 2.00
65 2½	76.1 3		51 2.00
80 3	88.9 3.5		57 2.24
100 4	108 4.25		73 2.87

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
100 4	114.3 4.5	300 psi 2.07 Mpa	73 2.87
125 5	133 5.25		73 2.87
125 5	139.7 5.5		73 2.87
150 6	159 6.25		89 3.50
150 6	165.1 6.5		89 3.50
150 6	168.3 6.625		89 3.50
200 8	219.1 8.625		98 3.85

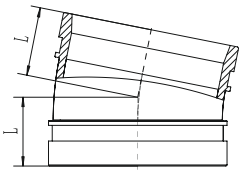




11.25° ELBOW

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
50 2	60.3 2.375	300 psi 2.07 Mpa	35 1.37
65 2½	76.1 3		38 1.49
80 3	88.9 3.5		38 1.49
100 4	108 4.25		44 1.73
100 4	114.3 4.5		44 1.73
125 5	133 5.25		51 2.00

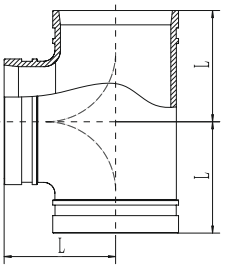
Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125 5	139.7 5.5		51 2.00
150 6	159 6.25		51 2.00
150 6	165.1 6.5		51 2.00
150 6	168.3 6.625		51 2.00
200 8	219.1 8.625		51 2.00

TEE

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	57 2.24
32 1¼	42.4 1.669		70 2.75
40 1½	48.3 1.9		70 2.75
50 2	60.3 2.375		82 3.22
65 2½	73 2.875		95 3.74
65 2½	76.1 3		95 3.74
80 3	88.9 3.5		108 4.25
100 4	108 4.25		127 5
100 4	114.3 4.5		127 5

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125 5	133 5.25	300 psi 2.07 Mpa	140 5.51
125 5	139.7 5.5		140 5.51
125 5	141.3 5.563		121 4.76
150 6	159 6.25		165 6.49
150 6	165.1 6.5		165 6.49
150 6	168.3 6.625		165 6.49
200 8	219.1 8.625		197 7.75
250 10	273 10.75		229 9.01
300 12	323.9 12.750		254 10

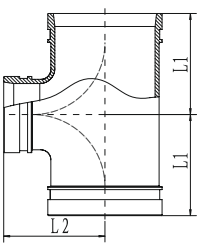




GROOVED REDUCING TEE

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
50X25 2X1	60.3X33.7 2.375X1.315	300 psi 2.07 Mpa	70 2.75	70 2.75
50X32 2X1¼	60.3X42.4 2.375X1.660		70 2.75	70 2.75
50X40 2X1½	60.3X48.3 2.375X1.900		70 2.75	70 2.75
65X32 2½X1¼	73.0X42.4 2.875X1.660		76 3.00	76 3.00
65X40 2½×1½	73.0X48.3 2.875X1.900		76 3.00	76 3.00
65X50 2½×2	73.0X60.3 2.875X2.375		76 3.00	76 3.00
65X32 2½×1¼	76.1X42.4 3.000X1.660		76 3.00	76 3.00
65X40 2½×1½	76.1X48.3 3.000X1.900		76 3.00	76 3.00
65X50 2½×2	76.1X60.3 3.000X2.375		76 3.00	76 3.00
80X40 3×1½	88.9X48.3 3.500X1.900		86 3.38	86 3.38
80X50 3X2	88.9X60.3 3.500X2.375		86 3.38	86 3.38
80X65 3×2½	88.9X76.1 3.500X3.000		86 3.38	86 3.38
100X65 4×2½	108.0X76.1 4.250X3.000		102 4.01	102 4.01
100X80 4X3	108.0X88.9 4.250X3.500		102 4.01	102 4.01

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
100X50 4X2	114.3X60.3 4.500X2.375	300 psi 2.07 Mpa	102 3.98	102 4.01
100X65 4×2½	114.3X76.1 4.500X3.000		102 3.98	102 4.01
100X80 4X3	114.3X88.9 4.500X3.500		102 3.98	102 4.01
125X50 5X2	133.0X60.3 5.250X2.375		121 4.76	121 4.76
125X65 5×2½	133.0X76.1 5.250X3.000		121 4.76	121 4.76
125X100 5X4	133.0X108.0 5.250X4.250		121 4.76	121 4.76
125X100 5X4	133.0X114.3 5.250X4.500		121 4.76	121 4.76
125X50 5X2	139.7X60.3 5.500X2.375		122 4.76	122 4.80
125X65 5×2½	139.7X76.1 5.500X3.000		122 4.76	122 4.80
125X80 5X3	139.7X88.9 5.500X3.500		122 4.76	122 4.80
125X100 5X4	139.7X114.3 5.500X4.500		121 4.76	121 4.76
125X50 5X2	141.3X60.3 5.563X2.375		121 4.76	121 4.76
125X65 5×2½	141.3X73.0 5.563X2.875		121 4.76	121 4.76

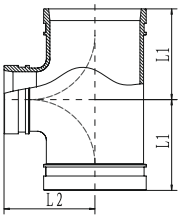
GROOVED REDUCING TEE

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
125X65 5×2½	141.3X76.1 5.563X3.000	300 psi 2.07 Mpa	121 4.76	121 4.76
125X80 5X3	141.3X88.9 5.563X3.500		121 4.76	121 4.76
125X100 5X4	141.3X114.3 5.563X4.500		121 4.76	121 4.76
150X65 6×2½	159.0X76.1 6.250X3.000		140 5.50	140 5.50
150X80 6X3	159.0X88.9 6.250X3.500		140 5.50	140 5.50
150X100 6X4	159.0X108.0 6.250X4.250		140 5.50	140 5.50
150X100 6X4	159.0X114.3 6.250X4.500		140 5.50	140 5.50
150X50 6X2	165.1X60.3 6.500X2.375		140 5.50	140 5.50
150X65 6×2½	165.1X76.1 6.500X3.000		140 5.50	140 5.50
150X80 6X3	165.1X88.9 6.500X3.500		140 5.50	140 5.50
150X100 6X4	165.1X114.3 6.500X4.500		140 5.50	140 5.50
150X125 6X5	165.1X139.7 6.500X5.500		140 5.50	140 5.50
150X50 6X2	168.3X60.3 6.625X2.375		175 6.88	175 6.88

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
150X65 6×2½	168.3X76.1 6.625X3.000	300 psi 2.07 Mpa	140 5.50	140 5.50
150X80 6X3	168.3X88.9 6.625X3.500		140 5.50	140 5.50
200X65 8×2½	219.1X76.1 8.625X3.000		175 6.88	175 6.88
200X80 8X3	219.1X88.9 8.625X3.500		175 6.88	175 6.88
200X100 8X4	219.1X108.0 8.625X4.250		175 6.88	175 6.88
200X100 8X4	219.1X114.3 8.625X4.500		175 6.88	175 6.88
200X125 8X5	219.1X139.7 8.625X5.500		175 6.88	175 6.88
200X150 8X6	219.1X159.0 8.625X6.250		175 6.88	175 6.88
200X150 8X6	219.1X165.1 8.625X6.500		175 6.88	175 6.88
200X150 8X6	219.1X168.3 8.625X6.625		175 6.88	175 6.88
250X100 10X4	273.0X114.3 10.750X4.500		215 8.46	215 8.46
250X125 10X5	273.0X139.7 10.750X5.500		215 8.46	215 8.46
250X150 10X6	273.0X165.1 10.750X6.500		215 8.46	215 8.46

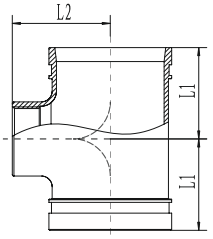




THREADED REDUCING TEE

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
40X25 1½×1	48.3X33.7 1.900X1.315	300 psi 2.07 Mpa	60 2.36	60 2.36
40X32 1½×1¼	48.3X42.4 1.900X1.660		60 2.36	60 2.36
50X25 2X1	60.3X33.7 2.375X1.315		70 2.75	70 2.75
50X32 2×1¼	60.3X42.4 2.375X1.660		70 2.75	70 2.75
50X40 2×1½	60.3X48.3 2.375X1.900		70 2.75	70 2.75
65X25 2½×1	73.0X33.7 2.875X1.315		76 3.00	76 3.00
65X32 2½×1¼	73.0X42.4 2.875X1.660		76 3.00	76 3.00
65X40 2½×1½	73.0X48.3 2.875X1.900		76 3.00	76 3.00
65X50 2½×2	73.0X60.3 2.875X2.375		76 3.00	76 3.00
65X25 2½×1	76.1X33.7 3.000X1.315		76 3.00	76 3.00
65X32 2½×1¼	76.1X42.4 3.000X1.660		76 3.00	76 3.00
65X40 2½×1½	76.1X48.3 3.000X1.900		76 3.00	76 3.00
65X50 2½×2	76.1X60.3 3.000X2.375		76 3.00	76 3.00
80X25 3X1	88.9X33.7 3.500X1.315		86 3.38	86 3.38

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
80X32 3×1¼	88.9X42.4 3.500X1.660	300 psi 2.07 Mpa	86 3.38	86 3.38
80X40 3×1½	88.9X48.3 3.500X1.900		86 3.38	86 3.38
80X50 3X2	88.9X60.3 3.500X2.375		86 3.38	86 3.38
80X65 3×2½	88.9X76.1 3.500X3.000		86 3.38	86 3.38
100X65 4×2½	108.0X76.1 4.250X3.000		100 3.93	100 3.93
100X80 4X3	108.0X88.9 4.250X3.500		100 3.93	100 3.93
100X25 4X1	114.3X33.7 4.500X1.315		102 4.01	102 4.01
100X32 4×1¼	114.3X42.4 4.500X1.660		102 4.01	102 4.01
100X40 4×1½	114.3X48.3 4.500X1.900		102 4.01	102 4.01
100X50 4X2	114.3X60.3 4.500X2.375		102 4.01	102 4.01
100X65 4×2½	114.3X76.1 4.500X3.000		102 4.01	102 4.01
100X80 4X3	114.3X88.9 4.500X3.500		102 4.01	102 4.01
125X25 5X1	139.7X33.7 5.500X1.315		122 4.80	122 4.80

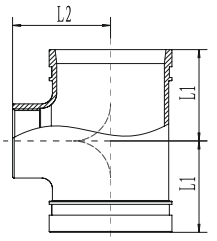
REDUCING TEE

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
125X32 5×1¼	139.7X42.4 5.500X1.660	300 psi 2.07 Mpa	122 4.80	122 4.80
125X40 5×1½	139.7X48.3 5.500X1.900		122 4.00	122 4.00
125X50 5X2	139.7X60.3 5.500X2.375		122 4.80	122 4.80
125X65 5×2½	139.7X76.1 5.500X3.000		122 4.80	122 4.80
125X80 5X3	139.7X88.9 5.500X3.500		122 4.80	122 4.80
125X25 5X1	141.3X33.7 5.563X1.315		121 4.76	121 4.76
125X32 5×1¼	141.3X42.4 5.563X1.660		121 4.76	121 4.76
125X40 5×1½	141.3X48.3 5.563X1.900		121 4.76	121 4.76
125X50 5X2	141.3X60.3 5.563X2.375		121 4.76	121 4.76
125X65 5×2½	141.3X73.0 5.563X2.875		121 4.76	121 4.76
125X65 5×2½	141.3X76.1 5.563X3.000		121 4.76	121 4.76
150X65 6×2½	159.0X76.1 6.250X3.000		140 5.50	140 5.50
150X80 6X3	159.0X88.9 6.250X3.500		140 5.50	140 5.50
150X25 6X1	165.1X33.7 6.500X1.315		140 5.50	140 5.50

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
150X32 6×1¼	165.1X42.4 6.500X1.660		140 5.50	140 5.50
150X40 6×1½	165.1X48.3 6.500X1.900		140 5.50	140 5.50
150X50 6X2	165.1X60.3 6.500X2.375		140 5.50	140 5.50
150X65 6×2½	165.1X76.1 6.500X3.000		140 5.50	140 5.50
150X80 6X3	165.1X88.9 6.500X3.500		140 5.50	140 5.50
150X100 6X4	165.1X114.3 6.500X4.500		140 5.50	140 5.50
150X25 6X1	168.3X33.7 6.625X1.315		140 5.50	140 5.50
150X32 6×1¼	168.3X42.4 6.625X1.660		140 5.50	140 5.50
150X40 6×1½	168.3X48.3 6.625X1.900		140 5.50	140 5.50
150X50 6X2	168.3X60.3 6.625X2.375		140 5.50	140 5.50
200X50 8X2	219.1X60.3 8.625X2.375		175 6.88	175 6.88
200X65 8×2½	219.1X76.1 8.625X3.000		175 6.88	175 6.88
200X80 8X3	219.1X88.9 8.625X3.500		175 6.88	175 6.88

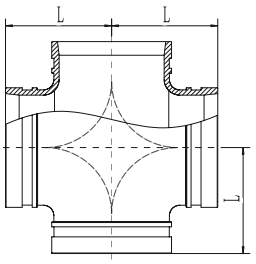




CROSS

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





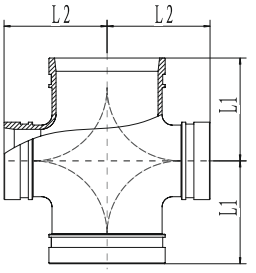
Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
32 1¼	42.4 1.669	300 psi 2.07 Mpa	60 2.36
40 1½	48.3 1.9		60 2.36
50 2	60.3 2.375		70 2.75
65 2½	73.0 2.875		76 3.00
65 2½	76.1 3		76 3.00
80 3	88.9 3.5		86 3.38
100 4	108 4.25		101 3.98
100 4	114.3 4.5		101 3.98
125 5	133.0 5.25		121 4.76

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125 5	139.7 5.5		124 4.88
125 5	141.3 5.563		121 4.76
150 6	159.0 6.25		140 5.51
150 6	165.1 6.5		140 5.51
150 6	168.3 6.625		140 5.51
200 8	219.1 8.625		175 6.88
250 10	273.0 10.75		215 8.46
300 12	323.9 12.750		245 9.64

GROOVED REDUCING CROSS

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
100X50 4X2	114.3X60.3 4.500X2.375	300 psi 2.07 Mpa	101 3.98	101 3.98
100X65 4×2½	114.3X76.1 4.500X3.000		101 3.98	101 3.98
100X80 4X3	114.3X88.9 5.563X3.500		101 3.98	101 3.98
125X100 5X4	139.7X114.3 5.500×4.500		124 4.88	121 4.76
150X100 6X4	165.1X114.3 6.500×4.500		140 5.50	140 5.50
150X50 6X2	168.3X60.3 6.625X2.375		140 5.50	140 5.50
150X65 6×2½	168.3X76.1 6.625X3.000		140 5.50	140 5.50
150X80 6X3	168.3×88.9 6.625×3.500		140 5.50	140 5.50
150X100 6X4	168.3X114.3 6.625X4.500		140 5.50	140 5.50

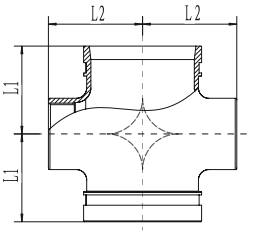




THREADED REDUCING CROSS

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
100X25 4X1	114.3X33.7 4.500X1.315	300 psi 2.07 Mpa	102 4.01	102 4.01
100X32 4×1¼	114.3X42.4 4.500X1.660		102 4.01	102 4.01
100X40 4×1½	114.3X48.3 4.500X1.900		102 4.01	102 4.01
100X50 4X2	114.3X60.3 4.500X2.375		102 4.01	102 4.01
100X65 4×2½	114.3X76.1 4.500X3.000		102 4.01	102 4.01
100X80 4X3	114.3X88.9 4.500X3.500		102 4.01	102 4.01
125X32 5×1¼	139.7X42.4 5.500X1.660		122 4.80	122 4.80
125X40 5×1½	139.7X48.3 5.500X1.900		122 4.80	122 4.80
125X50 5X2	139.7X60.3 5.500X2.375		122 4.80	122 4.80

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L1 mm/in	Dimensions L2 mm/in
125X65 5×2½	139.7X76.1 5.500X3.000		122 4.80	122 4.80
125X80 5X3	139.7X88.9 5.500X3.500		122 4.80	122 4.80
150X25 6X1	165.1X33.7 6.500X1.315		140 5.50	140 5.50
150X32 6×1¼	165.1X42.4 6.500X1.660		140 5.50	140 5.50
150X40 6×1½	165.1X48.3 6.500X1.900		140 5.50	140 5.50
150X50 6X2	165.1X60.3 6.500X2.375		140 5.50	140 5.50
150X65 6×2½	165.1X76.1 6.500X3.000		140 5.50	140 5.50
150X80 6X3	165.1X88.9 6.500X3.500		140 5.50	140 5.50

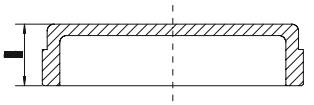
CAP

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	24 0.94
32 1¼	42.4 1.669		24 0.94
40 1½	48.3 1.9		24 0.94
50 2	60.3 2.375		24 0.94
65 2½	73 2.875		25 0.98
65 2½	76.1 3		24 0.94
80 3	88.9 3.5		24 0.94
100 4	108 4.25		26 10.2
100 4	114.3 4.5		26 10.2

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125 5	133 5.25	300 psi 2.07 Mpa	26 10.2
125 5	139.7 5.5		26 10.2
125 5	141.3 5.563		26 10.2
150 6	159 6.25		26 10.2
150 6	165.1 6.5		26 10.2
150 6	168.3 6.625		26 10.2
200 8	219.1 8.625		28 1.10
250 10	273 10.75		32 1.25
300 12	323.9 12.750		32 1.25

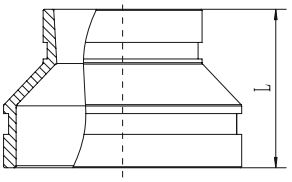




GROOVED CONCENTRIC REDUCER

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
32X25 1¼×1	42.4X33.7 1.660X1.315	300 psi 2.07 Mpa	64 2.51
40X25 1½×1	48.3X33.7 1.900X1.315		64 2.51
40X32 1½×1¼	48.3X42.4 1.900X1.660		64 2.51
50X25 2X1	60.3X33.7 2.375X1.315		64 2.51
50X32 2×1¼	60.3X42.4 2.375X1.660		64 2.51
50X40 2×1½	60.3X48.3 2.375X1.900		64 2.51
65X25 2½×1	73.0X33.7 2.875X1.315		64 2.51
65X32 2½×1¼	73.0X42.4 2.875X1.660		64 2.51
65X40 2½×1½	73.0X48.3 2.875X1.900		64 2.51
65X50 2½×2	73.0X60.3 2.875X2.375		64 2.51

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
65X32 2½×1¼	76.1X42.4 3.000X1.660	300 psi 2.07 Mpa	64 2.51
65X40 2½×1½	76.1X48.3 3.000X1.900		64 2.51
65X50 2½×2	76.1X60.3 3.000X2.375		64 2.51
80X32 3×1¼	88.9X42.4 3.500X1.660		64 2.51
80X40 3×1½	88.9X48.3 3.500X1.900		64 2.51
80X50 3X2	88.9X60.3 3.500X2.375		64 2.51
80X65 3×2½	88.9X76.1 3.500X3.000		64 2.51
100X65 4×2½	108.0X76.1 4.250X3.000		76 2.99
100X80 4X3	108.0X88.9 4.250X3.500		76 2.99
100X32 4×1¼	114.3X42.4 4.500X1.660		76 2.99

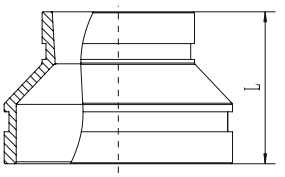
GROOVED CONCENTRIC REDUCER

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
100X40 4×1½	114.3X48.3 4.500X1.900	300 psi 2.07 Mpa	76 2.99
100X50 4X2	114.3X60.3 4.500X2.375		76 2.99
100X65 4×2½	114.3X76.1 4.500X3.000		76 2.99
100X80 4X3	114.3X88.9 4.500X3.500		76 2.99
125X50 5X2	139.7X60.3 5.500X2.375		89 3.50
125X65 5×2½	139.7X76.1 5.500X3.000		89 3.50
125X80 5X3	139.7X88.9 5.500X3.500		89 3.50
125X100 5X4	139.7X114.3 5.500X4.500		89 3.50
125X50 5X2	141.3X60.3 5.563X2.375		89 3.50
125X65 5×2½	141.3X76.1 5.563X3.000		89 3.50

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125X80 5X3	141.3X88.9 5.563X3.500	300 psi 2.07 Mpa	89 3.50
125X100 5X4	141.3X114.3 5.563X4.500		89 3.50
150X50 6X2	159.0X60.3 6.250X2.375		89 3.50
150X65 6×2½	159.0X76.1 6.250X3.000		89 3.50
150X80 6X3	159.0X88.9 6.250X3.500		89 3.50
150X100 6X4	159.0X108.0 6.250X4.250		89 3.50
150X100 6X4	159.0X114.3 6.250X4.500		89 3.50
150X125 6X5	159.0X133.0 6.250X5.250		102 4.01
150X125 6X5	159.0X139.7 6.250X5.500		102 4.01
150X50 6X2	165.1X60.3 6.500X2.375		102 4.01

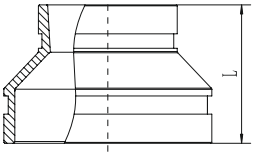




GROOVED CONCENTRIC REDUCER

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
150X65 6X2½	165.1X76.1 6.500X3.000	300 psi 2.07 Mpa	102 4.01
150X80 6X3	165.1X88.9 6.500X3.500		102 4.01
150X100 6X4	165.1X114.3 6.500X4.500		102 4.01
150X125 6X5	165.1X139.7 6.500X5.500		102 4.01
150X50 6X2	168.3X60.3 6.625X2.375		102 4.01
150X65 6X2½	168.3X76.1 6.625X3.000		102 4.01
150X80 6X3	168.3X88.9 6.625X3.500		102 4.01
150X100 6X4	168.3X114.3 6.625X4.500		102 4.01
150X80 6X5	168.3X139.7 6.625X5.500		102 4.01

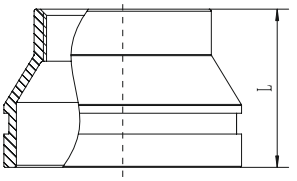
Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
200X50 8X2	219.1X60.3 8.625X2.375	300 psi 2.07 Mpa	127 5
200X65 8X2½	219.1X76.1 8.625X3.000		127 5
200X80 8X3	219.1X88.9 8.625X3.500		127 5
200X100 8X4	219.1X108.0 8.625X4.250		127 5
200X100 8X4	219.1X114.3 8.625X4.500		127 5
200X125 8X5	219.1X139.7 8.625X5.500		127 5
200X150 8X6	219.1X159.0 8.625X6.250		127 5
200X150 8X6	219.1X165.1 8.625X6.500		127 5
200X150 8X6	219.1X168.3 8.625X6.625		127 5

THREADED CONCENTRIC REDUCER

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
32X25 1¼X1	42.4X33.7 1.660X1.315	300 psi 2.07 Mpa	64 2.51
40X32 1½X1¼	48.3X42.4 1.900X1.660		64 2.51
50X25 2X1	60.3X33.7 2.375X1.315		64 2.51
50X32 2X1¼	60.3X42.4 2.375X1.660		64 2.51
50X40 2X1½	60.3X48.3 2.375X1.900		64 2.51
65X25 2½X1	73.0X33.7 2.875X1.315		64 2.51
65X32 2½X1¼	73.0X42.4 2.875X1.660		64 2.51
65X40 2½X1½	73.0X48.3 2.875X1.900		64 2.51
65X50 2½X2	73.0X60.3 2.875X2.375		64 2.51
65X25 2½X1	76.1X33.7 3.000X1.315		64 2.51
65X32 2½X1¼	76.1X42.4 3.000X1.660		64 2.51
65X40 2½X1½	76.1X48.3 3.000X1.900		64 2.51

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
65X50 2½X2	76.1X60.3 3.000X2.375		64 2.51
80X25 3X1	88.9X33.7 3.500X1.315		64 2.51
80X32 3X1¼	88.9X42.4 3.500X1.660		64 2.51
80X40 3X1½	88.9X48.3 3.500X1.900		64 2.51
80X50 3X2	88.9X60.3 3.500X2.375		64 2.51
80X65 3X2½	88.9X76.1 3.500X3.000		64 2.51
100X25 4X1	108.0X33.7 4.250X1.315		76 2.99
100X32 4X1¼	108.0X42.4 4.250X1.660		76 2.99
100X40 4X1½	108.0X48.3 4.250X1.900		76 2.99
100X50 4X2	108.0X60.3 4.250X2.375		76 2.99
100X65 4X2½	108.0X76.1 4.250X3.000		76 2.99
100X80 4X3	108.0X88.9 4.250X3.500		76 2.99

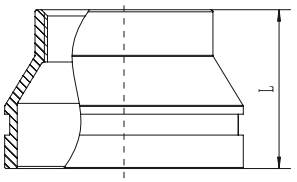




THREADED CONCENTRIC REDUCER

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
100X25 4X1	114.3X33.7 4.500X1.315	300 psi 2.07 Mpa	76 2.99
100X32 4X1¼	114.3X42.4 4.500X1.660		76 2.99
100X40 4X1½	114.3X48.3 4.500X1.900		76 2.99
100X50 4X2	114.3X60.3 4.500X2.375		76 2.99
100X65 4X2½	114.3X76.1 4.500X3.000		76 2.99
100X80 4X3	114.3X88.9 4.500X3.500		76 2.99
125X25 5X1	133.0X33.7 5.250X1.315		89 3.50
125X32 5X1¼	133.0X42.4 5.250X1.660		89 3.50
125X40 5X1½	133.0X48.3 5.250X1.900		89 3.50
125X50 5X2	133.0X60.3 5.250X2.375		89 3.50
125X25 5X1	139.7X33.7 5.500X1.315		89 3.50
125X32 5X1¼	139.7X42.4 5.500X1.660		89 3.50

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
125X40 5X1½	139.7X48.3 5.500X1.900	300 psi 2.07 Mpa	89 3.50
125X50 5X2	139.7X60.3 5.500X2.375		89 3.50
125X65 5X2½	139.7X76.1 5.500X3.000		89 3.50
125X80 5X3	139.7X88.9 5.500X3.500		89 3.50
125X100 5X4	139.7X114.3 5.500X4.500		89 3.50
125X25 5X1	141.3X33.7 5.563X1.315		89 3.50
125X32 5X1¼	141.3X42.4 5.563X1.660		89 3.50
125X40 5X1½	141.3X48.3 5.563X1.900		89 3.50
125X50 5X2	141.3X60.3 5.563X2.375		89 3.50
125X65 5X2½	141.3X76.1 5.563X3.000		89 3.50
125X80 5X3	141.3X88.9 5.563X3.500		89 3.50
150X25 6X1	159.0X33.7 6.250X1.315		102 4.01

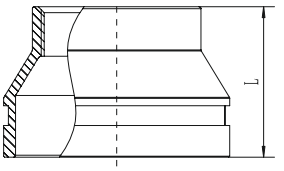
THREADED CONCENTRIC REDUCER

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
150X32 6X1¼	159.0X42.4 6.250X1.660	300 psi 2.07 Mpa	102 4.01
150X40 6X1½	159.0X48.3 6.250X1.900		102 4.01
150X50 6X2	159.0X60.3 6.250X2.375		102 4.01
150X65 6X2½	159.0X76.1 6.250X3.000		102 4.01
150X80 6X3	159.0X88.9 6.250X3.500		102 4.01
150X25 6X1	165.1X33.7 6.500X1.315		102 4.01
150X32 6X1¼	165.1X42 6.500X1.660		102 4.01
150X40 6X1½	165.1X48.3 6.500X1.900		102 4.01
150X50 6X2	165.1X60.3 6.500X2.375		102 4.01
150X65 6X2½	165.1X76.1 6.500X3.000		102 4.01
150X80 6X3	165.1X88.9 6.500X3.500		102 4.01
150X100 6X4	165.1X114.3 6.500X4.500		102 4.01

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
150X25 6X1	168.3X33.7 6.625X1.315		102 4.01
150X32 6X1¼	168.3X42.4 6.625X1.660		102 4.01
150X40 6X1½	168.3X48.3 6.625X1.900		102 4.01
150X50 6X2	168.3X60.3 6.625X2.375		102 4.01
200X25 8X1	219.1X33.7 8.625X1.315		127 5
200X32 8X1¼	219.1X42.4 8.625X1.660		127 5
200X40 8X1½	219.1X48.3 8.625X1.900		127 5
200X50 8X2	219.1X60.3 8.625X2.375		127 5
200X65 8X2½	219.1X76.1 8.625X3.000		127 5
200X80 8X3	219.1X88.9 8.625X3.500		127 5
200X100 8X4	219.1X114.3 8.625X4.500		127 5

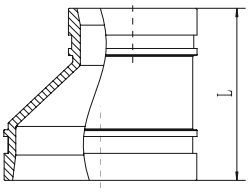




GROOVED ECCENTRIC REDUCER

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
80X50 3X2	88.9X60.3 3.500X2.375	300 psi 2.07 Mpa	89 3.50
100X65 4X2½	108.0X76.1 4.250X3.000		102 4.01
100X80 4X3	108.0X88.9 4.250X3.500		102 4.01
100X50 4X2	114.3X60.3 4.500X2.375		102 4.01
100X65 4X2½	114.3X76.1 4.500X3.000		102 4.01
100X80 4X3	114.3X88.9 4.500X3.500		102 4.01
125X80 5X3	139.7X88.9 5.500X3.500		102 4.01
125X100 5X4	139.7X114.3 5.500X4.500		102 4.01
150X80 6X3	159.0X88.9 6.250X3.500		102 4.01
150X100 6X4	159.0X108.0 6.250X4.250		102 4.01
150X100 6X4	159.0X114.3 6.250X4.500		102 4.01
150X65 6X2½	165.1X76.1 6.500X3.000		102 4.01

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions L mm/in
150X80 6X3	165.1X88.9 6.500X3.500		102 4.01
150X100 6X4	165.1X114.3 6.500X4.500		102 4.01
150X125 6X5	165.1X139.7 6.500X5.500		102 4.01
150X80 6X3	168.3X88.9 6.625X3.500		102 4.01
150X100 6X4	168.3X114.3 6.625X4.500		102 4.01
150X80 6X5	168.3X139.7 6.625X5.500		102 4.01
200X80 8X3	219.1X88.9 8.625X3.500		127 5
200X100 8X4	219.1X114.3 8.625X4.500		127 5
200X125 8X5	219.1X139.7 8.625X5.500		127 5
200X150 8X6	219.1X165.1 8.625X6.500		127 5
200X150 8X6	219.1X168.3 8.625X6.625		127 5

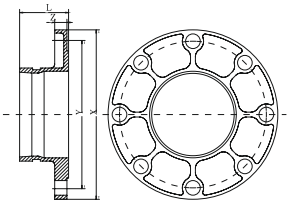
ADAPTOR FLANGE

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

PN16

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions mm/in				Bolt Size
			L mm/in	X mm/in	Y mm/in	Z mm/in	NO.-Size mm
50 2	60.3 2.375	300 psi 2.07 Mpa	65 2.559	165 6.50	125 4.92	16 0.63	4hM16
65 2½	76.1 3		65 2.559	185 7.28	145 5.70	16 0.63	4hM16
80 3	88.9 3.5		65 2.559	200 7.87	160 6.29	16 0.63	8hM16
100 4	108 4.25		70 2.756	220 8.66	180 7.08	16 0.63	8hM16
100 4	114.3 4.5		70 2.756	220 8.66	180 7.08	16 0.63	8hM16
125 5	133 5.25		70 2.756	250 9.84	210 8.26	18 0.71	8hM16
125 5	139.7 5.5		70 2.756	250 9.84	210 8.26	18 0.71	8hM16
150 6	159 6.25		70 2.756	282 11.10	240 9.44	18 0.71	8hM20
150 6	165.1 6.5		70 2.756	282 11.10	240 9.44	18 0.71	8hM20
150 6	168.3 6.625		70 2.756	282 11.10	240 9.44	18 0.71	8hM20
200 8	219.1 8.625		80 3.150	340 13.39	295 11.61	19 0.74	12hM20
250 10	273 10.75		85 3.346	405 15.94	355 13.97	21 0.82	12hM24
300 12	323.9 12.750		90 3.543	460 18.11	410 16.14	24 0.94	12hM24





GASKET DATA

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS



Gasket	Name	Temperature Range	General Service Recommendations	Color Mark
E	EPDM	-34~+110°C (-30~+230°F)	Recommended for hot water service within the specified temperature range plus a variety of dilute acids, oil-free air and many chemical services. UL classified in accordance with ANSI/ NSF 61or cold+86°F(+30°)and hot +180°F(+82°C)potable water service. Not recommended for petroleum service	Green Strip
D	NITRILE	-29~+82°C (-20~+180°F)	Recommended for petroleum products, air with oil vapors, vegetable and mineral oils within the specified temperature range. Not recommended for hot water services.	Orange Strip
S	SILICON	-40~+177°C (-40~+350°F)	Recommended for high temperature dry air and some high temperature chemical products.	White

HOLE DIAMETER OF PIPE

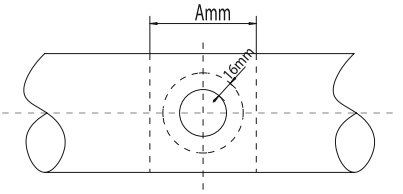
DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Run Nominal Size mm/in	Outlet Nominal Size mm/in	Hole Dia. +3.2,0/+0.13,0 mm/in
25 1"/33.7	15 1/2	24 0.94
	20 3/4	
32 11/4"/42.4	15 1/2	30 1.18
	20 3/4	
	25 1	
40 11/2"/48.3	15 1/2	30 1.18
	20 3/4	
	25 1	
50 2"/60.3	15 1/2	30 1.18
	20 3/4	
	25 1	38 1.50
	32 1¼	46 1.81
	40 1½	
65 2½"/73.0 76.1	25 1	38 1.50
	32 1¼	46 1.81
	40 1½	53 2.08
	50 2"/60.3	

Nominal Size mm/ in	Pipe OD mm/in	Hole Dia. +3.2,0/+0.13,0 mm/in
80 3"/88.9	25 1	38 1.50
	32 1¼	46 1.81
	40 1½	53 2.08
	50 2"/60.3	61 2.40
	65 2½	61 2.40
100 108 4"/114.3	25 1	38 1.50
	32 1¼	46 1.81
	40 1½	53 2.08
	50 2"/60.3	61 2.40
	65 2½	81 3.18
	80 3	86 3.38
125 133 139.7 5"/141.3	25 1	38 1.50
	32 1¼	46 1.81
	40 1½	53 2.08
	50 2"/60.3	61 2.40
	65 2 ½	81 3.18
	80 3	86 3.38
	100 4	114 4.48

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Hole Dia. +3.2,0/+0.13,0 mm/in
150 159 165.1 6"/168.3	25 1	38 1.50
	32 1¼	46 1.81
	40 1½	53 2.08
	50 2"/60.3	61 2.40
	65 2½	81 3.18
	80 3	86 3.38
	100 4	114 4.48
200 8"/219.1	25 1	38 1.50
	32 1¼	46 1.81
	40 1½	53 2.08
	50 2"/60.3	61 2.40
	65 2½	81 3.18
	80 3	86 3.38
	100 4	114 4.48



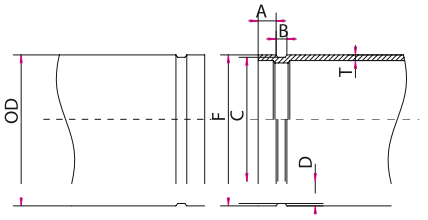


The outside surface of the pipe within 16mm from the hole must be clean and smooth.

ROLL GROOVE DIMENSIONS

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS





Nominal Size mm/in	Pipe OD			Gasket seat A ±0.76/±0.03 mm/in	Groove Width B ±0.76/±0.03 Mm/in	Groove Dia. C		Groove Depth D(ref) mm/in	Max Allow Flare Dia. F mm/in	Min. Allow wall thickness T mm/in
	Basic mm/in	Tolerance				mm/in	Tolerance mm/in			
25 1	33.7 1.327	+0.41 +0.016	-0.68 -0.026	15.88 0.625	7.14 0.281	30.23 1.190	-0.38 -0.015	1.60 0.063	34.5 1.358	1.8 0.071
32 1¼	4,2.4 1.669	+0.50 +0.020	-0.60 -0.023	15.88 0.625	7.14 0.281	38.99 1.535	-0.38 -0.015	1.60 0.063	43.3 1.705	1.8 0.071
40 1½	48.3 1.900	+0.44 +0.017	-0.52 -0.020	15.88 0.625	7.14 0.281	45.09 1.779	-0.38 -0.015	1.60 0.063	49.4 1.945	1.8 0.071
50 2	60.3 2.375	+0.61 +0.024	-0.61 -0.024	15.88 0.625	8.74 0.344	57.15 2.250	-0.38 -0.015	1.60 0.063	62.2 2.449	1.8 0.071
65 2½	73.0 2.875	+0.74 +0.029	-0.74 -0.029	15.88 0.625	8.74 0.344	69.09 2.720	-0.46 -0.018	1.98 0.078	75.2 2.961	2.3 0.091
65 2½	76.1 3.000	+0.76 +0.030	-0.76 -0.030	15.88 0.625	8.74 0.344	72.26 2.845	-0.46 -0.018	1.99 0.078	77.7 3.059	2.3 0.091
80 3	88.9 3.500	+0.89 +0.035	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	84.94 3.344	-0.46 -0.018	1.98 0.078	90.6 3.567	2.3 0.091
100 4	108.0 4.250	+1.07 +0.042	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	103.73 4.084	-0.51 -0.020	2.11 0.083	109.7 4.319	2.3 0.091
100 4	114.3 4.500	+1.14 +0.045	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	110.08 4.334	-0.51 -0.020	2.11 0.083	116.2 4.575	2.3 0.091
125 5	133.0 5.250	+1.32 +0.052	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	129.13 5.084	-0.51 -0.020	2.11 0.083	134.9 5.311	2.9 0.114
125 5	139.7 5.500	+1.40 +0.055	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	135.48 5.334	-0.51 -0.020	2.11 0.083	141.7 5.579	2.9 0.114
125 5	141.3 5.563	+1.42 +0.056	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	137.03 5.395	-0.56 -0.022	2.13 0.084	143.5 5.650	2.9 0.114
150 6	159.0 6.250	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	154.50 6.083	-0.56 -0.022	2.16 0.085	161.0 6.339	2.9 0.114
150 6	165.1 6.500	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	160.8 6.330	-0.56 -0.022	2.16 0.085	167.1 6.579	2.9 0.114
150 6	168.3 6.625	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	15.88 0.625	8.74 0.344	163.96 6.455	-0.56 -0.022	2.16 0.085	170.7 6.720	2.9 0.114
200A 8	216.3 8.516	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	19.05 0.750	11.91 0.469	211.60 8.331	-0.64 -0.025	2.35 0.093	219.8 8.653	2.9 0.114
200 8	219.1 8.625	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	19.05 0.750	11.91 0.469	214.40 8.441	-0.64 -0.025	2.34 0.092	221.5 8.720	2.9 0.114
250A 10	267.4 10.528	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	19.05 0.750	11.91 0.469	262.60 10.339	-0.69 -0.027	2.40 0.095	270.9 10.665	3.6 0.142
250 10	273.0 10.750	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	19.05 0.750	11.91 0.469	268.28 10.562	-0.69 -0.027	2.39 0.094	275.4 10.842	3.6 0.142
300A 12	318.5 12.539	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	19.05 0.750	11.91 0.469	312.90 12.319	-0.76 -0.030	2.77 0.109	322.0 12.677	4.0 0.158
300 12	323.9 12.750	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	19.05 0.750	11.91 0.469	318.29 12.531	-0.76 -0.030	2.77 0.109	326.2 12.842	4.0 0.158
350 14	377.0 14.842	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	23.83 0.938	11.91 0.469	371.44 14.623	-0.76 -0.030	2.77 0.109	379.5 14.941	4.5 0.177
400 16	4,26.0 16.772	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	23.83 0.938	11.91 0.469	420.46 16.553	-0.76 -0.030	2.77 0.109	428.5 16.870	4.5 0.177
500 20	529.0 20.827	+1.60 +0.063	-0.79 -0.031	25.40 1.000	11.91 0.469	523.46 20.608	-0.76 -0.030	2.77 0.109	533.0 20.984	5.0 0.197

RIGID COUPLING

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

NVR® WFHSH

CCC UL LISTED FM APPROVED JAS-ANZ ISO 9001:2000 CERTIFIED

Pressure Rating and End Loads For Mech Coupling on Steel Pipe



Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions mm/in			Bolt Size
			A mm/in	B mm/in	C mm/in	No.-Size mm
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	55 2.16	98 3.85	44 1.74	3/8*45-2
32 1¼	42.4 1.669		65 2.55	108 4.25	44 1.74	3/8*45-2
40 1½	48.3 1.9		70 2.75	115 4.48	44 1.74	
50 2	60.3 2.375		82 3.30	127 4.52	44 1.73	3/8*55-2
65 2½	73 2.875		97 3.81	140 5.52	46 1.81	3/8*55-2
65 2½	76.1 3		99 3.89	142 5.59	44 1.73	3/8*55-2
80 3	88.9 3.5		115 4.52	164 6.45	46 1.81	3/8*55-2
100 4	108 4.25		140 6.61	190 7.48	50 1.96	1/2*65-2
100 4	114.3 4.5		138 5.43	192 7.55	50 1.96	1/2*65-2
125 5	133 5.25		168 6.6	218 8.58	50 1.96	1/2*75-2
125 5	139.7 5.5		168 6.61	218 8.58	50 1.96	1/2*75-2
125 5	141.3 5.563		171 6.73	222 8.74	50 1.96	1/2*75-2
150 6	159 6.25		191 7.51	241 9.48	50 1.96	1/2*75-2
150 6	165.1 6.5		197 7.75	244 9.60	50 1.96	1/2*75-2
150 6	168.3 6.625		200 7.87	248 9.76	50 1.96	1/2*75-2
200 8	219.1 8.625		256 10.07	323 12.71	60 2.36	5/8*95-2
250 10	273 10.75		314 12.36	404 15.90	64 2.51	3/4*110-2
300 12	323.9 12.750		368 14.48	446 17.55	64 2.51	3/4*120-2

FLEXIBLE COUPLING

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Nominal Size mm/in	Pipe OD mm/in	Working pressure psi/Mpa	Dimensions mm/in			Bolt Size
			A mm/in	B mm/in	C mm/in	No.-Size mm
25 1	33.7 1.327	300 psi 2.07 Mpa	56 2.20	98 3.85	44 1.74	3/8*45-2
32 1¼	42.4 1.669		65 2.55	108 4.25	44 1.74	3/8*45-2
40 1½	48.3 1.9		72 2.84	114 4.48	44 1.74	3/8*45-2
50 2	60.3 2.375		84 3.30	126 4.96	46 1.81	3/8*55-2
65 2½	73 2.875		97 3.81	140 5.52	46 1.81	3/8*55-2
65 2½	76.1 3		100 3.93	142 5.59	46 1.81	3/8*55-2
80 3	88.9 3.5		114 4.48	154 6.06	46 1.81	3/8*55-2
100 4	108 4.25		135 5.31	186 7.32	50 1.96	1/2*65-2
100 4	114.3 4.5		138 5.43	192 7.55	50 1.96	1/2*65-2
125 5	133 5.25		162 6.37	213 8.38	50 1.96	1/2*75-2
125 5	139.7 5.5		170 6.73	220 8.66	50 1.96	1/2*75-2
125 5	141.3 5.563		171 6.73	222 8.74	50 1.96	1/2*75-2
150 6	159 6.25		190 7.48	241 9.48	50 1.96	1/2*75-2
150 6	165.1 6.5		196 7.71	248 9.76	50 1.96	1/2*75-2
150 6	168.3 6.625		200 7.87	252 9.92	50 1.96	1/2*75-2
200 8	219.1 8.625		256 10.15	322 12.67	60 2.36	5/8*95-2
250 10	273 10.75		318 12.51	400 15.74	62 2.44	3/4*110-2
300 12	323.9 12.750		372 14.64	454 17.87	64 2.51	3/4*120-2



INSTALLATION INSTRUCTIONS

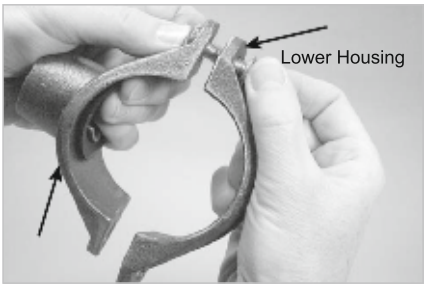
DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Installation Instruction For Rigid & Flexible Coupling

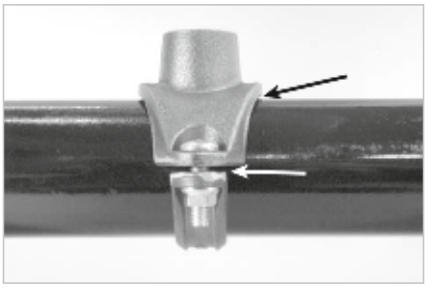
INSTALLATION



1.Install the gasket into the gasket pocket, as shown above. Press the gasket along the full circumference to ensure that it fully seatsin the gasket pocket. DO NOT LUBRICATE THE GASKET.

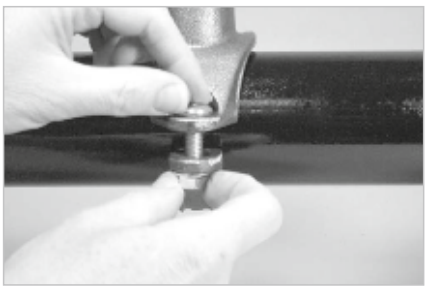


2.Insert a bolt into the outlet housing and lower housing, and thread a nut loosely onto the bolt (nut should be flush with end of bolt) to allow for the “swing-over” feature, as shown above.

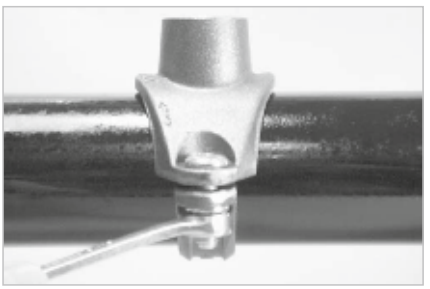


3.Install the outlet housing onto the pipe by centering the locating collar in the hole. To check for proper engagement, slide the outlet housing back and forth while pushing down. A properly positioned outlet housing can be moved only a small amount in any direction.

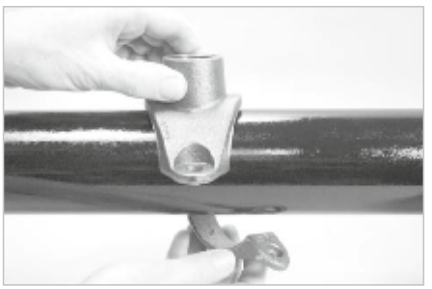
3a. Rotate the lower housing around the pipe, while holding the outlet housing in place to make sure the locating collar remains seated properly in the hole.



4.Insert the other track bolt into the outlet housing and lower housing. Install the nut finger-tight.



5.Tighten the nuts evenly to an approximate torque value of 20 ft-lbs/27.1-N•m to ensure proper gasket compression. NOTE: To avoid over-tightening the nuts, use a wrench with a maximum length of 8 inches/200 mm. DO NOT over-tighten the nuts.



6.The outlet housing, near the gasket, should not make metal-to-metal contact with the pipe. In addition, a small gap is expected between the outlet housing and the lower housing, as shown above.

Caution
Proper torque of bolts is required to obtain specified performance. -Over torquing the bolts may result in damage to the bolt and /or casting which could result in pipe joint separation. -Under torquing the bolts may result in lower pressure retention capabilities, lower bend load capabilities, joint leakage and pipe joint separation. Pipe joint separation may result in significant property damage and serious injury.

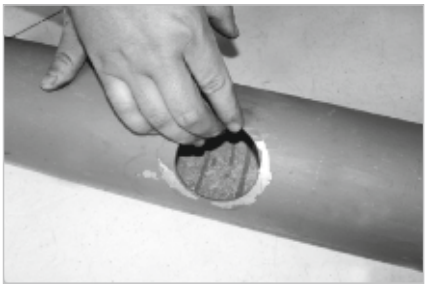
Specified Bolt Torque		
ANSI BOLTS		
Bolt Size	Specified Bolt Torque	
Inch	Lbs-Ft.	/N.m
3/8	30-45	40-60
1/2	80-100	110-135
5/8	100-130	135-175
3/4		
7/8		

INSTALLATION INSTRUCTIONS

DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Installation Instruction for Mechanical Tees/Crosses, Side Outlets(Rolled type and Threadedtype), including Model XGQT 3,3S,3US.

Side outlet (mechanical cross) can be directly used to connect the branch pipes with the main steel pipe. Firstly, to open the hole with hole-cutting machine on steel pipes ,and clip the side outlet(mechanical cross)into the hole, around which are sealed by the gasket rings .Side outlet (mechanical cross)are categorized as threaded style and Grooved style. When be connected ,the threaded mechanical tee or mechanical cross should be applied with some compacting paint on it's outer screw thread ,and then roll thread around it to ensure the sealing performance of threaded joint.



1. Check the hole pickles.



2.Spread lubricant on gasket ring.



3.Put gasket seal in the Mechanical Tee.



4.Install the Mechanical Tee in the hole.



5.Install the bottom piece on the upper one of Mechanical Tee.



6.Secure the nuts and bolts of side outlet from both side.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

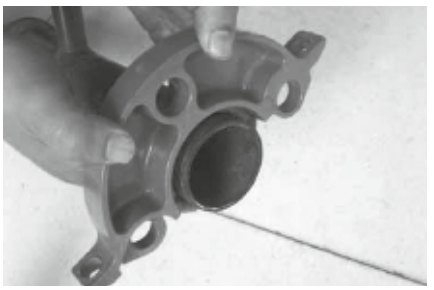
DUCTILE IRON GROOVED FITTINGS

Installation Instruction for Flange, including Model XGQT09

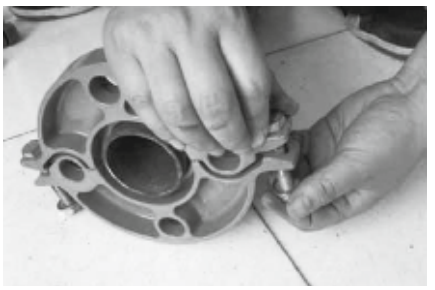
Flange adaptor(Flange adaptor .threaded flange. flange)can be used for the transitional connection between the grooved pipe and the equipment &valves with flanges .The diameter ,location and measurement of the bolt hole on Flange adaptor are matching the bolts of international standards (GB9114.9115.9116.9119.9123-88)



1. Before installation, whether the groove meet the standard should be checked and then wipe away the pickles, iron rust, greasy dirt on gasket ring and pipe.



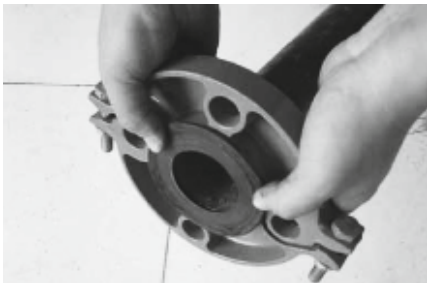
2.Assemble one part of flange on the pipe, and keep it in the groove of pipe



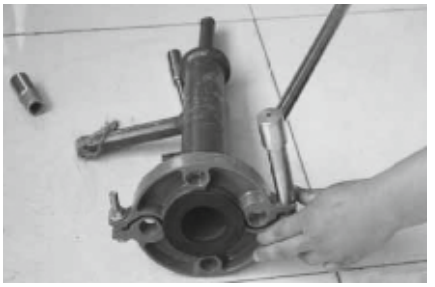
3.Put another part of flange in the groove, screw the bolts and nuts averagely on the two parts



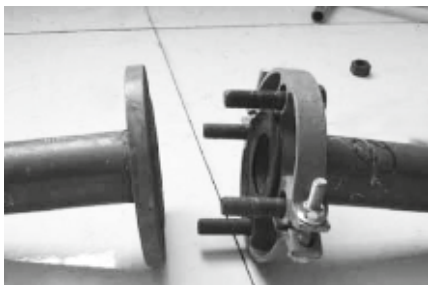
4.Check the gasket to keep the availability in any situation, spread lubricant on surface of gasket.



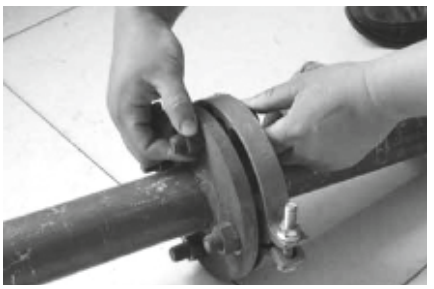
5.Assemble gasket in the pipe ODand flange groove, to keep the gasket in right orientation.



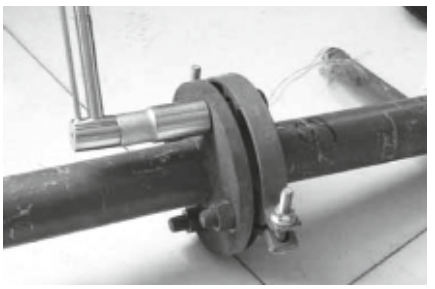
6.Secure the bolts and refer to Table 5 for Bolt-Torque.



7.Insert standard bolts in bolt holes.



8.Insert standard bolts in the mated flange holes and screw nuts on them.



9.Secure the nuts and refer to Table 5 for Bolt-Torque.

Engineering Test

No.	Test	Standard
1	Vacuum Test	Grooved couplings, grooved reducing couplings, grooved split flanges, mechanical tees, and plain end couplings shall be able to withstand the effects of vacuum conditions encountered when sprinkler systems are drained. Samples of each nominal size and style of gasket coupling and fitting shall be subjected to an internal vacuum of 25 inHg(85 kpa) for a duration of 5 minutes. Following the vacuum test, the test assembly shall be pneumatically pressurized from zero to 50 psi (345kPa) while submerged in a water bath. There shall be no leakage or permanent deformation as a result of this test.
2	Hydrostatic Strength Test	All items shall be able to withstand an internal hydrostatic pressure equal to three-five times the rated working pressure without cracking, rupture, or permanent distortion. The test shall be conducted for a duration of 1 minute. (Test Size≤6", Five time; 8" -10", 4time; ≥12", 3times)
3	Air Leakage Test	The coupling assembly shall be pressurized with air to 3 bar +0.5/-0 bar. The assembly shall be immersed in water to establish that there is no visible leakage.
4	Moment Test	The moment resistance shall be demonstrated while the test assembly is internally pressurized to the rated working pressure. Then a force was applied to the test assembly. There shall be no leakage, cracking, or fitting or coupling pull-off as a result of this test.
5	Hot Gasket Test	Standard gaskets shall be assembled to short lengths of pipe, and subjected to 275°F(135°C)for a duration of 45 days. After exposure, the test assembly shall be submerged in a water bath and subjected to an air under water leakage test from zero to 50 psi(0-345 kpa) in order to evaluate for leakage. After the air under water testing is completed, the test assembly shall be disassembled and the gasket shall not crack when squeezed together from any two diametrically opposite points, or twisted into a figure-eight shape. The gasket shall then be visually inspected for signs of cracking, tearing, or excessive degradation as a result of this test.
6	Cold Gasket Test	The low temperature exposure shall consist of -40°F(-40°C)air exposure for 4 days. After exposure, the assembly while submerged in -40°F(-40°C)antifreeze, shall be pneumatically pressurized from 0 to 50 psi(0-345 kpa). No leakage shall occur. The assembly shall then be allowed to warm to ambient temperature and then be disassembled. The gasket, after removal from the assembly, shall not crack when squeezed together from any two diametrically opposite points, or twisted into a figure eight shape.
7	Flame Test	The test shall be conducted in a room free from air draught. The test joint is mounted, U-belt on the test apparatus and filled with water. The angle corresponds to the angle documented as a result of the test subsequently the test joint is drained. The fuel pan is placed centrally below the pipe joint. Fuel is filled into the pan and the fuel is ignited. Burning time 5 min for nominal diameters<DN100,8 min for nominal diameters≥DN100 For reducer couplings the dimension of the smaller nominal diameter shall apply for the determination of the burning time. The flame shall be extinguished immediately once the burning time has expired (5 min or 8 min) and the test joint shall be cooled down. For cooling the test joint is immediately sprayed with water until steam formation is no longer visible, but at least for 3 min. The test joint is then filled completely with water and exposed to a test pressure which corresponds to the maximum permissible pressure and is checked visibly for leaks. Water may leak in form of drops, however, not in form of flowing water or a water spray. The test joint is then pressure relieved (force and internal pressure).
8	Cycling Pressure Resistance (Water Hammer Test)	Prior to the cycling, assemblies shall be subjected to a hydrostatic strength test to the rated working pressure, 175 psi (1205 kpa) minimum, for a duration of 5 minutes, without leakage or cracking. Assemblies shall then be subjected to 20,000 cycles from zero pressure to the rated working pressure, 175 psi (1205 kpa) minimum. After cycling, the test assembly shall be tested hydrostatic strength and maintain 5 minutes without leakage and cracking.
9	Friction Loss Determination	The construction and installation of the coupling or fitting shall be such that obstruction to the passage of water through the coupling or fitting body is minimal. The loss in pressure through the coupling or fitting shall not exceed 5.0 psi(35 kpa) at a flow producing a velocity of 20 ft/s (6.1 m/s) in schedule 40 steel pipe of the same nominal diameter as the coupling or fitting.
10	Leakage Test-Assembly without Gasket	Leakage from a gasket-less coupling assembly or fitting shall not exceed that of an operating sprinkler head whose discharge coefficient (K-factor) is 5.3 to 5.8 gal/min(psi)1/2 [76-84L/min(bar)1/2]. This test is for nominal pipe sizes normally associated with over-head piping, less than or equal to 12 in. NPS(300 mm).
11	Torsion test	This test relates to pipe joints ≤ DN40 only. The test joint is filled with water and exposed once to the maximum permissible pressure and is then pressure relieved again. Subsequently the test joint is fixed on one pipe end and an increasing torque is applied to the other pipe end. At the pressure-less test joint the pipe joint shall be able to transmit a torque of up to 80Nm from one pipe end to the other pipe end without any torsion of the pipe ends against each other.
12	Flexibility Test for Flexible Fittings	With the assembly pressurized to its rated pressure, a bending moment is to be applied to deflect the joint to the maximum angle specified by the manufacturer, while not less than 1 degree for nominal pipe diameters less than 8 inches (203.3mm) or 0.5 degrees for 8 inches (203.2mm) and larger. Observations are to be made for leakage or pipe damage.
13	Seismic Evaluation	In order to evaluate the use of grooved couplings in earthquake zones 50-500 years, test assemblies utilizing flexible couplings and short lengths of steel pipe, in the same nominal size, will be subjected to cyclic testing. The test will deflect the assembly to the manufacturer's maximum recommended angle in the forward and reverse direction for a total 15 cycles with the internal pressure equal to the rated working pressure. There shall be no leakage, cracking, or rupture as a result of this test.
14	Lateral Displacement	The coupling shall not leak during any of the tests, within the manufacturer's stated limitations for angular deflection or lateral displacement of associated pipe work.
15	Hydrostatic fluctuation pressure test	The coupling assembly shall be pressurized with water to a gauge pressure of 10 bar±1bar for 2 min, +30s/-0s to establish a datum. The assembly shall then be drained before being subjected to the greatest vacuum attainable to a maximum of 600mm a/mercury or -0.8 bar +0 bar/-0.1 bar for 2 min +30s/-0s, and allowed to return to atmospheric pressure in not less than 5s. The assembly shall then be pressurized with water to 10 bar±1 bar for 2 min +30s/-0s. The assembly shall be examined for leakage throughout the test. The relative movement of each pipe shall be recorded at the greatest vacuum and at each pressure. There shall be no leakage.
16	Fire Test	If a gasketed pipe coupling or fitting employs non-ferrous materials for its substantial structural components, or if in the judgment of FM Approval, the design is otherwise suspect with respect to fire resistance, a fire test shall be conducted. A representative size assembled joint without a gasket shall be exposed to a 1000°F(538°C) fire environment for 5 minutes. The assembly shall be dry for the duration of this exposure. Immediately after the expose, a water flow shall be introduced through the joint and sustained until the assembly is cool to the tough . No cracking or distortion of any component of the coupling or fitting shall occur . The coupling or fitting shall then be disassembled and the gasket installed. After the joint shall be hydrostatically tested, as described in to the hydrostatic test.

NOTE

NVR®

Ductile Iron Grooved and Coupling Fittings

Manufacturing By : **AVN MANUFACTURING CO.**
Jalandhar - 144004 (INDIA).

Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

Non-Gasketed Pipe Fittings for Aboveground Fire Protection Systems

Model XGQT01 **90 Degree Grooved Elbow**	**Model XGQT02** **45 Degree Grooved Elbow**	**Model XGQT09** **22.5 Degree Grooved Elbow**	**Model XGQT9** **11.25 Degree Grooved Elbow**
Model XGQT03 **Equal Tee**	**Model XGQT04** **Grooved Reducing Tee**	**Model XGQT04S** **Threaded Reducing Tee**	**Model XGQT07** **Equal Cross**
Model XGQT7 **Grooved Reducing Cross**	**Model XGQT7S** **Threaded Reducing Cross**	**XGQT06** **Grooved End Cap**	**XGQT8** **Grooved Outlet Flange Adapter**
Model XGQT5 **Grooved Outlet Concentric Reducer**	**Model XGQT5S** **Threaded Outlet Concentric Reducer**	**Model XGQT05** **Grooved Outlet Eccentric Reducer**	

Prepared for:

Weifang Zhihua Economical Trade Co., Ltd
Zhang Jia Village, Fang an Subdistrict
Fangzi District
Weifang City, Shandong Province 262113
China

Manufactured at:

Weifang Zhihua Economical Trade Co., Ltd
Zhang Jia Village, Fang an Subdistrict
Fangzi District
Weifang City, Shandong Province 262113
China

FM Approvals Class: 1920 - "Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems"

Approval Identification: 3054850 Approval Granted: May 10, 2016

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.approvalguide.com

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in the Approval Guide, an online resource of FM Approvals.

David B. Fuller
AVP, Manager of Fire Protection
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062 USA

FM Approvals
Member of the FM Global Group

Certificate of Compliance

Shandong Zhihua Pipe Industry, Pipe Fittings

Product Designation	*Fitting Description*	*Nominal Pipe Size, in.*	*Rated Working Pressure, psi (kPa)*	*Remarks*
XGQT01	90° Elbow	33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 76.1, 88.9, 108, 114.3, 133, 139.7, 159, 165.1, 168.3, 219.1, 273.0, 323.9	300 (2070)	c
XGQT02	45° Elbow	33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 76.1, 88.9, 108, 114.3, 133, 139.7, 159, 165.1, 168.3, 219.1	300 (2070)	c
XGQT09	22.5° Elbow	114.3, 165.1, 219.1	300 (2070)	c
XGQT9	11.25° Elbow	114.3, 165.1, 219.1	300 (2070)	c
XGQT03	Equal Tee	33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 76.1, 88.9, 108, 114.3, 133, 139.7, 159, 165.1, 168.3, 219.1, 273.0, 323.9	300 (2070)	c
XGQT04	Reducing Tee (Grooved Outlet)	60.3 x 33.7, 42.4, 48.3 73.0 x 42.4, 48.3, 60.3 76.1 x 48.3, 60.3 88.9 x 48.3, 60.3, 73.0, 76.1 108 x 76.1, 88.9 114.3 x 60.3, 73.0, 76.1, 88.9 139.7 x 60.3, 76.1, 88.9, 114.3 159 x 76.1, 88.9, 108, 114.3 165.1 x 60.3, 76.1, 88.9, 114.3, 139.7 168.3 x 60.3, 73.0, 76.1, 88.9, 114.3 219.1 x 114.3, 139.7, 159, 165.1, 168.3	300 (2070)	c
XGQT04S	Reducing Tee (Threaded Outlet)	60 x 33.7, 42.4, 48.3 73.0 x 42.4, 48.3, 60.3 76.1 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3 88.9 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1 108 x 76.1, 88.9 114.3 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 76.1, 88.9 139.7 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 159 x 76.1, 88.9 165.1 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 168.3 - 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 88.9 219.1 x 76.1, 88.9	300 (2070)	b, c
XGQT07	Equal Cross	60.3, 73.0, 76.1, 88.9, 114.3, 139.7, 159, 165.1, 168.3, 219.1	300 (2070)	c
XGQT7	Reducing Cross (Grooved Outlet)	139.7 x 114.3 165.1 x 114.3	300 (2070)	c

FM APPROVED

Certificate of Compliance

Product Designation	Fitting Description	Nominal Pipe Size, in.	Rated Working Pressure, psi (kPa)	Remarks
XGQT7S	Reducing Cross (Threaded Outlet)	114.3 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 139.7 x 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 165.1 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9	300 (2070)	b, c
XGQT06	End Cap	33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9, 114.3, 139.7, 165.1, 168.3, 219.1	300 (2070)	c
XGQT5	Concentric Reducer	60.3 x 33.7, 42.4, 48.3 73.0 x 33.7, 42.4, 48.3 76.1 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3 88.9 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 76.1 108 x 76.1, 88.9 114.3 x 60.3, 73.0, 76.1, 88.9 133 x 108, 114.3 139.7 x 60.3, 76.1, 88.9, 114.3 159 x 60.3, 76.1, 88.9, 108, 114.3, 133 165.1 x 60.3, 76.1, 88.9, 114.3, 139.7 168.3 x 60.3, 73.0, 76.1, 88.9, 114.3, 139.7 219.1 x 60.3, 76.1, 88.9, 114.3, 139.7, 165.1, 168.3	300 (2070)	c
XGQT5S	Concentric Reducer (Threaded Outlet)	60.3 x 33.7, 42.4, 48.3 73.0 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3 76.1 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3 88.9 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 76.1 108 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 114.3 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 73.0, 76.1, 88.9 139.7 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 159 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 165.1 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 168.3 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9 219.1 x 33.7, 42.4, 48.3, 60.3, 76.1, 88.9, 114.3	300 (2070)	b, c
XGQT05	Eccentric Reducer	165.1 x 88.9, 114.3 219.1 x 114.3, 139.7, 165.1	300 (2070)	c
XGQT8	Flange Adapter (Grooved Outlet)	60.3, 73.0, 76.1, 88.9, 108, 114.3, 133, 139.7, 159, 165.1, 168.3, 219.1	300 (2070)	a, c

Remarks:
a. Supplied with Class 125 Flanges
b. Threads per ANSI B1.20.1 - 1983
c. Available with Cut Grooves

FM Approvals
Member of the FM Global Group

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20160914-EX26867
Report Reference	EX26867-20150831
Issue Date	2016-SEPTEMBER-14
Issued to:	Shandong Zhihua Pipe Industry Co Ltd Zhang Jia Village, Fang An Subdistrict, Fang Zi District Weifang Shandong 262113 CHINA
This is to certify that representative samples of	FITTINGS, RUBBER GASKETED See Addendum Page
	Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.
Standard(s) for Safety:	UL 213 & ULC/ORD 213, Rubber Gasketed Fittings for Fire-Protection Service
Additional Information:	See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

Certificate Number	20160914-EX26750
Report Reference	EX26750-20150831
Issue Date	2016-SEPTEMBER-14

Issued to: Shandong Zhihua Pipe Industry Co Ltd
Zhang Jia Village, Fang An Subdistrict, Fang Zi District
Weifang
Shandong 262113 CHINA

This is to certify that representative samples of FITTINGS, GROOVED AND PLAIN END
See Addendum Pages

Have been investigated by UL in accordance with the Standard(s) indicated on this Certificate.

Standard(s) for Safety: UL 213C, Grooved and Plain End Fittings
ULC/ORD 213, Rubber Gasketed Fittings for Fire-Protection Service

Additional Information: See the UL Online Certifications Directory at www.ul.com/database for additional information

Only those products bearing the UL Certification Mark should be considered as being covered by UL's Certification and Follow-Up Service.

Look for the UL Certification Mark on the product.

Bruce Mahrenholz, Director North American Certification Program
UL LLC

Any information and documentation involving UL Mark services are provided on behalf of UL LLC (UL) or any authorized licensee of UL. For questions, please contact a local UL Customer Service Representative at http://ul.com/aboutul/locations/

ISO 9001

ISO 9001

Certificate of Approval

Certificate No.: 10116Q16732R1M

Awarded to

Shandong Pipe Industry Co., Ltd.

Organization Code Certificate No.:91370704793297692

Add.:ZHANGJIA,FANAN STREET,FANGZI DISTRICT,WEIFANG CITY. Zip code: 262113

Beijing ZhongLianTianRun Certification Center (ZLTR) certify that the Quality Management System of the above organization has been assessed and found to be in accordance with the requirements of the standard:

ISO9001: 2008

SCOPE OF CERTIFICATION/REGISTRATION

Production of grooved pipe fittings in the range of CCC

This certificate is made valid when used with certification scopes and the requirements of applicable laws and regulations. These requirements include, but are not limited to, administrative permits, scopes of qualifications, and CCC requirements.

Subject to operation conditions in requirements conformity with Quality Management System, This Certificate is valid for a period of three years only,

Date from: Aug 24th,2016 To: Sep 14th,2018

Initial Date Of Certificate Issued : Sep 9th,2013

Date of Trade:Aug 24th,2016

The effectiveness of this Certificate shall be Validated by periodic surveillance audit of ZLTR for maintenance.

This certificate using the term to Aug 15th,2017, please Aug 15th,2017 to supervision or overdue certification audit, through the audit, the certificate invalid.

Information of this certificate can be found on the official website of Beijing Zhonglian Tianrun Certification center (http://www.zltr.com.cn)

SCC Accredited CB-MS OCSM Accrédité CCN

Beijing Zhongliantianrun Certification Center

ISSUED BY

Beijing Zhongliantianrun Certification Center

Room2603, 22nd Floor, 2nd Unit, Block 1, No.4 Yard, Qiyang Road, Chaoyang District, Beijing, P.R. China 100102

Information of this certificate can be found on the official website of Certification and Accreditation Administration of the People's Republic of China (http://www.cnca.gov.cn)

ISO 9001

ISO 9001

质量管理体系认证证书

证书号：10116Q16732R1M

授　予

山东之华管业有限公司

组织机构代码证号：913707047973297692

地址：潍坊市坊子区坊安街办张家村 邮编：262113

北京中联天润认证中心（ZLTR）证明
上述组织的质量管理体系已经评审并符合
ISO9001:2008 质量管理体系标准适用条款的要求

认证/注册范围

CCC 范围内沟槽管件的生产

本证书认证范围与其涉及有效的法律法规的要求一并使用，
该要求包含但不局限于行政许可，资质范围及 CCC 要求等。
在证书持有者的管理体系持续符合质量管理体系标准要求的运行条件下,认证有效期为三年,
自 2016 年 08 月 24 日至 2018 年 09 月 14 日
初次颁证日期：2013 年 09 月 09 日
换证日期:2016 年 08 月 24 日
本证书的有效性需经中联天润通过定期的监督审核确认保持。
本张证书使用期限至 2017 年 08 月 15 日，请于 2017 年 08 月 15 日前
进行监督或再认证审核，逾期未通过审核，本张证书作废。
本证书信息可在中心网站（http://www.zltr.com.cn）查询

SCC Accredited CB-MS
OCSM Accrédité CCN

IAF

Zhongliantiantun Certification Center

北京中联天润认证中心

中国 · 北京 · 朝阳区启阳路 4 号院 1 号楼 22 层 2 单元 2603 100102

ALFAQUICK

Línea: **PEGANTES**
Producto: **ALFAQUICK JUNTA ANCHA CG2AW**

FICHA TÉCNICA

DESCRIPCIÓN

ALFAQUICK JUNTA ANCHA es una mezcla en polvo base cemento, agregados finos, látex y aditivos acelerantes de secado que se homogenizan fácilmente con agua y brindan propiedades de adherencia, flexibilidad, impermeabilidad, altas resistencias a la compresión y la abrasión.

De acuerdo con la NTC 6050-3/2014, es un Material para juntas base cemento de características adicionales y desempeño mejorado (CG2), con resistencia mejorada a la abrasión (A) y absorción de agua reducida (W).

ALFAQUICK JUNTA ANCHA está diseñada para emboquillar las juntas de 5–15 mm en revestimientos de alta y baja absorción como cerámica, gres, porcelanato, piedras naturales (pizarra, granito, mármol) en zonas interiores y exteriores. Así mismo como en zonas de fachadas, balcones, terrazas y piscinas.

Colores: Gris Acero, Gris, Chocolate, Cereza, Negro, Hueso, Durazno, Blanco y Avellana.

BENEFICIOS:

- Mezcla lista para usar, Sólo basta agregar la cantidad de agua recomendada.
- Ofrece una amplia gama de colores.
- Permite su uso en juntas con espesores entre 5 a 15 mm.
- Flexible por su alto contenido de látex.
- Insuperable adherencia en cualquier tipo de revestimiento.
- Hidro repelente, evitando así la filtración de agua a la instalación.
- Excelente consistencia de trabajo que facilita la instalación.

PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

ALFAQUICK JUNTA FINA en presentación de 5 kg. Con estibado de 200 bolsas por estiba equivalente a 1.000 Kg. Se debe almacenar bajo techo en un lugar fresco y ventilado, separado del piso y de las paredes.

El producto mantiene sus condiciones y características durante 12 meses a partir de la fecha de fabricación, siempre que se conserve cerrado en su empaque original y almacenado en un lugar cubierto y seco.

APLICACIÓN

Preparación de la superficie o soporte

Todas las superficies y el ambiente deben estar entre 4°C y 35 °C.

- Antes de emboquillar las juntas se debe asegurar que estén secas y limpias, sin polvo, grasas, pintura, exceso de adhesivo, lechada de cemento o cualquier otro tipo de impureza.
- Se requiere garantizar que la junta se encuentre vacía y limpia en al menos las 2/3 partes del espesor de la baldosa.
- Remueva el polvo, exceso de adhesivo o cualquier otro contaminante que pueda causar cambio de color o tono en la junta.
- Se aconseja realizar una prueba preliminar para controlar que el color en la junta sea el deseado o especificado.

Preparación del producto

Antes de mezclar, agite en seco el contenido de la bolsa para una mejor homogenización.

Agregue siempre el mortero al agua y no al revés.

- En un recipiente limpio, para instalación en piso mezclar 3 partes de ALFAQUICK JUNTA ANCHA por 1 parte de agua limpia y para instalación en pared mezclar 3,5 partes de ALFAQUICK JUNTA ANCHA por 1 parte de agua limpia.
- Mezcle preferiblemente con un agitador mecánico de bajas revoluciones o con una espátula hasta obtener una mezcla homogénea y sin grumos durante mínimo dos minutos, con el fin de asegurar la uniformidad del color.
- Deje reposar la mezcla mínimo 5 min antes de usar
- Si el producto adquiere una textura más rígida a causa del secado aproximadamente a los 30–40 minutos, mezcle nuevamente el producto, sin agregar agua. Esto le permitirá seguir utilizándolo.

Información actualizada en FEBRERO de 2020

ALFAQUICK

Aplicación del producto

Antes de comenzar con la aplicación, se debe comprobar que el producto a utilizar es el adecuado para el tipo de sustrato y la clase de trabajo que se va a realizar.

- Humedezca ligeramente las baldosas con una esponja, justo antes de aplicar la mezcla. Tenga cuidado de no encharcar.
- Use una llana de goma dura para la aplicación. Llene las juntas completamente ejerciendo fuerza para lograr una junta compacta sin grietas ni espacios vacíos. La boquilla debe ocupar por lo menos dos terceras partes de la altura de la junta y debe realizarse una sola aplicación.
- Retire el exceso de mezcla de la superficie de las baldosas, moviendo la llana diagonalmente respecto a la junta, mientras la mezcla todavía está fresca.
- Esta boquilla tiene la propiedad de ser auto nivelante.
- Una vez rellenada la junta, permita que el material desarrolle una dureza inicial (Aprox. 30-40 min) comprobando que al tacto no se adhiera en el dedo, seguidamente limpie las tabletas con una esponja húmeda, antes de que el látex actúe sobre ellas y se haga más difícil retirarlo.
- La esponja utilizada, debe enjuagarse frecuentemente con agua limpia, evitando excesos de agua sobre la junta.
- Nivele y alise con una toalla húmeda hasta obtener la textura deseada.
- Mezclar siempre el producto con la cantidad de agua indicada en esta ficha técnica. El exceso en la cantidad de agua, reduce la resistencia desarrollada por el producto.

DATOS TÉCNICOS BAJO NORMAS INTERNACIONALES

Cumple superando exigencias

- ISO 13007: CG2AW
- NTC 6050/3 - 2014: CG2AW
- ANSI A118.6 - ANSI A118.7

DATOS TÉCNICOS

Característica	VALOR
Densidad en Polvo (gr/cm3)	1,3 ± 0.1
Colores	Gris Acero, Gris, Chocolate, Cereza, Negro, Hueso, Durazno, Blanco y Avellana.
Cantidad de agua para la mezcla	Piso: 3 partes de producto por 1 parte de agua aprox. Piso: 3 partes de producto por 1 parte de agua aprox.
Duración de la mezcla en balde	40 minutos
Tiempo de espera para dar acabado	Cuando la junta pierda brillo aprox. 30 minutos
Tiempo para tráfico ligero	24 horas
Puesta en servicio	>10 días

Desempeño final

De acuerdo a los procedimientos establecidos en la Norma técnica Colombiana NTC 6050-3/4.

Norma Técnica Colombiana 6050-3 Propiedad	VALOR
Resistencia a la compresión (MPa)	≥15
Contracción	< 3 mm/m
Resistencia a la abrasión mm3	< 1000 mm3
Resistencia a la flexión (MPa)	≥2.5
Absorción de agua a 30 min (g)	≤2
Absorción de agua a 240 min (g)	≤5

**El desempeño en obra dependerá de los métodos de instalación y las condiciones del sitio.*

RENDIMIENTO

Esta tabla proporciona el rendimiento de la boquilla en kg/m2, según el ancho de la junta (mm) y las dimensiones de la baldosa (cm). Asumiendo lineamientos y datos aproximados de un 15% de desperdicio; Para un valor más ajustado, consulte con su asesor de MSC.

Formato de la tableta (cm)	ANCHO DE JUNTA 5 mm	10 mm
30 x 30 x 0,9	0,58 Kg/ mt2	1,15 Kg/ mt2
40 x 40 x 0,9	0,47 Kg/ mt2	0,87 Kg/ mt2
>60 x 60 x 0,9	0,42 Kg/ mt2	0,78 Kg/ mt2

**Los rendimientos reportados son orientativos, El rendimiento real del producto dependerá de la consistencia en la preparación, del revestimiento y espesor de aplicación.*

PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

ALFAQUICK JUNTA ANCHA está garantizado como producto, por lo tanto, tenga en cuenta:

- ALFAQUICK JUNTA ANCHA debe ser aplicado al menos 24 horas después de la instalación del revestimiento, cuidando que el adhesivo este seco y que las baldosas estén bien fijadas. Si la temperatura es menor de 10°C se debe esperar 72 horas.
- El producto está diseñado para juntas de espesor de 5 mm a 15 mm. No se recomiendan las juntas a tope pues ello impide una buena penetración del producto dentro de la junta desfavoreciendo la adherencia y el funcionamiento del sistema de revestimiento.
- No mezcle el producto con cemento, arena, blanco de zinc, dióxido de titanio, ni otros productos.
- El agua, los recipientes y las herramientas de trabajo deben estar limpias.
- No agregue más agua de la indicada en la preparación del producto, ni durante su aplicación. Esto puede ocasionar contracciones excesivas y agrietamiento en las juntas. Además, puede producir hundimiento afectando la estética del revestimiento.
- No realice la aplicación en superficies contaminadas con polvo, grasa, aceite y suciedad, ya que esto ocasiona perdida de adherencia, texturas rugosas y cambio de color.
- Mantenga el área donde se aplicó el producto libre de tráfico por lo menos 24 horas (tráfico peatonal ligero) y entre 48-72 horas a tráfico normal. En piscinas no iniciar el llenado de ésta antes de 15 días de aplicado el producto. Al momento de iniciar el llenado se debe conservar un pH neutro (7.2 a 7.4) y cantidad de cloro adecuado (0,4 a 1,0 mg/L de cloro libre) en el agua con el fin de evitar el deterioro prematuro de las juntas.
- La aplicación en temperaturas menores de 4°C puede ocasionar tiempos largos de secado del producto ocasionando hundimientos. En temperaturas mayores a 35°C puede ocurrir una rápida evaporación de agua del producto, ocasionando un secado rápido.
- En caso de aplicación en climas calurosos, secos o con alta ventilación o revestimientos muy absorbentes, humedecer las juntas con agua limpia antes de comenzar la aplicación.
- No aplique este producto sobre boquilla existente, esto ocasiona fallas de adherencia y cambios de tono.
- No debe utilizarse en áreas donde existan condiciones de acidez.
- En instalación en piscinas, no deberá iniciarse el llenado antes de los 15 días de haber realizado la instalación de ALFAQUICK JUNTA ANCHA. Evite el deterioro del producto conservando un pH neutro y una cantidad de cloro (0,5 a 1,0 mg/L de cloro libre) durante el proceso de llenado con agua de la piscina.
- El resultado final dependerá de la experiencia y habilidad del enchapador y su correcta dirección.

IMPORTANTE: Realizar actividades de limpieza o mantenimiento de ALFAQUICK JUNTA ANCHA con sustancia de pH acido, puede provocar cambios superficiales en la boquilla.

Se recomienda utilizar limpiadores de pH neutro o ligeramente básico pH (8.5-12).

MANTENIMIENTO

- Para mantener la apariencia, se requiere utilizar un producto de limpieza con pH neutro. Si la suciedad es mayor debido a condiciones de tráfico frecuente se recomienda utilizar el LIMPIADOR INTENSIVO con pH alcalino.
- Puede limpiarse periódicamente con LIMPIADOR DE JUNTAS y proteger con PROTECTOR HIDRO OLEO cada 6 meses o un año dependiendo del tráfico.

SERVICIO TÉCNICO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

ALFA aconseja el tipo de pegante adecuado para cada aplicación, de acuerdo con la ficha técnica de cada producto. En caso de duda respecto a la selección, utilización o aplicación de este producto, consultar previamente con nuestro departamento técnico.

Si usted requiere de un producto específico, nuestro departamento técnico le ayudará a concretar sus especificaciones y desarrollará el que mejor se adapte a sus necesidades. Para mayor información escribanos a servicioalcliente@alfa.com.co

OBSERVACIONES

La ficha técnica no puede reflejar todas las aplicaciones y factores que intervienen en el uso del producto. Así, frente a colocaciones no descritas en esta ficha, recomendamos consultar con nuestro departamento técnico o realizar una prueba previa, para comprobar su idoneidad.

Fabricado por MSC - oficina y planta de producción:
Km 2 vía Briceño-Zipaquirá Parque industrial Tibitoc,
Bodega 21, Tocancipá, Cundinamarca Colombia.

La información contenida en esta hoja técnica solo constituye una guía al usuario, y no constituye garantía expresa por parte de Alfagres S.A. cualquier persona que use el producto para un propósito distinto al recomendado, en condiciones de aplicación, preparación de producto y/o superficie diferentes al estrictamente indicado en este documento lo hace bajo su propio riesgo, la empresa tampoco posee control sobre la calidad y condiciones del sustrato, así como compatibilidad sobre pinturas, resanes, estucos o similares de proveedores distintos a los suministrados o aceptados por la compañía, así como tampoco se tiene control sobre los diferentes factores que afecten la correcta aplicación del producto, como condiciones atmosféricas, presencias de humedades internas no perceptibles, cercanías a fuentes de emisión de contaminantes o calor, destreza y habilidad del pintor entre otras por lo tanto, a menos que se acuerde específicamente por escrito, no se acepta responsabilidad por el desempeño del producto o por cualquier perdida o daño que surja a partir del uso de este producto (sujeto al grado máximo permitido por la legislación colombiana vigente). El presente documento puede modificarse sin previo aviso con base a los planes de mejoramiento de producto continuo descrito por la compañía, por lo que es responsabilidad del usuario solicitar una copia de este documento, revisarlo, entenderlo y verificar con su representante comercial la vigencia de este.

PINTURAS ICELL TEX La imagen del color

FICHA TÉCNICA

TIPO 1	**ICELL LUX ANTICORROSIVO** **PINTURA A BASE DE ACEITE** Base Preparadora para superficies Metálicas

PRESENTACIÓN	Galón, ¼ de galón, 1/8 de galón, 1/16 de galón.	
DESCRIPCIÓN	Pintura Base Anticorrosiva, a base de solvente, de acabado mate, especial para mejorar la resistencia y del esmalte sobre superficies metálicas.	
USOS	• Se recomienda como primera capa para superficies metálicas, antes de dar el acabado final	
ESPECIFICACIONES	Acabado	Mate
	Peso neto por galón	3,70 a 4,50 kilos según color
	Método de aplicación	Brocha, pistola airless ó convencional
	Ajustador para dilución y el lavado de equipos	Varsol o Thinner
	Secamiento	a 25°C y humedad relativa del 60%
	Al tacto	1 a 2 horas
	Para segundas manos	4 a 6 horas
PREPARACIÓN DE SUPERFICIE	• La superficie debe estar seca, libre de grasa, polvo, oxido y pintura deteriorada. • En superficies oxidadas elimine el oxido con cepillo de alambre, papel de lija o maquina pulidora • En superficies con pintura deteriorarada, elimine esta con removedor de pintura. • En metales no ferrosos como aluminio, Zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos, aplique una mano de Wash primer para promover la adherencia del anticorrosivo.	
APLICACIÓN	• Se revuelve bien el ANTICORROSIVO ICELL LUX con una espátula limpia para obtener su completa uniformidad. • Los equipos de aplicación se lavan con varsol o thinner • Para el almacenamiento de envases mermados se debe agregar un poco de varsol o thinner. • Aplique 1 mano de anticorrosivo, en el momento de la aplicación la temperatura ambiental debe ser mayor a 5ºC y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40ºC, deje transcurrir mínimo 30 minutos para aplicar la segunda mano de anticorrosivo, después de aplicado deje secar mínimo por 6 horas para aplicar el acabado final. Secamiento a 25ºC y 60% de humedad relativa.	

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO	• La estabilidad del producto en el envase es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación, una vez abierto el envase , ete debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

DILUCIÓN PARA ACABADO

EQUIPO DE APLICACIÓN	CANTIDADES		No DE MANOS
	ICELL LUX	THINNER	
Brocha	1 Galón	1/8 Galón	2 a 3
Pistola convencional	1 Galón	¼ (25%) Galón	2 a 3
Pistola airless	1 Galón	NO	2 a 3

SEGURIDAD	• Evitar todo contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad. Aplicar en un lugar con buena ventilación y alejado de toda fuente de calor ya que tiene materiales inflamables • Mantener el producto fuera del alcance de los niños. • En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, usar agua o agentes extintores de polvo químico seco. • En caso de ingestión beber abundante agua y buscar atención médica de inmediato. • En caso de escape o derrame recoger el material en recipientes para evitar la contaminación de fuentes de agua o alcantarillados, lavar luego con abundante agua. Los envases vacíos deben ser reciclados.
CUMPLIMIENTO DE NORMA	ICELL LUX pintura a base de aceite, cumple con las Normas Técnicas Colombianas exigidas por el Ministerio de Comercio Industria y Turismo
GARANTIA	Toda la información contenida en esta ficha técnica del producto se revisó y actualizó en Junio de 2016, 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.

FICHA TÉCNICA / VERSIÓN 8.

CEMENTO GRIS USO GENERAL



IMAGINA TODO LO QUE
PODEMOS CONSTRUIR JUNTOS

ARGOS

CEMENTO GRIS USO GENERAL

Es un cemento que se puede usar para la fabricación de morteros, lechadas y concretos utilizados para la construcción en general.

Las especificaciones del Cemento Gris Uso General cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo UG).

USOS:

- Morteros para pisos, nivelaciones, lechadas y emboquillados.
- Reparaciones, remodelaciones, pequeñas obras y diversas aplicaciones domésticas.
- Producción de elementos prefabricados de pequeño y mediano formato.
- Morteros para mampostería, pega de cerámicos, enchapes, acabados, recubrimientos interiores y para fachadas.
- Todo tipo de elementos de concreto que no requieran características especiales.

BENEFICIOS:

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Es un producto versatil, con muchas posibilidades de aplicación.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Aporte certificación LEED®: este producto puede contribuir a la obtención del crédito Materiales y Recursos: Transparencia y Optimización de los Productos de Construcción-Fuentes de Materias Primas, aplicando a la opción 1: Argos realiza anualmente su reporte de sostenibilidad corporativo “Reporte Integrado” basado en el Global Reporting Initiative (GRI) en donde publica el detalle de su desempeño y los planes con relación a cada uno de los aspectos más relevantes para la sostenibilidad del negocio y para sus grupos de interés. Lo puedes ver en nuestra página web https://ir.argos.co/ en la sección de Información Financiera – Resultados Financieros – Reportes. En ese mismo reporte, Argos informa la comunicación del progreso que ha realizado frente al compromiso con el U.N. Global Compact.

PRESENTACIÓN:

- Sacos de: 1 kg – 5kg - 25 kg - 50 kg.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

PARÁMETROS FÍSICOS		NORMA DE ENSAYO	NTC 121 TIPO UG
Finura	Blaine, min. (cm^2/gr)	NTC 33	A
	Retenido Tamiz 45 µm (%)	NTC 294	A
Cambio de longitud por autoclave, expansión, máx. (%)		NTC 107	0.80
Tiempo de fraguado, Ensayo de Vicat[B]	No menos de, minutos	NTC 118	45
	No mas de, minutos	NTC 118	420
Contenido de Aire en Volumen de mortero, máx. (%)		NTC 224	12
Expansión de barras de mortero a 14 días, máx.		NTC 4927	0.020
RESISTENCIA MÍNIMA A LA COMPRESIÓN (MPa)			
3 días		NTC 220	8.0
7 días		NTC 220	15.0
28 días		NTC 220	24.0

A: Los resultados de estos ensayos deben ser informados en todos los reportes que sean solicitados.
B: El tiempo de fraguado se refiere al tiempo de fraguado inicial en la NTC 118.

RECOMENDACIONES:

- En la elaboración de concretos se recomienda la revisión y aplicación de la NTC 3318 y Norma Sismo Resistente Colombiana vigente; requisitos de producción, calidad y durabilidad.
- Almacene el cemento en un lugar seco, cubierto y alejado de zonas húmedas.
- Conserve el cemento sobre estibas y no sobre el suelo.
- Una vez abierto el saco se debe consumir de manera inmediata.

ESTAMOS PARA AYUDAR

En ARGOS estamos comprometidos a ayudarte a construir grandes obras y sacar el mejor provecho de nuestros productos. Si tienes preguntas o reclamos sobre este producto comunícate con nuestros canales de atención:

DESDE TELÉFONO FIJO: **018000527467**

DESDE CELULAR: **#250**

Asesoría técnica:
ASESORVIRTUAL@ARGOS.COM.CO

Para aprender sobre la tecnología y aplicaciones de este producto, ingresa a:
WWW.360GRADOSENCONCRETO.COM

Para mayor información acerca de nuestros productos y servicios, consulta nuestra página web: **COLOMBIA.ARGOS.CO**



ARGOS

Empresa de cemento del GRUPO ARGOS

Gyplac

EXPERTOS EN **DRYWALL**

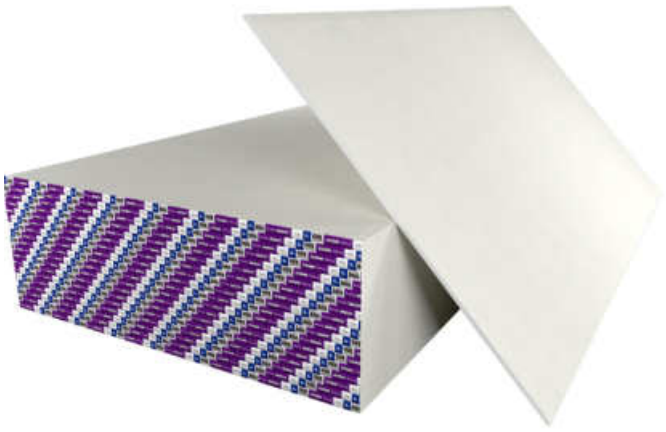


PLACA

Estándar

FICHA TÉCNICA

etex inspiring ways of living



Descripción del Producto

Placa de yeso compuesta por un núcleo de roca de yeso y aditivos, cuyas caras están revestidas por varias capas de papel celulosa 100% de procesos reciclados.

Estas son fabricadas cumpliendo las especificaciones descritas en la norma NTC 16159.

PRESENTACIÓN EXTRA LIVIANA		
Ancho		1220 mm
Longitud estándar		2440 mm
Longitud posible		1600 mm a 2800 mm
Espesores y Pesos	9,5 mm	6,40 Kg/m^2
	11 mm	6,50 Kg/m^2
	12,7 mm	6,80 Kg/m^2
	15,9 mm	11,10 Kg/m^2

Usos

Las placas de yeso se fabrican para ser instaladas en espacios interiores, para lo cual se presentan espesores según la aplicación:

- 9,5 mm – Curvas en cielos rasos y paredes interiores.
- 12,7 mm – Cielos rasos, paredes interiores y revoque en seco.
- 15,9 mm - Cielos rasos, paredes interiores y revoque en seco.

Ventajas

- Bajo peso.
- Facilidad aplicación.
- Aporte en aislamiento térmico y acústico.
- No emite gases tóxicos.

Propiedades Técnicas

Características	Unidades	9.5 mm (1/2")	12.7mm (1/2")	15.9mm (5/8")
Peso	Kg/m^2	6,4 kg/m2 +/- 0.15	6,8 +/- 0.3	11,25 +/- 0,15
Resistencia Perpendicular	N	> 343N	> 476N	> 654N
Resistencia Paralela	N	> 116N	> 160N	> 205N
Nail Pull	N	249	343	387
Dureza de Núcleo	N	> 49N	> 49N	> 49N
Espesor Nominal	mm	9,5+/- 0,30	12,7 +/- 0,30	15,9 +/- 0,30
Profundidad de Bisel (Max-Min)	mm	1	1.3	1.3
Longitud	mm	2440 +/- 5	2440 +/- 5	2440 +/- 5
Cuadratura	mm	< 3	< 3	< 3

Cumplimiento Normativo Todas nuestras placas cumplen o exceden las especificaciones NTC 16159 para paneles de yeso de 1/2 pulgada

Recomendaciones de Instalación

Seguir las recomendaciones dadas en la NTC 16159. Para especificaciones especiales consultar el departamento de asistencia técnica.

Instrucciones de Seguridad

Contenido del producto:

Las placas de yeso Gyplac® están conformados principalmente por yeso, fibras y otros aditivos que buscan dar propiedades especiales al producto.

Cortes en proyectos de construcción:

Si es necesario modificar los productos en obra, se debe evitar la formación y la inhalación de polvo y observar las instrucciones de seguridad usando los elementos de protección personal que cumplan con estándares internacionales tales como:

- Protección respiratoria: Mascarilla para partículas respirables (NIOSH 95).
- Protección visual: Monogafas resistentes (ANSI Z 87.1-1-1989).

Efectos para la salud:

La exposición temporal al polvo durante el lijado corte o perforación de las placas sin la observación de las medidas de seguridad recomendadas puede producir irritaciones y afecciones en los ojos y el sistema respiratorio. En caso de presentarse estas irritaciones por la concentración de polvo, la persona debe abandonar el espacio contaminado y trasladarse a una zona bien ventilada. Si el malestar en los ojos persiste se debe consultar a un médico.

Disposición final del producto:

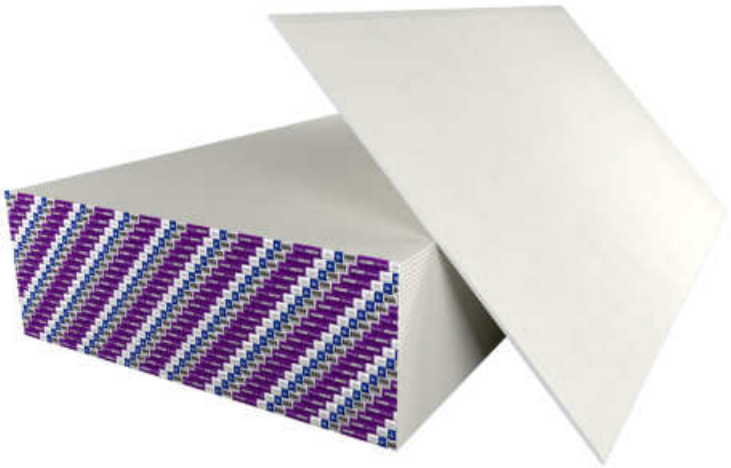
De acuerdo con La resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, las placas utilizadas en construcción en seco son consideradas Residuos de Construcción y Demolición RCD, y pueden ser dispuestas en las escombreras municipales dispuestas para este fin, previos requisitos locales.

Por otro lado, el yeso mundialmente es usado como material de abono, por lo cual puede ser demolidas las placas para posteriormente usar el yeso como material de relleno.

Recomendaciones Generales

Las placas de yeso son fabricadas para ser usadas únicamente en interiores. No se recomienda que sean expuestas a temperaturas superiores a 50°C como en zonas adyacentes a estufas u hornos. Se debe evitar la exposición a humedad excesiva continua antes, durante y después de ser instaladas. Las placas no son elementos estructurales, por lo tanto, el espaciamiento, espesores y modulación de las estructuras no deben exceder las recomendaciones establecidas en la norma NTC 16159 .

Ante cualquier inquietud puede comunicarse con nuestro Departamento de Asistencia Técnica.



Etex Colombia - Planta Manizales
Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (57)(6) 874 7747
Enlace Etex Contact Solutions (01 8000 966200)

Etex Colombia - Planta Cartagena
Km 1 Variante Mamonal - Gambote,
Tel: (57) (5) 677 8600
Cartagena Bolivar, Colombia

Etex Colombia @Gyplac

www.etex.com.co

icontec ISO 9001 SC066-1
icontec ISO 14001 SA004-1
icontec ISO 45001 OS017-1

Gyplac

EXPERTOS EN **DRYWALL**



PLACA RH

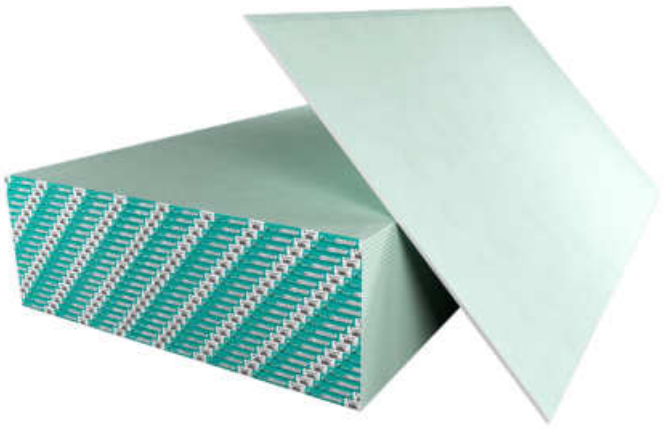
Resistente a la humedad

FICHA TÉCNICA

www.etex.com.co

@Gyplac

etex inspiring ways of living



Descripción de Producto:

Placa compuesta por un núcleo de roca de yeso y aditivos, que proveen protección adicional contra la humedad en comparación con las placas de yeso estándar. Las caras de las placas son revestidas con varias capas de papel de celulosa especial, 100 % reciclado. Estas son fabricadas cumpliendo las especificaciones descritas en la norma ASTM C 1396, C36.

PRESENTACIÓN PLACAS RH		
Ancho		1220 mm
Longitud estandar		2440 mm
Longitud posible		1600 mm a 2800 mm
Espesores y pesos	9,5 mm	6,60 Kg/m^2
	12,7 mm	8,00 Kg/m^2
	15,9 mm	11,25 Kg/m^2

Usos

Muros y cielos rasos interiores con paso de tuberías y zonas húmedas no expuestas al contacto directo con el agua.

- 12,7 mm – 15,9 mm Cielos rasos, Muros secos, Revoque en seco.

Ventajas

- No absorbe agua por capilaridad, ideal para paredes con pasos de tuberías.
- Facilidad aplicación.
- Aporte en aislamiento térmico y acústico.
- No emite gases tóxicos.

Propiedades Técnicas

Características	Unidades	12.7mm (1/2")	15.9mm (5/8")
Peso	Kg/m^2	8,00 +/- 0.3	11,30 +/- 0,15
Resistencia Perpendicular	N	> 476	> 654
Resistencia Paralela	N	> 160	> 205
Nail Pull	N	343	387
Dureza de Núcleo	N	> 49	> 49
Espesor Nominal	mm	12.6 +/- 0.2	15.8 +/- 0.2
Profundidad de Bisel (Max-Min)	mm	1.3	1.3
Longitud	mm	2440 +/- 5	2440 +/- 5
Cuadratura	mm	3; 89 +/- 4	3; 89 +/- 4

Cumplimiento Normativo Cumple o excede las especificaciones ASTM C1396 para placas de 12,7 mm (1/2) y 15.9mm (5/8)

Recomendaciones de Instalación

Todas las recomendaciones técnicas para la instalación de Sistemas Drywall® con placas de yeso Gyplac® como Muros secos, Cielos rasos, Revoque seco u otros sistemas las encuentran en nuestro Manual Técnico o puede contactar el Departamento de Asistencia Técnica.

Instrucciones de Seguridad

Contenido del producto:

Las placas de yeso Gyplac® están conformados principalmente por yeso, fibras naturales y otros aditivos que buscan dar propiedades especiales al producto.

Cortes en proyectos de construcción:

Si es necesario modificar los productos en obra, se debe evitar la formación y la inhalación de polvo y observar las instrucciones de seguridad usando los elementos de protección personal que cumplan con estándares internacionales tales como:

- Protección respiratoria: Mascarilla para partículas respirables (NIOSH 95).
- Protección visual: Monogafas resistentes (ANSI Z 87.1-1-1989).

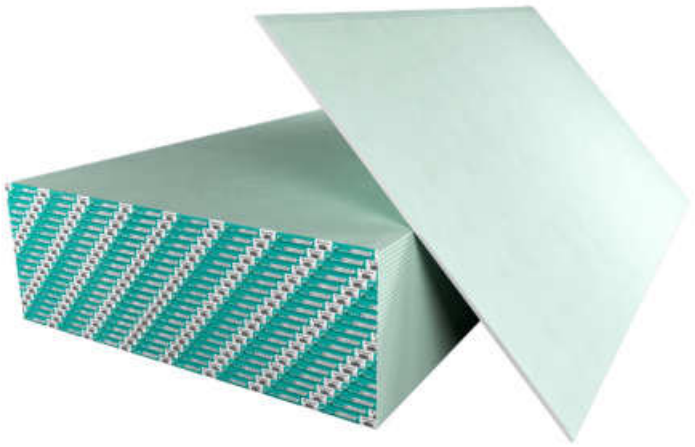
Efectos para la salud:

La exposición temporal al polvo durante el lijado, corte o perforación de las placas sin la observación de las medidas de seguridad recomendadas puede producir irritaciones y afecciones en los ojos y el sistema respiratorio. En caso de presentarse estas irritaciones por la concentración de polvo, la persona debe abandonar el espacio contaminado y trasladarse a una zona bien ventilada. Si el malestar en los ojos persiste se debe consultar a un médico.

Disposición final del producto:

De acuerdo con La resolución 0472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible, las placas utilizadas en construcción en seco son consideradas Residuos de Construcción y Demolición RCD, y pueden ser dispuestas en las escombreras municipales dispuestas para este fin, previos requisitos locales.

Por otro lado, el yeso mundialmente es usado como material de abono, por lo cual puede ser demolidas las placas para posteriormente usar el yeso como material de relleno.



Recomendaciones Generales

Las placas de yeso son fabricadas para ser usadas únicamente en interiores. No se recomienda que sean expuestas a temperaturas superiores a 50°C como en zonas adyacentes a estufas u hornos. Se debe evitar exposición directa al agua (Ejemplo: Duchas), se recomienda el uso de la placa en muros para baños con revestimientos. No se recomienda utilizar en cielo rasos de zonas húmedas, donde se puede poner placa extra-liviana Gyplac®. Las placas no son elementos estructurales, por lo tanto el espaciamiento, espesores y modulación de las estructuras no deben exceder las recomendaciones establecidas en la norma ASTM C-840.

Ante cualquier inquietud puede comunicarse con nuestro Departamento de Asistencia Técnica.

Etex Colombia - Planta Manizales
Km 14, vía al Magdalena,
Manizales, Caldas, Colombia
Tel: (57)(6) 874 7747
Enlace Etex Contact Solutions (01 8000 966200)

Etex Colombia - Planta Cartagena
Km 1 Variante Mamonal - Gambote,
Tel: (57) (5) 677 8600
Cartagena Bolivar, Colombia

Etex Colombia @Gyplac

www.etex.com.co

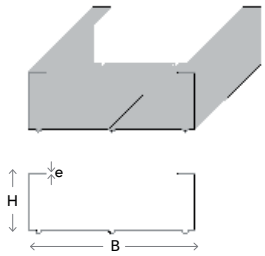
icontec ISO 9001 SC066-1
icontec ISO 14001 SA004-1
icontec ISO 45001 OS017-1

ADL DRYWALL
ADIELA DE LOMBANA S.A.



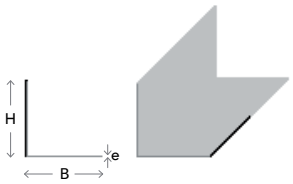
PERFILERÍA CIELOS Y MUROS

VIGUETA



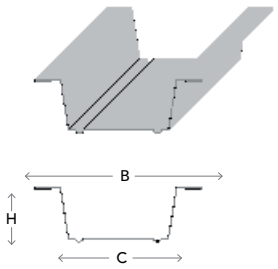
Referencia	Calibre	Peso Kg	Ancho (B) mm	Alto (H) mm	Largo m	Espesor (e) mm
12853	27	0,56	0,55	0,19	2,44	0,38
12862	28	0,5	0,55	0,19	2,44	0,35

ÁNGULO



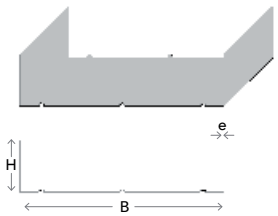
Referencia	Calibre	Peso Kg	Ancho (B) mm	Alto (H) mm	Largo m	Espesor (e) mm
12844	27	0,35	0,25	0,25	2,44	0,38
12847	27	0,34	0,30	0,20	2,44	0,38
12864	28	0,3	0,25	0,25	2,44	0,35
12846	27	0,268	0,20	0,20	2,44	0,38
12865	28	0,322	0,30	0,20	2,44	0,35

OMEGA



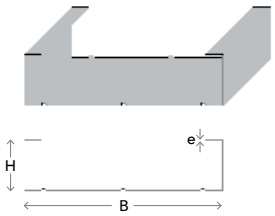
Referencia	Calibre	Peso Kg	Ancho (B) mm	Ancho menor (C) mm	Alto (H) mm	Largo m	Espesor (e) mm
12850	27	0,56	0,55	0,32	0,15	2,44	0,38
12863	28	0,35	0,55	0,32	0,15	2,44	0,35

CANAL



Referencia	Calibre	Peso Kg	Ancho (B) mm	Alto (H) mm	Largo m	Espesor (e) mm
12849	27	0,94	0,90	0,23	2,44	0,38
12848	27	0,72	0,60	0,23	2,44	0,38

PARAL



Referencia	Calibre	Peso Kg	Ancho (B) mm	Alto (H) mm	Largo m	Espesor (e) mm
12852	27	0,88	0,59	0,31	2,44	0,38
12854	27	1,089	0,89	0,23	2,44	0,38
13627	26	1,48	0,89	0,23	3,05	0,4

REDPOINT
SISTEMAS DE FIJACIÓN DIRECTA

FICHA TÉCNICA CLAVOS DE FIJACIÓN | 1” - 1/2”





CLAVOS DE FIJACIÓN

1”

- DIÁMETRO DE CABEZA: 7.6MM /.300"
- DIÁMETRO VÁSTAGO: 3.7MM /.145"
- LONGITUD: 25MM / 1"

1/2”

- DIÁMETRO DE CABEZA: 7.6MM /.300"
- DIÁMETRO VÁSTAGO: 3.7MM /.145"
- LONGITUD: 13MM / 1/2"

DISEÑADOS PARA FIJACIONES DIRECTAS SOBRE CONCRETO, MAMPOSTERÍA Y ESTRUCTURAS EN ACERO.

REDPOINT
SISTEMAS DE FIJACIÓN DIRECTA

FICHA TÉCNICA CLAVOS DE FIJACIÓN | 1" - 1/2"

DESCRIPCIÓN

Los clavos **REDPOINT** elaborados en acero al carbón con punta balística, están diseñados para fijaciones directas sobre sustratos como; concreto, mampostería y estructuras en acero.

INFORMACIÓN GENERAL

1. Los clavos REDPOINT están disponibles en longitudes de 1" - ½" y diámetro de 3.7 mm.
2. El sistema de fijación directa consiste en instalar clavos o pernos en diferentes sustratos utilizando una herramienta tipo pistón.
3. Con el método de fijación directa se puede fijar sobre acero, concreto, madera, mampostería, materiales aislantes y algunos tipos de plástico.
4. Los principales parámetros técnicos son: dureza del núcleo HRC 53-57, bandas de 60 grados en el vástago liso y 30 grados en el vástago estriado / ranurado sin romperse.
5. La penetración adecuada del clavo depende de la dureza del material base; entre más dureza tenga el material menos penetración se requiere.

CARACTERÍSTICAS CLAVO FIJADOR

CLAVO FIJADOR 1"

- Diámetro de cabeza: 7.6mm /.300"
- Diámetro vástago: 3.7mm /.145"
- Longitud: 25mm / 1"

CLAVO FIJADOR 1/2"

- Diámetro de cabeza: 7.6mm /.300"
- Diámetro vástago: 3.7mm /.145"
- Longitud: 13mm / 1/2"

PRESENTACIÓN: **Caja 100 unidades**

APLICACIONES

A continuación, se describen las aplicaciones comunes de las fijaciones a pólvora:

- Cubiertas para techos.
- Revestimientos para muros.
- Cubiertas para pisos.
- Soportes, clips y raíles de metal.
- Fijaciones para instalaciones mecánicas, eléctricas e hidrosanitarias.
- Soportes con conectores roscados.
- Listones de madera fijados sobre acero o concreto.
- Fijaciones para rejillas.
- Eliminar conectores de corte.
- Eliminar encofrado del sistema.
- Amarre de muros en acero y concreto.
- Fijación estructura de sistemas de construcción en seco en cielos y muros (Drywall) sobre diferentes sustratos.

CONSIDERACIONES Y ADVERTENCIAS:

1. Utilizar siempre los elementos de protección personal (guantes, gafas de protección anti empañantes o careta facial).
2. No utilizar en aplicaciones expuestas a la intemperie.
3. Mantener fuera del alcance de los niños.
4. Leer siempre las instrucciones de uso del producto.
5. Conservar en su empaque original.
6. Proteger de la humedad.

DATOS TÉCNICOS:

Código producto	**Longitud mango** (mm)	**Diámetro vástago** (mm)	**Diámetro cabeza** (mm)	**HRC básico**	**Doblado**	**Enchapado grosor** (mm)	**Disparo**
PD 1"	25mm ±1	3.7mm ± 0.04	7.6mm	53-56	60° No Rotula	≥0.005	6mm -10mm placa de acero
PD 1/2"	13mm ±1	3.7mm ± 0.04	7.6mm	53-56	60° No Rotula	≥0.005	6mm -10mm placa de acero

PASADORES DE IMPULSIÓN PD QUE SUJETAN CANALES DE ACERO DE CALIBRE LIGERO.
CARGAS DE CORTE EN CONCRETODE DENSIDAD NORMAL.

Número del modelo	**Diámetro del mango** pulgadas" (mm)	**Penetración mínima** pulgadas" (mm)	**Espesor de canal de acerode calibre ligero**	**Corte permitido** Carga lb(KN) f"c>=2000psi(13.8Mpa) Hormigón
PD	.145" (3.7mm)	7/8" (22mm)	20	160 (0.71)
PD	.145" (3.7mm)	7/8" (22mm)	18	135 (0.60)

REDPOINT
SISTEMAS DE FIJACIÓN DIRECTA

FICHA TÉCNICA CARGA TIRO A TIRO VERDE Y AMARILLA





CARGA TIRO A TIRO

CALIBRE C22

CARGA VERDE
POTENCIA 3 - MEDIO

- Nivel Fuerza: Medio
- Concreto de mediana resistencia.
- Acero de bajo calibre.
- Usar con clavo de fijación de 1".
- Diametro x Largo: .22 Cal. 5. 6x16

CARGA AMARILLA
POTENCIA 4 - FUERTE

- Concreto de alta resistencia.
- Acero de alto calibre.
- Usar con clavo de fijación de 1/2".
- Diametro x Largo: 22 Cal. 5. 6x16

REDPOINT
SISTEMAS DE FIJACIÓN DIRECTA

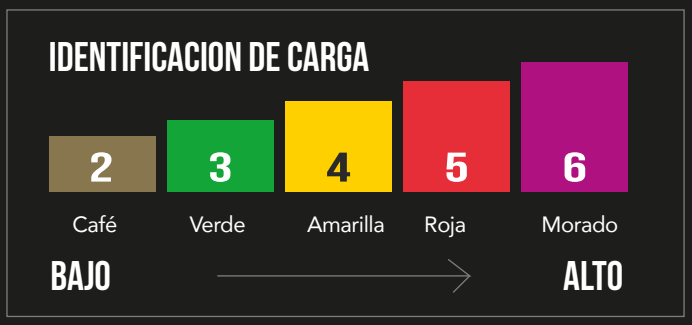
FICHA TÉCNICA CARGA TIRO A TIRO VERDE Y AMARILLA

DESCRIPCIÓN

Las cargas fulminantes están diseñadas para ser usadas con herramientas de pistón de baja velocidad para realizar fijaciones mecánicas sobre diferentes tipos de sustratos.

INFORMACIÓN GENERAL

1. Las cargas fulminantes **REDPOINT** varían de calibre 0.22 a 0.27 y están disponibles en niveles de potencia 3 y 4.
2. Las cargas calibre C22 son compatibles con la pistola de fijación Tiro a Tiro **REDPOINT.**
3. La selección de la carga fulminante depende de la dureza del material base a utilizar y del material a anclar, entre más dureza del material, más potencia se necesitará en la carga.



4. Según la dureza de los materiales base, existen diferentes niveles de potencia que son identificados por su color y referencia. Al incrementar el nivel de potencia, incrementa el poder de la carga.
5. El método de fijación directa se puede utilizar sobre materiales tales como; acero, concreto, madera, mampostería, materiales aislantes y algunos tipos de plástico.

DATOS TÉCNICOS

Modelo	Nivel Potencia	Especificación	Color	Nivel Fuerza
S5	3	5.6 x 16mm Calibre 22	Verde	Medio
S5	4	5.6 x 16mm Calibre 22	Amarillo	Fuerte

PRESENTACIÓN: CAJA 100 UNIDADES.

VENTAJAS: RAPIDEZ, FACILIDAD DE INSTALACIÓN.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

- Mezcla explosiva (priming compound).
- Estifnato de plomo.
- Nitrato de barium.
- Tetrazeno explosivo.
- Polvo de vidrio.

PROPULSOR DE CARGAS

- Nitrocelulosa.
- Nitroglicerina.

APLICACIONES SEGÚN COLOR

- **Verde:**
- Concreto de mediana resistencia
- Acero de bajo calibre.
- Se recomienda usar con clavo de fijación de 1".

- **Amarilla:**
- Concreto de alta resistencia
- Acero alto calibre.
- Se recomienda usar con clavo de fijación de 1/2".

USUARIOS:

- Construcción en seco (DRYWALL)
- Hidrosanitarios.
- Eléctricos.
- Estructuras metálicas.

CONSIDERACIONES Y ADVERTENCIAS:

1. Utilizar siempre los elementos de protección personal (guantes, gafas anti empañantes o careta facial).
2. Mantener fuera del alcance de los niños.
3. Leer siempre las instrucciones de uso del producto.
4. Mantener el producto alejado del calor, superficies calientes, chispas, fuego u otro tipo de encendido.
5. Usar solo al aire libre o en áreas ventiladas.
6. Conservar en su empaque original.
7. Almacenar en sitios ventilados.
8. No exponer a la humedad.
9. Sólido Inflamable / Riesgo de explosión.
10. No combata el fuego cuando este alcance los explosivos
11. Utilizar en herramientas aptas para fulminantes C22.
12. En caso de contacto con la piel: Lavar con abundante agua. Si se produce irritación de la piel, consulte con un médico.
13. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Si la irritación ocular persiste, busque atención médica.



SUPERMASTICK PR®

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®



www.supermastick.com

SupermastickPR

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La masilla multiusos SUPERMASTICK PR® es un producto de alta calidad, para profesionales que buscan lograr acabados finos y durables con una suave aplicación y fácil lijado. Es un producto versátil, especial para usarse en placas de yeso y como estuco para interiores debido a su alta adherencia y resistencia al agrietamiento.

APLICACIONES SUGERIDAS

- Tratamiento de juntas en placas de yeso (encintado, llenado, acabado final) y cubrir esquineros, rebordes, cabezas de tornillos, clavos y accesorios. Para rellenar dilataciones y grietas.
- Estuco para interiores en paredes y techos.

VENTAJAS

- Rápido secado.
- Color más blanco.
- Suave al deslizarse.
- Más fácil de lijar.
- Menor encogimiento.
- Cubre más espacio con menos aplicación.
- Excelente adherencia.
- Resistente a agrietamientos.
- No contiene asbesto

FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

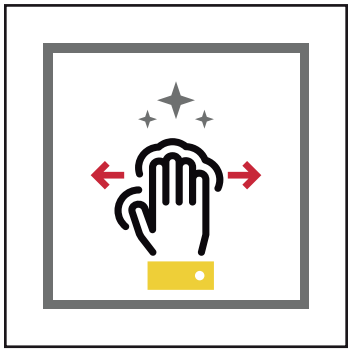
INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

Empaque:	• Cuñete x 28 kg • Balde x 14 kg • Galón x 5.6 kg • ¼ galón x 1.4 kg • Caja x 28 kg y 20 kg • Bolsa x 1 kg y 5 kg	
Condiciones de almacenamiento:	El tiempo de almacenamiento es de 6 meses en su envase original, bien cerrado en lugar fresco y bajo techo. Proteger contra temperaturas extremas.	
Rendimiento:	• Para tratamiento de juntas: Consumo aproximado de (0.62kg/m^2) para encintado y 3 capas de masilla • Como estuco de interiores: Consumo aproximado de 1.86 kg/m^2 (con 3 capas)	
Parámetros	pH	8.4 – 9.0
	Densidad (gr/ml)	1.64 – 1.75
	Acabado / Color	Mate / Blanco
	Disolvente	Agua

APLICACIÓN

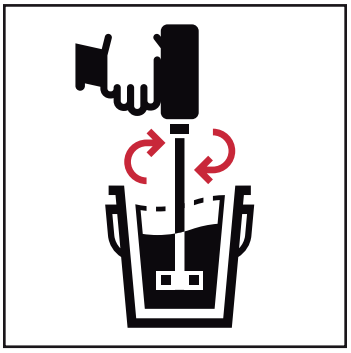
PREPARACIÓN Y APLICACIÓN.

1.



Antes de empezar, verifique que todas las superficies estén secas, limpias y libres de grasa o polvo que impida la correcta adherencia con el sustrato.

2.



Mezcle bien antes de usar, para actividar el producto y lograr la contextura ideal para aplicar.

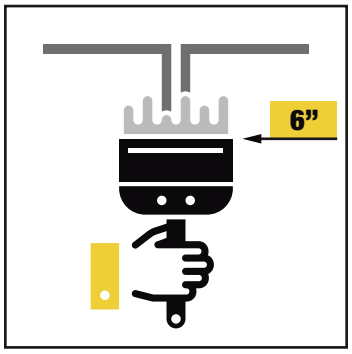
3.



Solo en aplicación de cintas y acabado, puede agregar hasta el 2% de agua sobre el peso del producto. El exceso de agua puede causar agrietamientos o desprendimientos. Este producto contempla la norma ASTM C-475.

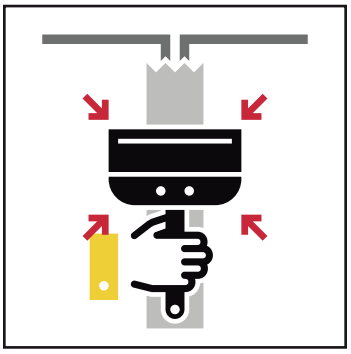
COMO TRATAMIENTO PARA JUNTAS:

1.



Primera capa: Con espátula de 6” aplique el compuesto en la unión que forman las placas de yeso.

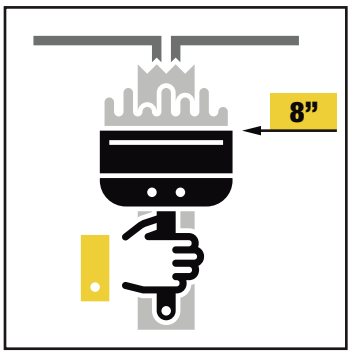
2.



Coloque la cinta de refuerzo sobre la junta y presione con la espátula, quitando el exceso.

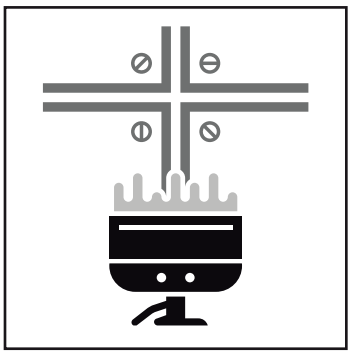
APLICACIÓN

3.



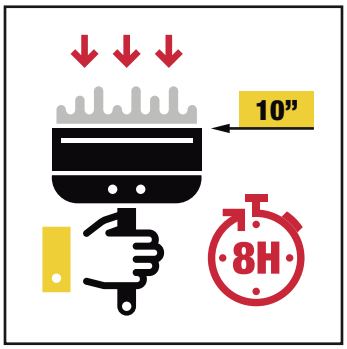
Inmediatamente después aplique una primera capa de compuesto sobre la cinta con espátula de 8”.

4.



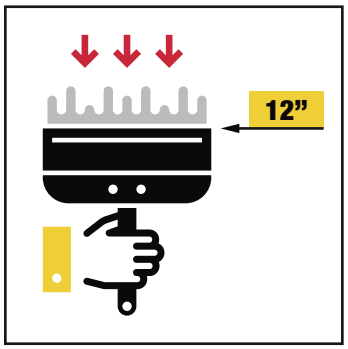
Cubra cabezas de tornillos, esquineros y accesorios.

5.



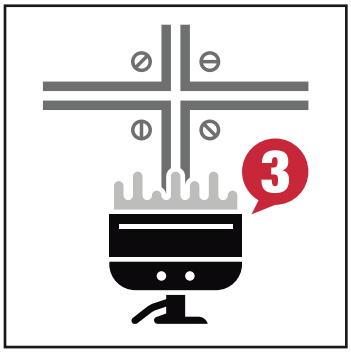
Segunda y tercera capa: Cuando el compuesto esté completamente seco, después de 8 horas aproximadamente, aplique la segunda capa con una espátula de 10” alisando la superficie.

6.



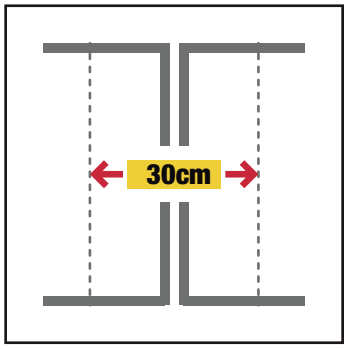
Repita procedimiento para una tercera capa con la espátula de 12”.

7.



Las cabezas de tornillos, esquineros y accesorios deben ser cubiertos con tres capas de compuesto. Para más información revisar el manual GA-236.

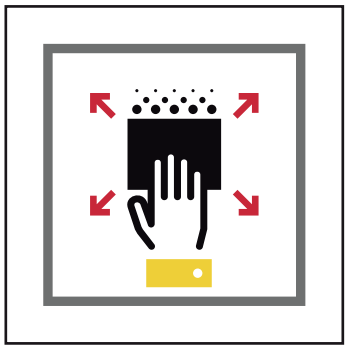
8.



Acabado: Al finalizar la tercera capa, el tratamiento de juntas deberá tener un ancho de 30 cm.

APLICACIÓN

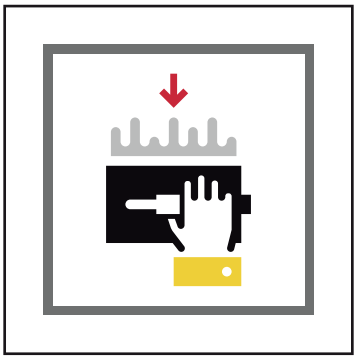
9.



Después del secado de la última capa, lije suavemente la junta y los accesorios cubiertos, dejando listo el muro para recibir acabado final con la Pintura Tipo 2 de Supermastick PR.

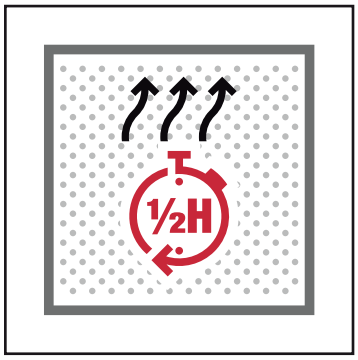
COMO ESTUCO PARA INTERIORES:

1.



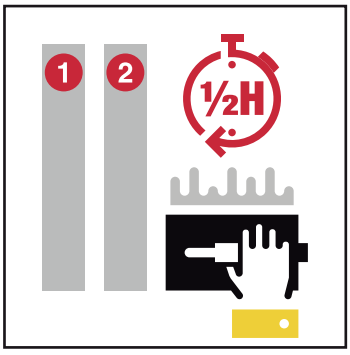
Con una llana metálica aplique una fina capa de masilla Supermastick PR ® en el área a cubrir.

2.



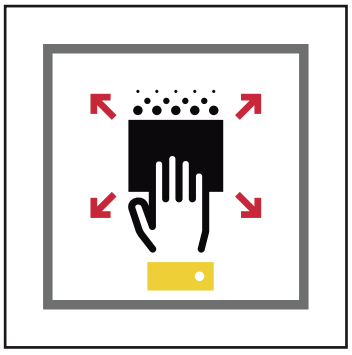
Deje secar aproximadamente media hora.

3.



Aplique una segunda capa y tercera capa, dejando secar entre cada una de ellas un tiempo de media hora.

4.



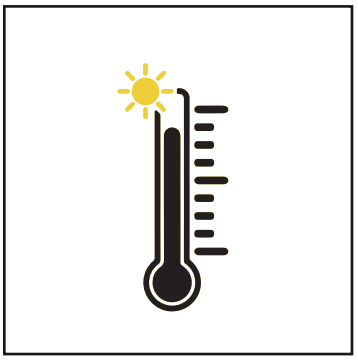
Finalmente pase una lija sobre toda la superficie para lograr un acabado liso.

PRECAUCIONES

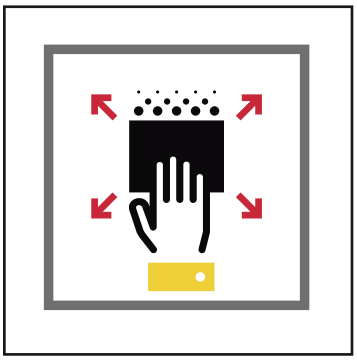
• Mantener este producto fuera del alcance de los niños.



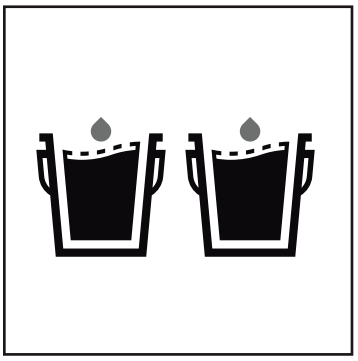
• Proteja el producto de temperaturas extremas.



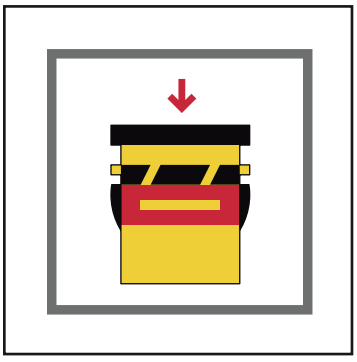
• Aplique el producto solamente sobre superficies secas y limpias.



• No mezclar con otros productos.



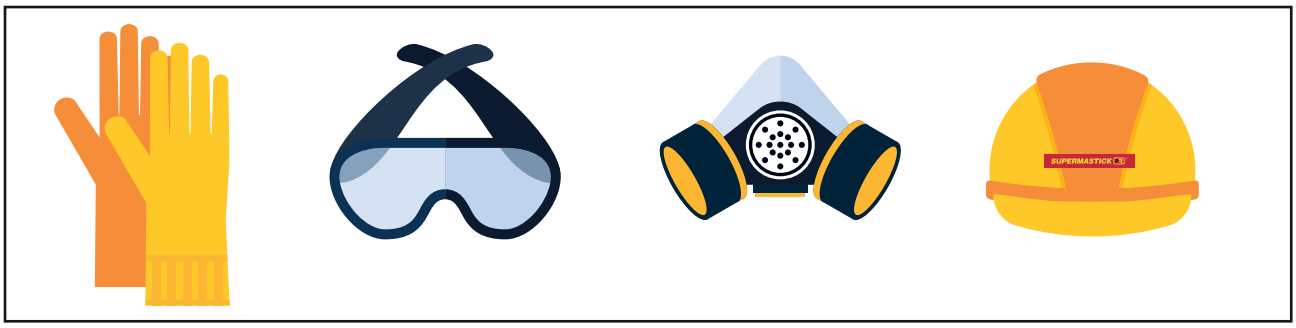
• Tapar el empaque mientras el producto no se encuentre en uso.



FICHA TÉCNICA MASILLA SUPERMASTICK PR®

SEGURIDAD

Use elementos de protección personal apropiados para su manipulación (guantes de caucho, gafas de seguridad y al lijar usar protección respiratoria). Consultar la hoja de seguridad del producto para más información.



GARANTÍA LIMITADA

Supermastick S.A.S. mantiene la facultad de ejercer modificaciones a la información de este documento sin previo aviso. No es posible tener en cuenta toda la normatividad relacionada con este producto, por lo tanto, el usuario debe tener en cuenta estas normas. Todas las reclamaciones deben de estar por escrito y sustentadas con evidencia; consultar la Política de atención a quejas y reclamos para mayor información relacionada a los tiempos de reclamaciones, requisitos, condiciones, tiempo de respuesta, etc. El cliente no debe de alterar o reparar el área afectada hasta que Supermastick S.A.S haya revisado el problema y determine una posible causa. La responsabilidad de Supermastick S.A.S se limita únicamente a la reposición del material defectuoso y no se hace responsable de los daños fortuitos e imprevistos, directos o indirectos, ni por cualquier pérdida causada por la aplicación de estos productos que no vaya acorde con las instrucciones.

GREENGUARD GOLD

ÚNICA MASILLA CERTIFICADA CON EL SELLO GREENGUARD GOLD

SUPERMASTICK PR®

www.supermastick.com

SupermastickPR

Av. Calle 17 N° 132 - 18 Fontibón
Bogotá, Colombia
PBX: +57 1 743 1772
servicioalcliente@supermastick.com

PAVCO wavin

Manual Técnico

Tubosistemas Conduit TL y SCH 40,
Cajas Eléctricas, Conduflex,
Ductos Telefónicos y Eléctricos
Tubería Reparaducto
Tuberías Optiflex / Multiplex
para fibra óptica
Canaletas Canaflex



orbia
Advancing life together

Manual Técnico

**Tubosistemas Conduit TL y SCH 40,
Cajas Eléctricas, Conduflex,
Ductos Telefónicos y Eléctricos
Tubería Reparaducto
Tuberías Optiflex / Multiplex
para fibra óptica
Canaletas Canaflex**

CONTENIDO

Tubería Conduit PAVCO WAVIN TL y SCH 40 5

Ventajas 5
Usos y Aplicaciones 6
Portafolio de Productos 6
Instalación 9
Doblado 10
Selección de Tuberías Conduit y Puestas a Tierra 10

Cajas Eléctricas 12

Usos y Aplicaciones 12
Portafolio de Productos 12

Conduflex PAVCO WAVIN 13

Ventajas 13
Portafolio de Productos 13

Ducto Telefónico y Eléctrico PAVCO WAVIN 14

Ducto Telefónico y Eléctrico Liso Tipo EB y DB PAVCO WAVIN 14
Ducto Telefónico y Eléctrico Corrugado de Doble Pared TDP PAVCO WAVIN 14
Ventajas 14
Portafolio de Productos 15
Instalación del Ducto 16
Transporte y Almacenamiento del Ducto 17

Tubería Reparaducto PAVCO WAVIN 18

Usos y Aplicaciones 18
Portafolio de Productos 18
Instalación del Ducto 19

CONTENIDO

Tuberías Optiflex / Multiflex para fibra Óptica PAVCO WAVIN 20

Optiflex 20
Multiflex 20
Ventajas 20
Portafolio de Productos 21

Canaletas Canaflex PAVCO WAVIN 22

Ventajas 22
Portafolio de Productos 22
Instalación de las Canaletas 24

Ventajas

1. Peso Liviano

El Conduit PAVCO WAVIN pesa menos que el metálico, PVC TL 6 y SCH 40 4 veces menos. Por lo tanto, es muy fácil su manejo y transporte en las construcciones.

2. Fácil Instalación

La mayor ventaja del Conduit PAVCO WAVIN es la reducción de costos y aceleración de la marcha en obra, porque:

a. Es muy fácil de cortar. Deja bordes limpios sin filos agudos.

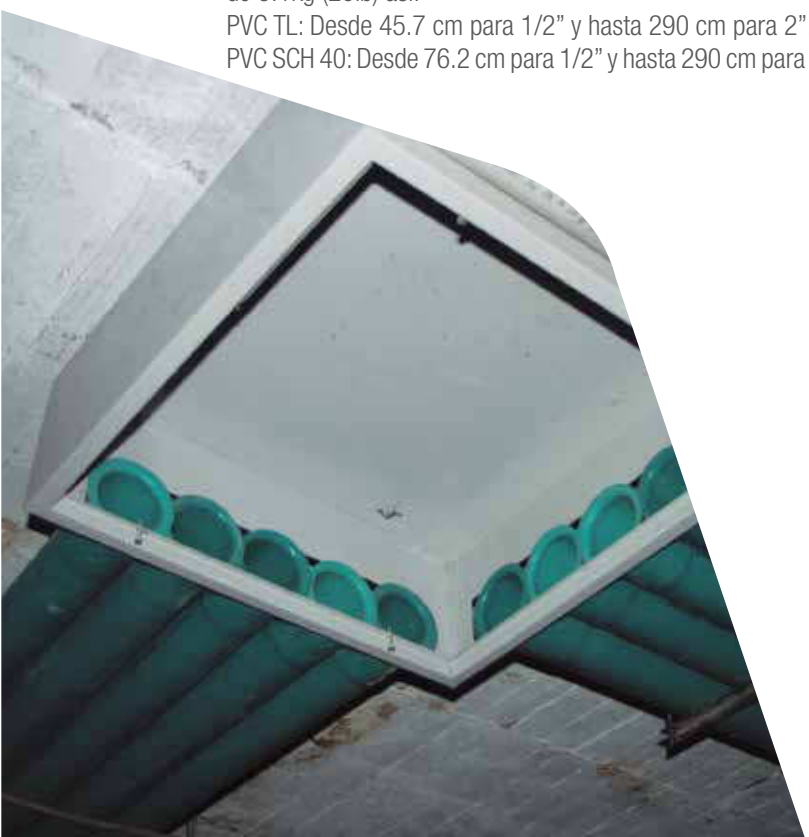
b. Fácil de doblar y formar: Calentando simplemente con un soplete y doblando a mano sin necesidad de prensa y doblador.

c. No hay que hacer roscas: Simples uniones con soldadura líquida resultando en instalaciones herméticas.

3. Resistencia al Impacto

El Conduit PAVCO WAVIN es el resultado de una cuidadosa selección y formulación de compuestos de PVC junto con técnicas de extrusión estrictamente controladas.

La resistencia al impacto corresponde a la caída de un peso de 9.1kg (20lb) así:
PVC TL: Desde 45.7 cm para 1/2" y hasta 290 cm para 2".
PVC SCH 40: Desde 76.2 cm para 1/2" y hasta 290 cm para 2".





4. Resistencia a la Corrosión

Es ideal para instalaciones industriales y para obras donde la salinidad del aire o los suelos agresivos son un factor importante.

5. Fácil Alambrado

La superficie interior del Conduit PAVCO WAVIN es totalmente lisa y no hay ningún riesgo de dañar los cables durante el alambrado.

6. Resistencia al Fuego

El tubo Conduit PAVCO WAVIN es autoextinguible, por lo cual no contribuye a la propagación del fuego ni a la emisión de gases tóxicos.

7. Seguridad

El Conduit PAVCO WAVIN no es conductor. Por el contrario, es un magnífico aislante que protege contra descargas eléctricas y es adecuado en lugares con este tipo de riesgo.

8. Economía

Además de las ventajas obtenidas con el uso del Conduit PAVCO WAVIN, representadas en facilidad de instalación, manejo y mano de obra, éste compite muy favorablemente en precio con el Conduit metálico.

9. Sistema Completo

Es la solución completa para sus proyectos de construcción ya que cuenta con el Conduit TL y el Conduit SCH 40.

CONDUIT PLUS+ SCH40

Conduit PAVCO WAVIN TL

Ideal para instalaciones eléctricas embebidas en placas de concreto, en muros de mampostería y en muros de placas planas que le provean resistencia al fuego de mínimo 15 minutos.

Conduit PAVCO WAVIN SCH 40

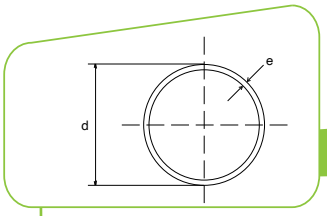
Sistema idóneo para conducciones eléctricas interiores en cielos falsos, buitrones cerrados y en muros de placas planas de fibrocemento o yeso con conductores con temperaturas menores a 90ºC.

Pueden ser usados en ambientes corrosivos con humedad permanente o bajo tierra.

Portafolio de Productos

La Tubería PAVCO WAVIN se ciñe a la Norma Técnica Colombiana del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y está garantizada para la conducción de cables en las instalaciones eléctricas que se efectúen de acuerdo a lo establecido en el Código Colombiano de Instalaciones Eléctricas, Norma Técnica Colombiana 2050, e igualmente en instalaciones telefónicas interiores.

Normas Antecedentes: ANSI 651 y 651A



NTC 979 RETIE

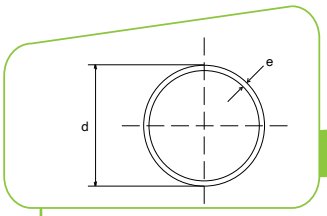
Tuberías Conduit Tipo TL

La longitud de los tubos es de 3 mts. con campana.

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	Diámetro Exterior Prom mm	Diámetro Exterior Prom pulg	Espesor de pared mínimo ✶ mm	Espesor de pared mínimo ✶ pulg
21	1/2	2900133	21.34	0.840	1.52	0.060
26	3/4	2900138	26.67	1.050	1.52	0.060
33	1	2900125	33.40	1.315	1.52	0.060
42	1.1/4	2900130	42.16	1.660	1.78	0.070
48	1.1/2	2900128	48.26	1.900	2.03	0.080
60	2	2900135	60.32	2.375	2.54	0.100

Las tuberías y accesorios CONDUIT PAVCO WAVIN cumplen con la resolución 90708 de agosto 30/2013 RETIE.

✶ Estos espesores cumplen con lo establecido en la tabla 20.10 del RETIE.



NTC 979 RETIE

CONDUIT PLUS+ SCH40

Tuberías Conduit SCH 40

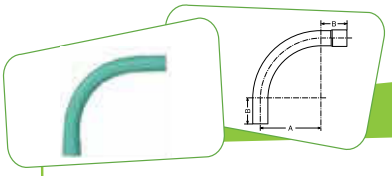
La longitud de los tubos es de 3 mts. con campana.

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	Diámetro Exterior Prom mm	Diámetro Exterior Prom pulg	Espesor de pared mínimo ✶ mm	Espesor de pared mínimo ✶ pulg
21	1/2	2907718	21.34	0.840	2.77	0.10
26	3/4	2907720	26.67	1.050	2.87	0.11
33	1	2907715	33.40	1.315	3.38	0.13
42	1.1/4	2907717	42.16	1.660	3.56	0.14
48	1.1/2	2907716	48.26	1.900	3.68	0.14
60	2	2907719	60.32	2.375	3.91	0.15

Las tuberías PVC CONDUIT SCH 40 marca PAVCO WAVIN cumplen con la Resolución 90708 de agosto 30/2013 RETIE y son empleadas con conductores con temperaturas menores a 90ºC e instaladas en interiores.

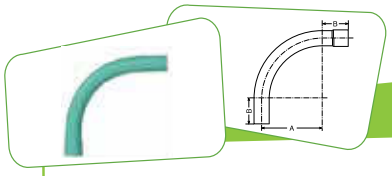
✶ Estos espesores cumplen con lo establecido en la tabla 20.10 del RETIE.

Accesorios Conduit PAVCO WAVIN



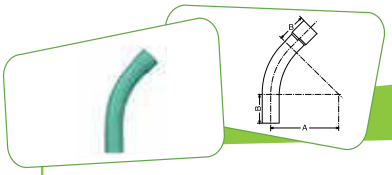
Curvas 90º Tipo TL
Campana x Espigo

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
21	1/2	2902709	101.60	4.000	50.80	2.000
26	3/4	2902713	114.30	4.500	66.68	2.265
33	1	2902702	146.05	5.750	69.85	2.750
42	1.1/4	2902706	184.15	7.250	69.85	2.750
48	1.1/2	2902704	209.55	8.250	77.80	3.063
60	2	2902711	241.30	9.500	101.60	4.000



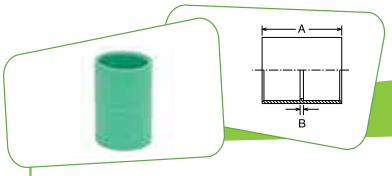
Curvas 90º SCH 40
Campana x Espigo

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
21	1/2	2907743	101.60	4.000	50.80	2.000
26	3/4	2907745	114.30	4.500	66.68	2.265
33	1	2907740	146.05	5.750	69.85	2.750
42	1.1/4	2907742	184.15	7.250	69.85	2.750
48	1.1/2	2907741	209.55	8.250	77.80	3.063
60	2	2907744	241.30	9.500	101.60	4.000



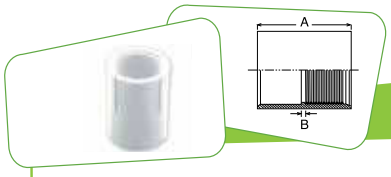
Curvas 45º Tipo TL
Campana x Espigo

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
21	1/2	2902698	101.60	4.000	50.80	2.000
26	3/4	2902700	114.30	4.500	66.68	2.265
33	1	2902695	146.05	5.750	69.85	2.750
42	1.1/4	2902697	184.15	7.250	69.85	2.750
48	1.1/2	2902696	209.55	8.250	77.80	3.063
60	2	2902699	241.30	9.500	101.60	4.000



Uniones Tipo TL

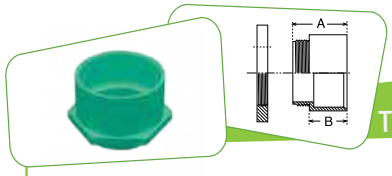
Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
21	1/2	2901595	41.28	1.625	3.175	0.125
26	3/4	2901603	47.63	1.863	3.175	0.125
33	1	2901590	53.98	2.125	3.175	0.125
42	1.1/4	2901592	60.33	2.375	3.175	0.125
48	1.1/2	2901591	66.68	2.625	3.175	0.125
60	2	2901597	79.38	3.125	3.175	0.125
88	3	2901599	107.95	4.250	6.350	0.250



Adaptadores Hembra Tipo TL

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
21	1/2	2900714	41.28	1.625	3.175	0.125
26	3/4	2900740	47.63	1.863	3.175	0.125
33	1	2900698	53.98	2.125	3.175	0.125
42	1.1/4	2900706	60.33	2.375	3.175	0.125
48	1.1/2	2900702	66.68	2.625	3.175	0.125
60	2	2900724	79.38	3.125	3.175	0.125
88	3	2900733	107.95	4.250	6.350	0.250

En caso de necesitarse adaptadores hembras;
deben usarse los de presión, color blanco.

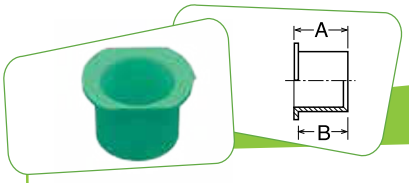


Adaptadores Terminales Tipo TL

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
21	1/2	2900825	32.11	1.264	17.48	0.688
26	3/4	2900836	33.00	1.299	18.26	0.719
33	1	2900812	39.90	1.571	22.23	0.875
42	1.1/4	2900820	41.68	1.641	23.83	0.938
48	1.1/2	2900816	45.77	1.802	27.79	1.094
60	2	2900829	47.58	1.873	29.36	1.156
88	*3	2900833	95.25	3.750	50.80	2.000

* No incluye tuerca

Accesorios - Conduit



Adaptadores de Caja Tipo TL

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
21	1/2	2900675	22.225	0.875	20.320	0.800
26	3/4	2900676	23.216	0.914	21.260	0.837
33	1	2900674	29.337	1.555	27.000	1.063



Cauchos para Doblar

Largo 1.80 m

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia
21	1/2	2903170
26	3/4	2903171
33	1	2903169



icontec Sello de Calidad

NTC 576

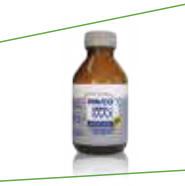
Soldadura Líquida PVC

Referencia	Empaque
2902802	1/128 gal
2902810	1/64 gal
2902806	1/16 gal
2902812	1/8 gal
2902808	1/4 gal



Rendimiento de la Soldadura Líquida por cuarto de Galón

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Soldaduras Simples
21	1/2	760
26	3/4	430
33	1	320
42	1.1/4	230
60	2	90
88	3	65
114	4	45



Limpiador y Removedor PVC

Referencia	Empaque
2902735	28 g
2902739	12 oz
2902737	1/4 gal

* No ampara bajo el sello NTC 576

Instalación

1. Corte el tubo con una segueta. Asegúrese que el corte esté a escuadra usando una caja guía.



2. Quite las rebabas y las marcas de la segueta. (Use una lima o papel lija).



3. Limpie bien las superficies que se van a conectar tanto del tubo como del accesorio, con un trapo limpio humedecido en Limpiador Removedor PAVCO WAVIN.



4. Aplique generosamente soldadura líquida al exterior del extremo del tubo, por lo menos en un largo igual al de la campana del accesorio.



5. Aplique una pequeña cantidad de soldadura líquida en el interior de la campana o del accesorio.



6. Una el tubo con el accesorio asegurándose de un buen asentamiento, gírelo un cuarto de vuelta para distribuir la soldadura y mantenga firmemente la unión por 30 segundos.



Doblado

Es muy fácil doblar y formar Conduit PAVCO WAVIN. Siga con cuidado las siguientes instrucciones y obtendrá siempre un resultado perfecto.

Recuerde estas tres sencillas reglas:

a) No caliente demasiado el tubo.
b) Aplique el calor uniformemente alrededor del tubo.
c) Use siempre un caucho (resorte o arena) en el interior del tubo para evitar arrugas, aplastamiento, o reducción de su diámetro.

Existen varias formas de calentar la Tubería Conduit PAVCO WAVIN:

1. Con un soplador de aire caliente.
2. En un baño de aceite caliente.
3. Con un soplete o mechero de gasolina.

Los dos primeros métodos son muy simples pero requieren el uso de energía eléctrica. Debido a que no siempre está disponible en obra, explicaremos en detalle el calentamiento con soplete o mechero:

1. Insertar el caucho para doblado dentro del Conduit PAVCO WAVIN. Asegúrese de usar el caucho de diámetro correcto. El caucho debe entrar ajustado. El tubo se calienta eficazmente insertándolo en un tubo de acero de diámetro mayor, colocando sobre una mesa formando un hornillo y girándolo continuamente.



2. Caliente directamente con un solplete, asegurándose que la parte "azul" de la llama no entre en contacto con la tubería.

El soplete debe moverse continuamente a lo largo del Conduit, unos 10 centímetros más allá de cada uno de los extremos de la curva. Al mismo tiempo, el tubo debe girarse para asegurar un calentamiento uniforme.

3. Cuando el tubo esté caliente, forme la curva alrededor de una horma bien definida, tal como un tarro de pintura o un balde.



4. Tensionar el tubo a medida que se dobla para evitar arrugas en la parte interior de la curva.



5. Enfriar la curva con un trapo humedo.



Selección de Tuberías Conduit y Puestas a Tierra

Continuidad de Tierra

En las instalaciones eléctricas de baja tensión, los conductores de protección (también llamados de puesta a tierra), deben seleccionarse de acuerdo a la tabla 250-95 de la norma NTC-2050.

El conductor de puesta a tierra de equipos, debe acompañar los conductores activos durante todo su recorrido y por la misma canalización. También, deben ser continuos y sus empalmes deben quedar mecánica y eléctricamente seguros mediante soldadura o conectores certificados para ese uso.

Por lo anterior, al utilizar Conduit PAVCO WAVIN con la selección de cables adecuados y teniendo en cuenta las demás consideraciones de diseño de los sistemas de puesta a tierra, se obtiene una instalación segura que cumple con los requerimientos de la NTC 2050 y RETIE.

Cantidad Conductores eléctricos en tuberías Conduit PAVCO WAVIN

A continuación se presenta la tabla de selección de tubería conduit PAVCO WAVIN de acuerdo a la cantidad de cables requeridos:

Tabla 1
Número máximo de conductores en tubo conduit rígido de PVC

Letras de Tipo	Sección Transversal del conductor		Tamaño Comercial mm / pulgadas											
			SCH 40						TL (Tipo Liviana)					
	mm²	AWG kcmil	16 (1/2)	21 (3/4)	27 (1)	36 (1.1/4)	41 (1.1/2)	53 (2)	16 (1/2)	21 (3/4)	27 (1)	36 (1.1/4)	41 (1.1/2)	53 (2)
	2,08	14	5	9	16	28	38	63	7	12	20	34	44	70
	3,3	12	4	8	12	22	30	50	6	10	16	27	35	56
	5,25	10	3	6	10	17	24	39	4	8	13	21	28	44
	8,36	8	1	3	6	10	14	23	2	4	3	12	16	26
	13,29	6	1	2	4	8	11	18	1	3	6	9	13	20
	21,14	4	1	1	3	6	8	13	1	2	4	7	9	15
THHW,	26,66	3	1	1	3	5	7	11	1	1	4	6	8	13
THW,	33,62	2	1	1	2	4	6	10	1	1	3	5	7	11
THW-2	42,2	1	0	1	1	3	4	7	1	1	1	3	5	7
	53,5	1/0	0	1	1	2	3	6	1	1	1	3	4	6
	67,44	2/0	0	1	1	1	3	5	0	1	1	2	3	5
	85,02	3/0	0	1	1	1	2	4	0	1	1	1	3	4
	107,21	4/0	0	0	1	1	1	3	0	1	1	1	2	4
	2,08	14	11	21	34	60	82	135	16	27	44	73	96	150
	3,3	12	8	15	25	43	59	99	11	19	32	53	70	109
THHN,	5,25	10	5	9	15	27	37	62	7	12	20	33	44	69
THWN,	8,36	8	3	5	9	16	21	36	4	7	12	19	25	40
THWN-2	13,29	6	1	4	6	11	15	26	3	5	8	14	18	28
	21,14	4	1	2	4	7	9	16	1	3	5	8	11	17
	26,66	3	1	1	3	6	8	13	1	2	4	7	9	15
	33,62	2	1	1	3	5	7	11	1	1	3	6	8	12
	42,2	1	1	1	1	3	5	8	0	1	2	4	6	9
	53,5	1/0	1	1	1	3	4	7	0	1	2	4	5	8
	67,44	2/0	0	1	1	2	3	6	0	1	1	3	4	6
	85,02	3/0	0	1	1	1	3	5	0	1	1	2	3	5
	107,21	4/0	0	1	1	1	2	4	0	1	1	1	3	4
	2,08	14	8	14	24	42	57	94	11	18	31	51	67	105
	3,3	12	6	11	18	32	44	72	8	14	24	39	51	80
XHH,	5,25	10	4	8	13	24	32	54	6	10	18	29	38	60
XHHW,	8,36	8	2	4	7	13	18	30	3	6	10	16	21	33
XHHW-2	13,29	6	1	3	5	10	13	22	2	4	7	12	15	24
ZW	21,14	4	1	2	4	7	9	16	1	3	5	8	11	18
	26,66	3	1	1	3	6	8	13	1	2	4	7	9	15
	33,62	2	1	1	3	5	7	11	1	1	3	6	8	12
	42,2	1	1	1	1	3	5	8	1	1	3	4	6	3
XHH,	53,5	1/0	1	1	1	3	4	7	1	1	2	4	5	8
XHHW,	67,44	2/0	0	1	1	2	3	6	1	1	1	3	4	6
XHHW-2	85,02	3/0	0	1	1	1	3	5	0	1	1	2	3	5
	107,21	4/0	0	1	1	1	2	4	0	1	1	1	3	4
	5,25	10	2	4	7	13	18	30	3	6	10	16	21	33
	8,36	8	1	2	4	7	9	15	1	3	5	8	11	17
RH,	13,29	6	1	1	3	5	7	12	1	2	4	6	9	14
RHH,	21,14	4	1	1	2	4	6	10	1	1	3	5	7	11
RHW,	26,66	3	1	1	1	4	5	8	1	1	3	4	6	9
RHW-2	33,62	2	1	1	1	3	4	7	1	1	2	4	5	8
	42,2	1	0	1	1	1	3	5	0	1	1	2	3	5
	53,5	1/0	0	1	1	1	2	4	0	1	1	2	3	5
	67,44	2/0	0	0	1	1	1	3	0	1	1	1	2	4
	85,02	3/0	0	0	1	1	1	3	0	1	1	1	1	3
	107,21	4/0	0	0	1	1	1	2	0	0	1	1	1	3

Nota: Valores de acuerdo a las tablas C10 y C11 de la norma NTC 2050 Apéndice C.

Tabla 2 Espaciamiento entre soportes

Diámetro Nominal	Espacio mínimo entre soportes
pulg.	m
1/2	1.20
3/4	1.20
1	1.50
1.1/2	1.50
2	1.50
3	1.80
4	2.10
6	2.40

* Valores establecidos de conformidad con el RETIE

Cajas Eléctricas

Las cajas eléctricas PAVCO WAVIN cumplen con RETIE y son clasificadas de acuerdo con la norma EN 60670-1 como cajas aislantes IP 2X.

Usos y Aplicaciones

Permiten conectar tubos lisos y corrugados y pueden instalarse:

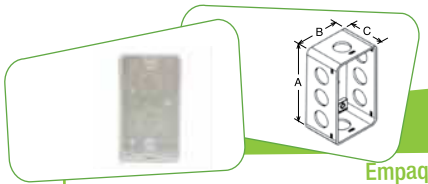
- Empotradas o embebidas en espacios con materiales no combustibles como: paredes, techos, cielos falsos, muros de placas planas y pisos huecos y no huecos.

- Sobrepuestas en paredes, techos, pisos y mobiliario combustible y no combustible. En este caso deberán ser sujetadas con tornillos.

- Embebidas en hormigón durante el proceso de encofrado.

Portafolio de Productos

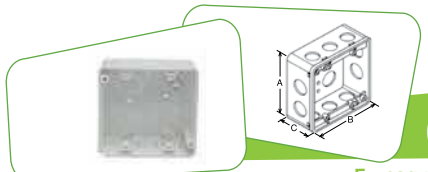
icontec Sello de Calidad
RETIE



Caja Sencilla

Empaque 100 Und/caja

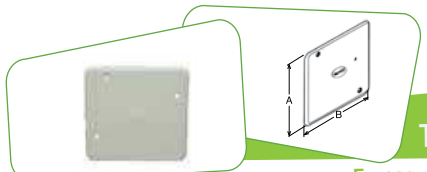
Referencia	A (mm)	B (mm)	C (mm)
2901044	103	60	45



Caja Doble

Empaque 50 Und/caja

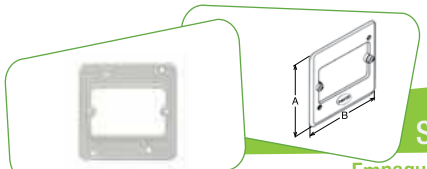
Referencia	A (mm)	B (mm)	C (mm)
2901040	107	107	48



Tapa Doble

Empaque 200 Und/caja

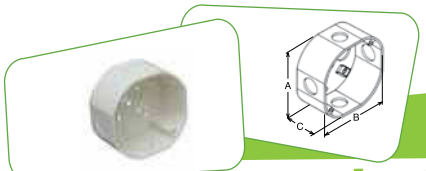
Referencia	A (mm)	B (mm)
2901333	107	107



Suplemento

Empaque 200 Und/caja

Referencia	A (mm)	B (mm)
2901326	107	107



Caja Octagonal

Empaque 100 Und/caja

Referencia	A (mm)	B (mm)	C (mm)
2901042	100	100	47

Conduflex PAVCO WAVIN



Las tuberías CONDUFLEX PAVCO WAVIN cumplen con la resolución 90708 de agosto 30/2013 RETIE.

RETIE

La Tubería curvable Conduflex cumple con los requisitos de la norma internacional EN 61386-1 y se fabrica bajo la PAVCO WAVIN Norma 93 que tiene como antecedentes la Norma DIN 49018-1 y la Norma Técnica Colombiana 979 y está garantizada para las instalaciones eléctricas y telefónicas en paredes y cielos rasos.

Las tuberías curvables PAVCO WAVIN – Conduflex se clasifican según la norma EN 61386-1 como muy ligeras y de acuerdo a sus propiedades, su instalación y aplicación debe ser a temperaturas inferiores a 90°C y no es recomendada para ser instalada embebida en concreto.

Ventajas

1. Flexibilidad

La Tubería Conduflex posee un diseño corrugado liviano que permite hacer curvas sin necesidad de calentar o usar accesorios. Puede llegar a cajas eléctricas ubicadas en cualquier parte de la pared y puede además acoplarse directamente en la campana de la Tubería Conduit PAVCO WAVIN tipo liso.

2. Facilidad de Instalación

Por su flexibilidad permite una rápida instalación en diagonal o en cualquier otra dirección y menos uso de mano de obra. Su diseño interno permite alambrar fácilmente con la sonda tradicional.

3. Economía

Reduce costos por menor número de accesorios y el ahorro en soldadura. Su presentación en rollos de 50 m disminuye desperdicios de instalación y mano de obra.

Portafolio de Productos

Tubería Conduflex

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	Diám. Exterior Promedio mm	Diám. Exterior Promedio pulg	Diám. Interior Promedio mm	Diám. Interior Promedio pulg
21	1/2	2900119	21.34	0.836	17.19	0.667
26	3/4	2900121	26.67	1.06	20.47	0.806
33	1	2900181	33.40	1.315	26.40	1.039
42	1.1/4	2900182	42.16	1.659	35.00	1.378

Tubería flexible en rollos de 50 m

Ducto Telefónico y Eléctrico Liso Tipo EB y DB

Los Ductos Telefónicos y Eléctricos PAVCO WAVIN se fabrican bajo los antecedentes de la Norma Nema TC-6 y cumplen con todos los requisitos exigidos por la Norma Técnica Colombiana 1630.

Los Ductos PAVCO WAVIN están garantizados para la conducción de cables de potencia cuya temperatura en el conductor sea hasta de 90ºC.

Ducto Telefónico y Eléctrico Corrugado Doble Pared TDP PAVCO WAVIN

El Ducto Telefónico y Eléctrico Corrugado de doble pared TDP es una combinación entre las tecnologías más avanzadas en la fabricación de Tubería de PVC y los diseños de ingeniería, unidos en un ducto que aprovecha al máximo los materiales para obtener óptimos resultados en la construcción de canalizaciones para redes telefónicas y eléctricas a menor costo, cumpliendo con todos los requisitos exigidos por la Norma Colombiana 3363.



Ventajas

1. Fácil Instalación

El Ducto Telefónico y Eléctrico DB y EB PAVCO WAVIN se puede cortar a la longitud deseada con segueta. La unión de tramos de 6 metros es rápida y fácil; basta aplicar soldadura con una brocha o isopo; introducir el tubo en la campana y girarlo un cuarto de vuelta.

La unión de tramos de la tubería TDP se logra fácilmente a través de la conexión del espigo y la campana con un caucho (unión mecánica) asegurando la continuidad de la canalización.

2. Paredes Lisas

Las paredes internas del Ducto PAVCO WAVIN permiten fácil alambrado de los cables que se deslizan sin deteriorarse. La unión con soldadura líquida o unión mecánica proporciona internamente un Ducto contínuo y liso. Adicionalmente el alambrado se efectúa en menor tiempo y permite una mayor distancia entre cámaras.

3. Menos Roturas

El Ducto PAVCO WAVIN fabricado con compuestos de alto impacto reduce la rotura en la instalación.

4. Ductos Telefónicos y Eléctricos Secos

La absorción de agua a través de las paredes del Ducto Telefónico PAVCO WAVIN es imposible por lo cual los Ductos se mantienen internamente secos. Así mismo, las uniones con soldadura líquida o unión mecánica son totalmente herméticas, asegurando un sistema libre de agua y humedad, como también de cualquier tipo de filtraciones, lodos, aguas residuales, entre otros.

5. Resistente a la Corrosión

Los Ductos PAVCO WAVIN solucionan los problemas de oxidación y suelos electrolíticos que producen daños en los ductos convencionales, debido a que el PVC es químicamente inerte y por lo tanto resistente a ácidos, productos alcalinos y agua salada.

6. Ductos Flexibles

La flexibilidad de los Ductos PAVCO WAVIN reducen el uso de cámaras intermedias en casos donde por la topografía o naturaleza del terreno se requiera hacer cambios de nivel o dirección en la canalización.

7. Economía

Teniendo en cuenta todas las ventajas anteriores incluyendo los costo de transporte, los manejos de cargue y descargue, la rápida y fácil instalación de los tramos largos, se obtiene un sistema económico y de fácil mantenimiento, debido a su hermeticidad y paredes lisas que conservan el sistema libre de humedades y filtraciones evitando el deterioro de los cables, logrando de esta manera un excelente servicio telefónico y eléctrico.

8. Peso liviano

Su peso liviano permite utilizar tramos de 6 metros .

El diseño estructural del Ducto Corrugado de doble pared TDP permite un desempeño igual o superior al del Ducto liso tipo DB siendo más liviano que éste y otros ductos convencionales.

Especificaciones de Resistencia al Impacto y Rigidez

Tabla 3 Resistencia al impacto Libra-pie

Diámetro	Tipo de Ducto		
	EB*	DB*	TDP**
2”	40	40	60
3”	40	50	60
4”	50	120	60
6”	80	240	80

* NTC 1630 (2006-11-30)
**NTC 3363 (2010-02-17)

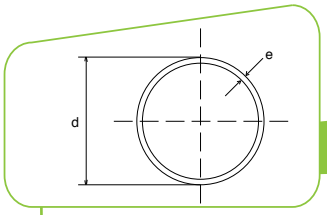
Tabla 4 Rigidez

Tipo de Ducto	Rigidez (psi)
Ducto EB*	20
Ducto DB*	60
Ducto TDP**	60

* NTC 1630 (2006-11-30)
**NTC 3363 (2010-02-17)

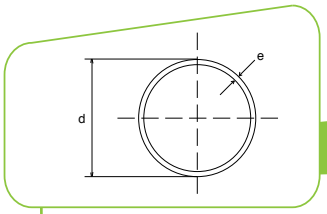
Portafolio de Productos

Tuberías



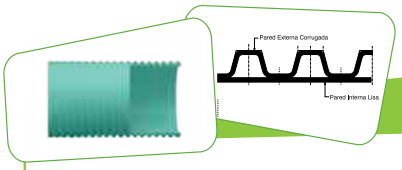
Tipo EB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	Diámetro Exterior Prom mm	Diámetro Exterior Prom pulg	Espesor de pared mínimo mm	Espesor de pared mínimo pulg
88	3	2900169	88.90	3.500	1.780	0.070
114	4	2900171	114.30	4.500	2.390	0.094
118	6	2900173	168.28	6.625	3.180	0.125



Tipo DB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	Diámetro Exterior Prom mm	Diámetro Exterior Prom pulg	Espesor de pared mínimo mm	Espesor de pared mínimo pulg
60	2	2900158	60.32	2.375	1.680	0.066
88	3	2900161	88.90	3.500	2.570	0.101
114	4	2900164	114.30	4.500	3.480	0.137
168	6	2900166	168.28	6.625	4.620	0.182

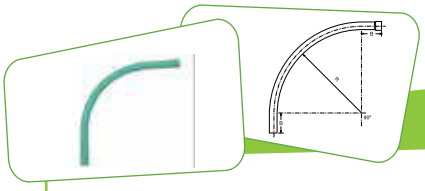


Tubería TDP

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	Diámetro Exterior Prom mm	Diámetro Exterior Prom pulg	Diámetro Interior Prom mm	Diámetro Interior Prom pulg	Kg/tubo
88	3	2900176	88.90	3.50	75.00	3.00	4.01
100	4	2900178	109.20	4.30	100.00	4.00	5.52
168	6	2900180	168.28	6.62	150.00	6.00	12.47

La longitud es de 6 metros incluída la campana.

Accesorios



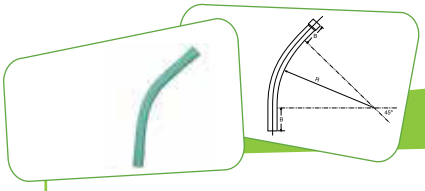
Curvas de 90º
Campana x Espigo

Tipo DB y EB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	R mm	R pulg	B mm	B pulg
60	2	2902717	609.6	24.0	152.4	6.0
88	3	2902718	914.4	36.0	152.4	6.0
114	4	2902719	914.4	36.0	203.2	8.0

Tipo Corrugado TDP

100	4	2902721	914.4	36.0	203.2	8.0



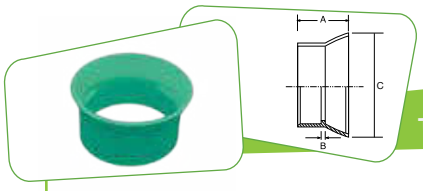
Curvas de 45º
Campana x Espigo

Tipo DB y EB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	R mm	R pulg	B mm	B pulg
60	2	2902714	609.6	24.0	152.4	6.0
88	3	2902715	914.4	36.0	152.4	6.0
114	4	2902716	914.4	36.0	203.2	8.0

Tipo Corrugado TDP

100	4	2902720	914.4	36.0	203.2	8.0



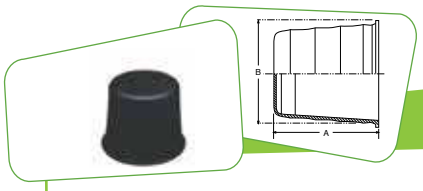
Adaptadores Terminales Campana

Tipo DB y EB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg	C mm
60	2	2900831	41.28	1.625	3.18	0.125	7.50
88	3	2900834	107.95	4.250	6.35	0.250	11.90
114	4	2900840	95.25	3.750	6.35	0.250	13.70
168	6	2900841	185.00	7.283	25.00	0.984	19.10

Tipo Corrugado TDP

100	4	2900838	91.40	3.598	6.40	0.252	13.60



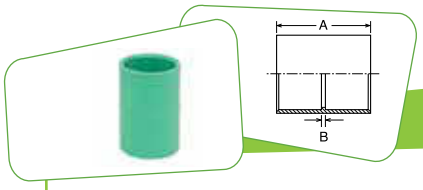
Tapón Ducto

Tipo DB y EB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
88	3	2901342	92.20	3.630	90.20	3.551
114	4	2901343	101.60	4.000	117.00	4.606
168	6	2901344	101.60	4.000	169.70	6.682

Tipo Corrugado TDP

100	4	2901345	82.00	3.228	101.00	3.976



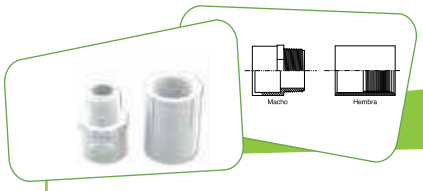
Uniones

Tipo DB y EB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia	A mm	A pulg	B mm	B pulg
60	2	2901605	41.28	1.625	3.18	0.125
88	3	2901606	80.90	3.188	4.78	0.188
114	4	2901607	95.25	3.750	6.35	0.250
168	6	2901608	185.00	7.283	25.00	0.984

Tipo Corrugado TDP

100	4	2901604	95.60	3.764	6.28	0.247



Adaptadores

Tipo DB y EB

Diámetro Nominal mm	Diámetro Nominal pulg	Referencia Macho	Referencia Hembra
60	2	2900784	2900724
88	3	2900794	2900733
114	4	2900807	2900749

En caso de necesitarse accesorios roscados bien sea Adaptadores Machos o Adaptadores Hembras, deben usarse accesorios de presión (color blanco)

Nota: Las tuberías EB, DB, TDP y accesorios cumplen con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE

Instalación Ducto

El Ducto EB debe usarse únicamente cuando va a estar totalmente revestido en concreto. Para su instalación:

1. Colocar listones de madera en el fondo y posteriormente hincar estacas que permitan mantener la separación entre columnas de Ductos.

2. Vaciar concreto vibrándolo con varilla y recubriéndolo 5 cm por encima de la última hilera de ductos a tender.

El Ducto Tipo DB y el ducto Corrugado de doble pared TDP se instala directamente en el terreno en vías de tráfico pesado, sin recubrimiento en concreto. Para el Ducto colocado directamente en el terreno se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El fondo de la zanja debe estar liso con la pendiente correcta hacia una de las cámaras y libre de piedras (preferiblemente colocar una cama de arena de 5 cm). El relleno debe estar libre de piedras y apisonarse firmemente alrededor del Ducto para así desarrollar el máximo de soporte. No se recomienda apisonar directamente sobre el Ducto.

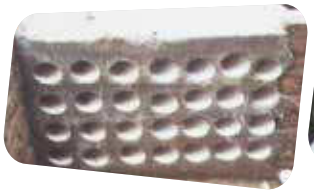
- En suelos rocosos cuando es imposible obtener un fondo parejo de la zanja, debe nivelarse con una capa de recebo y usar también recebo como material de relleno, compactándolo en capas sucesivas de 10 cm máximo, hasta obtener la altura deseada.

- Para la colocación de los Ductos tender una hilera a la vez, manteniéndo una separación aproximada de 2.5 cm entre

tubos y rellenar por capas de 10 cm hilada por hilada con material libre de piedras que puede ser del mismo extraído de la zanja o de recebo.

La profundidad mínima de instalación de los Ductos debe ser de 60 cm entre cota clave de la última hilera de Ductos y el nivel de rasante.

Ducto EB revestido en concreto





Ducto DB o TDP instalado directamente en el terreno

Estas recomendaciones de instalación se deben confrontar con las normas o especificaciones de las empresas de servicios operadoras, priman las de estas últimas.

Curvaturas

Con Ductos PAVCO WAVIN en diámetros de 4" se pueden hacer curvaturas hasta de 90º con radios mínimos de 12 m aprovechando la flexibilidad del ducto, sin necesidad de utilizar accesorios adicionales.

Transporte y almacenamiento del Ducto Telefónico y Eléctrico

Manipulación de la Tubería

Transpórtelos sin arrastrarlos por el suelo.





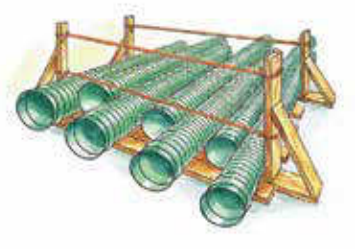
Cargue de la Tubería

Durante la carga y descarga de los tubos no los arroje al piso, ni los golpee.

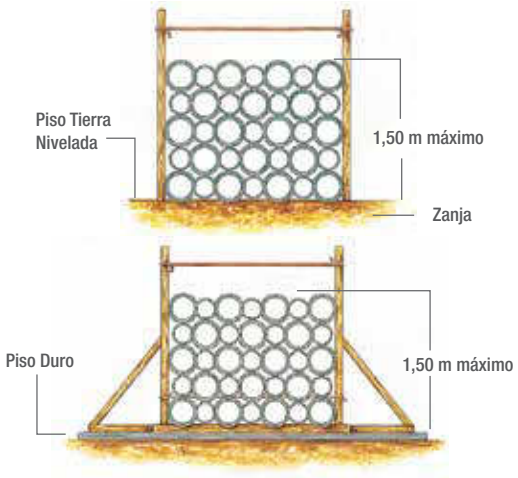


Almacenamiento sobre Tierra Nivelada o Piso Duro (Cemento o Similar)

Almacénelos sobre piso nivelado, con dos zanjas para proteger las campanas de la primera hilada y amarre los parales para que no se desacomode el arrume de tubos.



Altura Máxima para apilar Tubería sobre Tierra Nivelada o Piso Duro



Elevaciones Frontales



En el almacenamiento, las tuberías deben protegerse de los rayos del sol, colocándolas bajo una cubierta que no permita el paso de la luz directa, que tenga suficiente ventilación y apilándolas siempre a una altura no superior a 1.50 m.

Tubería Reparaducto



RETIE

Tubería Reparaducto PAVCO WAVIN

PAVCO WAVIN se ha caracterizado por liderar e innovar productos para el mercado de Tubosistemas, razón por la cual es el único a nivel nacional que ofrece la solución en Reparación de Ductos de Energía y de Telecomunicaciones "REPARADUCTO PAVCO WAVIN".

REPARADUCTO PAVCO WAVIN es una Tubería por secciones de ensamble mecánico, que cumple RETIE y la norma europea de uso EN-50086-2-4:2002 para protección de cables subterráneos.

Usos y Aplicaciones

Es un novedoso producto para:

- Proteger de cables existentes.
- Reparar canalizaciones telefónicas y eléctricas.
- Desplazar las canalizaciones de lugar sin desconectar los cables.



Portafolio de Producto

Reparaducto

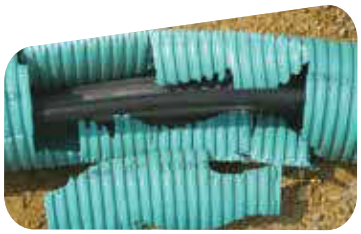
Referencia	Diám. Interior mm	Diám. Exterior mm	Long. m	Color	Peso kg/m
2903638	100 mm	110 mm	2.9 m	Rojo	2.10 Kg/m

Abrazadera

Referencia	Diám. mm
2903653	110 mm para transiciones

Instalación del Ducto

Para reparaciones locales de canalizaciones de Tubería TDP, DB y EB:



Tubería dañada

1. Corte la sección dañada



2. Corte el tramo de reparaducto para la sección dañada



3. Corte 3 cm del ensamble mecánico a los extremos de la sección de reparaducto



4. Coloque la sección media inferior alojando los cables



5. Ensamble la sección media superior



6. Reparaducto acoplado



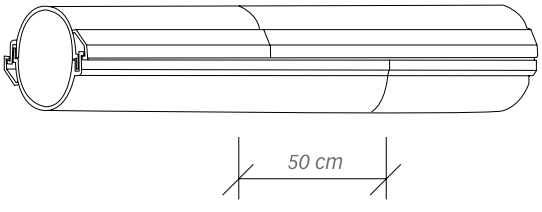
7. Instale y apriete la abrazadera en la transición





Para Relocalizar Canalizaciones TDP, DB y EB

1. Instale la sección media inferior de la Tubería REPARADUCTO PAVCO WAVIN en la longitud a relocalizar.
2. Aloje los cables en la sección media inferior de la Tubería REPARA DUCTO PAVCO WAVIN.
3. Traslape la sección del tubo REPARADUCTO PAVCO WAVIN en una longitud de 0,5 m con la sección media
4. inferior.
   Ensamble las secciones inferior y superior del tubo REPARADUCTO PAVCO WAVIN en toda la longitud del
5. tramo a relocalizar conservando el traslapo.
   Instale el material de cimentación de la Tubería de acuerdo a las especificaciones del proyecto.



Tubería Optiflex/Multiflex para Fibra Óptica PAVCO WAVIN

Las Tuberías PAVCO WAVIN Optiflex/Multiflex (Unitubo/Tritubo) se fabrican bajo las especificaciones de la Norma NTC 4908, Sistemas de Tubos de PE para proteger cables de Fibra Optica, Tubos, Monotubos y Multitubos.

Estas tuberías también cumplen con las especificaciones de la Norma Europea EN 155 WI 172 “Plastic Piping System for Buried Ducting - Polyetylene (PE)”.

Optiflex

Unitubo fabricado en polietileno de alta densidad y diseñado con pared exterior lisa y pared interior con estrías longitudinales y espesor de pared mínimo de 3.0 mm (RDE 13.5).



Multiflex

Tritubo fabricado en polietileno de alta densidad, formado por tres tubos diseñados cada uno con pared exterior lisa y pared interior con estrías longitudinales, unidos entre sí por una membrana flexible a lo largo de toda su longitud. Espesor de pared mínimo de 3.0 mm (RDE 13,5).



Ventajas

1. Resistencia a la corrosión
2. Resistencia a productos químicos
3. Pared exterior lisa e interior estriada
4. Pérdidas mínimas por fricción
5. Resistencia a la rotura
6. Peso liviano
7. Fácil manejo e instalación
8. Membrana flexible
9. Puede instalarse encerrada o subductada.

Las tuberías Optiflex y Multiflex PAVCO WAVIN son fabricadas con polietileno de alta densidad que cumple con las especificaciones de la norma ASTM D-1248. Materia prima 100% virgen, sin material de reciclaje. Sus características se resumen en las siguientes tablas:

Tabla 5. Propiedades y Características de la Materia Prima

Propiedades	Valores	Unidades	Normas
DENSIDAD			
Resina Base	0.953	gr./cm^3	ASTM - 1248
Compuesto	0.95	gr./cm^3	ASTM - 1248
Contenido Negro de Humo	2	%	ASTM - 1603
Meltindex	0.12	g/10 min.	ASTM - 1238
Resistencia Tensión de Cedencia	3336	PSI	ASTM - 638
Elongación a Rotura	1500	%	ASTM - 638
Módulo de Elasticidad	137786	PSI	ASTM - 638
Temperatura de VICAT	128	ºC	ASTM - 1525
Coeficiente Expansión Lineal	0.24	Mm/mºC	ASTM - 638
Estabilidad Térmica	20	Min	ASTM - 3350
Resistencia Agrietamiento Ambiental	1000	Horas	ASTM - 1693

Tabla 6. Propiedades del Producto Terminado

Propiedades	Valores	Unidades	Normas
Resistencia al Impacto	29	Lb/pie	ASTM - 256
Rigidez	200	PSI	ASTM - 747
Relación de Cedencia	36	PSI	
Resistencia a la Presión Interna	222	PSI (30 min)	
Reversión Longitudinal	3	% (60 min)	
Espesor de Pared	3	mm	
Resistencia a Tracción			ASTM - 1708
Elongación	700	%	ASTM - 1708

Portafolio de Productos

Descripción	Diámetro Nominal		Referencia	Peso	Diámetro Ext. Prom		Espesor Pared Min.		Presentación
	mm	pulg.			mm	pulg.	mm	pulg.	Rollos (m)
Optiflex 32	32	1	2900282	0.274	32	1	3	0.118	500
Optiflex 40	40	1.1/4	2900285	0.395	40	1.1/4	3	0.118	500
Optiflex 50	50	2	2904633	0.518	50	2	3.7	0.145	500
Multiflex 40	40 x 40 x 40	1.1/4	2900284	1.165	40	1.1/4	3	0.118	400

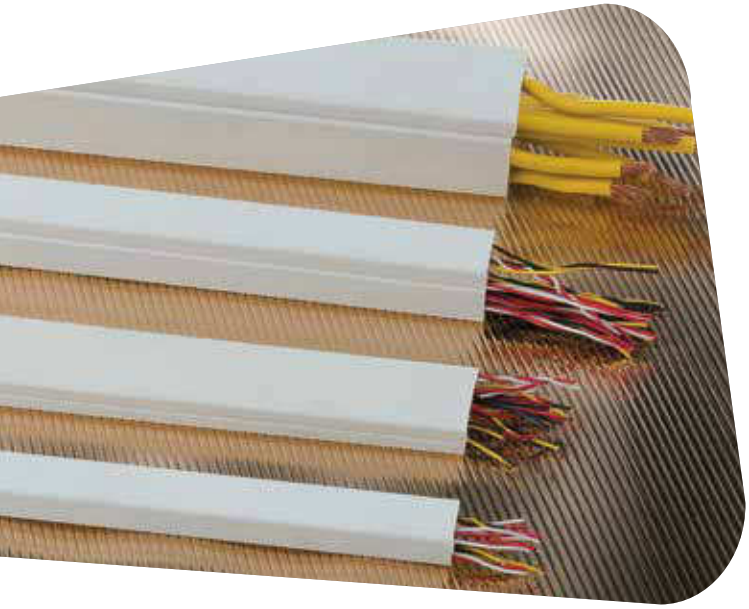
Accesorios



Unión

Referencia	Diámetro mm.
2903446	32
2903366	40
2903918	50

Canaletas CANAFLEX



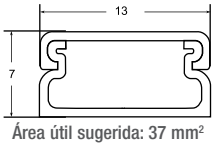
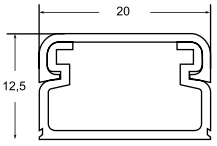
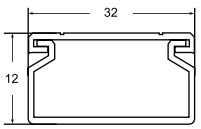
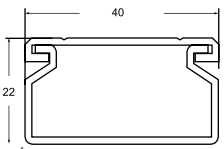
Las canaletas CANAFLEX PAVCO WAVIN son la solución eficiente y segura para conducir cables de datos, voz, video y energía. Además de ser funcionales, sus características técnicas y de color se integran con el ambiente.

Ventajas

- Conducen y protegen el cableado.
- Baja conductividad térmica.
- Menor costo y tiempo de instalación.
- No producen cortos circuitos ni son antenas de puesta a tierra.
- Estructura robusta, resistentes al impacto y livianas.
- Excelentes acabados de diseño plano.
- Auto-extinguibles, resistentes a la corrosión, rayos ultravioleta, acciones mecánicas, químicas y térmicas.
- Fabricados con película antideslizante PVC

Portafolio de Productos

Canaletas

Referencia	Medidas	Diseño	Cantidades (aprox) de Cables	
2903480	Canaleta Canaflex 13 x 7 PVC CON Adhesivo	 Área útil sugerida: 37 mm²	Fibra Óptica Duplex	2
			RG59	1.2
			UTP	1.5
			RG58	1.8
2903655	Canaleta Canaflex 20 x 12.5 PVC CON Adhesivo	 Área útil sugerida: 100 mm²	Fibra Óptica Duplex	7
			RG59	3
			UTP	4
			RG58	5
2903482	Canaleta Canaflex 32 x 12 PVC CON Adhesivo Sin División	 Área útil sugerida: 168 mm²	Fibra Óptica Duplex	6
2903656	Canaleta Canaflex 32 x 12 PVC SIN Adhesivo Sin División		RG59	2
			UTP	3
			RG58	4
2903657	Canaleta Canaflex 40 x 22 PVC SIN Adhesivo Sin División	 Área útil sugerida: 238 mm²	Fibra Óptica Duplex	26
2906803	Canaleta Canaflex 40 x 22 PVC SIN Adhesivo Con División		RG59	8
			UTP	12
			RG58	13

Todas las referencias cumplen con parámetros RETIE

Accesorios



Codo Plano

Referencia	Diámetro mm.
2904587	13 x 7
2904593	20 x 12



Codo Externo

Referencia	Diámetro mm.
2904586	13 x 7
2904592	20 x 12



Codo Interno

Referencia	Diámetro mm.
2904585	13 x 7
2904591	20 x 12



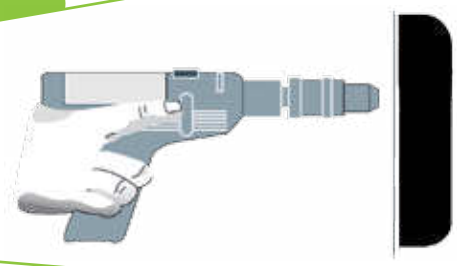
Unión

Referencia	Diámetro mm.
2904589	13 x 7
2904595	20 x 12

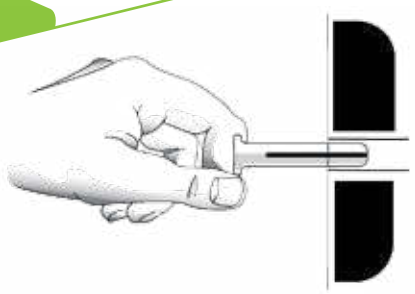
Instalación de Canaletas

Instalación con Perforación

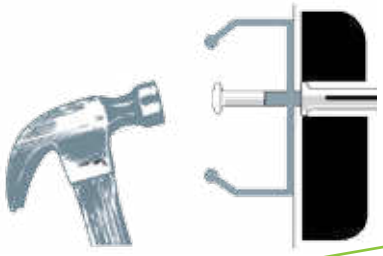
1



2

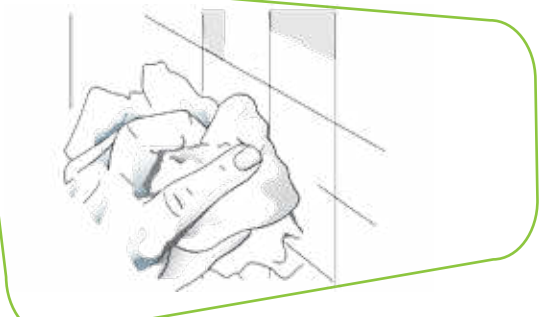


3

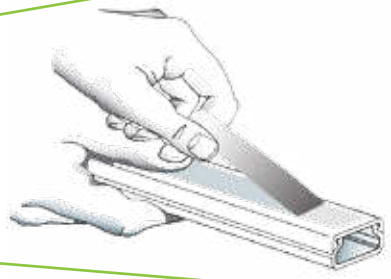


Instalación con Cinta Adhesiva

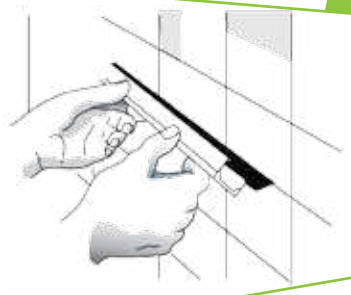
1



2



3



PAVCO wavin

icontec Sello de Calidad

Tubos y curvas de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos marca PAVCO

NTC 979 : 2006

icontec Sello de Calidad

Tubos de PVC para alojar y proteger conductores subterráneos eléctricos y telefónicos marca PAVCO

NTC 1630 : 2006

icontec Sello de Calidad

Ducto telefónico y eléctrico corrugado de doble pared TDP.PVC marca PAVCO

NTC 3363 : 2010

icontec Sello con Reglamento Técnico

Resolución No. 90708 de Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

Cajas de PVC para instalaciones eléctricas marca PAVCO

icontec Sello con Reglamento Técnico

Resolución No. 90708 de Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

Tubos y Accesorios de PVC para alojar y proteger conductores eléctricos y telefónicos marca PAVCO

icontec Sello Anual

Resolución No. 90708 de Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía

Reparaducto de Polietileno

ESTE MANUAL TÉCNICO HA SIDO REVISADO Y APROBADO
POR LA GERENCIA DE PRODUCTO DE PAVCO WAVIN.

PRODUCTO NO BIODEGRADABLE.
NO INCINERE.
HAGA DISPOSICIÓN ADECUADA DE DESPERDICIOS.

Edición
Febrero de 2020
reemplaza la de abril de 2015

PAVCO wavin

icontec ISO 9001

Certificado No. SC 036 - 1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polietileno, accesorios polipropileno; cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno. Servicio de Rehabilitación de tuberías existentes

NTC ISO 9001 : 2015

icontec ISO 14001

Certificado No. SA 057 -1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polietileno de accesorios de PVC y CPVC y polipropileno, cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno y Rehabilitación de tuberías existentes

NTC ISO 14001 : 2015

icontec OSHAS 18001

Certificado No. OS 033 - 1

Producción y venta de tuberías y accesorios de PVC, CPVC y polipropileno de cementos solventes de PVC y CPVC; Cámaras y cajas de inspección de polietileno y Rehabilitación de tuberías existentes

NTC OHSAS 18001 : 2007

BOGOTÁ
Autopista sur Nº. 71-75 Bogotá D.C.
Conmutador: (57 1) 782 5000
Ext. 1101
Fax:(57 1) 782 5020

BARRANQUILLA
Conmutador: (57 5) 375 8100
Servicliente: 312 332 0041

CALI - YUMBO
Calle 10 Nº. 31A - 153
Zona Industrial Arroyohondo
Conmutador: (57 2) 442 3444
Fax: (57 2) 666 4118, Yumbo

EJE CAFETERO
Carrera 17 Nº. 5 - 58
Oficina 304, Pereira
Servicliente: 312 332 0025

MEDELLÍN - BELLO
Medellin Itagui
CALLE 27# 41-80
Centro Logístico Entrada Norte
Conmutador: (57 4) 325 6660

BUCARAMANGA
Calle 30 Nº. 22 - 129
Oficina 1802, Floridablanca
Servicliente: 314 330 2331

Estamos cerca de nuestros clientes
01 8000 912 286

Diagramado por SADE Diseño y Producción.

Síguenos en:

PavcolWavin.co @PavcoWavinCo @pavcowavin.co Pavco Wavin Colombia PAVCO WAVIN COLOMBIA

www.pavcowavin.com.co

ESTACION DE CONTROL



CONFORMADA POR:

- NIPLE A/C
- CHEQUE RANURADO (CERT)
- VALVULA MARIPOSA SUPERVISADA (CERT)
- SENSOR DE FLUJO (CERT)
- MANOMETRO (0-200/300)
- UNION RIGIDA RANURADA (2UN) (CERT)
- VALVULA PRUEBA Y DRENAJE (CERT)

MATERIAL: ACERO AL CARBÓN
PINTURA: ELECTROSTATICA COLOR ROJO
FABRICADA POR: VALMACOL S.A.S (Producto nacional)
GARANTIA: 3 MESES POR DEFECTOS DE FABRICACION
CERTIFICADOS UL/FM DE LOS PRODUCTOS QUE LA CONFORMAN

WWW.VALMACOL.COM.CO
PBX: 8056994/95 – 321 452 6770
CR 25 # 17 – 19 PALOQUEMAO-BOGOTA

1-2111009-3

Faceplate Kit, labeled, 1-gang, 2 port, alpine white

- Engineered for residential and commercial applications from classrooms and hospitals to offices and homes
- Labeling models feature mold-over icon and leveling and convex labels for maximum visibility in low density areas
- Wide range of port configurations, including single gang in 1-, 2-, 3-, 4- and 6-port and double gang in 6-, 8- and 12-port

OBSOLETE

Replaced By:

760249145 FP-LBL-2P-266	Faceplate Kit, Labelled, 1-gang, 2 port, pro white

Product Classification

Regional Availability	Australia/New Zealand | EMEA | Latin America | North America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Faceplate kit
Product Series	SL Series

General Specifications

Application	Used with SL Series outlets
Color	Alpine white
Gangs, quantity	1
Mounting	Flush
Outlet Orientation	Flat
Port Marking Type	Icon | Label
Total Ports, quantity	2

Dimensions

Height	114.3 mm | 4.5 in
Width	69.85 mm | 2.75 in
Depth	5.588 mm | 0.22 in

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: March 5, 2024

1-2111009-3

Material Specifications

Material Type	High-impact, flame retardant, thermoplastic

Environmental Specifications

Qualification Standards	IEC 60603-7-1:2011

Packaging and Weights

Included	Faceplate (1) | Label (2) | Label cover (2) | Mounting screw (2)
Packaging quantity	1
Packaging Type	Bag

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant
UK-ROHS	Compliant

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: March 5, 2024

2153449-2 | SLX-6AS-BK



SL-Series Modular Jack, RJ45, Cat6A Shielded, Black

Product Classification

Regional Availability	Asia | Australia/New Zealand | EMEA | Latin America
Portfolio	NETCONNECT®
Product Type	Modular jack
Product Series	SLX Series

General Specifications

ANSI/TIA Category	6A
Cable Type	Shielded
Color	Black
Conductor Type	Solid | Stranded
Integrated Dust Cover Type	None
Mounting	SL Series faceplates and panels
Mounting Note	Color matches with SL-style Black Faceplates and Surface Mount Boxes
Outlet Type	Standard
Termination Punchdowns, minimum	5 times
Termination Tool	SL Termination tool
Termination Type	IDC
Transmission Standards	ANSI/TIA-568-C.2 | ISO/IEC 11801 Class EA
Wiring	T568A | T568B

Dimensions

Panel Cutout, recommended	14.78 x 20.07 mm (0.58 x 0.79 in)
Panel Thickness, recommended	1.6 mm | 0.063 in
Height	16.13 mm | 0.635 in
Width	14.44 mm | 0.569 in

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: September 25, 2024

Depth	36.8 mm | 1.449 in
Compatible Cable Diameter, maximum	8.5 mm | 0.335 in
Compatible Insulated Conductor Diameter, maximum	1.6 mm | 0.063 in
Contact Plating Thickness	1.27 µm
Compatible Conductor Gauge, solid	26–22 AWG
Compatible Conductor Gauge, stranded	26–24 AWG

Electrical Specifications

Remote Powering	Fully supports the safe delivery of power over LAN cabling described by IEEE 802.3bt (Type 4) and complies with the unmating under electrical load requirements prescribed by IEC 60512-99-002
PoE Durability	Supports IEEE 802.3bt Type 4 (90 W) applications after 3000 plug to jack mating cycles

Material Specifications

Contact Base Material	Beryllium copper
Contact Plating Material	Gold
Material Type	Polycarbonate | Zamak

Mechanical Specifications

Plug to Jack Mating Cycles	Complies to IEC 60603-7 series

Environmental Specifications

Operating Temperature	-10 °C to +60 °C (+14 °F to +140 °F)
Flammability Rating	UL 94 V-0

Packaging and Weights

Packaging Material	Standard
Packaging quantity	24
Packaging Type	Bag | Box

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	Classification
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
RCM	Compliant to electrical safety & telecommunications requirements
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: September 25, 2024

COMMSCOPE®

2153449-2 | SLX-6AS-BK

ROHS	Compliant
UK-ROHS	Compliant/Exempted



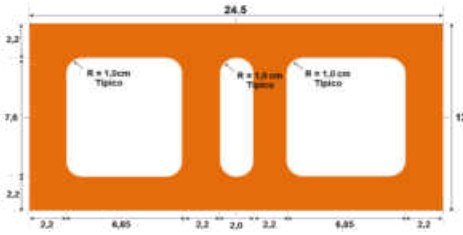
©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: September 25, 2024

LADRILLERA Santafé

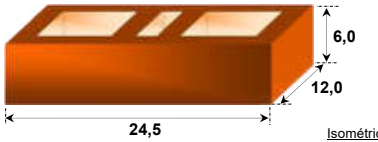
FICHA SUJETA A MODIFICACIONES

FICHA TECNICA

LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6



PLANTA



Isométrico

APLICACION





PIEZA ENTERA - LPRL6



PIEZA MEDIA DE TRABA - LPRL6M

A colocar en el extremo de un muro



PIEZA ACCESORIO - LPRL6ACC

A celda = 51,2 cm2/Un | **Dimensiones en cm.**

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Dimensiones	**Largo**	**Ancho**	**Alto**	
	24,5 cm	12,0 cm	6,0 cm	
Tolerancia Dimensional	± 4 mm	± 3 mm	± 2 mm	
	***Nota** : Hasta el 2% de las piezas podrá estar excedido de estas tolerancias pero sin superar el máximo de ± 4mm.*			
Color	**TERRACOTA (Según muestras)**	**El color varía dentro una gama similar a la que se observa en la foto de aplicación.**		
Textura	**LISA** POR SUS CUATRO (4) CARAS			
Paredes	± 22 mm			
Tabiques	**Tabique exterior - t_e**	± 22 mm	**Tabique interior - t_i**	± 22 mm
Peso/Unidad	**2,2 Kg/Un.** Podrá tener una variación hasta de ± 0,11 Kg			
Peso/m2	**123,2** Kg/m2			
Rendimiento con dilatación de 1 cm.	**56 Un/m2**			
Aplicación	**MUROS DE FACHADA** y Muros divisorios Muros Estructurales			
Clasificación	**Tipo PV**	Unidad de Mampostería de Perforación Vertical		
Resistencia a la compresión - Mínima	Promedio 5 Unidades	Individual		
	30 MPa (300 Kgf/cm^2)	25 MPa (250 Kgf/cm^2)		
Absorción de Agua - Máxima	9,5%	10,0%		
Normas Aplicadas	**AIS**	**NSR 10 Título D**		
	ICONTEC	NTC 4205-1, **NTC 4205-3**		
	ASTM	C56, C212, C216		

Aislamiento Acústico - Valores STC (de acuerdo a composición de la pared).

Composición de la Pared (Partición) con Ladrillo Prensado Liviano de 6cm	STC	Perdida de transmisión a la frecuencia [Db] 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 Khz	2 Khz	4 Khz	8 Khz	16 Khz
Sencilla	**53**	32	48	49	48	60	55	52	51	47
Sencilla. + Pañete de 1.5cm [una cara].	**58**		45	53	56	59	62	60	66	70
Sencilla + Celdas inyectadas de arena.	**58**	38	49	49	51	60	62	62	68	72
Sencilla + Celdas inyectadas de vermiculita.	**58**		45	49	51	60	62	65	66	71
Doble + Cámara de aire interior de 10cm. + Frescasa 3,1/2"" + Membrana Acustica de 3mm	**58**		43	48	55	63	65	69	75	77
Doble + Mortero de 1cm. entre las paredes.	**57**	38	51	56	56	58	62	63	68	76

Recomendaciones de Almacenamiento:
Se recomienda que las piezas de arcilla se almacenen en obra en un sitio plano, seco, aislado del terreno y protegido de la escorrentía, las zonas de escombros, el almacenamiento de arenas y sitios de preparación de mezclas de mortero y concreto. En época de intensas lluvias es conveniente cubrir las piezas para evitar su saturación.

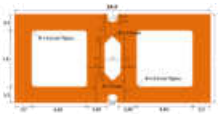
Recomendaciones de Instalación:
Para una correcta y eficiente aplicación seguir las instrucciones de SANTAFE.
No se deben olvidar las buenas prácticas que se acostumbran en la construcción de muros con piezas de arcilla, aquí recordaremos algunas.
En los muros de fachada y divisorios se deben cumplir los requisitos de la ***NSR10 Capitulo A.9 Elementos No Estructurales***, en su diseño y anclaje a la estructura.
La solución comprende columnetas y viguetas, enchapadas con la pieza utilizada, o disponiendo el refuerzo vertical a través de las celdas. Para el diseño se pueden seguir las recomendaciones del "*Manual de Diseño - Muros divisorios y de fachada en mampostería según normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente" de SANTAFE.*
En los muros de mampostería estructural o muros portantes, se deben cumplir los requisitos de la ***NSR 10 TITULO D - MAMPOSTERIA ESTRUCTURAL.***
ES NATURAL QUE EL TONO GENERAL DEL LADRILLO VARIE LIGERAMENTE ENTRE DIFERENTES LOTES DE PRODUCCIÓN.
Para obtener una mayor homogeneidad de tono de un lote en la fachada, se recomienda tomar las piezas para el muro de diferentes estibas a la vez, 3 o 4, para conseguir la mezcla del producto.
Durante la construcción se procurará mantener el muro lo más limpio posible, esto facilitará la limpieza posterior.

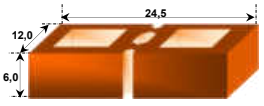
ES NATURAL QUE AL CONSTRUIR EL MURO SE PRESENTEN EFLORESCENCIAS EN LAS PIEZAS DE ARCILLA PRODUCTO DE LA HUMEDAD PROPIA DE LOS MATERIALES DE INSTALACION Y DEL ENTORNO. PARA SU ELIMINACION SE SEGUIRAN LAS RECOMENDACIONES DE LAVADO DE SANTAFE.

Recomendaciones de lavado:
Se deben seguir las recomendaciones del *Manual de Lavado de SANTAFE.*
El muro deberá estar seco. En la soluciones de lavado **NO USAR ACIDO MURIÁTICO NI ÁCIDOS FUERTES, se deben utilizar acidos débiles como el ácido nítrico, NO pueden estar compuestas con altas concentraciones del ácido recomendado,** para su aplicación, previamente se deben retirar los excesos de mortero y polvo, y **pre humedecer el muro** (asi se reduce la penetración del ácido de la solución de lavado en la pieza de arcilla). Después de refregar el muro con la solución de lavado, esta se debe retirar con abundante agua.
Siempre se debe verificar con ensayos previos la efectividad de la solución de lavado.

ACCESORIOS - Piezas complementarias.

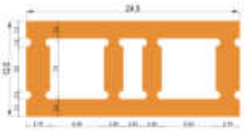
LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6 MEDIO
LPRL6M

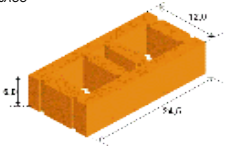




Dimensiones: 24,5 x 12,0 x 6,0 *Peso : 2,2 Kg*
Rendimiento: 3,60 Un/ml
** Rendimiento calculado por ml de extremo o esquina de muro.*

LADRILLO PRENSADO LIVIANO 6 ACC
LPRL6ACC





Dimensiones: 24,5 x 12,0 x 6,0 *Peso : 2,2 Kg*
Rendimiento: 28 Un/m^2
** Rendimiento por m^2 calculado con 1cm de pega.*

Nota:
- Consulte disponibilidad de estos accesorios con el asesor comercial

	Vo. Bo. OPERACIONES	Vo. Bo. CALIDAD	Vo. Bo. COMERCIAL
PREPARO: Vicepresidencia de Ingeniería **REVISO:** **FECHA**: Julio de 2.018			

VIDRIOS DE LA SABANA S.A.S	**FICHA TECNICA PRODUCTOS** **COPIA CONTROLADA**	COMERCIO EXTERIOR - IMPORTACIÓN Código: VDS-FOR-COMP-16 Versión:1 fecha: 18/06/2021 Página **1** de **2**

REFERENCIA	Laminado *Especificaciones y Valores suministradas por el proveedor del producto*
TIPO DE PRODUCTO	Nacional [X] Importado

Goods of Description	Thickness	Size		Visible Light %		Solar Energy %		Shading Coefficient S.C	Solar Heat Gain Coefficient SHGC	U Values		Relative Heat Gain RHG
		Length	Width	Transmittance	Reflectance	Transmittance	Reflectance			Winter W/m2k	Summer W/m2k	
CLEAR LAMINATED GLASS	6.38	3,660	2,440	87.88	6.96	77.59	6.38	0.92	0.824	5.739	5.181	638
	8.38	3,660	2,140	87.27	6.95	75.25	6.40	0.93	0.808	5.673	5.125	626
	10.38	3,660	2,140	86.03	8.02	72.11	7.40	0.9	0.784	5.606	5.069	608
	12.38	3,660	2,140	83.66	8.35	66.51	7.74	0.86	0.745	5.544	5.016	579
BRONZE PVB LAMINATED GLASS	6.38	3,660	2,140	23.74	5.32	29.64	5.52	0.58	0.5	5.739	5.181	403
	8.38	3,660	2,140	25.28	6.78	29.64	6.49	0.57	0.497	5.673	5.125	400
	10.38	3,660	2,140	24.72	5.21	28.19	5.34	0.57	0.494	5.606	5.069	398
FRENCH GREEN PVB LAMINATED GLASS	6.38	3,660	2,140	78.77	6.49	71.09	6.78	0.9	0.778	5.738	5.181	605
	8.38	3,660	2,140	73.28	6.97	65.86	6.65	0.85	0.743	5.763	5.125	578
	10.38	3,660	2,140	73.02	7.62	64.16	7.20	0.84	0.73	5.606	5.069	569
EURO GREY PVB LAMINATED GLASS	6.38	3,660	2,140	47.18	5.71	50.21	5.91	0.73	0.637	5.739	5.181	503
	8.38	3,660	2,440	46.97	5.96	48.04	6.06	0.72	0.623	5.673	5.125	492
	10.38	3,660	2,140	46.51	5.81	46.47	5.85	0.71	0.614	5.606	5.069	485
MILK WHITE PVB LAMINATED GLASS	6.38	3,660	2,140	0.65	4.63	1.86	4.76	0.37	0.318	5.739	5.181	271
	8.38	3,660	2,140	0.92	4.9	3.31	4.97	0.38	0.329	5.673	5.125	279
	10.38	3,660	2,140	0.99	4.28	3.35	4.96	0.38	0.332	5.606	5.069	280
CLEAR ACID ETCHED LAMINATED GLASS	6.38	3,660	2,140	6.94	0.3	7.56	0.27	0.43	0.397	5.728	5.179	317
	8.38	3,660	2,140	6.71	0.31	7.04	0.26	0.42	0.365	5.686	5.161	308
	10.38	3,660	2,140	6.53	0.32	6.98	0.25	0.41	0.321	5.613	5.058	299

Elaboró	Revisó	Aprobó
Asistente de Calidad **Información de proveedor**	Contador	Gerente General
Asistente de Calidad corrigió código el 18/06/2021 por detección de error	Contador	Gerente General