ACTAS DE CIERRE DE VEEDURIA CIUDADANA - FORMATO - PM-GID-F05.

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F05
	ACTA DE CIERRE DE VEEDURÍA CIUDADANA	Versión: 2
Fecha Aprobación: 13/02/2023		Página 1 de 1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL HUILA

MUNICIPIO DE TIMANA - HUILA

ACTA No.2

Siendo las 10:40 am del día 09 de Julio de 2024, se reunieron los representantes de la comunidad del Centro Poblado Naranjal del municipio de Timaná, con el fin de recibir a satisfacción la veeduría ciudadana del contrato de obra N°CLPIH384 DE 2023, cuyo objeto es **"CONSTRUCCIÓN E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA"** y del contrato de Interventoría N°CIHCM 403 de 2023 cuyo objeto es **"INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES LA "CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA".**
Para constancia firman los miembros de la comunidad que conformaron el comité de veeduría ciudadana en el Centro Poblado de Naranjal del municipio de Timaná.

NOMBRE	APELLIDOS	CEDULA	TELEFONO	FIRMAS
Luz Elvy	Cano Carvajal	26.452.837	3132023277	
María Esmeralda	Pascuas Arias	36.165.003	3232896427	
Alberto	Bonilla Peralta	12.237.301	3203178365	

Después de haber verificado a cada uno de los firmantes y la aceptación de recibo de comité de Veeduría ciudadana se deja constancia y se adjunta la firma de las personas que verifica la veracidad del hecho.

FIRMA_____
R. L: CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
HERNAN JARAMILLO MORERA
C.C 12.194.810 DE GARZON
Contrato de obra N°CLPIH384 DE 2023

FIRMA_____
R.L: INGENIERIA DANISA S.A.S
HERNAN CAMILO CEDEÑO TORRES
C.C 79.792.360 DE NEIVA
Contrato de Interventoría N°CIHCM 403 de 2023

ACTA DE SOCIALIZACION.

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACION Y GESTION – MIPG	
		Código: DIH-CFLD-F03
	ACTA DE CONCERTACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE INICIO DE OBRA/CONSULTORIA	Versión: 2
Fecha Aprobación: 13/02/2023		Página 1 de 3

FECHA : 15/11/2023	MUNICIPIO:	TIMANÁ HUILA	SITIO/UBICACIÓN:	CENTRO POBLADO NARANJAL
HORA : 11:30 AM	Nº DEL ACTA	01		Nº PAG.

OBJETIVO :	CONCERTACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO DE OBRA/CONSULTORIA N° CLPIH 384 DE 2023 CUYO OBJETO ES "CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA", Y CONTRATO DE INTERVENTORIA N° CIHCM 403DE 2023 CUYO OBJETO ES "INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES LA "CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANÁ DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA"

ORDEN DEL DÍA:

ITEMS	TEMA	RESPONSABLE
1	Saludo y control de asistencia	Inderhuila
2	Presentación de las empresas contratistas del Proyecto	Supervisor Inderhuila
3	Socialización de las condiciones técnicas del Proyecto.	Supervisor Inderhuila
4	Socialización de fecha de inicio de obra y el manejo de la mano de Obra no calificada	Contratista de Obra e Interventoría
5	Conformación de Veeduría Ciudadana	Supervisor, contratista de Obra e Interventoría
6	Compromisos por parte del Municipio con la Obra	Supervisor Inderhuila – Representante del Municipio
7	Varios	

ASISTENTES

Nº	NOMBRE	CEDULA	OCUPACION	TELEFONO	DIRRECCION	FIRMA
	Mercedes Carvajal M	55070795		3213117836		

187

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	
		Código: DIH-CFLD-F03
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA DE CONCERTACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE INICIO DE OBRA/CONSULTORIA	Versión: 2
		Página 2 de 3

Nº	NOMBRE	CEDULA	OCUPACION	TELEFONO	DIRRECCION	FIRMA
	José Orlando Martínez	[illegible]	R comité T	[illegible]	Alto Naranjal	[illegible]
	Ricardo Rojas	93286262	independiente	3504357240	Alto Naranjal	[illegible]
	Carlos Ruiz	15950751	X	3123921493	Alto Horonal	[illegible]
	Hugo de Jesús	82230[illegible]	Comerciante	3103731811	Centro Nacional	[illegible]
	Wilfredo Bustos	26165505	Docente P.	3232289602	Centro Poblado Nacional	[illegible]
	Gerardo Aldana Cruz	4889274	Pensionado	3105128574	Centro poblado Nacional	[illegible]
	Mercedes García	26155572	Ama de casa	3124400816	Centro Nacional	[illegible]
	Víctor Casanova	5223312	Concejal	3124[illegible]	Centro Nacional	[illegible]
	Ethel Bettan A	42990051	Ensayad.	3224511974	Fiunana	[illegible]
	Javier Bonilla	1080931190	Independiente	3132496957	Centro Nacional	Javier Bonilla
	Luis C. Vanegas	10110628	Independiente	3136105000	Centro Nacional	[illegible]
	Héctor C. Bolívar	29150769	independiente	3117398971	Centro Nacional	[illegible]
	Alberto Bonilla	12251[illegible]	independiente	3203158365	Centro Nacional	[illegible]
	Luz Elena Cano	26452[illegible]	Independiente	3132072[illegible]	Darelia Nacional	[illegible]
	Julio Cesar Cruz	4589126	Calzado	3112611[illegible]	Calda - Nacional	[illegible]
	José Adolfo Ortiz	4889092	calzado	3142301[illegible]	Centro Nacional	[illegible]

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CFLD-F03
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA DE CONCERTACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DE INICIO DE OBRA/CONSULTORIA	Versión: 2
		Pagina 2 de 3

Nº	NOMBRE	CEDULA	OCUPACION	TELEFONO	DIRRECCION	FIRMA
	Rosalba Bernate H	39558442	Hogar	3207938461	Centro Nemagal	
	Willion Santanilla	33[illegible]	Consejal	3[illegible]	Nemagal	
	Holmes Astaiza M	12278078	Socializado Inderhuila	3138389034		
	Mara Alejandro Ramirez	1077866104	Residente Consorcio	3228507993		
	Kevin Sergio Palomo	1078777841	Interventor	3212583649		

188

COMPROMISOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA		
		D	M	A

Observaciones:

Supervisor INDERHUILA:

Nombre: Bernardo D Cedeño Ortiz

Firma:

Se anexa registro fotográfico.

ACTAS DE COMITÉS.

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTION - MIPG	
Fecha Aprobación: 28/02/2022	ACTA DE RUENIÓN	Código: DIH-CMC-F01 Versión: 2 Página 1 de 5

DATOS GENERALES

ASUNTO :	Reunion Aclaraciones Cubierta Veraneo Tarqua	No. ACTA:	01
FECHA:	22 - Noviembre de 2023.	HORA INICIO	11:15.
RESPONSABLE:	ARQ. Brayko A. Cedeño Ortiz. Supervisor.	HORA FINAL	11:45.

ORDEN DEL DÍA:

* Aclaraciones Planos
* Entrega documentacion Medio Magnetico.
* Fecha Para acta de socializacion. y veeduria.

190

PARTICIPANTES:

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
Brayllo D Cedeño Ortiz.	Inderhuila	
Juan Carlos Garcia Rodriguez.	Interventoria	Juan Garcia R
Hernando Jaramillo Montera	Rep legal Contratista	

DESARROLLO:

1. Se aclaro a la interventoria y al contratista que la cubierta traslucida en la cual aparece en los planos de cubierta esta varía, sera el lamina completa y calibre 22.

2. La supervisión hizo entrega en medio magnetico de la información (actas, planos) a la interventoria y obra.

3. Esta pendiente por parte de la supervisión definir para la siguiente semana la socialización del proyecto.

191

COMPROMISOS:

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA		
		D	M	A
Definir fecha socialización por parte del supervisor.	Supervisor Ing. Branko Cedeño	24	11	23

Siendo las _____ se dio por finalizada la sesión de esta reunión

192

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 1 de 2

Nombre Proyecto	CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA			Acta No.	02
No. De Contrato obra	CLPIH 384-2023	Lugar:	Virtual		
No. De Contrato Interventoría	CIHCM 403-2023				
Fecha	02/12/2023	Hora Inicio	8:00 am	Hora Final	8:30 am

OBJETO DE LA REUNION

Socialización de avance de obra

AGENDA

1 1.Avance de obra
2.Compromisos

DESARROLLO

Se reunió de forma virtual por medio de google meet a las 8:00 am como delegados y/o representantes de la interventoría INGENIERIA DANISA SAS. y representantes del contratista de obra CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA para socializar los siguientes temas:

1. Se solicitó hacer llegar en físico la documentación requerida para el cobro del anticipo.
2. Entrega de informe mensual del mes de noviembre con el avance de obra y cantidades ejecutadas a la fecha.
3. Se continua pendiente definir fecha para visita de socialización del proyecto por parte de la supervisión del contrato
4. Se definió fecha de visita a obra por parte de interventoría y contratista para el día miércoles 06 de diciembre de 2023.
5. Se relacionaron las actividades ejecutadas a la fecha por parte del contratista.
6. El contratista pone en conocimiento la presencia de una acometida hidráulica existente dentro del área de las zapatas y solicita aprobación para reubicar esta acometida con el fin de solucionar y evitar la interferencia en la ejecución del proyecto.

Compromisos:

1. Entrega de documentación para cobro de anticipo.
2. Entrega de informe mensual.
3. Planillas de seguridad social de los trabajadores
4. Actas de vecindad
5. Actas de entrega de EPIs (elementos de protección individual) al personal obrero

DESARROLLO

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
NELSON VARGAS ALMARIO	INGENIERIA DANISA SAS.	Nelson Vargas
HERNAN CAMILO CEDEÑO TORRES	INGENIERIA DANISA SAS.	
JUAN CARLOS GARCIA	INGENIERIA DANISA SAS.	Juan Garcia R
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA	

	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2 Página 1 de 2

Nombre Proyecto		CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA		Acta No.	03
No. De Contrato obra		CLPIH 384-2023	Lugar:	VIRTUAL	
No. De Contrato Interventoría		CIHCM 403-2023			
Fecha	18/12/2023	Hora Inicio	8:30 am	Hora Final	9:00 am

OBJETO DE LA REUNION

Socialización de avance de obra

AGENDA

1
1. Avance de obra.
2. Programación de socialización.
3. Compromisos.

DESARROLLO

Se reunieron de forma virtual por medio de google meet siendo las 8:30 am, delegados y/o representantes de la interventoría INGENIERIA DANISA SAS. y representantes del contratista de obra CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA para socializar los siguientes temas:

1. Se ilustra el avance de obra y se relacionan las actividades en ejecución.
2. Socialización del proyecto: se define fecha para realizarse el día 19/12/2023, a la espera de confirmación de hora por parte de la entidad INDERHUILA.
3. La interventoría solicita hacer llegar certificados de calidad del acero el cual ya se encuentra en obra.
4. Se solicita hacer entrega del balance de obra para su revisión y verificación; el contratista manifiesta que se encuentra avanzando en esta actividad y se define fecha para su entrega.

Compromisos:
1. Socialización – plazo máximo 20/12/2023
2. Certificados de calidad de materiales (acero) – 22/12/2023
3. Entrega de informes semanales pendientes - 23/12/2023
4. Entrega de balance de obra – 23/12/2023

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 2 de 2

NELSON VARGAS ALMARIO	INGENIERIA DANISA SAS.	
MILDRED BRIYIT BARRERO PALACIOS	INGENIERIA DANISA SAS.	
JUAN CARLOS GARCIA	INGENIERIA DANISA SAS.	
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	

Fecha Aprobación: 13/02/2023	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-GOID-F02
	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 1 de 2

Nombre Proyecto		CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA		Acta No.	04
No. De Contrato obra		CLPIH 384-2023	Lugar:	VIRTUAL	
No. De Contrato Interventoria		CIHCM 403-2023			
Fecha	27/12/2023	Hora Inicio	2:00 PM	Hora Final	2:30 PM

OBJETO DE LA REUNION

Verificación de cantidades

AGENDA

1
1. Avance de obra.
2. Verificación de cantidades
3. Compromisos.

DESARROLLO

Se reunieron de forma presencial en instalaciones del INDERHUILA siendo las 2:00 pm, delegados y/o representantes de la interventoría INGENIERIA DANISA SAS. y representantes del contratista de obra CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA, y supervisor del contrato el arquitecto BRAULIO M. CEDEÑO ORTIZ para socializar los siguientes temas:

1. Se ilustra el avance de obra y se relacionan las actividades en ejecución.

2. El contratista de obra informa sobre lo evidenciado al realizar el balance de obra y las cantidades calculadas del ítem "*2,2 Concreto para base de estructuras en concreto ciclópeo -2500 PSI (175 kg/cm2) 60% concreto 2500 PSI + 40% piedra media zonga*", las cuales se encuentran por debajo de las cantidades necesarias para la ejecución de esta actividad, igualmente se menciona que en los diseños no se evidencia las especificaciones o detalle constructivo del mismo, por su parte la supervisión del contrato por parte del INDERHUILA manifiesta que se calculen y verifiquen las cantidades del ítem líneas arriba mencionado para que se ejecute en su totalidad.

3. También se da a conocer sobre las constantes lluvias durante los últimos días, y que ha afectado el desarrollo de las actividades, en especial las excavaciones por lo tanto la evacuación de aguas ha sido frecuente al igual que la limpieza y nivelación de estas.

Compromisos:

1. Verificación de cantidades del ítem 2,2 *Concreto para base de estructuras en concreto ciclópeo -2500 PSI (175 kg/cm2) 60% concreto 2500 PSI + 40% piedra media zonga". 30/12/2023*
2. Informe mensual No. 2 correspondiente al mes de diciembre - 6/01/2024

	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-GGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 2 de 2

DESARROLLO

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
NELSON VARGAS ALMARIO	INGENIERIA DANISA SAS.	
MILDRED BRIYIT BARRERO PALACIOS	INGENIERIA DANISA SAS.	
JUAN CARLOS GARCIA	INGENIERIA DANISA SAS.	
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
BRAULIO M. CEDEÑO ORTIZ	INDERHUILA	

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 1 de 2

Nombre Proyecto		CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA		Acta No.	05
No. De Contrato obra		CLPIH 384-2023	Lugar:	VIRTUAL	
No. De Contrato Interventoría		CIHCM 403-2023			
Fecha	13/01/2024	Hora Inicio	8:00 AM	Hora Final	8:30 AM

OBJETO DE LA REUNION

Socialización avance de obra

AGENDA

1
1. Avance de obra.
2. Compromisos.

DESARROLLO

Se reunieron de forma presencial en instalaciones del INDERHUILA siendo las 2:00 pm, delegados y/o representantes de la interventoría INGENIERIA DANISA SAS. y representantes del contratista de obra CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA, y supervisor del contrato el arquitecto BRAULIO M. CEDEÑO ORTIZ para socializar los siguientes temas:

1. Se ilustra el avance de obra y se relacionan las actividades en ejecución.
2. La interventoría externa manifiesta su preocupación con respecto al avance de obra ilustrado y el retraso que se presenta a la fecha el cual corresponde al 11.72% a fecha del 30 de diciembre, mediante oficio No 16 se solicita al contratista analizar y realizar un plan de contingencia que permita la ejecución de las actividades en el plazo establecido contractualmente para la ejecución del objeto del contrato.
3. El contratista manifiesta que dichos retraso obedecen a diferentes factores involucrados como el estado del clima durante el mes de diciembre y algunos temas financieros que corresponden al retraso en el desembolso del anticipo por parte de la entidad contratante inderhuila, lo que genero inconvenientes en la adquisición de algunos equipos y materiales, tambien manifiestan que durante finales del mes de diciembre por ser temporada de fiestas, se retraso la compra y suministro de materiales a causa de la no operatividad de los proveedores.

Compromisos:

1. Respuesta formal al oficio No 16 y solicitud remitida por la interventoría externa.

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 2 de 2

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
NELSON VARGAS ALMARIO	INGENIERIA DANISA SAS.	Nelson Vargas
MILDRED BRIYIT BARRERO PALACIOS	INGENIERIA DANISA SAS.	
JUAN CARLOS GARCIA	INGENIERIA DANISA SAS.	Juan Garcia R
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	

Fecha Aprobación: 13/02/2023	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 1 de 2

Nombre Proyecto		CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA		Acta No.	06
No. De Contrato obra		CLPIH 384-2023	Lugar:	VIRTUAL	
No. De Contrato Interventoria		CIHCM 403-2023			
Fecha	27/01/2024	Hora Inicio	8:00 AM	Hora Final	8:30 AM

OBJETO DE LA REUNION

Socialización avance de obra

AGENDA

1
1. Avance de obra.
2. Compromisos.

DESARROLLO

Se reunieron de forma presencial en instalaciones del INDERHUILA siendo las 2:00 pm, delegados y/o representantes de la interventoría INGENIERIA DANISA SAS. y representantes del contratista de obra CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA, y supervisor del contrato el arquitecto BRAULIO M. CEDEÑO ORTIZ para socializar los siguientes temas:

1. Se ilustra el avance de obra y se relacionan las actividades en ejecución.
2. Se socializa el plan de contingencia presentado por parte del contratista de obra.
3. Interventoría sugiere que al momento de fundir columnas se aplique Sikadur ya que las columnas se fundirán en 2 secciones.

Compromisos:

1. Reprogramación de obra por parte del contratista de obra.
2. Verificación de cantidades en obra, para balance final.

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
NELSON VARGAS ALMARIO	INGENIERIA DANISA SAS.	
MILDRED BRIYIT BARRERO PALACIOS	INGENIERIA DANISA SAS.	
JUAN CARLOS GARCIA	INGENIERIA DANISA SAS.	
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 1 de 3

Nombre Proyecto	CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA			Acta No.	07
No. De Contrato obra	CLPIH 384-2023	Lugar:	INDERHUILA		
No. De Contrato Interventoría	CIHCM 403-2023				
Fecha	06 - Febrero - 2024.	Hora Inicio	11:00 Am.	Hora Final	11:50 am

OBJETO DE LA REUNION

- Solicitud de Prorroga del Contrato de Obra.
- Informe del Mes de Enero
- Reprogramación de Obra por Retrasos

AGENDA

1

DESARROLLO

Siendo las 11:10 am en las instalaciones del Inderhuila se reunen representantes del Contratista de Obra Consorcio Naranjal Cubierta, representante de la interventoría, y representante de la entidad Inderhuila Supervisor del Contrato, donde se tratarron los siguientes temas:

1. Se ilustra el avance de obra a la fecha.
2. El representante del Inderhuila, Supervisor del Contrato manifiesta al Contratista que se deben entregar los informes mensuales sobre las fechas acordadas para dar cumplimiento a estos requisitos.
3. Interventoría solicita al Contratista hacer entrega del plan de Contingencia y reprogramación de obra.

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 2 de 3

DESARROLLO

Compromisos

1. Entrega de reprogramación de Obra (07/02/2024)
2. Entrega de Bitácora de Obra (07/02/2024)
3. Registros fotográficos
4. Entrega de Plan de Contingencia (07/02/2024).

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTIÓN: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2
		Página 3 de 3

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
NELSON VARGAS ALMARIO	INGENIERIA DANISA SAS.	
MILDRED BRIYIT BARRERO PALACIOS	INGENIERIA DANISA SAS.	
JUAN CARLOS GARCIA	INGENIERIA DANISA SAS.	Juan Garcia K
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
BRAULIO A. CEDEÑO ORTIZ	INDERHUILA	

405

Nombre Proyecto		CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA		Acta No.	09
No. De Contrato obra		CLPIH 384-2023	Lugar:	VIRTUAL	
No. De Contrato Interventoría		CIHCM 403-2023			
Fecha	15/02/2024	Hora Inicio	2:00 PM	Hora Final	3:00 PM

OBJETO DE LA REUNION

Socialización avance de obra

AGENDA

1
1. Avance de obra.
2. Acta modificatoria.
3. Compromisos.

DESARROLLO

Se reunieron en la obra de forma presencial siendo las 2:00 pm, delegados y/o representantes de la interventoría INGENIERIA DANISA SAS. y representantes del contratista de obra CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA, para socializar los siguientes temas:

1. Se ilustra el avance de obra y se relacionan las actividades en ejecución.
2. La residente de obra ilustra el acta modificatoria realizado, con el fin de ser definido y avalado por parte de interventoría, de acuerdo con lo cotejado en el terreno y los planos se puede apreciar que se necesitan ajustar algunas cantidades de obra contratadas, con las cantidades reales en obra, por lo cual se procede junto a la interventoría a realizar y relacionar en un acta de mayores y menores las cantidades de obras ejecutadas.
3. Se coteja lo siguiente:

   3.1. Un área menor en la demolición de estructuras en concreto y crear ítem para desmonte malla.

   3.2. Solo es necesario desmontar dos postes.

   3.3. Se evidencia menor cantidad en actividades de cimentación (vigas y zapatas) e instalaciones hidrosanitarias, de acuerdo con los planos.

   3.4. Recebo disminuye descontando el volumen de la tubería a instalar.

   3.5. Concreto para base de estructuras Aumenta de acuerdo con los planos.

   3.6. Se Cuantifica despiece del acero de acuerdo con planos y se evidencia aumento.

DESARROLLO

3.7. Aumenta M2 de cubierta cuantificando el arco de acuerdo a los planos.

3.8. No es necesario la restitución de toda la placa de piso cuantificada inicialmente.

3.9. No es necesaria la cantidad de pañete para columnas y esta actividad solo se realiza en viga canal

3.10. Esgrafiado en graniplast aumenta contemplando todas las caras de la viga canal.

3.11. Tubería PVC-S de 6"La distancia de las cajillas es mayor a la planteada inicialmente razón por la cual la cantidad aumenta

3.12. Acordado con interventoría y veeduría es necesario aumentar la Tubería PVC-S de 10" " pues la conexión principal establecida inicialmente, puede afectar algunos vecinos.

3.13. Transporte de materiales pétreos contractualmente esta cuantificado para actividad de graderías, sin embargo, esta cantidad no se va ejecutar.

4. Se reitera la creación del ítem de demolición y desmonte de malla eslabonada de cerramiento existente, necesaria para incluir las cantidades reales ejecutadas en obra la cual no reflejan ningún incremento en el presupuesto contractual.

5. Que debido a los argumentos que asocian a la presente acta, la interventoría evidencia la necesidad de un ajuste técnico del contrato de obra CLPIH384 DE 2023 cuyo objeto es **"CONSTRUCCIÓN E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"**

Compromisos:

6. Entrega de reprogramación de obra – 17/02/2024

7. Entrega de acta modificatoria con memorias de cantidades – 17/02/2024

8. Entrega de corrección y actualización de cantidades ejecutadas para informes mensuales – 17/02/2024

9. Interventoría se compromete a realizar entrega de acta modificatoria y memorias de cantidades revisadas y verificadas al arquitecto Braulio Cedeño, apoyo a la supervisión – 21/02/2024

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
NELSON VARGAS ALMARIO	INGENIERIA DANISA SAS.	
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
ALEX ALBERTO CALVACHE	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	

INDERHUILA	SISTEMA DE GESTION: MODELO INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN - MIPG	Código: DIH-CGID-F02
Fecha Aprobación: 13/02/2023	ACTA COMITÉ DE OBRA	Versión: 2 Página 1 de 2

Nombre Proyecto	CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA			**Acta No.**	10
No. De Contrato obra	CLPIH 384-2023	**Lugar:**	VIRTUAL		
No. De Contrato Interventoría	CIHCM 403-2023				
Fecha	16/02/2024	**Hora Inicio**	3:30 PM	**Hora Final**	4:00 PM

OBJETO DE LA REUNION

Socialización avance de obra

AGENDA

1
1. Avance de obra.
2. Acta modificatoria.
3. Compromisos.

DESARROLLO

Se reunieron de forma virtual siendo las 3:30 pm, delegados y/o representantes de la interventoría INGENIERIA DANISA SAS. y representantes del contratista de obra CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA, y en apoyo a la supervisión del contrato el arquitecto BRAULIO M. CEDEÑO ORTIZ para socializar los siguientes temas:

1. Se ilustra el avance de obra y se relacionan las actividades en ejecución.
2. La residente de obra ilustra el acta modificatoria realizado, con el fin de ser definido y avalado por parte de interventoría e inderhuila, se relacionan mayores y menores cantidades de obra ejecutadas; con respecto al ítem de instalaciones hidrosanitarias, se menciona que es necesario adicionar 18 m de tubería de 10¨ para realizar un cambio de dirección de la red con el fin de evitar la salida del agua lluvia quede frente a unas viviendas aledañas al polideportivo y causar posibles inconvenientes y daños a estas viviendas.
3. Se ilustra la creación del ítem de demolición y desmonte de malla eslabonada de cerramiento existente, necesaria para incluir las cantidades reales ejecutadas en obra la cual no reflejan ningún incremento en el presupuesto contractual.

Compromisos:

1. Entrega de reprogramación de obra – 17/02/2024
2. Entrega de acta modificatoria con memorias de cantidades – 17/02/2024
3. Entrega de corrección y actualización de cantidades ejecutadas para informes mensuales – 17/02/2024
4. Interventoría se compromete a realizar entrega de acta modificatoria y memorias de cantidades revisadas y verificadas al arquitecto Braulio Cedeño, apoyo a la supervisión – 21/02/2024

DESARROLLO

PARTICIPANTES

NOMBRE	ENTIDAD	FIRMA
JUAN CARLOS GARCIA	INGENIERIA DANISA SAS.	
NENCER SERRATO PERDOMO	INGENIERIA DANISA SAS.	
HERNAN JARAMILLO MOREA	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
MARIA ALEJANDRA RAMIREZ CASTRILLON	CONSROCIO NARANJAL CUBIERTA	
BRAULIO A. CEDEÑO ORTIZ	APOYO A LA SUPERVISIÓN INDERHUILS	

RESULTADO DE ENSAYOS Y PRUEBA DE LABORATORIO DEL CONTRATISTA DE OBRA Y DE LA INTERVENTORIA.

CONTRATISTA DE OBRA.

DISEÑOS DE MEZCLA PARA CONCRETOS.

SEND Servicio de Ensayos No Destructivos

SEND SUELOS Y CONCRETOS S.A.S

Suelos y Concretos S.A.S	**COMUNICACION DE ENTREGA DE INFORME DE ENSAYOS**	**VEL-000**
		V.01

Informe No 202312-01

Garzón, 4 de diciembre de 2023

Señor (a)

CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA

Proyecto: "CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

ENTREGA DEL INFORME DE LABORATORIO No202312-01

CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA

Informe No202312-01 contiene 12 paginas

Nombre del Ensayo	Cant.
Diseño de Mezcal de Concreto	1
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---

Esta información no intenta suplir los conocimientos, técnicas y criterios profesionales responsables de la construcción de las obras.

Los resultados emitidos en este informe no deben ser utilizados en ningún tipo de campaña de información técnica o comercial.

SEND SUELOS Y CONCRETOS S.A.S. no se responsabiliza por el muestreo transporte y/o daños que se presenten en el transcurso del mismo.

Agradecemos la confianza depositada en nuestro laboratorio y estamos dispuestos a resolver cualquier tipo de inquietud.

Cordial saludo,

Ing. DIANA LORENA MURCIA G.
Representante Legal

(a) El presente informe no puede reproducirse sin la aprobación por parte del laboratorio.

(b) Los resultados de los ensayos emitidos en este informe solo son aplicables a las muestras ensayadas.

(c) El Informe No202312-01 contiene 12 páginas incluido la carta de entrega de informes de ensayos.

Informe No 202312-01 SEND SUELOS Y CONCRETOS 2023

SEND Suelos y Concretos S.A.S	GRANULOMETRÍA DE AGREGADOS PARA CONCRETOS	DMC-01 V.02

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA" / 21Mpa		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÒN:	Timana - Huila		
DESCRPCIÒN DEL MATERIAL:	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila		
NORMA ASOCIADA:	ARTICULO 630-22	FECHA:	2023/12/04
EQUIPO UTILIZADO:	BALANZA Y TAMICES SEGÚN NORMA		

Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila

Peso inicial muestra:	2998
Peso retenido tamiz No.200:	2974

El agregado va a usarse en concreto con un contenido de cemento mayor de 297 kg/m3	SI

Tamiz mm	TAMIZ	PESO RET. (g.)	% RET.	% RET. ACUM.	% PASA Fraccion 1	INVIAS ART. 500 / Unica Inferior	Superior	OBSERVACION
50	2"	0,0	0,0%	0%	100%			
37,5	1 1/2"	0,0	0,0%	0%	100%			
24,5	1"	328,2	11%	11%	89%			
19	3/4"	100,5	3,4%	14%	86%			
12,5	1/2"	268,6	9,0%	23%	77%			
9,5	3/8"	90,8	3%	26,3%	74%	100%	100%	NO CUMPLE
4,75	No.4	164,1	5,5%	31,8%	68%	95%	100%	NO CUMPLE
2,36	No.8	141,9	4,7%	36,5%	64%	80%	100%	NO CUMPLE
1,18	No.16	210,0	7%	43,5%	56%	50%	85%	CUMPLE
0,6	No.30	540,0	18%	61,5%	38%	25%	60%	CUMPLE
0,3	No. 50	849,4	28%	89,9%	10%	10%	30%	CUMPLE
0,15	No. 100	239,5	8%	97,8%	2%	2%	10%	CUMPLE
0,075	No. 200	35,8	1%	99%	1%			
0,045	FONDO	28,2	1,0%	100%	0%			
		2997,7	100%					

MODULO DE FINURA (Entre 2,3 y 3,1)	4,02	No Cumple
TAMAÑO MÁXIMO (Pulgadas):	1 1/2"	
TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL (Pulgadas):	1"	
NO Retiene Mas 45% de Material Entre Dos Tamices Consecutivos	No Cumple	

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

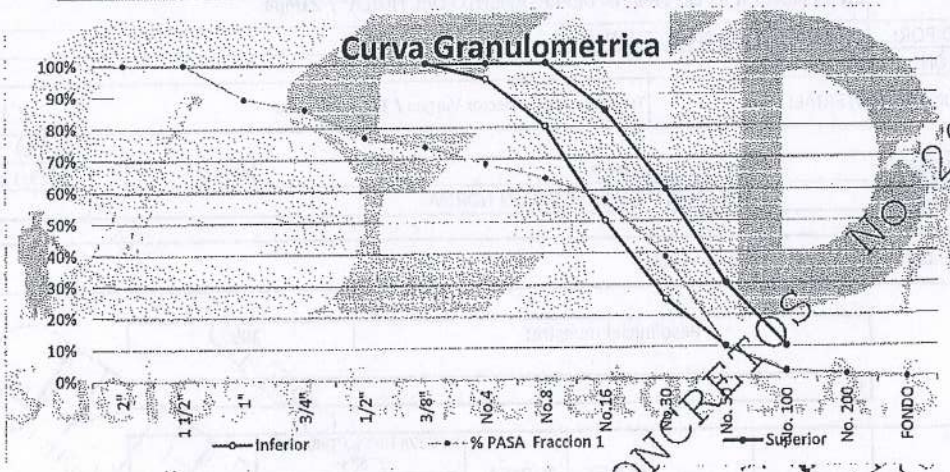
SEND Servicio de Ensayos No Destructivos
SUELOS Y CONCRETOS S.A.S
901.680.866-6

SEND Suelos y Concretos S.A.S

GRANULOMETRÍA DE AGREGADOS PARA CONCRETOS

DMC-01
V.02

GRADACION INVIAS ART. 500 / Unica



Porcentaje De Vacios	27,57%
Coeficiente De Curvatura (1<Cc< 3)	0,56
Coeficiente Uniformidad (Cu > 4)	5,97

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

Informe SEND SUELOS Y CONCRETOS No 202312-01 2023

SEND Suelos y Concretos S.A.S	GRANULOMETRÍA DE AGREGADOS PARA CONCRETOS	DMC-01 V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA" / 21Mpa
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
LOCALIZACIÒN:	Timana - Huila
DESCRIPCIÒN DEL MATERIAL:	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila

NORMA ASOCIADA:	ARTICULO 630-22	FECHA:	2023/12/04
EQUIPO UTILIZADO:	BALANZA Y TAMICES SEGÚN NORMA		

Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila

Peso inicial muestra:	2997

Tamiz mm	TAMIZ	PESO RET. (g.)	% RET.	% RET. ACUM.	% PASA Fraccion 1	NTC 174 No 56 / Tam. Max. Inferior Fraccion 1	Superior Fraccion 1	OBSERVACION
90	3 1/2"	0,0	0,0%	0,0%	100,0%			
75	3"	0,0	0,0%	0,0%	100,0%			
62,5	2 1/2"	0,0	0,0%	0,0%	100,0%			
50	2"	0,0	0,0%	0,0%	100,0%			
37,5	1 1/2"	0,00	0,0%	0,0%	100,0%			
24,5	1"	0,00	0,0%	0,0%	100,0%	90%	100%	CUMPLE
19	3/4"	740,20	24,7%	24,7%	75,3%	40%	85%	CUMPLE
12,5	1/2"	1281,10	42,7%	67,4%	32,6%	10%	40%	CUMPLE
9,5	3/8"	709,50	23,7%	91,1%	8,9%	0%	15%	CUMPLE
4,75	No.4	259,20	8,6%	99,8%	0,2%	0%	5%	CUMPLE
2,36	No.8	0,50	0,0%	99,8%	0,2%			
1,18	No.16	0,00	0,0%	99,8%	0,2%			
0,6	No.30	0,00	0,0%	99,8%	0,2%			
0,3	No. 50	1,40	0,0%	99,8%	0,2%			
0,15	No. 100	2,10	0,1%	99,9%	0,1%			
0,075	No. 200	2,40	0,1%	100,0%	0,0%			
0,045	FONDO	1,2	0,0%	100,0%	0,0%			
		2997,60	100,0%					

TAMAÑO MÁXIMO (Pulgadas):	1"
TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL (Pulgadas):	3/4"
MODULO DE FINURA	7,1

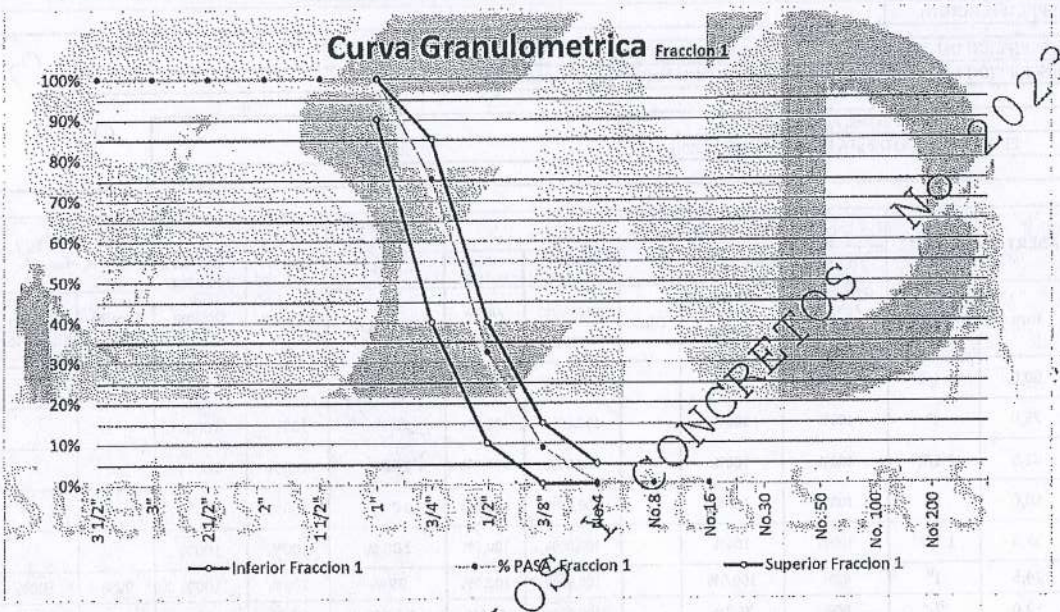
ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

No 202312-01

SEND Suelos y Concretos S.A.S	GRANULOMETRÍA DE AGREGADOS PARA CONCRETOS	DMC-01 V.01

GRADACION NTC 174 No 56 / Tam. Max. 1"



Porcentaje De Vacios	39,77%
Coefiente De Curvatura (1<Cc<3)	0,90
Coeficiente Uniformidad (cu > 4)	1,76

OBSERVACIONES:

Informe SEND

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

SUELOS Y CONCRETOS NO 202312-01

SEND Suelos y Concretos S.A.S

COMBINACION MATERIALES (FULLER Y BOLOMEY)

DMC-01
V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA" / 21Mpa	FECHA:	2023/12/04
SOLICITANTE:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
ESPECIFICACIÓN:			

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL 01:	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL 02:	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila

FORMA DEL AGREGADO	MIXTA
EL ASENTAMIENTO ESTA EN ESTE RANGO (mm)	50 - 100

ABERTURA / TAMIZ		PORCENTAJE (%)					RESULTADO (%)			NTC 174 Nº 56 / Tam. Max. 1"	
		70,00 %	30,00 %		CURVA FULLER	CURVA FULLER	100	CURVA FULLER	CURVA BOLOMEY		
mm	ALTERNO	Granulometria Agregado Fino	Granulometria Agregado Grueso	Otro	TRITURADO	ARENA	MEZCLA	Optima	Optima	Limite Inferior	Limite Superior
		1"	3/4"		1"	1"		1"	1"		
90,0	3 1/2"	100%	100%		100,00%	100,0%	100%	100%	100%		
75,0	3"	100%	100%		100,00%	100,0%	100%	100%	100%		
62,5	2 1/2"	100%	100%		100,00%	100,0%	100%	100%	100%		
50,0	2"	100%	100%		100,00%	100,0%	100%	100%	100%		
37,5	1 1/2"	100%	100%		100,00%	100,0%	100%	100%	100%		
24,5	1"	89%	100,0%		100,00%	100,0%	92%	100%	100%	90%	100%
19,0	3/4"	86%	75,3%		100,00%	88,1%	82,6%	100%	100%	40%	85%
12,5	1/2"	77%	32,6%		81,11%	71,4%	63,5%	81%	83%	10%	40%
9,5	3/8"	74%	8,9%		70,71%	62,3%	54,3%	71%	74%	0%	15%
4,8	No.4	68%	0,2%		50,00%	44,0%	47,8%	50%	56%	0%	5%
2,36	No.8	63,5%	0,2%		35,24%	31,0%	44,5%	35%	43%		
1,18	No.16	56,5%	0,2%		24,92%	21,9%	39,6%	25%	34%		
0,600	No.30	38,5%	0,2%		17,77%	15,6%	27,0%	18%	28%		
0,300	No. 50	10,1%	0,2%		12,57%	11,1%	7,2%	13%	23%		
0,15	No. 100	2,2%	0,1%		8,89%	7,8%	1,5%	9%	20%		
0,075	No. 200	1%	0,0%		6,28%	5,5%	0,7%	6%	18%		
0,045	FONDO	0%	0,0%		4,87%	4,3%	0%	5%	16%		
MODULO DE FINURA FULLER		4,02	7,15		4,80	5,47	5,40				

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

COPIA FIEL DEL ORIGINAL SEND SUELOS Y CONCRETOS No 202312-01

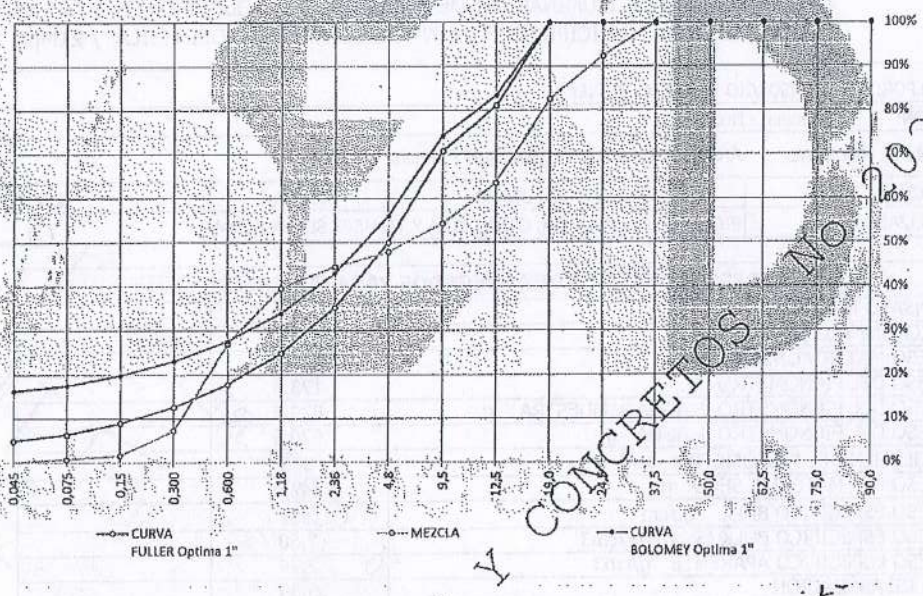
SEND Servicio de Ensayos No Destructivos
SUELOS Y CONCRETOS S.A.S
901.680.866-6

SEND Suelos y Concretos S.A.S

COMBINACION MATERIALES (FULLER Y BOLOMEY)

DMC-01
V.01

Curva Granulometrica



Porcentaje De Vacios	31,26%
Coeficiente De Curvatura (1<Cc<3)	0,203
Coeficiente Uniformidad (Cu>4)	45,98

47,84%	Gravas	52,16%	Arenas

Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila	70,00%

Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila	30,00%

OBSERVACIONES:

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

Informe SEND SUELOS Y CONCRETOS No 202312-01

SEND Suelos y Concretos S.A.S	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila	DMC-01 V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA" / 21Mpa		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÒN:	Timana - Huila		
DESCRPCIÒN DEL MATERIAL:	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila		
NORMA ASOCIADA:	INVIAS E -222-223-13	FECHA:	2023/12/04
EQUIPO UTILIZADO:	PICNOMETRO, BALANZA, CANASTILLA Y TAMICES SEGÚN NORMA		

PESO ESPECÍFICO DE AGREGADOS PARA CONCRETOS		
ENSAYO No.	1	
PICNOMETRO No.	1	
PESO MATERIAL S.S.S. g.	250,2	
PESO DEL PICNOMETRO g.	173,6	
PESO DEL PICNOMETRO + AGUA + MUESTRA g.	824,3	
PESO DEL PICNOMETRO + AGUA g.	670,5	
VOLUMEN DEL PICNÓMETRO cm^3.	500	
PESO DEL MATERIAL SECO g.	242,0	
PESO ESPECÍFICO BULK g./cm^3	2,51	
PESO ESPECÍFICO BULK (SSS) g./cm3	2,60	
PESO ESPECÍFICO APARENTE g/cm3	2,74	
% DE ABSORCIÓN	3,39	

PESO ESPECIFICO BULK PROMEDIO kg./m^3	2510,37
PESO ESPECÍFICO (SSS) PROMEDIO kg./m^3	2595,44
PESO ESPECÍFICO APARENTE PROMEDIO kg./m^3	2743,76
% DE ABSORCIÓN PROMEDIO	3,39

PESO ESPECIFICO DE AGREGADOS PARA CONCRETOS	SUELTO	COMPACTO
PRIMER PESO g.	10964,00	11184,00
SEGUNDO PESO g.	10396,00	11362,00
TERCER PESO g.	10636,00	11440,00
CUARTO PESO g.	10594,00	11398,00
PROMEDIO	10647,50	11346,00
PESO DEL MOLDE g.	908,0	908,0
VOLUMEN DEL MOLDE cm^3.	5552,63	5552,63
PESO UNITARIO g./cm^3	1,75	1,88

PESO UNITARIO SUELTO kg./m^3	1754,03
PESO UNITARIO COMPACTO kg./m^3	1879,83

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero A.

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

SEND Servicio de Ensayos No Destructivos
SUELOS Y CONCRETOS S.A.S
901.680.866-6

SEND Suelos y Concretos S.A.S	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila	DMC-01
		V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA" 21Mpa		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÒN:	Timana - Huila		
DESCRPCIÒN DEL MATERIAL:	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila		
NORMA ASOCIADA:	INVIAS E 217-13	FECHA:	2023/12/04
EQUIPO UTILIZADO:	BALANZA Y MOLDE PARA PESO UNITARIO		

PESO ESPECIFICO DE AGREGADOS PARA CONCRETOS		
ENSAYO	1	
PESO MATERIAL SECO g.	2322	
PESO MATERIAL S.S.S. g.	2342	
PESO SUMERGIDO g.	1450	
PESO ESPECÍFICO BULK g./cm³	2,60	
PESO ESPECÍFICO BULK (SSS) g./cm³	2,63	
PESO ESPECÍFICO APARENTE g./cm³	2,66	
% DE ABSORCIÓN	0,86	

PESO ESPECIFICO BULK PROMEDIO kg./m³	2603,14
PESO ESPECÍFICO BULK (SSS) PROMEDIO kg./m³	2625,56
PESO ESPECÍFICO APARENTE PROMEDIO kg./m³	2662,84
% DE ABSORCIÓN PROMEDIO	0,86

PESO UNITARIO DE AGREGADOS PARA CONCRETOS	SUELTO	COMPACTO
PRIMER PESO g.	8832,00	9680,00
SEGUNDO PESO g.	8778,00	9668,00
TERCER PESO g.	8982,00	9718,00
CUARTO PESO g.	9938,00	9698,00
PROMEDIO	8864,00	9688,67
PESO DEL MOLDE g.	908,00	908,00
VOLUMEN DEL MOLDE cm³.	5552,63	5552,63
PESO UNITARIO g./cm³	1,43	1,58

PESO UNITARIO SUELTO kg./m³	1432,84
PESO UNITARIO COMPACTO kg./m³	1581,35

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero A.

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia García

Tel: 311 444 86 54 - 310 297 84 24 / Garzón - Huila

SEND Suelos y Concretos S.A.S	DISEÑO DE CONCRETOS HIDRÁULICOS	DMC-01
		V.01
	21 MPa	

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA" / 21Mpa
SOLICITADO POR:	**CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA**
LOCALIZACION:	Timana - Huila
DESCRIPICIÒN DEL MATERIAL:	**Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila Y Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila**
NORMA ASOCIADA:	MÉTODO DE DISEÑO FULLER — FECHA: 2023/12/04

F´C: 21

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO	
RESISTENCIA REQUERIDA f´cr:	21
RESISTENCIA DE DISEÑO f´c:	24
ASENTAMIENTO (mm.):	61,3

MATERIALES	
CEMENTO:	CEMENTO ORIENTE ESTRUCTURAL
AGREGADO FINO:	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila
AGREGADO GRUESO:	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila
ADITIVO	

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila		Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila	
MODULO DE FINURA (MFF1)	5,47	MODULO DE FINURA(MFF2)	4,80
DENSIDAD APARENTE SECA kg./m³	2510,4	DENSIDAD APARENTE SECA kg./m³	2603,1
MÓDULO DE FINURA(MF1)	4,02	MÓDULO DE FINURA(MF2)	7,15
PESO UNITARIO SUELTO kg./m³	1754,03	PESO UNITARIO SUELTO kg./m³	1432,84
PESO UNITARIO COMPACTO kg./m³	1879,83	PESO UNITARIO COMPACTO kg./m³	1581,35
T1		TAMAÑO MÁXIMO pulg.	1"
		TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL pulg.	3/4"

CÁLCULOS

CONTENIDO DE AGUA lt.	171,961925	% DE ADITIVO EN PESO DE CEMENTO	0,5%
RELACIÓN AGUA-CEMENTO	0,52	CONTENIDO DE CEMENTO kg./m³	331
CONTENIDO AGREGADO FINO %	0,52	CONTENIDO AGREGADO GRUESO %	0,22
CONTENIDO DE AIRE %	1,5%	VOLUMEN DE CEMENTO m³/M³	0,105
VOLUMEN DE AGREGADOS m³/M³	0,75	DENSIDAD APARENTE DE DISEÑO kg/m³	2450,95

CANTIDADES EN PESO POR METRO CÚBICO DE CONCRETO (kg./M³)

CEMENTO:	331	A. FINO:	1359	A. GRUESO:	589	AGUA:	171,96	0	1,65 Kg

CANTIDADES EN VOLUMEN POR METRO CÚBICO DE CONCRETO (m³/M³)

CEMENTO:	0,105	A. FINO:	0,52	A. GRUESO:	0,22	AGUA:	0,1720	0	1,65 Kg

CANTIDADES EN PESO POR BULTO DE CEMENTO (42,50 Kg)

CEMENTO:	42,5	A. FINO:	174,7	A. GRUESO:	76	AGUA:	22	0	212,5 Gramos

CANTIDADES EN VOLUMEN POR BULTO DE CEMENTO (42,50 Kg)

CEMENTO:	30,4 lts	A. FINO:	99,6 lts	A. GRUESO:	52,8 lts	AGUA:	22,1 lts	0	212,5 Gramos

PROPORCIONES EN PESO	PROPORCIONES EN VOLUMEN
1 : 4 : 1,8	1 : 3,3 : 1,7

PROPORCIONES EN BALDES DE 10 lt.

Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila	10,0	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila	6	AGUA:	2,00	CEMENTO:	42,50 Kg	0	100g -250g

PROPORCIONES EN BALDES DE 8 lt.

Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila	12,5	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila	7	AGUA:	2,5	CEMENTO:	42,50 Kg	0	100g - 250g

CANTIDADES EN VOLUMEN SUELTO PARA PREPARAR UN METRO CÚBICO DE CONCRETO (M³)

CEMENTO:	7,78 Kg	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila	0,8 m3	Triturado Planta Hector Vargas / Timana - Huila	0,41 m3	AGUA: 172 Litros

Se debe **VERIFICAR** en campo, la capacidad de los baldes con los cuales se proporciona la mezcla, en el mercado existen baldes de **10 Litros y de 8 Litros. Verificar las capacidades REALES de la HORMIGONERA**

ELABORADO POR: Ing. Juan Carlos Caballero A.

DIRECTOR DE LABORATORIO: Ing. Diana Murcia Garcia

SEND Servicio de Ensayos No Destructivos
SUELOS Y CONCRETOS S.A.S
901.680.866-6

SEND Suelos y Concretos S.A.S	RECOMENDACIONES	DMC-01 V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA" / 21Mpa
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
LOCALIZACIÒN:	Timana - Huila

• Deberá tenerse especial cuidado en la adquisición de los agregados, de tal forma que los tamaños sean los mismos que los traídos al laboratorio, para que se conserven las mismas características físicas y mecánicas en la mezcla final.
• Se recomienda hacer un control de gradación cada semana tanto de la arena como de la gravilla, con el fin de hacer los ajustes necesarios en caso de que existan variaciones significativas en los tamaños de los agregados.
• Deberá tenerse en cuenta la humedad de los agregados con el fin de controlar la cantidad de agua de mezclado; entre mayor sea la humedad, menos cantidad de agua se requiere en la mezcla de concreto.
• La forma más indicada de controlar el agua de mezclado, es midiendo el asentamiento a cada bachada que vaya saliendo
• Se debe VERIFICAR en campo, la capacidad de los baldes con los cuales se prepárara la mezcla, en el mercado mercado es comun encontrar baldes con capacidad de 10 Litros y de 8 Litros.
• Tanto la arena como la gravilla, deberán revolverse independientemente cada uno antes del mezclado, con el fin de evitar segregación del agregado, principalmente del grueso y así lograr una mezcla más homogénea.
• Para el control de calidad del concreto en obra, se recomienda tomar muestras en probetas cilíndricas, las cuales deberán ser sometidas al ensayo de compresión.
• Para la toma de muestras se debe contar con una persona idónea que manipule las probetas cilíndricas de la forma correcta como lo especifican los manuales. Los resultados finales de resistencia del concreto, también dependen del manejo que se le dé a la mezcla desde que es sacada de la bachada, hasta que sean retirados los cilindros del curado para ser fallados.
• NSR10 /C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc' .
• Para evitar la evaporación de agua del concreto sin endurecer, se recomienda cubrir cada espécimen inmediatamente después del acabado, preferiblemente con una lámina o bolsa no absorbente y no reactiva, durable e impermeable, hasta que los cilindros de concreto sean removidos de los moldes a las 24h ± 8h después de fundidos.
• Si existen datos de resistencia que no cumplan con la requerida a los 28 días, o que los datos estén por debajo del 85% de la misma, se deberán hacer los ajustes correspondientes para mejorar la mezcla y hacer las correcciones del diseño después de hacer a su vez el chequeo de los agregados.
• Las distancias de acarreo de la mezcla para los cilindros, deberán ser lo más cortas posibles con el fin de evitar pérdida de humedad y segregación de los agregados dentro de la mezcla.
• Se debe tener mucho cuidado en el manejo de las probetas de concreto, ya que los cilindros que se transportan en vehículos inadecuados, pueden sufrir daños considerables, que se verán reflejados en los resultados de la prueba de resistencia a la compresión.
• Las probetas deberán transportarse en cajas preferiblemente de madera, en donde cada cilindro quede en su propio espacio confinado de tal forma que no vaya a sufrir golpes ni fisuras ocasionadas por la vibración, y además en donde conserven la humedad para que su curado no se vea afectado.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero A.

REVISADO POR
Ing. Diana Murcia Garcia

Calle 8 Sur N° 15 - 42 Barrio Los Samanes , e-mail sendsuelosyconcretos@gmail.com
Tel: 311 444 86 54 - 310 297 84 24 / Garzón - Huila

SEND Suelos y Concretos S.A.S	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS	VEL 24
		V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÒN:	Timana - Huila		
DESCRPCIÒN DEL MATERIAL:	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila		
NORMA ASOCIADA:	INVIAS E -133	FECHA:	2023/12/04
EQUIPO UTILIZADO:	PICNOMETRO, BALANZA, CANASTILLA Y TAMICES SEGÚN NORMA		

ENSAYO No 1	
Descripción	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila
Abscisa	
Nivel medido de arcilla en mm	87
Nivel medido de arena en mm	77
Equivalente de arena %	88,5%

ENSAYO No 2	
Descripción	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila
Abscisa	
Nivel medido de arcilla en mm	89
Nivel medido de arena en mm	78
Equivalente de arena %	87,6%

ENSAYO No 3	
Descripción	Arena del Rio Suaza en guadalupe / Timana - Huila
Abscisa	
Nivel medido de arcilla en mm	87
Nivel medido de arena en mm	75
Equivalente de arena %	86,2%

EQIVALENTE DE ARENA	87,5%
PORCENTAJE MINIMO INVIAS 500	60,0%

INFORME No 2023 12-01

SEND SUELOS Y CONCRETOS

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero A.

REVISADO POR
Ing. Diana L. Murcia G.

SOPORTES DE ENSAYOS Y/O PRUEBAS DE LABORATORIOS.

SEND Suelos y Concretos S.A.S	COMUNICACION DE ENTREGA DE INFORME DE ENSAYOS	VEL-000
	Pag. 1 de 4	V.01

Informe No 202402-08

Garzon, 6 de febrero de 2024

Señores

CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA

Proyecto: "CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

ENTREGA DEL INFORME DE LABORATORIO No202402-08

Apreciado CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA

Anexo el presente se entrega el Informe No202402-08 con los resultados de los siguientes ensayos,

Nombre del Ensayo	Cant.
Fallo de cilindros de concreto a compresion	14
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---
---	---

Esta información no intenta suplir los conocimientos, técnicas y criterios profesionales responsables de la construcción de las obras.

Los resultados emitidos en este informe no deben ser utilizados en ningún tipo de campaña de información técnica o comercial.

SEND SUELOS Y CONCRETOS S.A.S. no se responsabiliza por el muestreo transporte y/o daños que se presenten en el transcurso del mismo.

Agradecemos la confianza depositada en nuestro laboratorio y estamos dispuestos a resolver cualquier tipo de inquietud.

Cordial saludo,

Ing. DIANA LORENA MURCIA G.
Representante Legal

(a) El presente informe no puede reproducirse sin la aprobación por parte del laboratorio.

(b) Los resultados de los ensayos emitidos en este informe solo son aplicables a las muestras ensayadas.

(c) El Informe No202402-08 contiene 4 páginas incluida la carta de entrega de informes de ensayos.

Informe SEND SUELOS CONCRETOS SAS No 202402-08 SEND Suelos y Concretos 2023

SELLO SECO

Valido Únicamente Con sello

Calle 8 Sur N° 15 – 42 Barrio Los Samanes , e-mail sendsuelosyconcretos@gmail.com
Tel: 311 444 86 54 - 310 297 84 24 / Garzón – Huila

Carrera 14 No 6 – 48 Telefax: 8333143 Cel. 310 297 8424
vercongarzon@gmail.com
Garzón - Huila

SEND
Suelos y Concretos S.A.S

COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

VEL-005

V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
LOCALIZACIÓN:	Zapatas Concreto 3000 PSI
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673 — FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 2/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY

Cilindro N°	N° Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio Mpa
17382		Zapatas Concreto 3000 PSI	3,78	20,00	10,00	78,54	2406,42	30/12/23	06/01/24	7	98,70 kN	1822,21 PSI	12,57 MPa	2	1886,83 PSI	13,01 MPa
17383			3,50	20,00	10,00	78,54	2228,17	30/12/23	06/01/24	7	105,70 kN	1951,45 PSI	13,46 MPa	3		
17384			3,99	20,00	10,00	78,54	2536,93	30/12/23	13/01/24	14	144,20 kN	2662,24 PSI	18,36 MPa	4	2742,55 PSI	18,91 MPa
17385			3,70	20,00	10,00	78,54	2353,58	30/12/23	13/01/24	14	152,90 kN	2822,86 PSI	19,47 MPa	3		
17386			3,56	20,50	10,00	78,54	2209,85	30/12/23	27/01/24	28	165,20 kN	3049,95 PSI	21,03 MPa	3	3063,79 PSI	21,13 MPa
17387			3,51	20,20	10,00	78,54	2212,41	30/12/23	27/01/24	28	166,70 kN	3077,64 PSI	21,22 MPa	2		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc'.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro, Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

SEND Suelos y Concretos S.A.S	COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO	VEL-005
		V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÓN:	Vigas de Cimentacion Concreto 3000 PSI		
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673	FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	15/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY		

Cilindro N°	Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio Mpa
17539		Vigas de Cimentacion Concreto 3000 PSI	3,69	20,00	10,00	78,54	2348,49	12/01/24	19/01/24	7	94,70 kN	1748,37 PSI	12,06 MPa	3	1892,37 PSI	13,05 MPa
17540			3,75	20,00	10,00	78,54	2389,87	12/01/24	19/01/24	7	110,30 kN	2036,37 PSI	14,04 MPa	2		
17541			3,36	20,00	10,00	78,54	2137,13	12/01/24	26/01/24	14	135,80 kN	2507,16 PSI	17,29 MPa	4	2549,62 PSI	17,58 MPa
17542			3,76	20,00	10,00	78,54	2391,14	12/01/24	26/01/24	14	140,40 kN	2592,09 PSI	17,88 MPa	4		
17543								12/01/24	09/02/24	28						
17544								12/01/24	09/02/24	28						

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc'.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6*
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro. Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

Informe Oficial
Calle 3 # 22 - 44 Barrio Las Camanas, Neiva
Cel: 3108298424 / Garzón
Nit: 901.680.866-5
SEND SUELOS Y CONCRETOS
Sev. Pode No 1 Gral. Gral

SEND
Suelos y Concretos S.A.S

COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

VEL-005

V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
LOCALIZACIÓN:	Columnas Concreto 3000 PSI
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673 — FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 26/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY

Cilindro N°	N° Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio Mpa
17545		Columnas Concreto 3000 PSI	3,58	20,00	10,00	78,54	2277,83	23/01/24	30/01/24	7	105,60 kN	1949,60 PSI	13,45 MPa	3	2040,07 PSI	14,07 MPa
17546			3,48	20,00	10,00	78,54	2214,16	23/01/24	30/01/24	7	115,40 kN	2130,53 PSI	14,69 MPa	5		
17547			3,97	20,00	10,00	78,54	2524,20	23/01/24	06/02/24	14	143,80 kN	2654,86 PSI	18,31 MPa	3	2717,63 PSI	18,74 MPa
17548			3,69	20,00	10,00	78,54	2345,94	23/01/24	06/02/24	14	150,60 kN	2780,40 PSI	19,17 MPa	2		
17549								23/01/24	20/02/24	28						
17550								23/01/24	20/02/24	28						

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de f'c.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro, Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

SEND Suelos y Concretos S.A.S	COMUNICACION DE ENTREGA DE INFORME DE ENSAYOS	VEL-000
		V.01

Informe No 202403-04

Garzon, 1 de marzo de 2024

Señores

CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA

Proyecto: "CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"

ENTREGA DEL INFORME DE LABORATORIO No202403-04

Apreciado CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA

Anexo el presente se entrega el Informe No202403-04 con los resultados de los siguientes ensayos,

Nombre del Ensayo	Cant.
Fallo de cilindros de concreto a compresion	26

Esta información no intenta suplir los conocimientos, técnicas y criterios profesionales responsables de la construcción de las obras.

Los resultados emitidos en este informe no deben ser utilizados en ningún tipo de campaña de información técnica o comercial.

SEND SUELOS Y CONCRETOS S.A.S. no se responsabiliza por el muestreo transporte y/o daños que se presenten en el transcurso del mismo.

Agradecemos la confianza depositada en nuestro laboratorio y estamos dispuestos a resolver cualquier tipo de inquietud.

Cordial saludo,

Ing. DIANA LORENA MURCIA G.
Representante Legal

(a) El presente informe no puede reproducirse sin la aprobación por parte del laboratorio.

(b) Los resultados de los ensayos emitidos en este informe solo son aplicables a las muestras ensayadas.

(c) El Informe No202403-04 contiene 8 páginas incluida la carta de entrega de informes de ensayos.

SELLO SECO

Valido Únicamente Con sello

Calle 8 Sur N° 15 – 42 Barrio Los Samanes , e-mail sendsuelosyconcretos@gmail.com
Tel: 311 444 86 54 – 310 297 84 24 / Garzón – Huila

Carrera 14 No 6 – 48 Telefax: 8333143 Cel. 310 297 8424
vercongarzon@gmail.com
Garzón - Huila

Informe SEND SUELOS CONCRETOS SAS NO 202403-04 SEND Suelos y Concretos 2023

SEND
Suelos y Concretos S.A.S

COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

VEL-005

V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
LOCALIZACIÓN:	Zapatas Concreto 3000 PSI
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673 — FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 2/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY

Cilindro N°	N° Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio MPa
17382	144 86 54 - 310 29 7 8 1 2 / Carrera	Zapatas Concreto 3000 PSI	3,78	20,00	10,00	78,54	2406,42	30/12/23	06/01/24	7	98,70 kN	1822,21 PSI	12,57 MPa	2	1886,83 PSI	13,01 MPa
17383			3,50	20,00	10,00	78,54	2228,17	30/12/23	06/01/24	7	105,70 kN	1951,45 PSI	13,46 MPa	3		
17384			3,99	20,00	10,00	78,54	2536,93	30/12/23	13/01/24	14	144,20 kN	2662,24 PSI	18,36 MPa	4	2742,55 PSI	18,91 MPa
17385			3,70	20,00	10,00	78,54	2353,58	30/12/23	13/01/24	14	152,90 kN	2822,86 PSI	19,47 MPa	3		
17386			3,56	20,50	10,00	78,54	2209,85	30/12/23	27/01/24	28	165,20 kN	3049,95 PSI	21,03 MPa	3	3063,79 PSI	21,13 MPa
17387			3,51	20,20	10,00	78,54	2212,41	30/12/23	27/01/24	28	166,70 kN	3077,64 PSI	21,22 MPa	2		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc'.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro. Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

SEND Suelos y Concretos S.A.S	COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO	VEL-005
		V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÓN:	Vigas de Cimentacion Concreto 3000 PSI		
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673	FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	15/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY		

Cilindro N°	Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio Mpa
17539		Vigas de Cimentacion Concreto 3000 PSI	3,69	20,00	10,00	78,54	2348,49	12/01/24	19/01/24	7	94,70 kN	1748,37 PSI	12,06 MPa	3	1892,37 PSI	13,05 MPa
17540			3,75	20,00	10,00	78,54	2389,87	12/01/24	19/01/24	7	110,30 kN	2036,37 PSI	14,04 MPa	2		
17541			3,36	20,00	10,00	78,54	2137,13	12/01/24	26/01/24	14	135,80 kN	2507,16 PSI	17,29 MPa	4	2549,62 PSI	17,58 MPa
17542			3,76	20,00	10,00	78,54	2391,14	12/01/24	26/01/24	14	140,40 kN	2592,09 PSI	17,88 MPa	4		
17543			3,75	20,00	10,00	78,54	2389,87	12/01/24	09/02/24	28	171,50 kN	3166,26 PSI	21,84 MPa	3	3128,41 PSI	21,57 MPa
17544			3,49	20,00	10,00	78,54	2219,26	12/01/24	09/02/24	28	167,40 kN	3090,56 PSI	21,31 MPa	2		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc'.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro, Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

Informe
SEND SUELOS Y CONCRETOS
901.630.365-6
Calle 22 Barrio Las Samanes - Neiva
Cel: 314 864 54 - 310 297 8121 / Garzón
Huila
Servicio de No Legalizado

SEND
Suelos y Concretos S.A.S

COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

VEL-005

V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
LOCALIZACIÓN:	Columnas Concreto 3000 PSI
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673 — FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 26/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY

Cilindro Nº	Nº Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio MPa
17545		Columnas Concreto 3000 PSI	3,58	20,00	10,00	78,54	2277,83	23/01/24	30/01/24	7	105,60 kN	1949,60 PSI	13,45 MPa	3	2040,07 PSI	14,07 MPa
17546			3,48	20,00	10,00	78,54	2214,16	23/01/24	30/01/24	7	115,40 kN	2130,53 PSI	14,69 MPa	5		
17547			3,97	20,00	10,00	78,54	2524,20	23/01/24	06/02/24	14	143,80 kN	2654,86 PSI	18,31 MPa	3	2717,63 PSI	18,74 MPa
17548			3,69	20,00	10,00	78,54	2345,94	23/01/24	06/02/24	14	150,60 kN	2780,40 PSI	19,17 MPa	2		
17604			13,10	30,70	15,30	183,85	2321,27	23/01/24	30/01/24	7	546,20 kN	4307,75 PSI	29,71 MPa	N.F	4211,76 PSI	29,05 MPa
17605			13,22	30,60	15,40	186,27	2319,42	23/01/24	20/02/24	28	528,70 kN	4115,76 PSI	28,38 MPa	N.F		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc' .

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro, Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

SEND Suelos y Concretos S.A.S

COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO

VEL-005

V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA
LOCALIZACION:	Viga de Cimentacion eje 2 Concreto 3000 PSI
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673 — FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS: 31/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY

Cilindro N°	Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio Mpa
17602		Viga de Cimentacion eje 2 Concreto 3000 PSI	12,59	30,40	15,30	183,85	2251,86	28/01/24	04/02/24	7	432,40 kN	3410,24 PSI	23,52 MPa	3	3829,56 PSI	26,41 MPa
17603			13,39	30,50	15,40	186,27	2356,59	28/01/24	25/02/24	28	545,80 kN	4248,88 PSI	29,30 MPa	N.F		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc'.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro, Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Diferenciarlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

Informe Original
Copia Controlada
SEND SUELOS Y CONCRETOS S.A.S NO 901.680.366-6

SEND Suelos y Concretos S.A.S	COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO	VEL-005
		V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÓN:	Columna Concreto 3000 PSI		
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673	FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	26/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY		

Cilindro N°	N° Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio MPa
17604		Columna Concreto 3000 PSI	13,10	30,70	15,30	183,85	2321,27	23/01/24	30/01/24	7	546,20 kN	4307,75 PSI	29,71 MPa	N.F	4211,76 PSI	29,05 MPa
17605			13,22	30,60	15,40	186,27	2319,42	23/01/24	20/02/24	28	528,70 kN	4115,76 PSI	28,38 MPa	N.F		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc' .

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro, Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

SEND Suelos y Concretos S.A.S	COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO	VEL-005
		V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÓN:	Zapatas Concreto 3000 PSI		
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673	FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	31/12/2023
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY		

Cilindro N°	Nº Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio MPa
17606		Zapatas Concreto 3000 PSI	13,37	30,60	15,60	191,13	2285,97	28/12/23	25/01/24	28	530,20 kN	4022,28 PSI	27,74 MPa	N.F	4120,79 PSI	28,42 MPa
17607			13,43	30,60	15,40	186,27	2356,26	28/12/23	25/01/24	28	542,00 kN	4219,30 PSI	29,10 MPa	N.F		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc'.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro, Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Verticar Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Diferenciar De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

Informe
Calle 22 Cra 1 Barrio Las Samanas
Cel: 3144864 - 3102978124 / Quezon
Neiva - Huila
Email: sendsuelos@gmail.com
SEND SUELOS Y CONCRETOS S.A.S
901.630.365-6
Servicio de No Destructivos
CONCRETOS
CONCRETOS
CONCRETOS

SEND Suelos y Concretos S.A.S	COMPRESIÓN DE PROBETAS DE CONCRETO HIDRÁULICO	VEL-005
		V.01

PROYECTO:	"CONSTRUCCION E ILUMINACION DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA"		
SOLICITADO POR:	CONSORCIO NARANJAL CUBIERTA		
LOCALIZACIÓN:	Vigas de Cimentacion Tramo Final Concreto 3000 PSI		
NORMA ASOCIADA:	ASTM C-31, C-39a, C-143M, INV E 410-22, NTC 673	FECHA RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	27/01/2024
EQUIPO UTILIZADO:	EQUIPO PARA ENSAYO DE COMPRESION MARCA R&R, BALANZA, PIE DE REY		

Cilindro N°	N° Interno	Localizacion	Peso	Altura	Diametro	Area cm^2	Densidad kg/m3	Fecha Fundido	Fecha Fallado	Edad Fallado	Carga KN	Resistencia PSI	Resistencia MPa	Falla Tipo	Resistencia Promedio PSI	Resistencia Promedio MPa
17608		Vigas de Cimentacion Tramo Final Concreto 3000 PSI	12,49	30,30	15,60	191,13	2156,66	24/01/24	21/02/24	28	404,30 kN	3067,16 PSI	21,15 MPa	3	3576,90 PSI	24,67 MPa
17609			13,35	30,40	15,50	188,69	2326,61	24/01/24	21/02/24	28	531,80 kN	4086,65 PSI	28,18 MPa	N.F		

PROBETAS SUMINISTRADAS POR EL CLIENTE / NSR10 - C.5.6.2.4 — Un ensayo de resistencia debe ser el promedio de las resistencias de al menos dos probetas de 150 por 300 mm o de al menos tres probetas de 100 por 200 mm, preparadas de la misma muestra de concreto y ensayadas a 28 días o a la edad de ensayo establecida para la determinación de fc'.

Esquema de los Modelos de Fractura Típicos NTC 673

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono Razonablemente Bien Formados En Ambos Extremos	Cono Bien Formado En Un Extremo Pero No En El Otro , Grietas Verticales Que Llegan A Los Extremos	Agrietamiento Vertical Columnar Que Abarca Ambos Extremos. No Hay Conos Bien Formados	Fractura Diagonal Sin Grietas A Traves De Los Extremos, Se Deb Golpear Con Martillo Para Distinguirlo De Tipo 1	Fracturas En Las Esquinas (Usuales En Cilindros Sin Refrendar)	Similar Al Tipo 5 Pero Las Grietas Tienden A A Unirse En La Superficie Del Cilindro.

ELABORADO POR
Ing. Juan Carlos Caballero

REVISADO POR
Ing. Diana Lorena Murcia

CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA.

INFORME DEL ENSAYO COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETOS

CLIENTE: INGENIERIA DANISA SAS

PROYECTO

"INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES "CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA".

AOLAB INGENIERIA DE LABORATORIO
LAB DE SUELOS

LOCALIZACION

CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA

FEBRERO DEL 2024

AOLAB INGENIERIAS SAS

REPORTE DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — I.N.V. 410-13

CLIENTE: INGENIERIA DANISA SAS

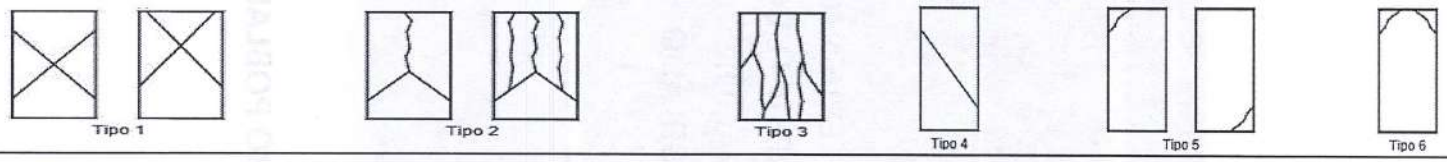
PROYECTO: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES "CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA".

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA

FECHA EMISION INFORME: FEBRERO DEL 2024

FECHA DE INGRESO DEL CILINDRO	FECHA DE FUNDICION DEL CILINDRO	COD. INTERNO LABORATORIO	DIMENSIONES CILINDRO		Lectura	Edad (Dias)	Fecha de Rotura	Resistencia Obtenida (PSI)	% de Fraguado	Tipo de falla	Especificación Resistencia (PSI)	Observaciones y/o Ubicación
			Diametro	Longitud	KN							
2/01/2024	30/12/2023	1	10,00	20,00	120,2	7	6/01/2024	2220	74%	4	3000	CONCRETO ZAPATAS
	30/12/2023		10,00	20,00	123,3	7	6/01/2024	2277	76%	5	3000	
	30/12/2023		10,00	20,00	155,6	14	13/01/2024	2873	96%	4	3000	
	30/12/2023		10,00	20,00	152,2	14	13/01/2024	2811	94%	3	3000	
	30/12/2023		10,00	20,00	186,0	28	27/01/2024	3435	114%	4	3000	
	30/12/2023		10,00	20,00	182,0	28	27/01/2024	3361	112%	3	3000	

ESQUEMA DE LAS DE FRACTURAS TIPICAS



OBSERVACIONES: LAS MUESTRAS HAN SIDO TOMADAS Y TRANSPORTADAS POR EL CLIENTE HASTA EL LABORATORIO. EL COMPORTAMIENTO PARA UN CONCRETO COMBENSIONAL (SIN ADITIVO) SERA: A LOS 1d= 15%; 3d= 40%; 7d= 70%; 14d= 90%; 28d= 100% CON UNA TOLERANCIA DE +/- 5%

CALCULO
DIRECTOR DE LABORATORIO

ingenieriadesuelosaolab@gmail.com / calle 76 # 1º bis -33 puertas del edén /3223634775

AOLAB INGENIERIAS SAS

REPORTE DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — I.N.V. 410-13

CLIENTE: INGENIERIA DANISA SAS

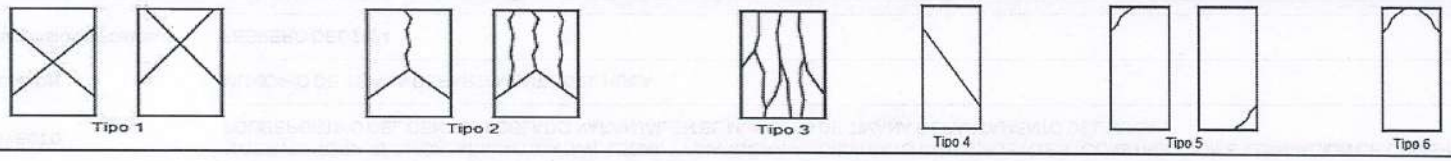
PROYECTO: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES "CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA".

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA

FECHA EMISION INFORME: FEBRERO DEL 2024

FECHA DE INGRESO DEL CILINDRO	FECHA DE FUNDICION DEL CILINDRO	COD. INTERNO LABORATORIO	DIMENSIONES CILINDRO		Lectura	Edad (Dias)	Fecha de Rotura	Resistencia Obtenida (PSI)	% de Fraguado	Tipo de falla	Especificación Resistencia (PSI)	Observaciones y/o Ubicación
			Diametro	Longitud	KN							
14/01/2024	12/01/2024	2	10,00	20,00	115,6	7	19/01/2024	2135	71%	4	3000	CONCRETO VIGA DE CIMENTACION
	12/01/2024		10,00	20,00	119,5	7	19/01/2024	2207	74%	5	3000	
	12/01/2024		10,00	20,00	145,6	14	26/01/2024	2689	90%	4	3000	
	12/01/2024		10,00	20,00	147,5	14	26/01/2024	2724	91%	5	3000	
	12/01/2024		10,00	20,00	171,9	28	9/02/2024	3175	106%	5	3000	
	12/01/2024		10,00	20,00	176,5	28	9/02/2024	3259	109%	3	3000	

ESQUEMA DE LAS DE FRACTURAS TIPICAS



OBSERVACIONES: LAS MUESTRAS HAN SIDO TOMADAS Y TRANSPORTADAS POR EL CLIENTE HASTA EL LABORATORIO. EL COMPORTAMIENTO PARA UN CONCRETO COMBENSIONAL (SIN ADITIVO) SERA: A LOS 1d= 15%; 3d= 40%; 7d= 70%; 14d= 90%; 28d= 100% CON UNA TOLERANCIA DE +/- 5%

CALCULO

DIRECTOR DE LABORATORIO

ingenieriadesuelosaolab@gmail.com / calle 76 # 1º bis -33 puertas del edén /3223634775

AOLAB INGENIERIAS SAS

REPORTE DE ENSAYO RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — I.N.V. 410-13

CLIENTE: INGENIERIA DANISA SAS

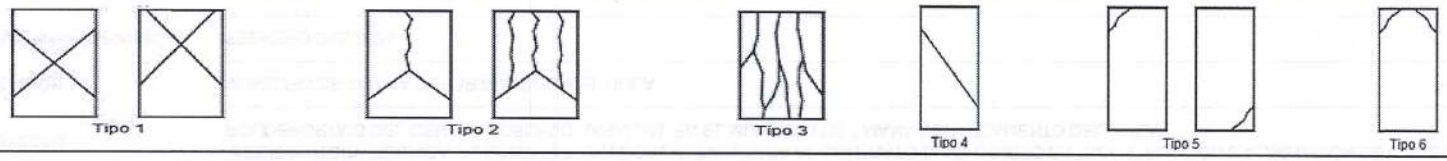
PROYECTO: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, LEGAL Y FINANCIERA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES "CONSTRUCCIÓN E ILUMINACIÓN DE CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO DEL CENTRO POBLADO NARANJAL EN EL MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA".

UBICACIÓN: MUNICIPIO DE TIMANA DEPARTAMENTO DEL HUILA

FECHA EMISION INFORME: FEBRERO DEL 2024

FECHA DE INGRESO DEL CILINDRO	FECHA DE FUNDICION DEL CILINDRO	COD. INTERNO LABORATORIO	DIMENSIONES CILINDRO		Lectura	Edad (Dias)	Fecha de Rotura	Resistencia Obtenida (PSI)	% de Fraguado	Tipo de falla	Especificación Resistencia (PSI)	Observaciones y/o Ubicación
			Diametro	Longitud	KN							
25/01/2024	23/01/2024	3	10,00	20,00	118,0	7	30/01/2024	2179	73%	4	3000	CONCRETO COLUMNAS
	23/01/2024		10,00	20,00	126,4	7	30/01/2024	2334	78%	4	3000	
	23/01/2024		10,00	20,00	151,3	14	6/02/2024	2794	93%	5	3000	
	23/01/2024		10,00	20,00	153,8	14	6/02/2024	2840	95%	2	3000	
	23/01/2024		10,00	20,00	182,0	28	20/02/2024	3361	112%	3	3000	
	23/01/2024		10,00	20,00	177,5	28	20/02/2024	3278	109%	3	3000	

ESQUEMA DE LAS DE FRACTURAS TIPICAS



OBSERVACIONES: LAS MUESTRAS HAN SIDO TOMADAS Y TRANSPORTADAS POR EL CLIENTE HASTA EL LABORATORIO. EL COMPORTAMIENTO PARA UN CONCRETO COMBENSIONAL (SIN ADITIVO) SERA: A LOS 1d= 15%; 3d= 40%; 7d= 70%; 14d= 90%; 28d= 100% CON UNA TOLERANCIA DE +/- 5%

CALCULO

DIRECTOR DE LABORATORIO

ingenieriadesuelosaolab@gmail.com / calle 76 # 1º bis -33 puertas del edén /3223634775

CERTIFICADO CALIDAD MATERIALES.

222

~~421~~

LLC
ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN S.A.S
CERTIFICA QUE:

IMPORTADORES ELÉCTRICOS BOGOTÁ S.A.S
NIT 901.497.924
Carrera 16A #20-22

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES MEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 1/08/2024

Fue evaluado y obtuvo el certificado de conformidad de producto para **TUBERÍAS Y CAJAS DE ALUMINIO**
Productos cubiertos únicamente en la descripción/características/tipo y referencias del documento(s) Anexo(s) Referencias Certificadas. Bajo el Esquema de Certificación 5 - ISO/IEC 17067:2013 y el referente normativo: Resolución 90708 de 2013, Agosto 30 de 2013. **ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE)** y sus modificaciones con la Resolución 90907 del 25 de Octubre de 2013, Resolución 90795 de 25 de Julio de 2014, Resolución 40492 del 24 de Abril de 2015, Resolución 40908 del 5 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Minas y Energía.
Articulo 20 numeral 20.5 y 20.6.1.

Autorizado por
VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal

Certificado de conformidad de producto **No. 2404011531**
LLC Organismo de Certificación SAS.
Carrera 12 # 17-94 Oficina 301. Bogotá D.C. Colombia.
Fecha de Emisión: 27/05/2024.
Fecha primer seguimiento: 26/05/2025.
Fecha Segundo seguimiento. 25/05/2026.
Fecha de Vencimiento. 25/05/2027.

IMPORTADORES ELÉCTRICOS BOGOTÁ S.A.S

ISO/IEC 17065:2012
23-CPR-004

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

ANEXO GENERAL REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RETIE) y sus modificaciones con la Resolución 90907 del 25 de octubre de 2013. Artículo 20 numerales 20.5 Y 20.6.1

Ítem	Descripción / Caracteristica / Tipo	Referencia
1	Tubo EMT 1/2	EMT 1/2
2	Tubo EMT 3/4	EMT 3/4
3	Tubo EMT 1	EMT 1
4	Tubo EMT 1-1/4	EMT 1-1/4
5	Tubo EMT 1-1/2	EMT 1-1/2
6	Tubo EMT 2	EMT 2
7	Tubo EMT 2-1/2	EMT 2-1/2
8	Tubo EMT 3	EMT 3
9	Tubo EMT 3-1/2	EMT 3-1/2
10	Tubo EMT 4	EMT 4
11	Tubo EMT 6	EMT 6

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

12	Tubo RIGID 4	RIGID 4
13	Tubo RIGID 6	RIGID 6
14	Tubo IMC 1/2	IMC 1/2
15	Tubo IMC 3/4	IMC 3/4
16	Tubo IMC 1	IMC 1
17	Tubo IMC 1-1/4	IMC 1-1/4
18	Tubo IMC 1-1/2	IMC 1-1/2
19	Tubo IMC 2	IMC 2
20	Tubo IMC 2-1/2	IMC 2-1/2
21	Tubo IMC 3	IMC 3
22	Tubo IMC 3-1/2	IMC 3-1/2
23	Tubo IMC 4	IMC 4
24	TUBO IMC 6	IMC 6

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

25	Conector para EMT Acero H-50S	EMT ACERO H-50S
26	Conector para EMT Acero H-75S	EMT ACERO H-75S
27	Conector para EMT Acero H-100S	EMT ACERO H-100S
28	Conector para EMT Acero H-125S	EMT ACERO H-125S
29	Conector para EMT Acero H-150S	EMT ACERO H-150S
30	Conector para EMT Acero H-200S	EMT ACERO H-200S
31	Conector para EMT Acero H-250S	EMT ACERO H-250S
32	Conector para EMT Acero H-300S	EMT ACERO H-300S
33	Conector para EMT Acero H-350S	EMT ACERO H-350S
34	Conector para EMT Acero H-400S	EMT ACERO H-400S
35	Conector para EMT ALUMINIO H-50AL	EMT ALUMINIO H-50AL
36	Conector para EMT Aluminio H-75AL	EMT ALUMINIO H-75AL
37	Conector para EMT Aluminio H-100AL	EMT ALUMINIO H-100AL

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

38	Conector para EMT Aluminio H-125AL	EMT ALUMINIO H-125AL
39	Conector para EMT Aluminio H-150AL	EMT ALUMINIO H-150AL
40	Conector para EMT Aluminio H-200AL	EMT ALUMINIO H-200AL
41	Conector para EMT Aluminio H-250AL	EMT ALUMINIO H-250AL
42	Conector para EMT Aluminio H-300AL	EMT ALUMINIO H-300AL
43	Conector para EMT Aluminio H-350AL	EMT ALUMINIO H-350AL
44	Conector para EMT Aluminio H-400AL	EMT ALUMINIO H-400AL
45	Conector recto para coraza SLTC-38	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-38
46	Conector recto para coraza SLTC-50	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-50
47	Conector recto para coraza SLTC-75	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-75
48	Conector recto para coraza SLTC-100	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-100
49	Conector recto para coraza SLTC-125	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-125
50	Conector recto para coraza SLTC-150	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-150

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

51	Conector recto para coraza SLTC-200	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-200
52	Conector recto para coraza SLTC-250	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-250
53	Conector recto para coraza SLTC-300	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-300
54	Conector recto para coraza SLTC-350	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-350
55	Conector recto para coraza SLTC-400	CONECTOR RECTO PARA CORAZA SLTC-400
56	Conector curvo para coraza LTC-38	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-38
57	Conector curvo para coraza LTC-50	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-50
58	Conector curvo para coraza LTC-75	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-75
59	Conector curvo para coraza LTC-100	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-100
60	Conector curvo para coraza LTC-125	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-125
61	Conector curvo para coraza LTC-150	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-150
62	Conector curvo para coraza LTC-200	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-200
63	Conector curvo para coraza LTC-250	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-250

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

64	Conector curvo para coraza LTC-300	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-300
65	Conector curvo para coraza LTC-350	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-350
66	Conector curvo para coraza LTC-400	CONECTOR CURVO PARA CORAZA LTC-400
67	Union EMT Acero Z-50S	EMT ACERO Z-50S
68	Union EMT Acero Z-75S	EMT ACERO Z-75S
69	Union EMT Acero Z-100S	EMT ACERO Z-100S
70	Union EMT Acero Z-125S	EMT ACERO Z-125S
71	Union EMT Acero Z-150S	EMT ACERO Z-150S
72	Union EMT Acero Z-200S	EMT ACERO Z-200S
73	Union EMT Acero Z-250S	EMT ACERO Z-250S
74	Union EMT Acero Z-300S	EMT ACERO Z-300S
75	Union EMT Acero Z-350S	EMT ACERO Z-350S
76	Union EMT Acero Z-400S	EMT ACERO Z-400S

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

77	Union EMT Aluminio Z-50AL	EMT ALUMINIO Z-50AL
78	Union EMT Aluminio Z-75AL	EMT ALUMINIO Z-75AL
79	Union EMT Aluminio Z-100AL	EMT ALUMINIO Z-100AL
80	Union EMT Aluminio Z-125AL	EMT ALUMINIO Z-125AL
81	Union EMT Aluminio Z-150AL	EMT ALUMINIO Z-150AL
82	Union EMT Aluminio Z-200AL	EMT ALUMINIO Z-200AL
83	Union EMT Aluminio Z-250AL	EMT ALUMINIO Z-250AL
84	Union EMT Aluminio Z-300AL	EMT ALUMINIO Z-300AL
85	Union EMT Aluminio Z-350AL	EMT ALUMINIO Z-350AL
86	Union EMT Aluminio Z-400AL	EMT ALUMINIO Z-400AL
87	Union IMC Galvanizada PF-50	IMC GALVANIZADA PF-50
88	Union IMC Galvanizada PF-75	IMC GALVANIZADA PF-75
89	Union IMC Galvanizada PF-100	IMC GALVANIZADA PF-100

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

90	Union IMC Galvanizada PF-125	IMC GALVANIZADA PF-125
91	Union IMC Galvanizada PF-150	IMC GALVANIZADA PF-150
92	Union IMC Galvanizada PF-200	IMC GALVANIZADA PF-200
93	Union IMC Galvanizada PF-250	IMC GALVANIZADA PF-250
94	Union IMC Galvanizada PF-300	IMC GALVANIZADA PF-300
95	Union IMC Galvanizada PF-350	IMC GALVANIZADA PF-350
96	Union IMC Galvanizada PF-400	IMC GALVANIZADA PF-400
97	Union IMC Galvanizada PF-500	IMC GALVANIZADA PF-500
98	Union IMC Galvanizada PF-600	IMC GALVANIZADA PF-600
99	Curva EMT PJE-50S	EMT PJE-50S
100	Curva EMT PJE-75S	EMT PJE-75S
101	Curva EMT PJE-100S	EMT PJE-100S
102	Curva EMT PJE-125S	EMT PJE-125S

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

103	Curva EMT PJE-150S	EMT PJE-150S
104	Curva EMT PJE-200S	EMT PJE-200S
105	Curva EMT PJE-250S	EMT PJE-250S
106	Curva EMT PJE-300S	EMT PJE-300S
107	Curva EMT PJE-350S	EMT PJE-350S
108	Curva EMT PJE-400S	EMT PJE-400S
109	Curva IMC PNE-50	IMC PNE-50
110	Curva IMC PNE-75	IMC PNE-75
111	Curva IMC PNE-100	IMC PNE-100
112	Curva IMC PNE-125	IMC PNE-125
113	Curva IMC PNE-150	IMC PNE-150
114	Curva IMC PNE-200	IMC PNE-200
115	Curva IMC PNE-250	IMC PNE-250

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

116	Curva IMC PNE-300	IMC PNE-300
117	Curva IMC PNE-350	IMC PNE-350
118	Curva IMC PNE-400S	IMC PNE-400S
119	Curva IMC PNE-600	IMC PNE-600
120	Capacetes EC1-50	CAPACETES EC1-50
121	Capacetes EC1-75	CAPACETES EC1-75
122	Capacetes EC1-100	CAPACETES EC1-100
123	Capacetes EC1-125	CAPACETES EC1-125
124	Capacetes EC1-150	CAPACETES EC1-150
125	Capacetes EC1-200	CAPACETES EC1-200
126	Capacetes EC1-250	CAPACETES EC1-250
127	Capacetes EC1-300	CAPACETES EC1-300
128	Capacetes EC1-350	CAPACETES EC1-350

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

129	Capacetes EC1-400	CAPACETES EC1-400
130	Boquilla IMC MCB-50	IMC MCB-50
131	Boquilla IMC MCB-75	IMC MCB-75
132	Boquilla IMC MCB-100	IMC MCB-100
133	Boquilla IMC MCB-125	IMC MCB-125
134	Boquilla IMC MCB-150	IMC MCB-150
135	Boquilla IMC MCB-200	IMC MCB-200
136	Boquilla IMC MCB-250	IMC MCB-250
137	Boquilla IMC MCB-300	IMC MCB-300
138	Boquilla IMC MCB-350	IMC MCB-350
139	Boquilla IMC MCB-400	IMC MCB-400
140	Boquilla IMC MCB-500	IMC MCB-500
141	Boquilla IMC MCB-600	IMC MCB-600

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

142	Caja Aluminio 5800 FSB50-3	CAJA ALUMINIO 5800 FSB50-3
143	Caja Aluminio 5800 FSB75-3	CAJA ALUMINIO 5800 FSB75-3
144	Caja Aluminio 5800 FSB100-3	CAJA ALUMINIO 5800 FSB100-3
145	Caja Aluminio 5800 FSB50-5	CAJA ALUMINIO 5800 FSB50-5
146	Caja Aluminio 5800 FSB75-5	CAJA ALUMINIO 5800 FSB75-5
147	Caja Aluminio 5800 FSB100-5X	CAJA ALUMINIO 5800 FSB100-5X
148	Caja Aluminio 5800 TGB50-5	CAJA ALUMINIO 5800 TGB50-5
149	Caja Aluminio 5800 TGB75-5	CAJA ALUMINIO 5800 TGB75-5
150	Caja Aluminio 5800 TGB100-5X	CAJA ALUMINIO 5800 TGB100-5X
151	Caja Aluminio 5800 DBT-100-5X	CAJA ALUMINIO 5800 DBT-100-5X
152	Caja Aluminio 5800 DBT-75	CAJA ALUMINIO 5800 DBT-75
153	Caja Aluminio 5800 DBT-5	CAJA ALUMINIO 5800 DBT-5
154	Caja Aluminio 5800 T8DB-50	CAJA ALUMINIO 5800 T8DB-50

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

155	Caja Aluminio 5800 T8DB-75	CAJA ALUMINIO 5800 T8DB-75
156	Caja Aluminio 5800 T8DB-MKO	CAJA ALUMINIO 5800 T8DB-MKO
157	Caja Aluminio Octogonal FSB50-3	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL FSB50-3
158	Caja Aluminio Octogonal FSB75-3	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL FSB75-3
159	Caja Aluminio Octogonal FSB100-3	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL FSB100-3
160	Caja Aluminio Octogonal FSB50-5	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL FSB50-5
161	Caja Aluminio Octogonal FSB75-5	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL FSB75-5
162	Caja Aluminio Octogonal FSB100-5X	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL FSB100-5X
163	Caja Aluminio Octogonal TGB50-5	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL TGB50-5
164	Caja Aluminio Octogonal TGB75-5	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL TGB75-5
165	Caja Aluminio Octogonal TGB100-5X	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL TGB100-5X
166	Caja Aluminio Octogonal DBT-100-5X	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL DBT-100-5X
167	Caja Aluminio Octogonal DBT-100	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL DBT-100

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

168	Caja Aluminio Octogonal DBT-75	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL DBT-75
169	Caja Aluminio Octogonal DBT-5	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL DBT-5
170	Caja Aluminio Octogonal T8DB-50	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL T8DB-50
171	Caja Aluminio Octogonal T8DB-75	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL T8DB-75
172	Caja Aluminio Octogonal T8DB-MKO	CAJA ALUMINIO OCTAGONAL T8DB-MKO
173	Caja métalica Acero 2400	CAJA METALICA ACERO 2400
174	Caja métalica Acero 5800	CAJA METALICA ACERO 5800
175	Caja métalica Acero 10X10X10	CAJA METALICA ACERO 10X10X10
176	Caja métalica Acero 12X12	CAJA METALICA ACERO 12X12
177	Caja métalica Acero 12X12X5	CAJA METALICA ACERO 12X12X5
178	Caja métalica Acero Octagonal	CAJA METALICA ACERO OCTAGONAL
179	Caja Aluminio 2400 FSB50-3	CAJA ALUMINIO 2400 FSB50-3
180	Caja Aluminio2400 FSB75-3	CAJA ALUMINIO 2400 FSB75-3

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

181	Caja Aluminio2400 FSB100-3	CAJA ALUMINIO 2400 FSB100-3
182	Caja Aluminio 2400 FSB50-5	CAJA ALUMINIO 2400 FSB50-5
183	Caja Aluminio 2400 FSB75-5	CAJA ALUMINIO 2400 FSB75-5
184	Caja Aluminio 2400 FSB100-5X	CAJA ALUMINIO 2400 FSB100-5X
185	Caja Aluminio 2400 TGB50-5	CAJA ALUMINIO 2400 TGB50-5
186	Caja Aluminio 2400 TGB75-5	CAJA ALUMINIO 2400 TGB75-5
187	Caja Aluminio 2400 TGB100-5X	CAJA ALUMINIO 2400 TGB100-5X
188	Caja Aluminio 2400 DBT-100	CAJA ALUMINIO 2400 DBT-100
189	Caja Aluminio 2400 DBT-75	CAJA ALUMINIO 2400 DBT-75
190	Caja Aluminio 2400 DBT-5	CAJA ALUMINIO 2400 DBT-5
191	Caja Aluminio 2400 T8DB-50	CAJA ALUMINIO 2400 T8DB-50
192	Caja Aluminio 2400 T8DB-75	CAJA ALUMINIO 2400 T8DB-75
193	Caja Aluminio 2400 T8DB-MKO	CAJA ALUMINIO 2400 T8DB-MKO

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

** Fin del Anexo 1 **

ANEXO N°1 REFERENCIAS CERTIFICADAS
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
N° 2404011531

LLC ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN

NOTAS:

1. La vigencia y validez del presente certificado está sujeto al cumplimiento de los requisitos estipulados en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
2. LLC realiza vigilancias para verificar la conformidad del producto de acuerdo a lo estipulado en el registro CPR-GV-FR-02 ACUERDO DE CERTIFICACIÓN. TÉRMINOS Y CONDICIONES SERVICIO CERTIFICACIÓN PRODUCTO.
3. Las modificaciones al presente certificado, así como su utilización indebida, son inválidas y están sujetas a sanciones legales.
4. Este certificado de producto se firma en fecha de emisión y se atestan los ítems descripción/características/tipo y referencias detalladas en el anexo No 1 que hace parte de este certificado; se evaluaron los requisitos generales y específicos del referente normativo, cualquier cambio de las materias primas, procesos productivos, sistemas de gestión de calidad, fabricantes etc deben ser informados a LLC SAS para su respectiva evaluación complementaria. La no información de estos cambios es responsabilidad única del titular del certificado.
5. Este certificado de producto no implica juicios sobre otros productos distintos a los mencionados en el Anexo ni tampoco sobre otros productos que comercialice o importe el titular del certificado.
5. Para verificar la validez y novedades del presente certificado puede consultar la página www.llccolombia.com o a través de la consulta pública en SICERCO.

CERTIFICADO VALIDO PARA LA EMPRESA SOLUCIONES NEXXT SAS
NIT. 901.497.924
VALIDO HASTA 11/08/2024

Autorizado por
Sra. VALERIA VARGAS SANCHEZ
Representante Legal.

No. de Certificado

0393

INDUMA SCA

NIT 890.800.450-3

Certificación tipo marca de conformidad (Esquema 5)

El organismo de certificación QCERT otorga el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto:	Cajas para medidores eléctricos
Referencia:	Ver listado de referencias especificas en anexo.
Referente reglamentario:	Numeral 20.5 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.

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 2 hojas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. 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	2012-05-07	Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento	
Fecha de renovación	2021-11-22	Seguimiento 1	2022-11-22
Fecha de vencimiento	2024-11-21	Seguimiento 2	2023-11-22

ISARIN PINZON GUEVARA

Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.22 15:07:42 -05'00'

Gerente

La Calidad es nuestro sello.

qcert.com.co

E-MAIL: servicioalcliente@qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 0393 **Fecha de Renovación** 2021-11-22
Dirección Km 1 Vía Termales El Otoño, Manizales

Aspecto	Descripción
Producto	Cajas para medidores eléctricos
Referente reglamentario	Numeral 20.5 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energías.
Fabricante	INDUMA S.C.A.
Planta de fabricación	Km 1 Vía Termales El Otoño, Manizales
Marca	INDUMA
Material	Lámina Cold Rolled
Espesor de lámina	Calibre 20 comercial
Acabado	Pintura electrostática
Visor	Policarbonato y vidrio
Bornera	Cuadrante en latón
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Cajas para alojar medidores de energía con marco para sujetar el visor de vidrio

ANEXO CERTIFICADO

No de 0393 **Fecha de Renovación** 2021-11-22
Direcc Km 1 Vía Termales El Otoño, Manizales

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1	T7401-019	CC CAJA CONTADOR ET PINT.ELECT C.20 CON STICKER
2	T7401-001	CC CAJA CONTADOR SENCILLA PINT.ELECT CT
3	T7401-005	CC CAJA CONTADOR CON PORTABREAKER PINT.ELECT C.20
4	T7401-006	CC CAJA CONTADOR DOBLE PINT.ELECT C.20
5	T7401-012	CAJA CONTADOR SENCILLA PINT. ELECT SUJECION A POSTE
6	T7401-013	CC CAJA CONTADOR CAJA BREAKER EN TAPA PINT.ELECT C.20
7	T7401-015	CC CAJA CONTADOR CAJA BREAKER ENCHUFABLE PINT.ELECT C.20 CT
8	T7401-017	CAJA CONTADOR PORTABREAKER SUJECION A POSTE C.20
9	T7401-018	CC CAJA CONTADOR DOBLE PINT.ELECT CON BREAKER ENCHUFABLE
10	T7401-022	CC CAJA CONTADOR CIEGA 300X200 C.20 CON KNOCKOUT PLASTICO

ISARIN PINZON GUEVARA
Firmado digitalmente por ISARIN PINZON GUEVARA
Fecha: 2021.11.22 15:08:10 -05'00'
Gerente

icontec

Sello con Reglamento Técnico

Esquema de certificación 5

Otorga el certificado de conformidad de producto ICONTEC (Esquema de certificación 5 según ISO/IEC 17067) para:
It grants the certificate of conformity product ICONTEC (Certification Scheme 5 according ISO/IEC 17067) for:

TUBO CONDUIT TIPO LIVIANO, CURVAS CONDUIT, TUBO DUCTO CORRUGADO ELÉCTRICO Y TELEFÓNICO, ACCESORIOS CONDUIT, TUBO DUCTO TELEFÓNICO Y ELÉCTRICO (DB Y EB), CURVAS DUCTO TELEFÓNICO Y ELÉCTRICO, ACCESORIOS DUCTO TELEFÓNICO Y ELÉCTRICO

Fabricado por **P.V.C. GERFOR S.A.**, en la **Autopista Medellín, kilómetro 2, 600 metros entrada por la vía parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**, identificada con **número de NIT 860.502.509-1**

Manufactured by **P.V.C. GERFOR S.A.**, in the **Autopista Medellín, kilómetro 2, 600 metros entrada por la vía parcelas, Cota, Cundinamarca, Colombia**, identified with **NIT number 860.502.509-1**

El derecho del uso del certificado de conformidad de producto se otorga con el referencial:
The right to use the certificate of conformity of product is granted with the Audit Criteria:

Resolución No. 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.6 y 20.6.1.1

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 2013 - Capitulo 3, Artículo 20.6 y 20.6.1.1

Technical Regulations for Electrical Installations RETIE 2013 - Chapter 3, Sections 20.6 y 20.6.1.1

SECTOR ICS 23,040,20

Este certificado de conformidad de producto está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PS-019 Reglamento para la certificación de producto tangible", lo cual será verificado por ICONTEC

This certificate of conformity of product is subject to the company's and product's permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the " R-PS-019 Reglamento para la Certificación de producto tangible" document, which will be verified by ICONTEC.

Las referencias autorizadas para ostentar el certificado de conformidad de producto se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado

The references authorized to hold the certificate of conformity of product are included in annexed document and it is integral part of this certificate

Certificado CSR-CER317106
Certificate

Fecha de Aprobación: 2014-06-18 **Fecha Última Modificación:**
Approval Date: Last Modification Date:

Fecha de Renovación: 2023-08-15 **Fecha de Vencimiento:** 2026-08-16
Renewal Date: Expiration Date:

La autenticidad del certificado y su alcance se puede consultar al correo electrónico: cliente@icontec.org

Roberto Enrique Montoya Villa
Director Ejecutivo

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

icontec

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-002

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
PRODUCT CERTIFICATION BODY
ID # 0677

Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado.
ICONTEC carrera 37 nro. 52 - 95, Bogotá D.C., Colombia

F-PS-628
Versión 00

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO N° E5-0293-2024

GRUPO VTEK S.A.S

NIT: 901.293.797-6

DIRECCIÓN: Carrera 70A #112-70, Bogotá

Certifica que el producto:

PRODUCTO	DESCRIPCION
LUMINARIAS	Ver hoja N° 2 – Listado de productos certificados

CUMPLE con todos los requerimientos de **RETILAP- Resolución 108540 de 2010** y adicional con todas las actividades requeridas por el esquema de certificación estipulado.

TITULAR DEL CERTIFICADO

Changzhou Gaorui Electric Co.,Ltd

DIRECCIÓN: No.131 Houlu Village,Niutang Twon,Wujin District,Changhzou,Jiangsu,China

NIT: 91320412250942906C

FABRICADO POR:

Changzhou Gaorui Electric Co.,Ltd

DIRECCIÓN: No.131 Houlu Village,Niutang Twon,Wujin District,Changhzou,Jiangsu,China

NIT: N/A

ESQUEMA DE CERTIFICACION N° ISO/IEC 17067

El informe de evaluación GV-FT-04 del proceso E5-0293-2024 detalla de manera especifica todas las actividades llevadas a cabo para otorgar cumplimiento

Fecha de otorgamiento: 2024/01/06

Fecha de primer seguimiento: 2025/01/31 **Fecha de última modificación: N/A**

Fecha de segundo seguimiento: 2026/01/31 **Fecha de vencimiento: 2027/01/31**

Este certificado es válido por 3 años y está sujeto a las actividades de seguimiento a ser ejecutadas cada 12 meses.

Nota: La validez del presente certificado de conformidad dependerá de la ejecución y conformidad de las respectivas actividades de seguimiento

REPRESENTANTE LEGAL

ACREDITADO ONAC

ISO/IEC 17065:2012
19 CPR-004

N° 1168

Vtek

77	ALUMBRADO EXTERIOR 50W/60W/90W/100W/120W/150W/180W/200W. 40-200LM/W. AC85-265V. 50/60HZ. IP65. IK08.	GR1126	N/A
78	ALUMBRADO EXTERIOR 30W/50W/60W/90W/100W/120W/150W/180W/200W,40-200LM/W, AC85-265V 50-60HZ IP65 IK08	GR1119	N/A
79	ALUMBRADO EXTERIOR 30W/50W/60W/90W/100W/120W/150W/180W, 40-200 LM/W. AC 85-265V. 50-60HZ. IP65. IK08	GR1119A	N/A
80	ALUMBRADO EXTERIOR 20W/30W/50W/60W/80W/90W/100W/120W/150W/180W/200W/250W/300W,40-200LM/W, AC85-265V 50-60HZ IP65 IK08	GR1123	N/A
81	REFLECTOR LED MINI10W/20W/30W/50W/,40-200LM/W, AC85-265V 50-60HZ IP65 IK08	GR1046	N/A
82	REFLECTOR LED 10W/20W/30W/50W/100W,40-200LM/W, AC85-265V 50-60HZ IP65 IK08	GR1047	N/A
83	REFLECTOR LED 200W/250W/300W/350W,40-200LM/W, AC85-265V 50-60HZ IP65 IK08	2024	N/A
84	REFLECTOR LED IPAD 400W/450W/500W/550W,40-200LM/W, AC85-265V 50-60HZ IP65 IK08	2024	N/A
85	REFLECTOR LED KING KONG 10W/20W/30W,40-200LM/W, AC85-265V 50-60HZ IP65 IK08, SMD/COB	2024	N/A

ACREDITADO ONAC
ISO/IEC 17065:2012
19 CPR-004

Vtek

N° 1178

Bogotá D.C. 23 de Octubre de 2024

A QUIEN INTERESE:

En nombre de la empresa GYJ FERRETERÍAS S.A. identificada con NIT. 800.130.426 – 3, me permito certificar que el producto vendido al Ing. HERNAN JARAMILLO MORERA identificado con C.C. 12.194.810, con factura de venta N° T105 – 60502843, corresponde a Bobina en lámina metálica prepintada con pintura tipo poliéster de 25 micras, color **BLANCO GRISÁCEO bajo el código de colores RAL classic en clasificación RAL 9002, en espesor de 0.75 mm ancho 914 mm,** con protección anticorrosiva Aluzinc AZ50 y categoría rango 9 según norma: (www.coloresral.com.es/ral-classic/ral-9002-blanco-grisaceo).

Rango	Gama / Color	Primero	Último	Cantidad
RAL 9xxx	Blanco/Negro	RAL 9001 Crema	RAL 9023 Gris oscuro perla	14

La información anteriormente descrita puede ser verificada tal y como consta en el certificado de calidad y origen N° HT20211126SAMSXM-01, y de cumplimiento con los requisitos establecidos en la norma técnica ASTM A792 / ASTM A924 y código RAL classic.

Cordialmente:

DAVID DAZA CALDERON
Gerente UNES B60
GYJ Ferreterías S.A.
gerenciab60@gyj.com.co
Cel. 310 7627252

山东冠县荣达复合材料有限公司

产品质量证明书

中国山东冠县经济开发区

SHANDONG GUANXIAN RONGDA COMPOSITE MATERIAL CO., Ltd

MILL TEST CERTIFICATE

Economic Development zone, Guanxian,

收货单位 CONSIGNEE:TO WHOM IT MAY CONCERN

产品名称 GOODS：彩色涂层带钢 PRIME PREPAINTED GALVALUME STEEL COILS

证明书号 CERTIFICATE NO：RFE20211101-1

执行标准 SPECIFICATION：ASTM A 792

日期 DATE OF ISSUE：2021-11-03

基板 Base Metal	锌层 Zinc Layer	颜色 Color	级别 Grade	规格重量 SIZE AND WEIGHT		涂层结构 Coating Structure	涂料种类 PAINTTYPE	涂层厚度 COATING THICKNESS (um)	光泽 100° LUSTER	涂层性能 COAT PROPERTY				
				规格 SIZE (mm*mm)	重量 WEIGHT (T)					MEK	涂层弯曲 Coat -Bending	反向冲击 IMPACT Impact(J)	杯突 CUPPING (mm)	铅笔硬度 PENCIL HARDNESS
Grade 33	AZ100	RAL3001/RAL9010	A	0.28*1220	22.740	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H
Grade 33	AZ100	RAL5005/RAL9010	A	0.28*1220	22.820	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H
Grade 33	AZ100	RAL9002/RAL9010	A	0.30*1000	17.556	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H
Grade 33	AZ100	RAL9002/RAL9010	A	0.30*1220	45.568	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H
Grade 33	AZ100	RAL9002/RAL9010	A	0.38*1000	35.234	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H
Grade 33	AZ100	RAL9002/RAL9010	A	0.38*1220	45.290	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H
Grade 33	AZ100	RAL9002/RAL9010	A	0.43*610	35.642	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H
Grade 33	AZ100	RAL9002/RAL9010	A	0.43*1220	30.580	2/2	RMP/RMP	5+20/5+10	普通	100/50	3T	9J	6.5mm	2H

化学成份（%） Chemical composition							机械性能 Mechanical Propertie			
C	Mn	P	S	Cu	Al	Zn	屈服点 Yield strength(N/mm2)	抗拉强度 Tensile strength	延伸率 Extensibility %	硬度等级 Hardness levels
<0.20	<1.35	<0.04	<0.04	≥0.25	≥55	≥43	230	310	20	HRB55-65

合计 TOTAL　共（SUM）：78 件　总计重（TOTAL MASS）：255.43 吨（TON）

以上产品符合规定的技术标准，特此证明。

PRODUCTS ABOVE ACCORD WITH THE REQUIREMENT, HEREBY PROVED

山东冠县荣达复合材料有限公司 检验章

检查员：程小光　检查负责人：陆之侠　经理：梁法兴

234