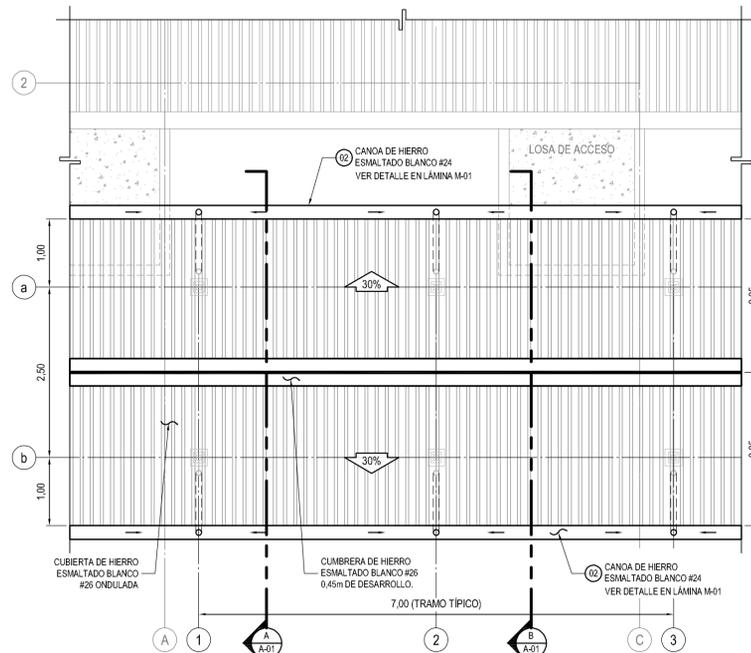
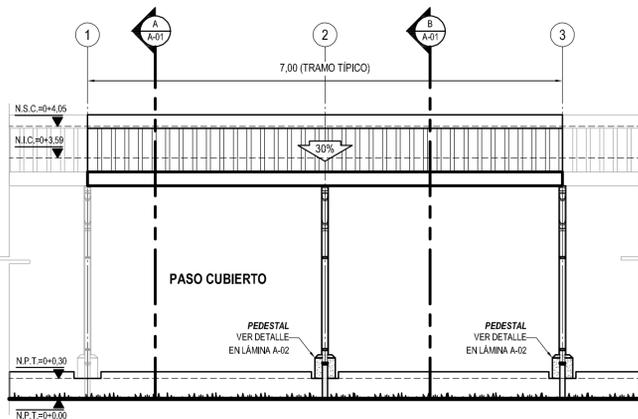


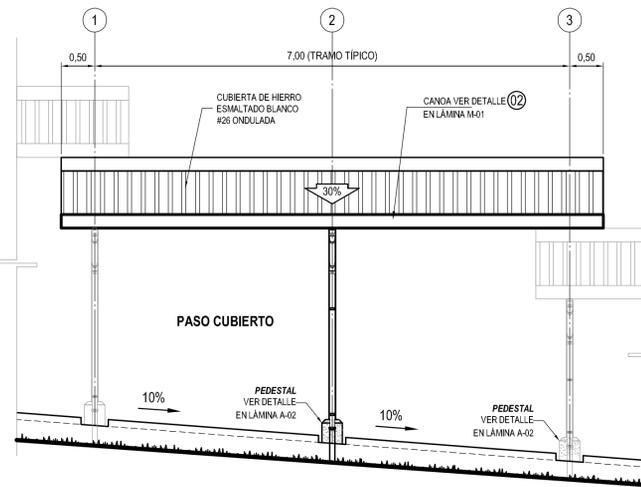
PLANTA ARQUITECTÓNICA TÍPICA
ESCALA 1:50



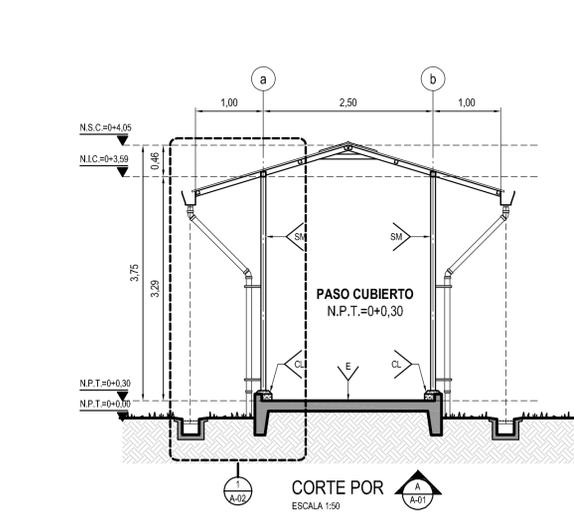
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS TÍPICA
ESCALA 1:50



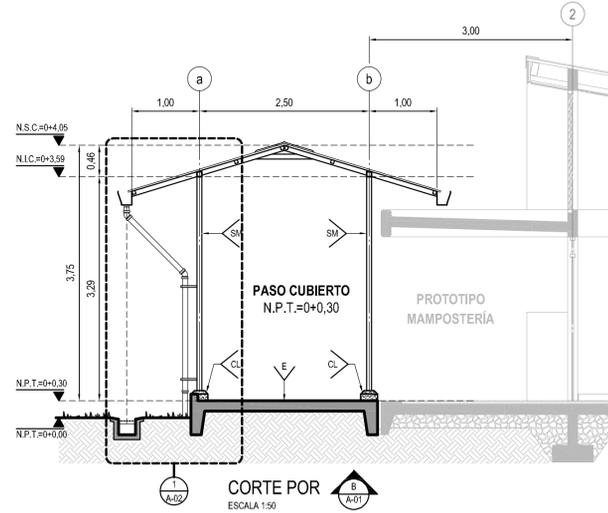
ELEVACIÓN TÍPICA
ESCALA 1:50



ELEVACIÓN TÍPICA EN PENDIENTE
ESCALA 1:50



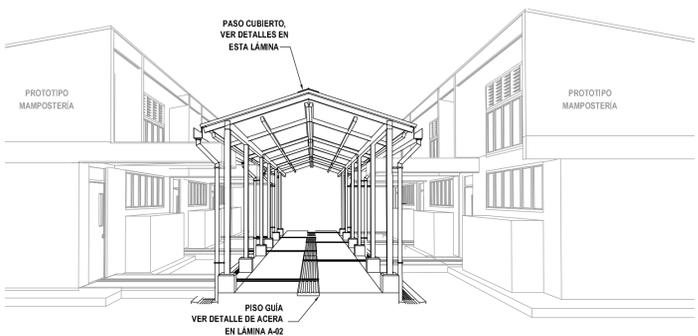
CORTE POR A-02
ESCALA 1:50



CORTE POR A-01
ESCALA 1:50



VISTA VOLUMÉTRICA DE PASO CUBIERTO CON AULAS DE MAMPOSTERÍA
SIN ESCALA



VISTA VOLUMÉTRICA DE PASO CUBIERTO CON AULAS DE MAMPOSTERÍA
SIN ESCALA

TABLA DE ACABADOS

ACABADOS DE CIELOS	
SC	SIN CIELO.
ACABADOS DE PISOS	
E	PISO DE CONCRETO CON ACABADO ESCOBILLADO.
CL	PISO DE CONCRETO CON ACABADO LAVADO Y SELLADOR DE CONCRETO PENETRANTE DECO 20 DE DEAN ENTERPRISES INC. DISTRIBUIDO POR SELLA-TEK DE COSTA RICA SA. O SIMILAR APROBADO. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y APLICACIÓN SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
CX	CONCRETO EXPUESTO Y SELLADOR DE CONCRETO PENETRANTE DECO 20 DE DEAN ENTERPRISES INC. DISTRIBUIDO POR SELLA-TEK DE COSTA RICA SA. O SIMILAR APROBADO. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y APLICACIÓN SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
ACABADOS PARA MUROS	
CL	CONCRETO CON ACABADO LAVADO Y SELLADOR DE CONCRETO PENETRANTE DECO 20 DE DEAN ENTERPRISES INC. DISTRIBUIDO POR SELLA-TEK DE COSTA RICA SA. O SIMILAR APROBADO. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y APLICACIÓN SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
CX	CONCRETO EXPUESTO Y SELLADOR DE CONCRETO PENETRANTE DECO 20 DE DEAN ENTERPRISES INC. DISTRIBUIDO POR SELLA-TEK DE COSTA RICA SA. O SIMILAR APROBADO. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y APLICACIÓN SEGÚN RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE.
OTROS ACABADOS	
SM	SUPERFICIES METÁLICAS: PREPARADA LA SUPERFICIE A PINTAR. SE APLICARÁN DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA TIPO MINIO ROJO O SUPERIOR APROBADO Y POSTERIORMENTE DONDE SE REQUIERA DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO TIPO LOXORITE O SUPERIOR APROBADO (PROPIEDADES: MÍNIMAS SÓLIDOS POR VOLUMEN 62% +1, SÓLIDOS POR PESO 79% +1) (1,97MLS POR CAPA). EN LAS SUPERFICIES DE HIERRO GALVANIZADO EXPUESTAS, SE APLICARÁN DOS MANOS DE PINTURA ADHESIVAS AL GALVANIZADO TIPO COPROSTYL O SUPERIOR APROBADO (1,8 MILS POR CAPA) Y POSTERIORMENTE, DOS MANOS DE ESMALTE TIPO LOXORITE O SUPERIOR APROBADO. PARA ELEMENTOS METÁLICOS ESTRUCTURALES VER NOTAS DE PINTURA EN LÁMINAS ESTRUCTURALES.

NOTAS ARQUITECTÓNICAS (PINTURA)

A. PINTURA INTUMESCENTE PARA INTERIORES (CAFCO SprayFilm WB 3WB 5):
REVESTIMIENTO INTUMESCENTE PARA INTERIORES RESISTENTE AL FUEGO DE BASE AGUA DISEÑADO PARA LA PROTECCIÓN CONTRA FUEGO DE ACERO ESTRUCTURAL EXPUESTO.
RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA: MÍNIMO 2 HORAS
• UL CONFORME CON ANSIUL 263 (ASTM E119)
• UL CONFORME CON CANULC-S101 (ASTM E119)
• APROBADO EN CONFORMIDAD CON EL MÉTODO DE ENSAYO ASTM E84, CLASIFICADO COMO CLASE A.
PARA ENTREPISOS METAL DECK VER UL DESIGN NO. D601
PARA COLUMNAS VER UL DESIGN NO. X649, DESIGN NO. X650, DESIGN NO. Y614, DESIGN NO. Y622
EN GENERAL CONSULTAR LA TABLA DE ESPESORES CON EL FABRICANTE.

CARACTERÍSTICA	MÉTODO AEN	DESEMPEÑO ENSAYADO
RESISTENCIA AL ABRASIÓN	2400	6.1105 g / 1000 CICLOS
FUERZA DE ADHESIÓN	24611	3.344 kN / 185 psi
DUREZA DINOMÉTRICA (SHORE D)	32240	81 SHORE D
RESISTENCIA AL IMPACTO	02794	160 paqB (118 N/m² ± 2mm)
COMBUSTIÓN SUPERFICIAL	EM	PROPAGACIÓN DE LLAMAS 15 (DESARROLLO DE HUMO) CLASE A

EL ESPESOR APLICADO DEL REVESTIMIENTO DEPENDERÁ DE LA RESISTENCIA AL FUEGO ESPECIFICADO Y AL TAMAÑO/FORMA DEL MIEMBRO
DE ACERO A PROTEGER PARA LO CUAL SE DEBERÁ CONSULTAR CON EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE LA PINTURA.
APLICACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE.
SE DEBE APLICAR UN PRIMARIO COMPATIBLE (ALQUÍDICO O EPOXICO) SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL LUGAR Y USO DEL ELEMENTO DE ACERO Y DE ACUERDO AL ACABADO FINAL SOLICITADO.
SE DEBERÁ APLICAR UNA ACABADO FINAL EN POLIURETANO SEGÚN RECOMENDACIÓN Y DIRECTRICES DEL FABRICANTE DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL LUGAR Y USO DEL ELEMENTO DE ACERO. EN EL CASO DE EXTERIORES ESTE ACABADO DEBE SER IMPERMEABLE.
REFERENCIA:
PARA USOS INTERIORES GENERALES CAFCO SPRAYFILM WB 3 FABRICADO POR ISOLATEK INTERNACIONAL O SUPERIOR APROBADO
PARA USOS EN ESPACIOS INTERIORES ADICIONALES CAFCO SPRAYFILM WB 5 FABRICADO POR ISOLATEK INTERNACIONAL O SUPERIOR APROBADO

B. PINTURA INTUMESCENTE PARA EXTERIORES (CAFCO SprayFilm WB 4):
REVESTIMIENTO INTUMESCENTE PARA EXTERIORES RESISTENTE AL FUEGO DE BASE AGUA, DISEÑADO PARA LA PROTECCIÓN CONTRA FUEGO DE ACERO ESTRUCTURAL.
RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA: MÍNIMO 2 HORAS
• UL CONFORME CON ANSIUL 263 (ASTM E119)
• UL CONFORME CON CANULC-S101 (ASTM E119)
• APROBADO EN CONFORMIDAD CON EL MÉTODO DE ENSAYO ASTM E84, CLASIFICADO COMO CLASE A
PARA ENTREPISOS METAL DECK VER UL DESIGN NO. D601
PARA COLUMNAS VER UL DESIGN NO. X649, DESIGN NO. X650, DESIGN NO. Y614, DESIGN NO. Y622

CARACTERÍSTICA	MÉTODO AEN	DESEMPEÑO ENSAYADO
RESISTENCIA AL ABRASIÓN	2400	6.2200 g / 1000 CICLOS
FUERZA DE ADHESIÓN	24611	2.220 kN / 102 psi
DUREZA DINOMÉTRICA (SHORE D)	32240	81 SHORE D
RESISTENCIA AL IMPACTO	02794	88 paqB (118 N/m²)
COMBUSTIÓN SUPERFICIAL	EM	PROPAGACIÓN DE LLAMAS 15 (DESARROLLO DE HUMO) CLASE A

EL ESPESOR APLICADO DEL REVESTIMIENTO DEPENDERÁ DE LA RESISTENCIA AL FUEGO ESPECIFICADO Y AL TAMAÑO/FORMA DEL MIEMBRO
DE ACERO A PROTEGER PARA LO CUAL SE DEBERÁ CONSULTAR CON EL PROVEEDOR O FABRICANTE DE LA PINTURA.
EN GENERAL CONSULTAR LA TABLA DE ESPESORES CON EL FABRICANTE.
APLICACIÓN Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE.
SE DEBE APLICAR UN PRIMARIO COMPATIBLE (ALQUÍDICO O EPOXICO) SEGÚN RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL LUGAR Y USO DEL ELEMENTO DE ACERO Y DE ACUERDO AL ACABADO FINAL SOLICITADO.
SE DEBERÁ APLICAR UNA ACABADO FINAL EN POLIURETANO SEGÚN RECOMENDACIÓN Y DIRECTRICES DEL FABRICANTE DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL LUGAR Y USO DEL ELEMENTO DE ACERO. EN EL CASO DE EXTERIORES ESTE ACABADO DEBE SER IMPERMEABLE.
REFERENCIA:
CAFCO SPRAYFILM WB 4 + CAFCO SPRAYFILM TOPSEAL (CAPA SECA ESPESOR MÍNIMO DE 14 MILS (0,34 MM), FABRICADO POR ISOLATEK INTERNACIONAL O SUPERIOR APROBADO

SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
N.T.	NIVEL DE TERRENO TERMINADO
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.C.T.	NIVEL DE CIELO TERMINADO.
N.S.C.	NIVEL SUPERIOR DE CERCHA.
N.I.C.	NIVEL INFERIOR DE CERCHA.
O.S.A.	Ó SUPERIOR APROBADO.
N.E.C.	NO ENTRA EN CONTRATO
(P)	SÍMBOLO DE TIPOS DE PUERTA.
(V)	SÍMBOLO DE TIPOS DE VENTANA.

CONTRATO OC 990118
MONTO C 7,801,241.00
FECHA VISADO CFI 20/07/2021
CATASTRO SI-111111-1111
TAMAÑO 27 M2
REGISTRADO POR 04592
BITÁCORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS. VENCE EL 20/07/2025 (vencimiento aplica sólo a planos constructivos)

SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CÓDIGO, EL SELLO ES NULO.

NOMBRE DEL PROYECTO
PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA 48 M2 2021

CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFI

PROPIETARIO CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA 2-100-042002

DIRECCIÓN UBICACIÓN
ESTE PROTOTIPO SERÁ UTILIZADO EN TODO EL PAÍS POR LO CUAL NO TIENE COORDENADAS ESPECÍFICAS. PROVINCIA: SAN JOSE
CANTÓN: SAN JOSE
DISTRITO: CARMEN

Elaboración de planos y documentos

ANTEPROYECTO
A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO
A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL
IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO
IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO

PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO
A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL
IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO
IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO

ATENCIÓN MUNICIPALIDAD
Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra
No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica

PROYECTO:
PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA
PROTOTIPO 2021

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (DIE)

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SOPORTE: DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA:
ARO. EDUARDO GARCÍA (JEFE) ARO. CATALINA SALAS HERNÁNDEZ ING. GUSTAVO BLANCO URBINA

COMISIÓN REVISORA:
ARO. JORGE SANABRIA GARCÍA UNIDAD DE SUPERVISORES:
ARO. RICARDO CALVO NAVARRO ING. HECTOR HERNÁNDEZ MORA

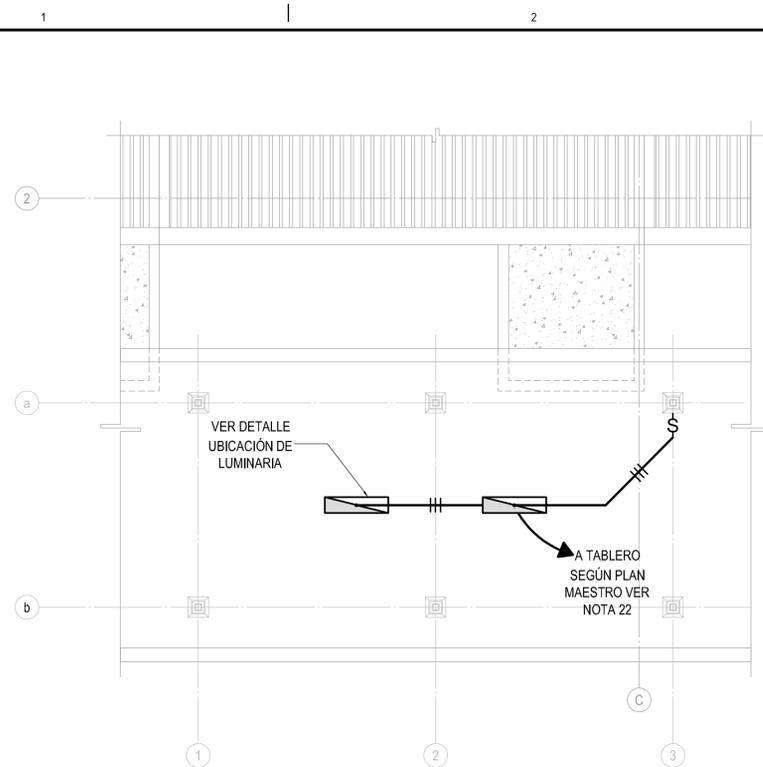
IDG CONSULTORES INTEGRADOS S.A. www.idg.cr

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO:
PROPIETARIO: EL ESTADO - MEP
CÉDULA JURÍDICA: 2-100-042002

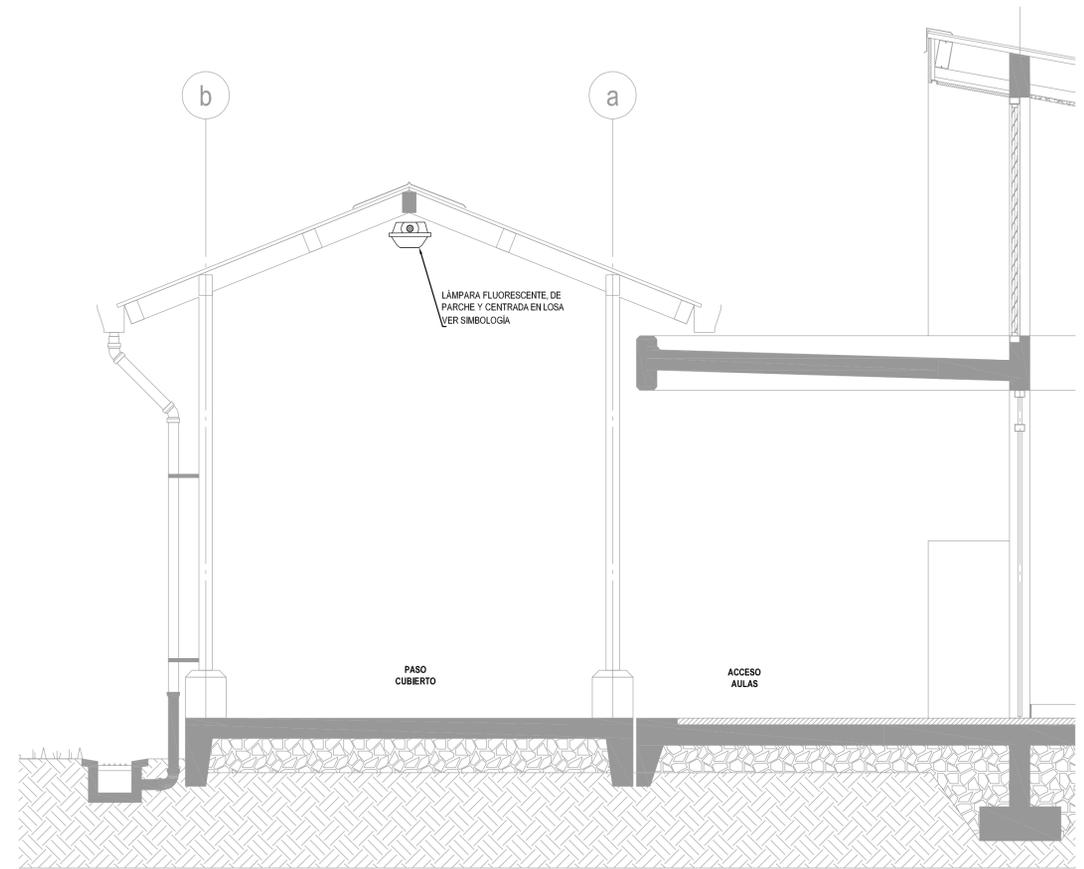
ÁREA:
PLANO CATASTRO:
CONTENIDO:
-PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA,
-PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS,
-ELEVACIÓN,
-SECCION 1-1, TABLAS Y NOTAS

V: 2021-04

ESCALA	FECHA	LÁMINA
INDICADA	2021	A-01 01 / 06



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TECHOS TÍPICA
ESCALA 1:50



DETALLE DE UBICACIÓN DE LUMINARIAS
ESCALA 1:25

SÍMBOLOGÍA ELÉCTRICA		
SÍMBOLO EN PLANTA	DESCRIPCIÓN	IGUAL O SUPERIOR A
	LUMINARIA TIPO FLUORESCENTE. CUERPO DE POLICARBONATO DE ALTA RESISTENCIA A LOS IMPACTOS, DE 24" (1X4) T12, RS.20W-T8 EO-17W.	705 ROLL-EO-17W (1x4) SYLVANIA
	APAGADOR SENCILLO, DOBLE O TRIPLE 15 A, 125VAC, COMERCIAL GRADE, CON PLACA DE ACERO INOXIDABLE, COLOR MARFIL, COLOCADO A 1,40m S.N.P.T.	CSB115V. COOPER DEVICES.
	TUBERÍA DE ILUMINACIÓN EN PVC TIPO A, SELLO UL, CON NÚMERO DE HILOS INDICADOS EN PLANTA MÁS UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.	6XCT9 y 54049, RACO

NOTAS A CONSIDERAR:
 1. TODAS LAS REFERENCIAS DE MODELOS Y MARCAS SERÁN IGUAL O SUPERIOR APROBADO.
 2. TODA LA TUBERÍA SERÁ PVC CÉDULA 40 SELLO UL CERTIFICADA.
 3. TODOS LOS CIRCUITOS LLEVARÁN UN HILO DE TIERRA COLOR VERDE N°12 AWG.
 4. PARA 2 O MÁS AULAS AGRUPADAS, LA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS DEBERÁ SER HECHA EN EL PLAN MAESTRO.
 5. PARA TODOS LOS ELEMENTOS O ACCESORIOS INSTALADOS DE PARCHE CONTRA EL CIELO DEBERÁN CONSIDERARSE SOPORTES ADICIONALES REQUERIDOS TIPO FURRING CHANNEL DE 2" QUE GARANTICEN LA ESTABILIDAD DEL ELEMENTO INSTALADO.

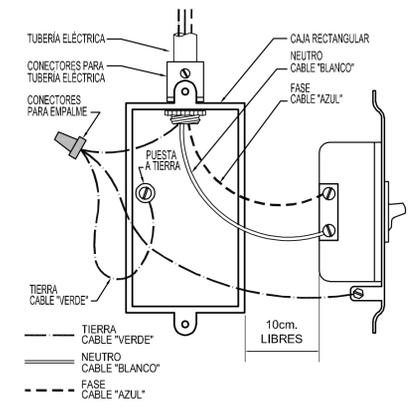


DIAGRAMA DE CONEXIÓN A TIERRA
 EN APAGADORES SIN ESCALA
 DEJAR COLAS DE CONEXIÓN CON LARGO MÍNIMO DE 10cm

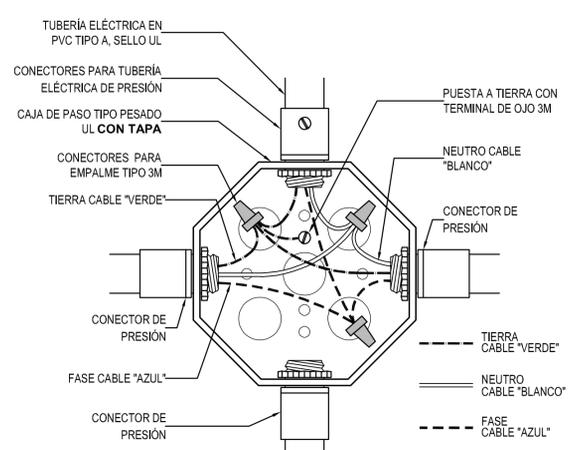


DIAGRAMA C
 CAJA DE EMPALME SIN ESCALA

NOTAS ELÉCTRICAS

- TODA LA INSTALACIÓN IRÁ EN CANALIZACIÓN EN PVC TIPO A, SELLO UL, CÉDULA 40. CUANDO ESTÉ OCULTA EN PAREDES O ENTRECILOS (NO SE PERMITIRÁ CANALIZACIONES EXPUESTAS EN PAREDES), SEGÚN DIÁMETROS INDICADOS, SOPORTÁNDOSE EN CIELOS FALSOS A INTERVALOS NO MAYORES DE 0.90m CON GAZAS DOBLES GALVANIZADAS SI ES PVC.
- TODOS LOS BAJANTES PARA ILUMINACIÓN SE HARÁN CON CABLE #14 THHN EN TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE DE Ø13mm Y SE DERIVARÁN DE UNA CAJA OCTAGONAL TIPO PESADO CON SU RESPECTIVA TAPA Y CONECTOR PARA TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE CUANDO SEA DENTRO DE CIELOS O ESPACIOS OCULTOS.
- TODOS LOS TOMACORRIENTES SERÁN POLARIZADOS DE TRES PATA Y ESTARÁN CONECTADOS A LA BARRA DE TIERRAS EN EL TABLERO.
- NO SE HARÁ EMPALMES DENTRO DE LA TUBERÍA. PARA ESTO, SE DEBERÁ USAR UNA CAJA METÁLICA DE REGISTRO CON SU RESPECTIVA TAPA.
- TODOS LOS EMPALMES DE CABLES CALIBRE #8 AWG O SUPERIOR, SE DEBERÁN HACER CON CONECTORES TIPO BARRIL DE BRONCE.
- TODA SALIDA TELEFÓNICA DEBERÁ ESTAR SEPARADA AL MENOS 0.30m DE CUALQUIER SALIDA ELÉCTRICA.
- EL CÓDIGO DE COLORES PARA LOS CONDUCTORES DE POTENCIA SERÁ EL SIGUIENTE:
 CIRCUITOS DE ILUMINACIÓN: FASE: NEGRO
 NEUTRO: BLANCO
 RETORNO: AZUL
 TIERRA: VERDE
 CIRCUITOS DE TOMARRIENTES U OTROS: FASES A-B-ROJO Y NEGRO RESPECTIVAMENTE
 NEUTRO: BLANCO
 TIERRA: VERDE
- CUALQUIER SALIDA EN PARED O CIELO SE DEBERÁ TERMINAR CON UNA CAJA RECTANGULAR U OCTAGONAL, SEGÚN EL CASO.
- TODAS LAS CAJAS DE DERIVACIÓN Y REGISTRO DEBERÁN CONTAR CON SU RESPECTIVA TAPA, Y LA DISTANCIA ENTRE LAS MISMAS NO PODRÁ SUPERAR 30.00m O EL EQUIVALENTE A DOS CURVAS DE 90°.
- NINGUNA LÁMPARA PODRÁ USARSE COMO CAJA DE PASO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS.
- TODA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL CÓDIGO ELÉCTRICO VIGENTE PARA COSTA RICA.
- CUALQUIER MODIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA QUE IMPLIQUE UN AUMENTO EN LA CARGA, DEBERÁ SER CONSULTADO CON EL PROFESIONAL RESPONSABLE DEL PROYECTO.
- EL CONDUCTOR DEL NEUTRO SERÁ CONTINUO, NUNCA SE INTERRUMPIRÁ.
- TODOS LOS ELEMENTOS ELÉCTRICOS UTILIZADOS (CABLE, TOMACORRIENTES, APAGADORES, BALASTROS, ETC) DEBERÁN SER UL CERTIFICADOS.
- EL CALIBRE DE LOS CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DE LOS CIRCUITOS SERÁ COMO MÍNIMO N°12 AWG, AISLAMIENTO 600V TIPO THHN, SEGÚN LOS REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO PARA CUMPLIR CON LA CÁDENA DE VOLTAJE MÁXIMA PERMITIDA.
- TODAS LAS CAJAS DE PASO QUEDARÁN IDENTIFICADAS SEGÚN SEA SU USO, DE ILUMINACIÓN, DE TOMACORRIENTES, DE VENTILADORES, ETC.
- TODOS LOS TOMACORRIENTES Y APAGADORES QUEDARÁN IDENTIFICADOS CON EL CIRCUITO AL QUE PERTENECEN EN EL MOMENTO QUE SE ASIGNE.
- TODAS LAS CAJAS RECTANGULARES, OCTOGONALES, O CUADRADAS SERÁN TIPO PESADO CON SELLO UL Y DEBERÁN SER PINTADAS CON MINIO ROJO POR DENTRO Y POR FUERA Y PROTEGIDAS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN CONTRA LA PENETRACIÓN DE HUMEDAD.
- PARA 2 O MÁS AULAS AGRUPADAS, LA DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS DEBERÁ DISEÑARSE EN EL PLAN MAESTRO.
- SERÁ RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR DEL PLAN MAESTRO, NO DUPLICAR NI MULTIPLICAR EN EL DISEÑO NI EN PRESUPUESTO EL NÚMERO DE TABLEROS ELÉCTRICOS.
- ÚNICAMENTE POR RAZONES DE ORDEN ILUSTRATIVO EN ESTE JUEGO DE PLANOS SE HA REPRESENTADO UN TABLERO POR AULA.
- LA SOLUCIÓN MOSTRADA EN PLANOS CORRESPONDE A LA SOLUCIÓN TIPO INDIVIDUALIZADA DE LA EDIFICACIÓN EN PARTICULAR. EN LOS PLANOS DEL PLAN MAESTRO SE MOSTRARÁ LA CANTIDAD DE EDIFICACIONES, LA RELACIÓN ESPACIAL ENTRE ELLOS Y RESPECTO A LOS SERVICIOS O ACOMETIDAS PÚBLICAS, ETC. SERÁ EN DICHS PLANOS DONDE SE MUESTRE LA INTEGRACIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE LAS EDIFICACIONES INCLUYÉNDOSE, PERO NO LIMITÁNDOSE, A SISTEMAS ELÉCTRICOS, COMUNICACIONES, ALARMAS, MECÁNICOS, ETC.
- PARA LA REALIZACIÓN DE "OFF SET" (FIGURACIÓN) EN TUBERÍA PVC, SE REALIZARÁ CON HERRAMIENTA APROBADA PARA DICHO PROPOSITO POR EL NEC.
- LAS LUMINARIAS QUEDARÁN SOPORTADAS DE LA ESTRUCTURA DE TECHO CON CABLE #16 FLEXIBLE N° 16 GAGE.

cfia
 Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO OC 990118
 MONTO C 7,801,241.00
 FECHA VISADO CFIA 20/07/2021
 CATASTRO S-1111111-1111
 TAMAÑO 27 M2
 REGISTRADO POR 04592
 BITÁCORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS. VENCE EL 20/07/2025
 (vencimiento aplica sólo a planos constructivos)

SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CÓDIGO, EL SELLO ES NULO.

NOMBRE DEL PROYECTO	
PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA 48 M2 2021	
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550	
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFIA	
PROPIETARIO	CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA	2-100-042002
DIRECCIÓN	UBICACIÓN
ESTE PROTOTIPO SERÁ UTILIZADO EN TODO EL PAÍS POR LO CUAL NO TIENE COORDENADAS ESPECÍFICAS.	PROVINCIA: SAN JOSE CANTÓN: SAN JOSE DISTRITO: CARMEN
Elaboración de planos y documentos	
ANTEPROYECTO	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO
PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO
ATENCIÓN MUNICIPALIDAD	
Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra	
No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica	

PROYECTO:
PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA
 PROTOTIPO 2021

mep
 Ministerio de Educación Pública

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (DIE)

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SOPORTE: ARO. EDUARDO GAMACHO (JEFE)
 DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: ARO. CATALINA SALAS HERNÁNDEZ ING. GUSTAVO BLANCO URBINA
 COMISIÓN REVISORA: ARO. JORGE SANABRIA GARCÍA ARO. RICARDO CALVO NAVARRO ARO. EDDY CALDERÓN LERO (COORDINADOR)
 UNIDAD DE SUPERVISORES: ING. HECTOR HERNÁNDEZ MORA

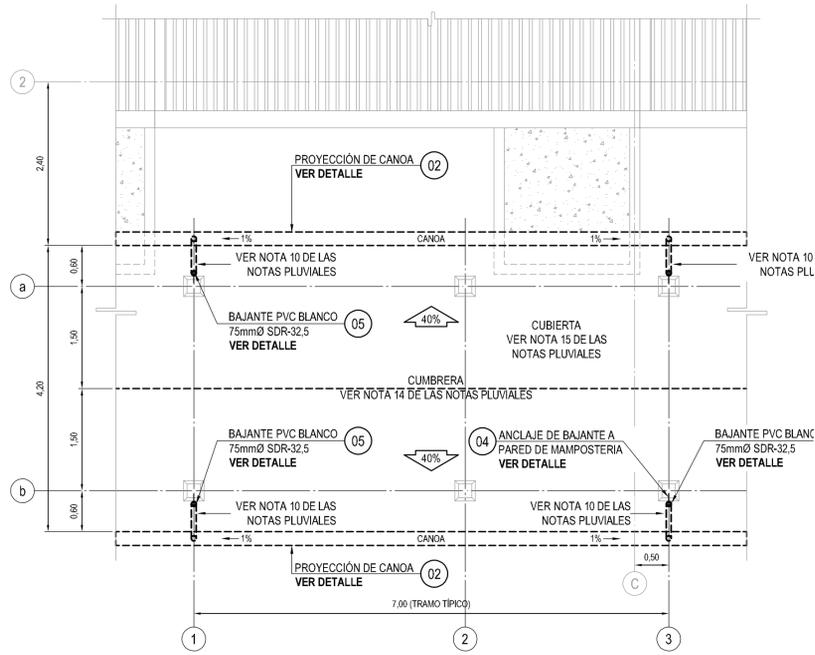
IDG CONSULTORES INTEGRADOS S.A. www.idg.cr

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO:
 PROPIETARIO: EL ESTADO - MEP
 CÉDULA JURÍDICA: 2-100-042002
 ÁREA:
 PLANO CATASTRO:

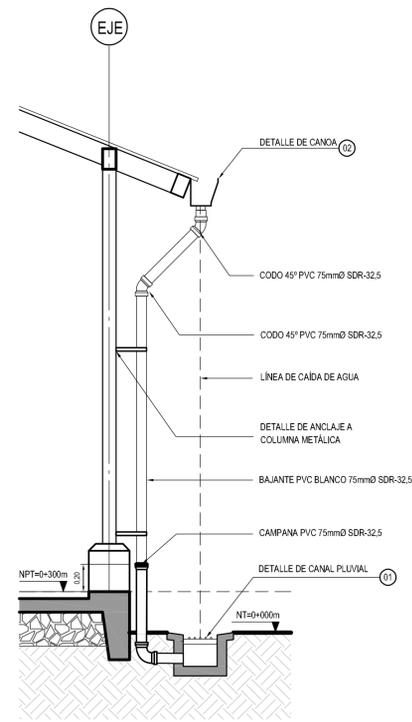
CONTENIDO:
 -PLANTA DE ILUMINACIÓN,
 -DETALLES, NOTAS Y SIMBOLOGÍA

V: 2021-04

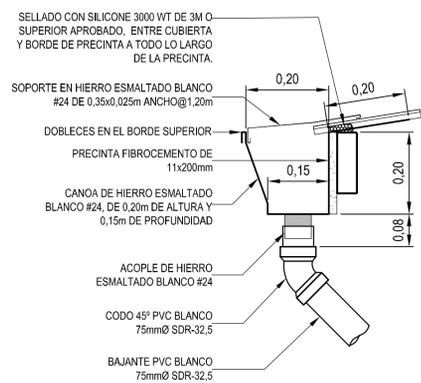
ESCALA	FECHA	LÁMINA
INDICADA	2021	E-01 03 / 06



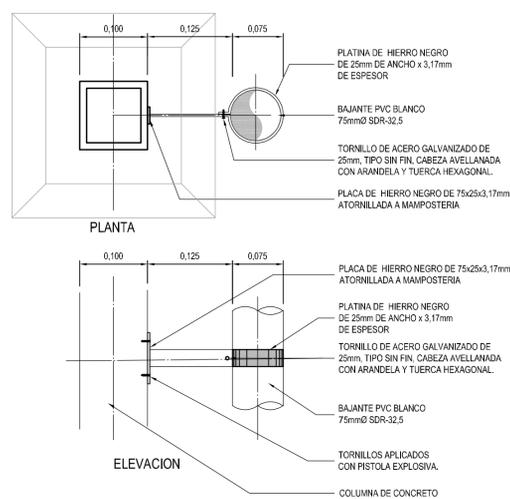
PLANTA DE AGUAS PLUVIALES
ESCALA 1:50



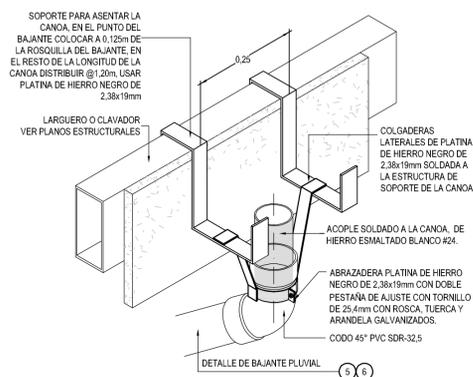
DETALLE DE BAJANTE PLUVIAL (PASEO CUBIERTO) 05
ESCALA 1:25



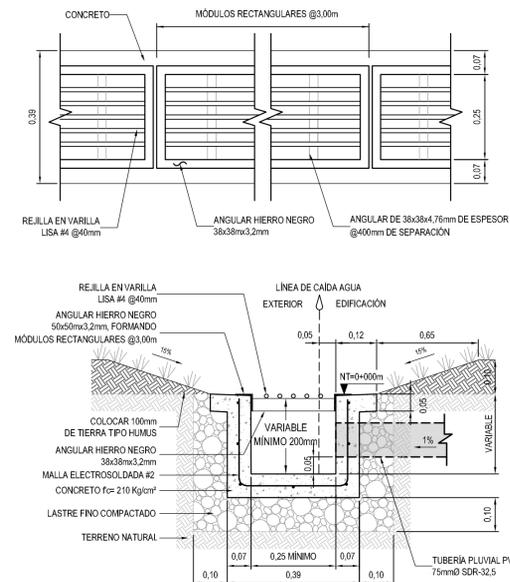
DETALLE DE CANOA 02
ESCALA SIN



DETALLE DE ANCLAJE 04
ESCALA SIN



DETALLE DE SOPORTE PARA CANOA
ESCALA SIN



DETALLE DE CANAL PLUVIAL 01
ESCALA 1:10

NOTAS PLUVIALES

LAS SIGUIENTES NOTAS DEBERÁN SER COMPLEMENTADAS Y COMPLEMENTARIAS CON EL DOCUMENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DE LA DISEÑO.

- CANOA:**
1. LAS CANOAS SERÁN ELABORADAS DE HIERRO ESMALTADO BLANCO #24 CON SUPERFICIES Y DOBLECES DE PRIMERA, CON EMPALMES REMACHADOS O SOLDADOS Y SELLADOS.
 2. LAS CANOAS DEBERÁN SER DE 0,20m DE ALTURA Y 0,15m DE PROFUNDIDAD Y NO MENOR DE 1,50m DE LARGO, CON LAS PENDIENTES NECESARIAS PARA GARANTIZAR SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO, ASÍ COMO LOS SOPORTES NECESARIOS PARA ESTE EFECTO SEGÚN LA RECOMENDACIÓN DEL FABRICANTE.
 3. LOS SOPORTES PARA CANOA SERÁN DE PLATINA DE HIERRO NEGRO DE 2,38x19mm ESPACIADOS CADA 0,91m MÁXIMO, PINTADOS ANTES DE SU COLOCACIÓN CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO Y DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO TIPO LOXORRITTE O SIMILAR.
 4. LAS CANOAS SERÁN INSTALADAS CON TODOS LOS ACCESORIOS Y RECOMENDACIONES DADAS POR EL FABRICANTE.
 5. LOS SOPORTES PARA ASENTAR LA CANOA, EN LA ZONA DEL BAJANTE PLUVIAL SE COLOCARÁN A UNA DISTANCIA NO MAYOR A 0,25m ENTRE ELLOS.
- BAJANTES:**
6. LOS BAJANTES SERÁN DE TUBERÍA DE PVC SDR-32.5 COLOR BLANCO, SEGÚN DIÁMETROS, TIPO Y DETALLE DE INSTALACIÓN INDICADOS. LOS SUPLEMENTOS DE FLUJACIÓN SERÁN DE HIERRO NEGRO, PINTADOS ANTES DE SU COLOCACIÓN, CON DOS MANOS DE ANTICORROSIVO TIPO MINIO ROJO Y DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO. EL BAJANTE SE LLEVARÁ HASTA EL TUBO, CAJA O CUNETTA PARA EVITAR SALPIQUES.
 7. EN LOS PUNTOS DONDE LOS BAJANTES CAMBIAN DE DIRECCIÓN SE COLOCARÁN CODOS DE RADO AMPLIO Y DOBLE CODO DE 45° AL PIE DE CADA BAJANTE PARA SU CONEXIÓN AL SISTEMA PLUVIAL.
 8. LA PROFUNDIDAD, UBICACIÓN, Y LOS NIVELES DE LA CUNETTA O CAJA PLUVIAL DEBERÁN SER ESTABLECIDOS EN EL PLAN MAESTRO, PROCURANDO LA RECOLECCIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DEL TERRENO ALREDEDOR DE LA EDIFICACIÓN.
 9. LA DIRECCIÓN HACIA DONDE DEBE DIRIGIRSE EL BAJANTE PLUVIAL SERÁ DETERMINADA SEGÚN LAS CONDICIONES DEL TERRENO EN EL PLAN MAESTRO.
 10. EL DISEÑO DEL BAJANTE PLUVIAL PODRÁ SER DISPUESTO CON DOS CODOS A 90 GRADOS EN LUGAR DE DOS CODOS A 45 GRADOS. ESTO, EN EL CASO DE QUE LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS Y/O DE CONFIGURACIÓN FINAL DEL TERRENO SEAN TALES QUE EL ALERO O EL BAJANTE QUEDA MUY BAJO, TANTO QUE DIFÍCILMENTE EL LIBRE TRÁNSITO PEATONAL EN LAS ÁREAS CERCANAS AL BAJANTE. DICHA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER SOMETIDA A APROBACIÓN DE LA INSPECCIÓN ANTES DE SU EJECUCIÓN.
 11. SE COLOCARÁN BOTAGUAS EN TODOS LOS PUNTOS DE UNIÓN ENTRE LAS PAREDES Y LA CUBIERTA Y EN DONDE SE REQUIERA, DE TAL MANERA QUE LA CUBIERTA, LAS PRECINTAS Y PAREDES QUEDEN A PRUEBA DE AGUA. SERÁN DE HIERRO ESMALTADO #26 DEL MISMO COLOR QUE LA CUMBRERA Y CON UN DESARROLLO DE 0,45m DE ANCHO.
 12. TODOS LOS ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS COMO CUMBRERAS, LIMAHOYAS, LIMATONES, ETC SERÁN DE LÁMINA DE HIERRO ESMALTADO #24 DEL MISMO COLOR QUE LA CUBIERTA Y DE LAS LONGITUDES DE DESARROLLO INDICADAS EN PLANOS Y RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE.
 13. DEBERÁ TENERSE ESPECIAL CUIDADO EN LA COLOCACIÓN DE LOS BOTAGUAS PARA GARANTIZAR LA IMPERMEABILIDAD DE LAS CUBIERTAS. TODOS LOS BOTAGUAS TENDRÁN CORTA GOTA EN SU EXTREMO INFERIOR.
- CUMBRERA:**
14. LAS CUMBRERAS SERÁN DE HIERRO ESMALTADO BLANCO #26 Y TENDRÁN UN DESARROLLO TOTAL DE 0,45m DE ANCHO.
- CUBIERTA:**
15. SE COLOCARÁN DOS LÁMINAS DE CUBIERTA DE HIERRO ESMALTADO BLANCO ONDULADO #26 DE 3,68m DE LONGITUD POR CADA VERTIENTE Y SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

cfia
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO OC 990118
MONTO C 7,801,241.00
FECHA VISADO CFIA 20/07/2021
CATASTRO SI-1111111-1111
TAMAÑO 27 M2
REGISTRADO POR 04592
BITÁCORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS. VENCE EL 20/07/2025
(vencimiento aplica sólo a planos constructivos)

SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CÓDIGO, EL SELLO ES NULO.

NOMBRE DEL PROYECTO	
PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA 48 M2 2021	
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550	
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFIA	
PROPIETARIO	CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA	2-100-042002
DIRECCIÓN	UBICACIÓN
ESTE PROTOTIPO SERÁ UTILIZADO EN TODO EL PAÍS POR LO CUAL NO TIENE COORDENADAS ESPECÍFICAS.	PROVINCIA: SAN JOSE CANTÓN: SAN JOSE DISTRITO: CARMEN
Elaboración de planos y documentos	
ANTEPROYECTO	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO
	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL
	IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO
	IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO
PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO
	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL
	IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO
	IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO
ATENCIÓN MUNICIPALIDAD	
Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra	
No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica	

PROYECTO: PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA
PROTOTIPO 2021

mep
Ministerio de Educación Pública
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (DIE)

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SOPORTE: EDUARDO GARCÍA (JEFE)
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: CATALINA SALAS HERNÁNDEZ (JEFE)
COMISIÓN REVISORA: JORGE SANABRIA GARCÍA (PRESIDENTE), RICARDO CALVO NAVARRO (SECRETARIO), EDDY CALDERÓN LIBRO (COORDINADOR)
UNIDAD DE SUPERVISORES: ING. HECTOR HERNÁNDEZ MORA

IDG CONSULTORES INTEGRADOS S.A. www.idg.cr

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO:

PROPIETARIO: EL ESTADO - MEP

CÉDULA JURÍDICA: 2-100-042002

ÁREA:

PLANO CATASTRO:

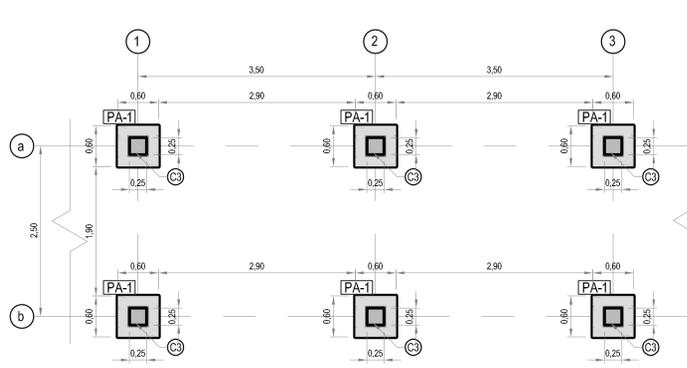
CONTENIDO:

-PLANTA AGUAS PLUVIALES,
-DETALLES, NOTAS

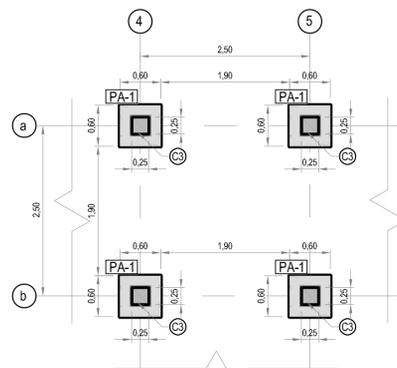
V: 2021-04

ESCALA	FECHA	LÁMINA
INDICADA	2021	M-01 04 / 06

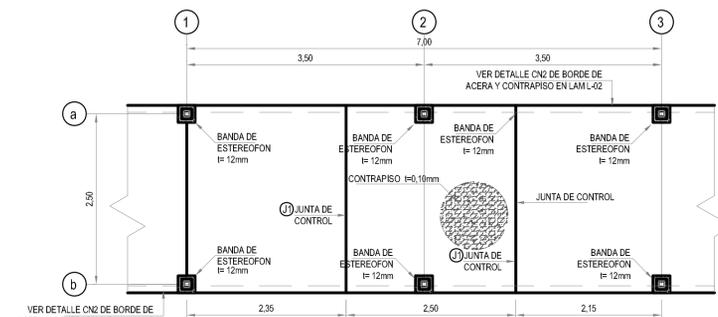
C:\USERS\IDG\DESKTOP\PROYECTOS\INFRAESTRUCTURA\PROTOTIPO PASO CUBIERTO MAMPOSTERIA



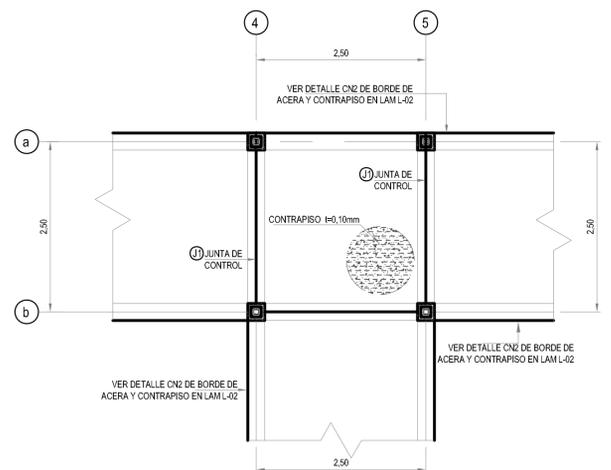
PLANTA DE FUNDACIONES Y COLUMNAS TIPICA PARA PASO CUBIERTO ESCALA 1:50



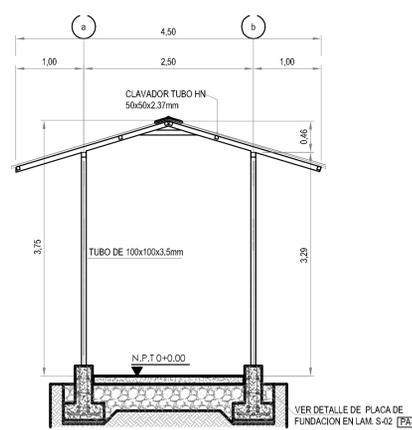
PLANTA DE FUNDACIONES Y COLUMNAS PASO CUBIERTO CON INTERSECCION EN "L" "X" Y "T" ESCALA 1:50



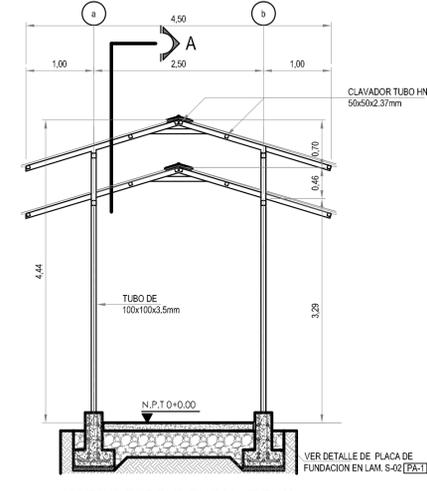
PLANTA TIPICA DE CONTRAPISO PASO CUBIERTO FRENTE A AULA ESCALA 1:50



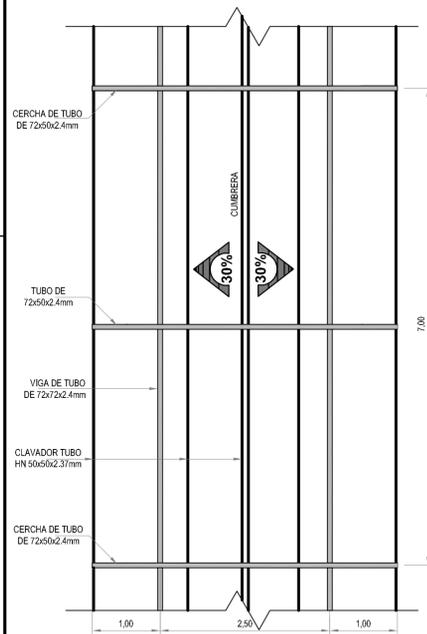
PLANTA DE CONTRAPISO PASO CUBIERTO FRENTE A AULA ESCALA 1:50



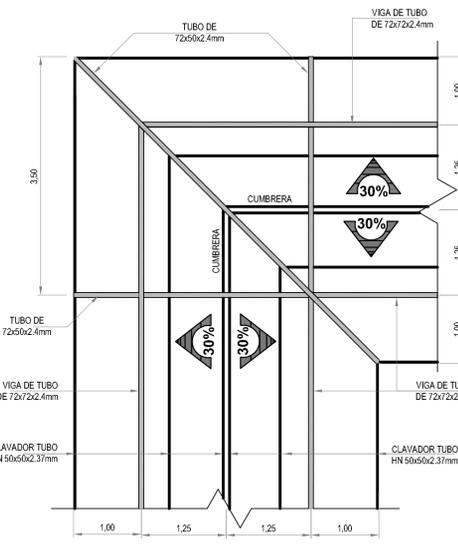
MARCO ESTRUCTURAL TIPICO ESCALA 1:50



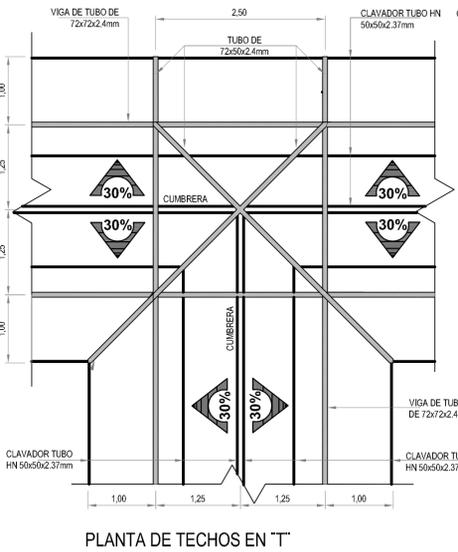
MARCO ESTRUCTURAL TIPICO DE CAMBIO DE NIVEL ESCALA 1:50



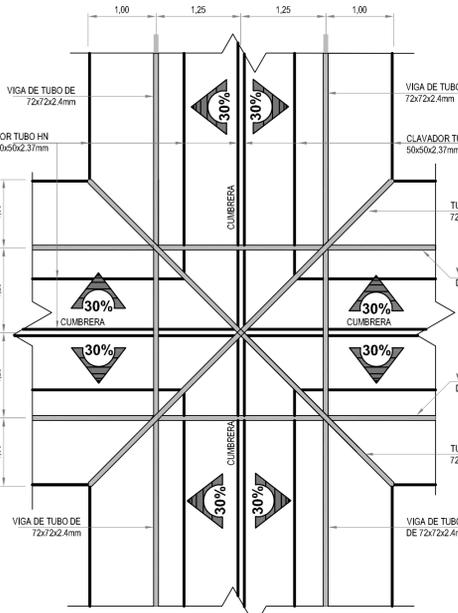
PLANTA TIPICA DE TECHOS ESCALA 1:50



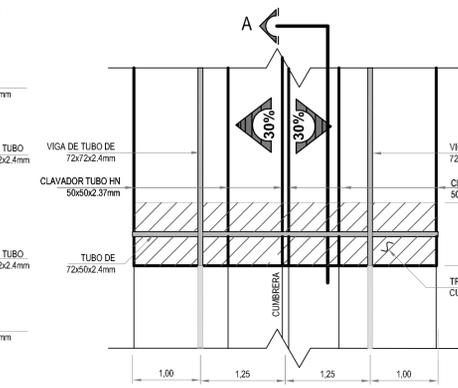
PLANTA DE TECHOS EN "L" ESCALA 1:50



PLANTA DE TECHOS EN "T" ESCALA 1:50



PLANTA DE TECHOS EN CRUZ ESCALA 1:50



PLANTA DE TECHOS CON TRASLAPE ESCALA 1:50

cfia
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO OC 990118
MONTO C 7,801,241.00
FECHA VISADO CFIA 20/07/2021
CATASTRO SI-1111111-1111
TAMARCO 27 M2
REGISTRADO POR 04592
BITACORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS. VENCE EL 20/07/2025 (vencimiento aplica sólo a planos constructivos)

SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CODIGO, EL SELLO ES NULO.

NOMBRE DEL PROYECTO	
PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA 48 M2 2021	
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550	
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFIA	
PROPIETARIO	CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA	2-100-042002
DIRECCIÓN	UBICACIÓN
ESTE PROTOTIPO SERÁ UTILIZADO EN TODO EL PAÍS POR LO CUAL NO TIENE COORDENADAS ESPECÍFICAS.	PROVINCIA: SAN JOSE CANTÓN: SAN JOSE DISTRITO: CARMEN
Elaboración de planos y documentos	
ANTEPROYECTO	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO
PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO
ATENCIÓN MUNICIPALIDAD	
Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra	
No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica	

PROYECTO: PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA PROTOTIPO 2021

mep
Ministerio de Educación Pública
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (DIE)

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SOPORTE: ARO. EDUARDO CAMACHO (JEFE)
DEPARTAMENTO DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: ARO. CATALINA SALAS HERNÁNDEZ, ING. GUSTAVO BLANCO URBINA
COMISIÓN REVISORA: ARO. JORGE SANABRIA GARCÍA, ARO. RICARDO CALVO NAVARRO, ARO. EDDY CALDERÓN LORO (COORDINADOR)
UNIDAD DE SUPERVISORES: ING. HECTOR HENDEZA AGUIRRE

IDG CONSULTORES INTEGRADOS S.A. www.idg.cr

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO:
PROPIETARIO: EL ESTADO - MEP
CÉDULA JURÍDICA: 2-100-042002
ÁREA:
PLANO CATASTRO:
CONTENIDO:
-PLANTAS PASO CUBIERTO
-SECCIONES PASO CUBIERTO
-PLANTAS CONEXIONES

V: 2021-04

ESCALA	FECHA	LÁMINA
INDICADA	2021	S-01 05 / 06

cfia
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO OC 990118
MONTO C 7,801,241.00
FECHA VISADO CFIA 20/07/2021
CATASTRO SI-111111-1111
TAMAÑO 27 M2
REGISTRADO POR 04592
BITACORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS. VENCE EL 20/07/2025
(vencimiento aplica sólo a planos constructivos)



SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CÓDIGO, EL SELLO ES NULO.

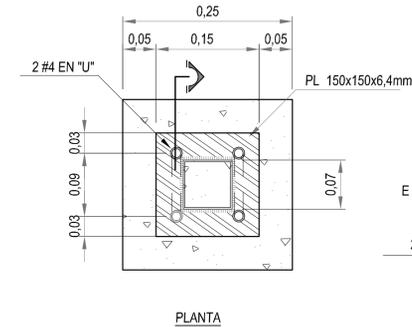
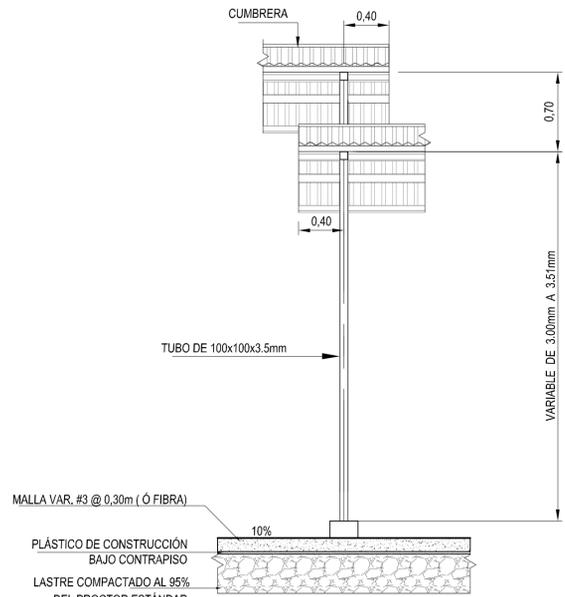
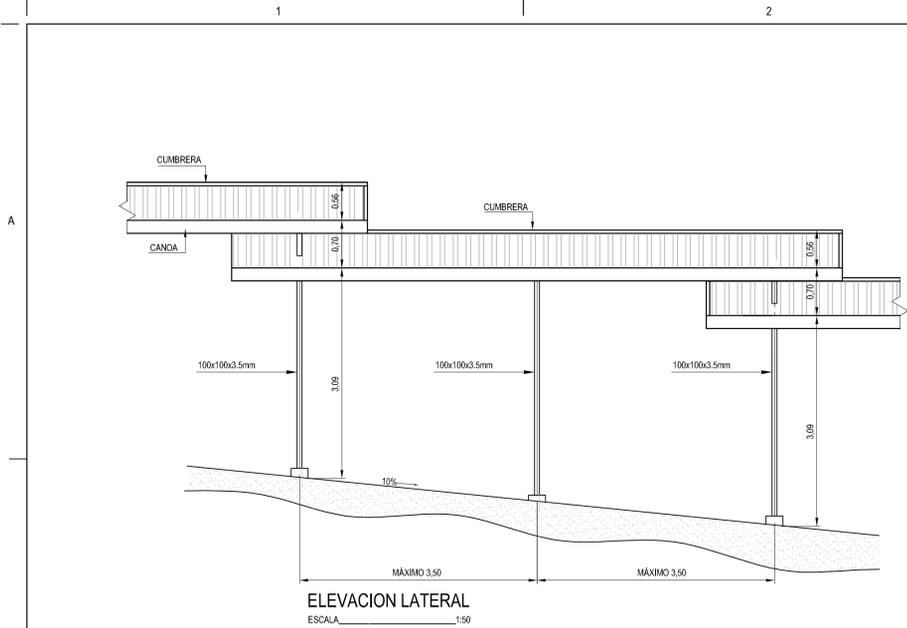
NOMBRE DEL PROYECTO	
PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA 48 M2 2021	
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 36550	
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFIA	
PROPIETARIO	CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA	2-100-042002
DIRECCIÓN	UBICACIÓN
ESTE PROTOTIPO SERÁ UTILIZADO EN TODO EL PAÍS POR LO CUAL NO TIENE COORDENADAS ESPECÍFICAS.	PROVINCIA: SAN JOSE CANTÓN: SAN JOSE DISTRITO: CARMEN

Elaboración de planos y documentos	
ANTEPROYECTO	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO
	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL
	IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO
	IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO
PLANOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	A-4171 NUÑEZ SALAZAR RICARDO ANTONIO
	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE
	IC-14435 CRAWFORD BROWN RANDALL
	IC-5939 LANZONI RODRIGUEZ ALVARO
	IME-0530 QUESADA MARTOS JOSE FRANCISCO

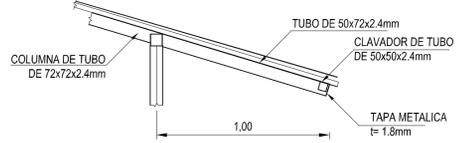
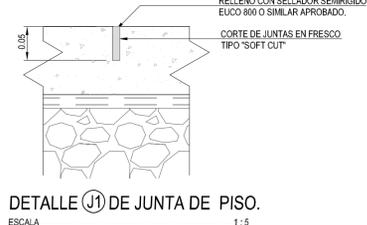
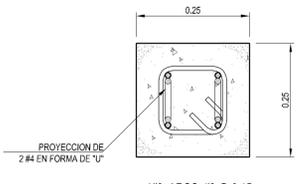
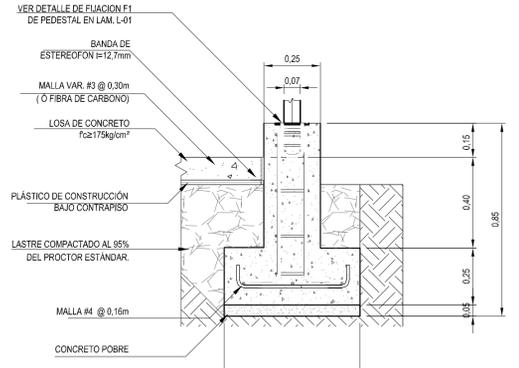
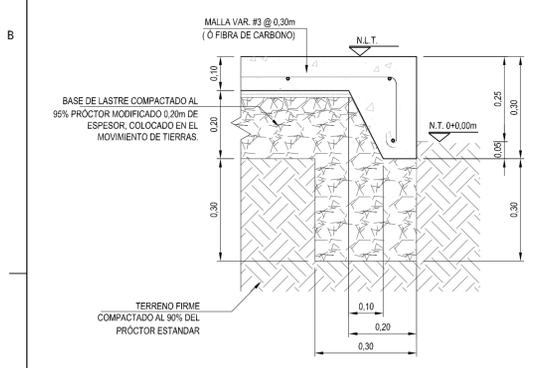
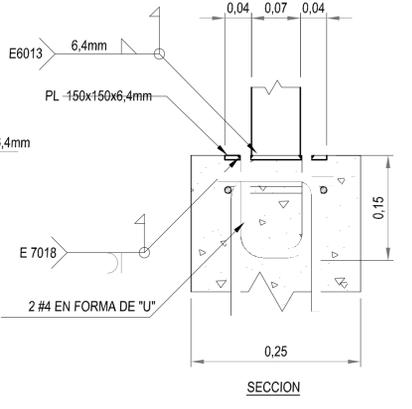
ATENCIÓN MUNICIPALIDAD

Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra

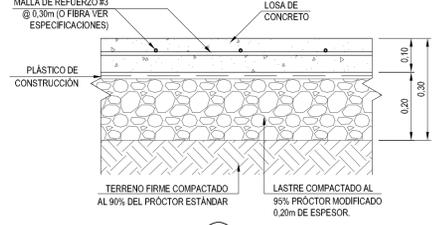
No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica



DETALLE DE FIJACION "F1".
ESCALA 1:7.5



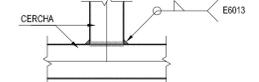
DETALLE TIPICO DE ALERO
ESCALA 1:25



DETALLE (C1) DE CONTRAPISO.
ESCALA 1:10



DETALLE DE TUBO DE 72x72x2.3
ESCALA 1:5



DETALLES TIPICO DE SOLDADURA.
ESCALA 1:10

CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

A. CÓDIGOS / ESTÁNDARES UTILIZADOS

- A.1. CÓDIGO SÍSMICO DE COSTA RICA 2010.
- A.2. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES C.R.
- A.3. REQUISITOS PARA EL CONCRETO ESTRUCTURAL ACI 318-11
- A.4. STEEL CONSTRUCTION MANUAL, 14ED. (AISC/ANSI 360-10)
- A.5. AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE 2001 (AISI-A1)

B. CARGAS DE DISEÑO

- B.1. CARGA PERMANENTE: 30 kg/m²
- B.2. CARGA TEMPORAL: 40 kg/m²

C.2. ESTUDIO DE SUELOS

- ES RESPONSABILIDAD DE CADA PROFESIONAL REALIZAR UN ESTUDIO DE SUELOS QUE VERIFIQUE LAS CONDICIONES DE SUELO CONSIDERADAS EN ESTE PROTOTIPO, ANTE LAS CONDICIONES DETECTADAS SE DEBE ELIMINAR TODA LA CAPA VEGETAL EN EL ÁREA DONDE SE VA A CONSTRUIR.

D. ESFUERZO DE DISEÑO DE MATERIALES UTILIZADOS

- D.1. CONCRETO: RESISTENCIA CILINDRICA DEL CONCRETO A COMPRESIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO: 210 kg/cm² A LOS 28 DÍAS.
- D.2. ACERO DE REFUERZO: MENOR A No. #5 (INCLUSIVO): fy=2800 kg/cm² 1250 kg/cm² No. 6 EN ADELANTE: fy=2000 kg/cm²
- D.3. ACERO PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS: fy=3500 kg/cm² Gr. 50 ASTM A992 (W) fy=3220 kg/cm² Gr. 46 ASTM A500 Gr.B (HS) fy=2520 kg/cm² Gr. 36 ASTM A36 (PLACAS, ANGULARES) fy=2310 kg/cm² Gr. 33 ASTM A663 (SECCIONES Z)
- D.4. SOLDADURA: D.4.1. JUNTA PRECALIFICADA AWS, FILETE DEL MISMO TAMAÑO DEL ESPESOR DE LOS ELEMENTOS. EL ELECTRODO USADO ES E6013 O LO INDICADO EN PLANOS. D.4.2. PERNOS: D.4.3. CALIDAD DEL PERNO DEBEN CUMPLIR CON LA NORMA A325 O SAE 5.

E. ACERO

- E.1. ACERO DE REFUERZO: F.1.1. REFUERZO CORRUGADO. EL REFUERZO CORRUGADO DEBE DE CUMPLIR CON LAS NORMAS QUE SE DAN A CONTINUACIÓN Y SE DESIGNAN PARA ESTE EFECTO EN ESTAS TABLAS. NO SE PERMITE EL USO DE ACERO CORRUGADO DE REFUERZO FABRICADO BAJO LA NORMA ASTM-615, NI NINGUN OTRO TIPO DE ACERO QUE HAYA SIDO TRABAJADO EN FRÍO O TREFLADO.

ACERO DE REFUERZO			
fy	VARRILLA	DIÁMETRO	ÁREA
kg/cm ²		(mm)	(cm ²)
2800	#3	9.5	0.71
2800	#4	12.7	1.27

NOTAS ESTRUCTURALES:

- 01. TODOS LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS RECOMENDACIONES DEL CÓDIGO SÍSMICO DE COSTA RICA, EDICIÓN VIGENTE Y CON LAS NORMAS DEL ACI-318, LA NORMATIVA DE LA ASTM Y LAS ESPECIFICACIONES DEL AISC Y AWS.
- 02. EL CONTRATISTA DEBERÁ TOMAR LAS PREVISIONES PARA ADECUAR SU PROPUESTA A LOS PLANOS CONSTRUCTIVOS RESPETANDO LAS DIMENSIONES INDICADAS.
- 03. EN CASO QUE EL ESTUDIO DE SUELOS DETERMINE UN SUELO DE CAPACIDAD INFERIOR AL INDICADO EN ESTOS PLANOS, EL INGENIERO RESIDENTE DEBE PROPONER Y JUSTIFICAR MEDIANTE MEMORIA DE CÁLCULO, LA NUEVA FUNDACIÓN, QUE POR NINGUN CASO, PODRÁ SER DE MENOR CAPACIDAD A LA INDICADA EN LOS PLANOS.
- 04. EN TODO CASO LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE DEL CEMENTO SERÁ HASTA LLEGAR A SUELO FIRME, SALVO EN CASOS EN QUE EL DISEÑO ESTRUCTURAL CONSISTE EN LOSAS FLOTANTES O PILOTES.
- 05. PREVIO AL INICIO DE LAS OBRAS, EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR UN DISEÑO DE MEZCLA PARA CONCRETO fc = 210 kg/cm², CON BASE EN LOS AGREGADOS PROPUESTOS. SE RECOMIENDA EL USO DE: fc = 245 kg/cm² Y CONCRETO PREMEZCLADO.
- 06. ASÍ TAMBIÉN DEBERÁ PRESENTAR LA COMPROBACIÓN CERTIFICADA DE UN LABORATORIO RECONOCIDO DE QUE LOS AGREGADOS CUMPLEN CON LAS PRUEBAS DE GRANULOMETRÍA, ABRASIÓN Y SANDADO SEGÚN NORMAS ASTM.
- 07. PARA CADA MUESTRA DE PRUEBA DE RESISTENCIA DE CONCRETO SOLICITADA EN ESPECIFICACIONES, SE TOMARÁN 4 CILINDROS DE 15 x 30 cm, FALDADOS 2 A LOS 7 Y 2 A LOS 14 DÍAS, CON PROYECCIÓN A LOS 28 DÍAS, Y UNA PRUEBA FINAL DE 2 CILINDROS A LOS 28 DÍAS. SE DEBE TOMAR UNA MUESTRA POR CADA DÍA DE COLODO PARA CADA TIPO DE CONCRETO Y COMO MÍNIMO UNA MUESTRA A CADA 20 m³ DE CONCRETO.

- 08. PLACAS DE FUNDACIÓN: 5.0 cm.
- 09. LOSAS DE PISO: 4.0 cm. (EN CASO DE USO DE VARRILLAS)
- 10. VIGAS Y COLUMNAS: 2.5 cm. (DE REFUERZO)

LOSAS DE CONTRAPISO (LOSA SOBRE TERRENO):

- 11. PARA CIMENTAR LA LOSA DE PISO, DEBERÁ REMOVERSE TODA LA CAPA VEGETAL EXISTENTE Y COLOCAR LA CAPA DE LASTRE FINO COMPACTADO AL 95% DEL PROCTOR MODIFICADO, INDICADA EN PLANOS, O TOBA CEMENTO PLÁSTICA.
- 12. SE PODRÁ SUSTITUIR A CRITERIO DEL DISEÑADOR, LA MALLA DEL CONTRAPISO POR FIBRAS SINTÉTICAS DE POLIPROPILENO O SUPERIOR A RAZÓN DE 1.5 kg/m². (NO APLICA A ENTREPISOS)
- 13. LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN Y CONTROL, DEBERÁN COORDINARSE CON EL ACABADO DE PISO, PARA QUE COINCIDAN Y NO SE REFLEJE EN USUARIOS.
- 14. EL PISO DEBERÁ TENER UNA PLANICIDAD FfH±25/15, MEDIDO A LA SEMANA DE COLODO.
- 15. SEPARADORES (HELADOS) CADA 0.60m EN AMBAS DIRECCIONES.

ESTRUCTURA METÁLICA:

- 16. TODAS LAS DIMENSIONES DEBEN VERIFICARSE EN OBRA ANTES DE INICIAR LAS ESTRUCTURAS METÁLICAS. SE DEBEN ELABORAR PLANOS DE TALLER PREVIO A SU FABRICACIÓN, DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DEL CSOR 2010
- 17. TODOS LOS ELEMENTOS TUBILARES (CAJONES) DEBEN LLEVAR TAPA METÁLICA SOLDADA EN SUS EXTREMOS LIBRES Y SER SELLADAS, PARA EVITAR EL INGRESO DE AIRE.
- 18. SE UTILIZARÁ SOLDADURA CON ELECTRODOS DE ARCO METÁLICO, DEL TAMAÑO Y AMPERAJE INDICADO EN ESPECIFICACIONES, CON PROTECCIÓN 6013, SEGÚN RECOMENDACIONES DE LA AWS. LOS ELECTRODOS SE DEBEN GUARDAR ADECUADAMENTE EVITANDO QUE SE MOJEN O SEA AFECTADOS POR HUMEDAD, EN AMBIENTES MUY HÚMEDOS SE DEBEN CONSERVAR EN HORNIOS A TEMPERATURA SUPERIOR A 50°C
- 19. LAS SUPERFICIES A SOLDAR DEBEN ESTAR LIBRES DE ESCAMAS SUELTAS, HERRUMBRE, GRASA U OTRAS MATERIAS EXTRAÑAS. DEBERÁN LIMPIARSE PREVIAMENTE CON CEPILLO DE ACERO Y DILUYENTES SSPC 2, PARA OBTENER UNA LIMPIEZA TIPO SSPC 2.
- 20. LAS SOLDADURAS DEBERÁN PRESENTAR UN ACABADO DE COSTURA CONTINUA, Y DEBERÁN ESMERILARSE Y AFINARSE DE TAL FORMA QUE NO TENGAN PROTUBERANCIAS NI CAVIDADES QUE PROPICIEN EL INICIO DE CORROSIÓN. LAS SOLDADURAS DEBE SER REALIZADAS POR PERSONAL CALIFICADO Y CERTIFICADO. EL INGENIERO DEBERÁ CONSTANCIA DE QUEBEN PUEDEN REALIZAR CADA TIPO DE SOLDADURA Y SU CALIFICACIÓN POR PERSONA COMPETENTE
- 21. TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS DE HIERRO NEGRO DEBERÁN LIMPIARSE DE ESCORIAS, SUCIEDAD, ACEITES, ENTRE OTRAS IMPUREZAS CON CEPILLO DE ACERO Y DILUYENTES PARA OBTENER UNA LIMPIEZA MÍNIMA SSPC 2 Y POSTERIORMENTE SERÁN PROTEGIDOS CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA DE DIFERENTE COLOR, TIPO MÍNIMO O SUPERIOR. ADemás, A LOS QUE ESTÉN EXPUESTOS SE LES DEBERÁ APLICAR DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO DE PRIMERA CALIDAD, COLOR A ESCOGER POR INSPECCIÓN. EL PRIMARIO DEBE TENER UN ESPESOR MÍNIMO DE 2 MILS. EL ACABADO FINAL DEBE TENER UN ESPESOR MÍNIMO DE 2 MILS, AMBOS MEDIDOS EN CAPA SECA

BARANDAS:

- 22. TODOS LOS CORTES DE LÁMINAS DE HIERRO ESMALTADAS DEBERÁN PROTEGERSE CON DOS MANOS DE PINTURA ANTICORROSIVA TIPO MÍNIMO O SUPERIOR Y DOS MANOS DE ESMALTE ANTICORROSIVO DEL MISMO COLOR DE LA LÁMINA.
- 23. TODAS LAS LÁMINAS DE METAL EXPANDIDO TIPO JORDON/CIM, DEBERÁN PINTARSE CON DOS MANOS DE CROMATO DE ZINC CON VAL MENOS UN 40% DE SÓLIDOS.

INCONGRUENCIAS U OMISSIONES

EN CASO DE INCONGRUENCIAS U OMISSIONES EN LOS PLANOS ESTRUCTURALES RESPECTO A LOS ARQUITECTÓNICOS O ELECTROMECÁNICOS, SE DEBE CONSULTAR A LA ADMINISTRACIÓN. SE ASUME QUE EL OFERENTE O CONTRATISTA SABE INTERPRETAR LOS PLANOS Y COMPRENDE LA TRANSMISIÓN DE CARGAS Y LA NECESIDAD DE CADA ELEMENTO, POR LO QUE EN CASO DE OMISSIONES NO CONSULTADAS, EL INSPECTOR ASUME QUE FUERAN CONSIDERADAS POR EL CONTRATISTA U OFERENTE EN SU PROPUESTA.

PROYECTO: PASO CUBIERTO MAMPOSTERÍA PROTOTIPO 2021



DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (DIE)

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y SOPORTE: ARO. EDUARDO GUAJICO (JEFE)

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA: ARO. CATALINA SALAS HERNÁNDEZ ING. GUSTAVO BLANCO URBINA

COMISIÓN REVISORA: ARO. JORGE SANABRIA GARCÍA ARO. RICARDO CALVO NAVARRO ARO. EDDY CALDERÓN LÓPEZ (COORDINADOR)

UNIDAD DE SUPERVISORES: ING. HECTOR HERNÁNDEZ MORA

IDG CONSULTORES INTEGRADOS S.A. www.idg.cr

INFORMACIÓN REGISTRO PÚBLICO: PROPIETARIO: EL ESTADO - MEP CÉDULA JURÍDICA: 2-100-042002

ÁREA: PLANO CATASTRO: CONTENIDO:

-DETALLES V: 2021-04

ESCALA	FECHA	LÁMINA
INDICADA	2021	S-02 06 / 06