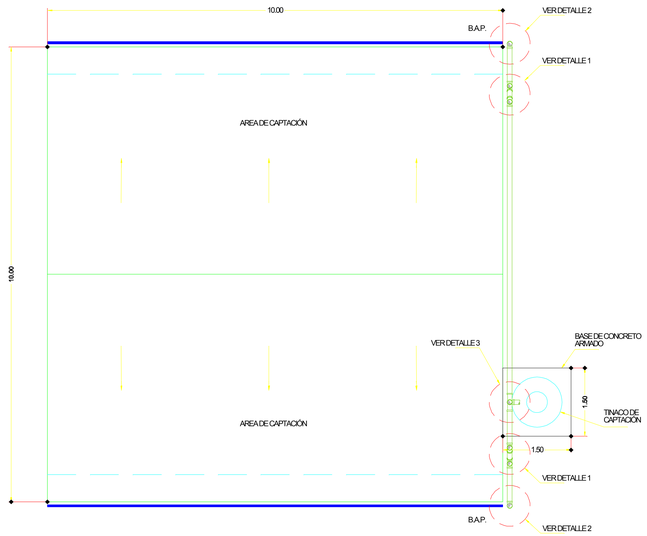
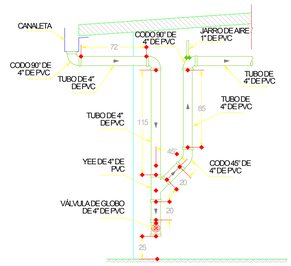


PLANTA TIPO DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL

ACOT.: M ESC 1:50



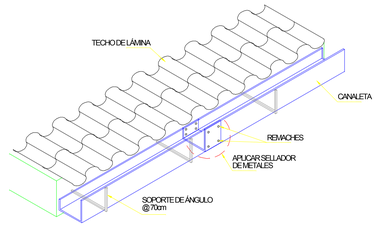
DETALLE TIPO 1
BAJADA DE AGUA PLUVIAL

ACOT.: CM ESC 1:25

"A" cm	"B" cm	"AREA CAPTADA" m²
10	10	300
15	15	600
15	25	1200
15	30	1800

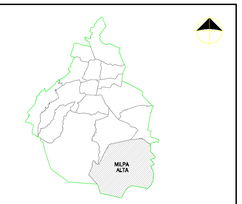
DETALLE TIPO 2
CAPTACIÓN CON CANALETA

ACOT.: CM ESC 1:10



EMPALME DE CANALETA

ACOT.: CM S/E



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CANTIDADES DE OBRA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
TRAZO Y NIVELACIÓN PARA DESPLANTE DE ESTRUCTURA PARA OBRA HIDRÁULICA, CON EQUIPO DE TOPOGRAFÍA.	M²	100.00
CIMBRA ACABADO COMÚN Y DESCIMBRA EN LOSAS Y TRABES, HASTA UNA ALTURA MÁXIMA DE 4.00 M.	M²	0.60
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 9.5 MM (3/8") DE DIÁMETRO.	TON	0.02
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO FRAGUADO RAPIDO, RESISTENCIA F'C=250 KG/CM², ELABORADO EN OBRA, PARA ELEMENTOS DE SUPERESTRUCTURA (COLUMNAS, TRABES, LOSAS MACIZAS Y RETICULARES, MUROS, PRETILES Y FALDONES).	M³	0.23
PLANTILLA DE CONCRETO HIDRÁULICO FRAGUADO NORMAL, RESISTENCIA F'C= 100 KG/CM² DE 5 CM DE ESPESOR, INCLUYE: PREPARACIÓN DEL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN.	M²	2.25

PIEZAS ESPECIALES

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CANALÓN CUADRADO DE 15 x 15 x 15 CM. DE 3.05 M DE LONGITUD, DE LÁMINA GALVANIZADA, CALIBRE NO.24.	PIEZA	6.56
TUBO PVC TIPO HIDRÁULICO UNIÓN CEMENTAR, DE 102 MM DE DIÁMETRO, RD-26.	M	14.00
CODO DE PVC TIPO HIDRÁULICO UNIÓN CEMENTAR, DE 90° x 102 MM DE DIÁMETRO.	PIEZA	7.00
CODO DE PVC TIPO HIDRÁULICO UNIÓN CEMENTAR, DE 45° x 102 MM DE DIÁMETRO.	PIEZA	2.00
TE DE PVC TIPO HIDRÁULICO UNIÓN CEMENTAR, DE 102 MM DE DIÁMETRO.	PIEZA	1.00
COPLE DE PVC TIPO HIDRÁULICO UNIÓN CEMENTAR, DE 102 MM DE DIÁMETRO.	PIEZA	4.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINACO DE POLIETILENO, DE 1100 LITROS DE CAPACIDAD, CON ACCESORIOS, MARCA ROTOPLAS O SIMILAR.	PIEZA	1.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ABRAZADERA OMEGA SC 2832-A DE 100 MM (4") DE DIÁMETRO.	PIEZA	18.00
YEE DE PVC HIDRÁULICO DE 100 MM DE DIÁMETRO.	PIEZA	2.00
VÁLVULA DE GLOBO DE PVC CED. 40 DE 100 MM DE DIÁMETRO	PIEZA	2.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBO VENTILADOR DE PVC DE 1" DE DIÁMETRO DE 25 CM DE LONGITUD EN SEDIMENTADOR DE BAJADA DE AGUA PLUVIAL, INCLUYE: CONECTOR.	PIEZA	2.00

NOTAS

* EL SISTEMA DE CAPTACIÓN, SERÁ PUESTO EN OPERACIÓN DURANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS EXCLUSIVAMENTE.

* DURANTE LA TEMPORADA DE ESTIAJE, LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA POTABLE SE REALIZARÁ A TRAVES DEL SISTEMA EXISTENTE.

* ANTES DEL INICIO DE LA TEMPORADA DE LLUVIAS DE CADA AÑO, SE DEBERÁ REALIZAR UNA LIMPIEZA EXHAUSTIVA DE LAS AZOTEAS DE LOS EDIFICIOS DONDE SE CAPTARÁ EL AGUA DE LLUVIA.

* ANTES DE PONER EN OPERACIÓN EL SISTEMA DE CAPTACIÓN, DEBERÁ REALIZARSE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CONDUCTOS Y TINACO.

* EL SISTEMA DE CAPTACIÓN CUENTA CON UNA VÁLVULA DE DESFOGUE LOCALIZADA EN LA PARTE BAJA DE LOS CONDUCTOS VERTICALES QUE INICIAN LA CAPTACIÓN DE AGUA EN LAS AZOTEAS. LAS CUALES DEBERÁN DE PERMANECER ABIERTAS DURANTE LAS DOS PRIMERAS LLUVIAS DE CADA AÑO, CON EL FIN DE DISMINUIR LA CANTIDAD DE FINOS Y ARENAS QUE PUEDAN SEDIMENTARSE TANTO EN LAS CONDUCCIONES COMO EN EL TINACO.

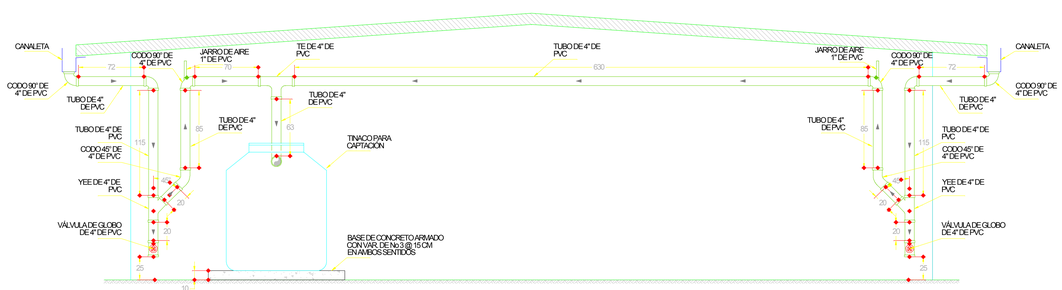
* PASADAS LAS DOS PRIMERAS LLUVIAS DE CADA AÑO, LAS VÁLVULAS DE DESFOGUE SE CERRARÁN PARA INICIAR LA CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIAS Y PONER EN OPERACIÓN EL SISTEMA DE CAPTACIÓN.

* LAS VÁLVULAS DE DESFOGUE REFERIDAS ANTERIORMENTE, DEBERÁN SER ABIERTAS PARA VACIAR LAS TUBERÍAS Y DEJAR SALIR LOS SÓLIDOS ASENTADOS DENTRO DE ESTAS. UNA VEZ VACIADA LA TUBERÍA, LAS VÁLVULAS DEBERÁN SER CERRADAS NUEVAMENTE. ESTA OPERACIÓN DEBERÁ REALIZARSE CUANDO MENOS UNA VEZ A LA SEMANA DURANTE LA TEMPORADA DE LLUVIAS.

* AL FINALIZAR LA TEMPORADA DE LLUVIAS DE CADA AÑO, SE ABRIRÁN TODAS LAS VÁLVULAS DE DESFOGUE Y ESTAS PERMANECERÁN ABIERTAS DURANTE TODA LA TEMPORADA DE ESTIAJE.

* UNA VEZ TERMINADA LA TEMPORADA DE LLUVIAS Y ANTES DE PONER EN OPERACIÓN LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA POTABLE, DEBERÁ REALIZARSE LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL TINACO.

* TODA LA TUBERÍA DE LAS BAJADAS PLUVIALES Y DE LA CONDUCCIÓN HACIA EL TINACO DE PROYECTO ES DE P.V.C.



DETALLE TIPO 3
CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

ACOT.: CM ESC 1:25

INESPROC S.A. de C.V.
SANTA CATALINA 318
COL. INSURGENTES SAN BORJA
C.P. 03100
BENITO JUÁREZ, CDMX.
TEL.: 55-57-49-50-02 / 03

DIRECTOR ÁREA DE TECNOLOGÍAS HIDRÁULICAS
M. I. Tonás Pablo Robles Montaro
NOM

REVISÓ POR CENTRO GEO
Dra. Elvia Martínez Vivanco
DNG

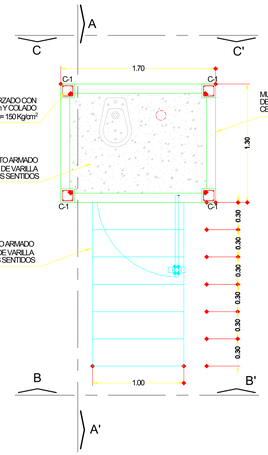
ESCALA GRÁFICA
0 0.50 2.5 5m
ESCALA 1:50

REV.	FECHA	MODIFICACIONES	MODIFICÓ	REVISÓ	APROBÓ

PROYECTO:
PROPUESTA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES DE MILPA ALTA

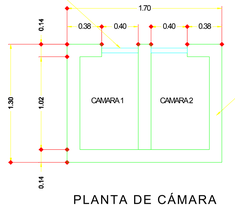
TÍTULO DEL PLANO:
CAPTACIÓN Y MANEJO DE AGUA PLUVIAL
PLANTA, CORTES Y DETALLES

CONTRATO: CENTROGEO-AO-P-09-003/2020
ESCRITÓN: RSA
METROS: 1 : 50
FECHA EMISIÓN: SEPTIEMBRE 2020



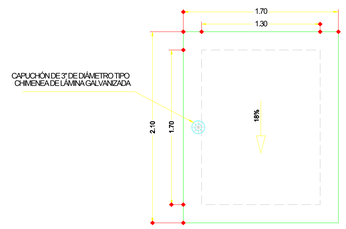
PLANTA DE LOSA TAPA DE CÁMARA Y ESCALERA

ACOT.: M ESC 1:25



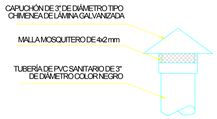
PLANTA DE CÁMARA

ACOT.: M ESC 1:25



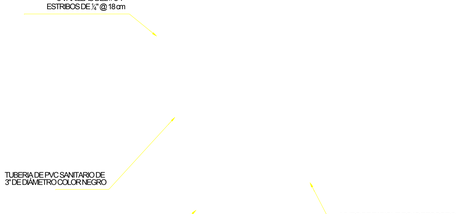
PLANTA TECHADO

ACOT.: M ESC 1:25



Det-1

SIN ESC.

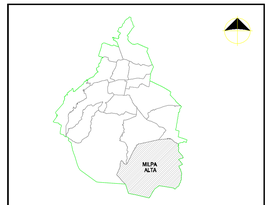


Det-2

SIN ESC.

CANTIDADES DE OBRA

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD
EXCAVACIÓN A MANO PAR DESPLANTE DE ESTRUCTURAS EN CUALQUIER MATERIAL COMÚN EXCEPTO ROCA EN SECO.	M³	0.66
MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO HASTA 0.60 m DE ALTURA, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5 DE 14 cm DE ESPESOR.	M²	4.16
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO FRAGUADO NORMAL, RESISTENCIA f'c=150 kg/cm².	M³	0.60
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 9.5 mm (3/8") DE DIÁMETRO.	TON	0.03
CIMBRA ACABADO COMÚN Y DESCIMBRA EN LOSAS Y TRABES, HASTA UNA ALTURA MÁXIMA DE 4.00 m.	M²	4.36
CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA BRAZA JUNTEADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5.	M³	0.44
TAZA ECOLÓGICA SECA SEPARADA DE SÓLIDOS Y LÍQUIDOS HECHA DE CERÁMICA DE ALTA TEMPERATURA.	PZA.	1.00
PANEL W ESTRUCTURAL DE 3" DE ESPESOR.	M²	12.24
APLANADO FINO CON LLANA METÁLICA EN MUROS, CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROPORCIÓN 1:6 DE 2.0 cm DE ESPESOR, INCLUYE REPELLADO.	M²	24.48
TECHO DE LÁMINA ACANALADA DE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO.	M²	3.57
CASTILLO DE CONCRETO HIDRÁULICO FRAGUADO NORMAL, RESISTENCIA f'c=200 kg/cm² SECCIÓN 15 x 15 cm.	M	9.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO DE PVC NEGRO 76 mm DE DIÁMETRO, PARA VENTILACIÓN.	M	3.25
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE PVC SANITARIO UNIÓN CEMENTAR DE 90° x 76 mm DE DIÁMETRO.	PZA.	1.00
MANGUERA PLÁSTICA DE 1" DE DIÁMETRO.	M	2.50
TERMINACIÓN VERTICAL GALVANIZADA DE 3" DE DIÁMETRO.	PZA.	1.00
ESCALERA DE CONCRETO ARMADO DE f'c=150 kg/cm², REFORZADO CON VARILLA DEL # 3 @ 15 cm A DOBLE LECHO.	PZA.	1.00
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO FRAGUADO NORMAL, RESISTENCIA f'c=150 kg/cm².	M³	0.34
SUMINISTRO, HABILITADO Y COLOCACIÓN DE ACERO DE REFUERZO GRADO 42, DE 9.5 mm (3/8") DE DIÁMETRO.	TON	0.03
CIMBRA ACABADO COMÚN Y DESCIMBRA EN LOSAS Y TRABES, HASTA UNA ALTURA MÁXIMA DE 4.00 m.	M²	2.01
CIMBRA ACABADO COMÚN Y DESCIMBRA EN MUROS, HASTA UNA ALTURA MÁXIMA DE 4.00 m.	M²	1.57
MALLA MOSQUITERO DE 4 mm x 2 mm.	M²	0.02
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA EXTERIOR DE LÁMINA GALVANIZADA DE 0.90 x 2.10 m.	PZA.	1.00
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTA DE LÁMINA GALVANIZADA DE 0.40 x 0.68 m.	PZA.	2.00



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

S I M B O L O G Í A

GUARNICIÓN
PAVIMENTO
MURO
MAMPOSTERIA

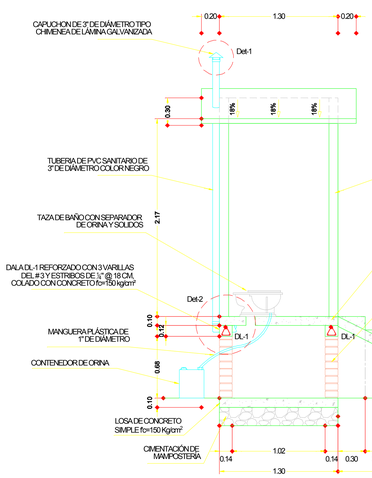
NOTAS GENERALES

FUNCIONAMIENTO:

PARA EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SANITARIO SECO ECOLOGICO (SESI), SE DEBERÁ EVITAR EN TODO MOMENTO MEZCLAR LAS HECES CON LA ORINA. LA MATERIA FECAL DEBERÁ CAER EN LA CÁMARA, MIENTRAS QUE LA ORINA DEBERÁ DE DRIGIRSE HACIA EL CONTENEDOR DE ORINA.
EN EL MANEJO DE LA ORINA, ESTA DEBERÁ SER DILUIDA PARA USARLA COMO FERTILIZANTE.
PARA MANTENER LIMPIO EL SANITARIO, SE RECOMIENDA ECHAR AGUA CON CAL PARA EVITAR LOS MALOS OLORES.
EL USO DE LAS DOS CAMARAS DEBERÁ SER ALTERNADO.
SE DEBERÁ GARANTIZAR EL TIEMPO SUFICIENTE PARA EL SECADO DEL EXCREMENTO EN LA CAMARA.
EL EXCREMENTO DEBERÁ SER CUBIERTO CON CENIZA O MEZCLA DE CAL CON OTRO MATERIAL SECO.
ADEMAS DE LA CENIZA O CAL QUE SE DEBERÁ VERTERLA LA CÁMARA DE LAS HECES, TAMBIÉN SE RECOMIENDO AGREGAR DESPERDICIOS DE COMIDA, MATERIA ORGANICA COMO HOJAS DE LECHUGA, CASCARAS DE TOMATE, OLOTES, GRANOS DE CAFÉ, ETC.
TAMBIÉN ES RECOMENDABLE EMPLEAR TIERRA COMO MEZCLA SECA.
AL UTILIZAR TIERRA COMO MEZCLA SECA, LA PROPORCIÓN RECOMENDADA ES UN TANTO DE CAL POR DIEZ TANTOS DE TIERRA.
NUNCA DEBE USARSE SOLO CAL COMO AGREGADO, SE RECOMIENDA OTRO MATERIAL SECO RICO EN CARBONO COMO ASERRÍN.
DESPUÉS DE USAR EL SANITARIO, SE DEBERÁ PARA CUBRIR LAS EXCRETAS CON UNA MEDIDA EQUIVALENTE A UNA TAZA DE MEZCLA SECA.
PARA EVITAR MALOS OLORES, ES NECESARIO DESHACER LOS MONTÍCULOS QUE SE FORMAN EN LA CÁMARA DE LAS HECES APROXIMADAMENTE UNA VEZ POR SEMANA, HACIENDO QUE LA MATERIA SE INTEGRE CON LA MEZCLA AGREGADA.
CUANDO UNA DE LAS DOS CÁMARAS SE LLENE, SE DEBERÁ CAMBIAR LA TAZA A LA OTRA CÁMARA Y LA LEÑA CUBRIRLA CON UNA CAPA DE TIERRA Y MATERIAL SECO, SE TAPA Y SE PONE EN USO LA OTRA CÁMARA.

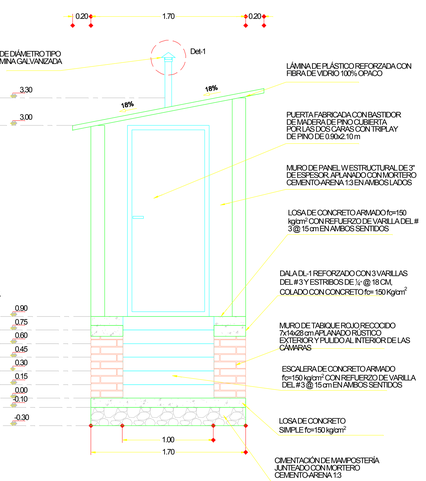
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

LAS ACOTACIONES ESTAN EN METROS.
EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN DEBERÁ SER AFINADO PARA EL DESPLANTE DE LAS CÁMARAS Y QUE ESTAS SEAN INSTALADAS A LA PROFUNDIDAD SEÑALADA.
EL SANITARIO SERÁ UBICADO EN UN LUGAR VENTILADO Y SIN RIESGOS DE INUNDACIÓN.
LA PUNTA DEL TUBO DE VENTILACIÓN DEBERÁ ESTAR CUBIERTA CON MALLA MOSQUITERA.
EL TAMAÑO DE LA PUERTA DEBE SER CON LAS DIMENSIONES SUFICIENTES PARA EVITAR INTERFERENCIAS CON LA TAZA AL MOMENTO DE SER ABIERTA HACIA ADENTRO.
LAS BOTELLAS ATRAPA MOSCAS SE DEBERÁN RETIRAR CADA VEZ QUE SE HAGA LA LIMPIEZA, PARA QUE NO SE PEGUEN ESTAS A LA DALA, ANTES DE COLARLAS SE DEBERÁN ENVOLVER EN PAPEL PERIÓDICO.
PARA IMPERMEABILIZAR CON UN UN ACABADO FINO SE DEBERÁ PINTAR EL INTERIOR CON UNA LECHADA DE CEMENTO.
LA ESTRUCTURA DE LA LOSA DONDE SE UBICA LA APERTURA DE LA TAZA, SE DEBERÁ REFORZAR CON UN ARO DE ALAMBRÓN.
CUANDO LA INSTALACIÓN PARA ORINA ESTE DENTRO DE LAS CÁMARAS SE DEBERÁ CUIDAR QUE LOS TUBOS NO ATRAVIESEN LA APERTURA DE LA TAZA POR DONDE PASAN LAS HECES.
SE DEBERÁ DE CUBRIR LA APERTURA DE LA CÁMARA DE REPOSO CON EL MISMO MOLDE QUE SE USO PARA LA APERTURA DE LA LOSA.



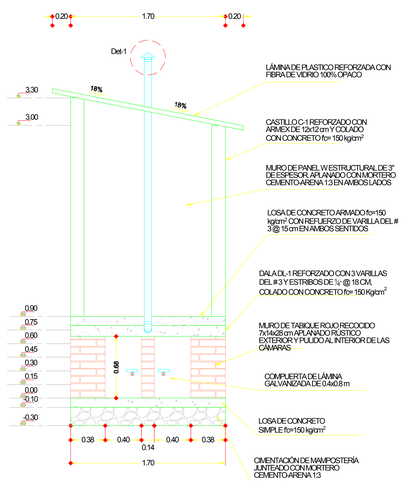
CORTE A-A'

ACOT.: M ESC 1:25



CORTE B-B'

ACOT.: M ESC 1:25



CORTE C-C'

ACOT.: M ESC 1:25

INESPROC S.A. de C.V. SANTA CATALINA 318 COL. INGENIERO SAN BORJA C.P. 03100 BENITO JUAREZ, CDMX TEL.: 55-57-66-60-02 / 03	DIRECTORA DE TECNOLOGÍAS HIDRÁULICAS M. I. Tonia Paola Núñez Montero RFC	REVISÓ POR CENTROGEO Dra. Elvia Martínez Vivanco RFC

ESCALA GRÁFICA

0 0.25 1.25 2.50 m

ESCALA 1:25

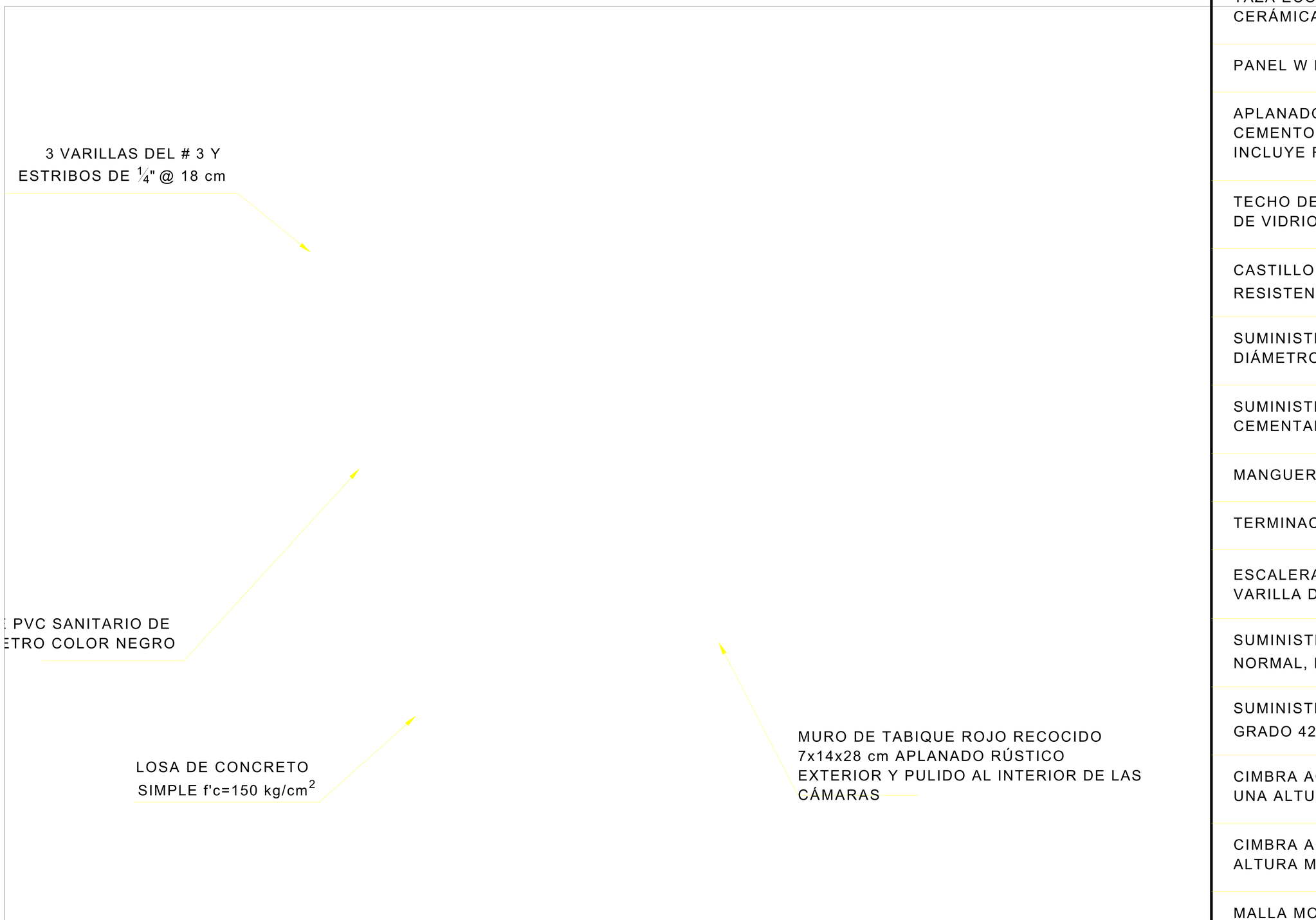
REV.	FECHA	MODIFICACIONES	MODIFICÓ	REVISÓ	APROBÓ

PROYECTO
PROPUESTA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS MEDIANTE TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS EN LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES DE MILPA ALTA

TÍTULO DEL PLANO
SANITARIOS ECOLÓGICOS SECOS
PLANTA, CORTES Y DETALLES

CLAVE DEL PLANO	ESCALA		FECHA
CENTROGEO-AO-P-09-003/2020	ACOTADA: METROS ESCALA: 1 : 25		SEPTIEMBRE 2020

SIN ESC.



CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA D
MORTERO CEMENTO-ARENA PI

TAZA ECOLÓGICA SECA SEPAR
CERÁMICA DE ALTA TEMPERAT

PANEL W ESTRUCTURAL DE 3"

APLANADO FINO CON LLANA M
CEMENTO-ARENA EN PROPORC
INCLUYE REPELLADO.

TECHO DE LÁMINA ACANALADA
DE VIDRIO.

CASTILLO DE CONCRETO HIDR
RESISTENCIA f'c=200 kg/cm^2 SE

SUMINISTRO E INSTALACIÓN D
DIÁMETRO, PARA VENTILACIÓN

SUMINISTRO E INSTALACIÓN D
CEMENTAR DE 90° x 76 mm DE

MANGUERA PLÁSTICA DE 1" DE

TERMINACIÓN VERTICAL GALV

ESCALERA DE CONCRETO ARM
VARILLA DEL # 3 @ 15 cm A DO

SUMINISTRO Y COLOCACIÓN D
NORMAL, RESISTENCIA f'c=150

SUMINISTRO, HABILITADO Y CC
GRADO 42, DE 9.5 mm (⅜") DE D

CIMBRA ACABADO COMÚN Y DE
UNA ALTURA MÁXIMA DE 4.00 m

CIMBRA ACABADO COMÚN Y DE
ALTURA MÁXIMA DE 4.00 m.

MALLA MOSQUITERO DE 4 mm

SUMINISTRO E INSTALACIÓN D
GALVANIZADA DE 0.90 x 2.10 m.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN D