

# PROYECTO: LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIOS DE CCI

# INDICE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

CATACAMAS, OLANCHO, HONDURAS C.A



**UNAG**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**

SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

**SEAPI**



CONTENIDO  
INDICE

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
—

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO

**AC**

HOJA

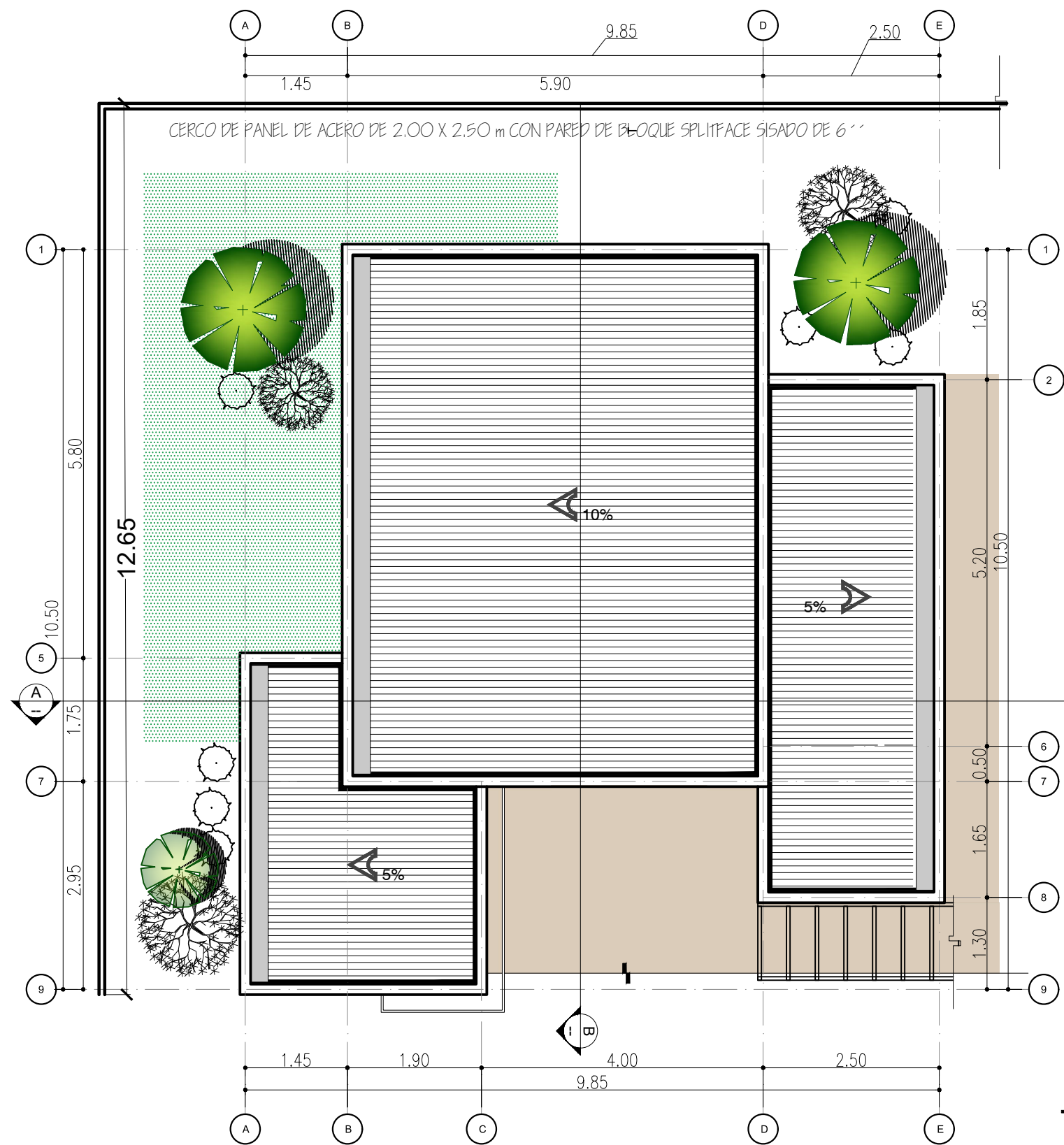
00/00

CÓDIGO	CONTENIDO	HOJA
<b>AC</b>	<b>PLANO DE ÍNDICE / UBICACIÓN</b>	<b>00</b>
C-01	PLANTA DE CONJUNTO	01
C-01	PLANTA DE CONJUNTO / CCI	02
C-02	PLANTA DE CIMENTACIÓN	03
AQ-01	PLANTA ARQUITECTÓNICA	04
C-03	PLANTA CONSTRUCTIVA	05
C-04	PLANO DE ELEVACIONES	06
C-05	PLANO DE ELEVACIONES	07
C-06	PLANO DE SECCIONES	08
C-07	PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHO / PLANTA DE TECHO	09
IE-01	PLANTA DE ILUMINACIÓN	10
IE-02	PLANTA DE FUERZA	11
IH-01	PLANTA DE INST. HIDRAULICAS	12
IH-02	PLANTA DE INST. SANITARIAS	13
C-08	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE MESÓN	14
C-09	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE CERCO PERIMETRAL	15



**UBICACIÓN:**  
CATACAMAS, OLANCHO





AR PLANTA DE CONJUNTO  
01 ESCALA 1:75

PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**

SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

**SEAPI**



CONTENIDO  
CONJUNTO

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

REDISEÑO:  
SEAPI

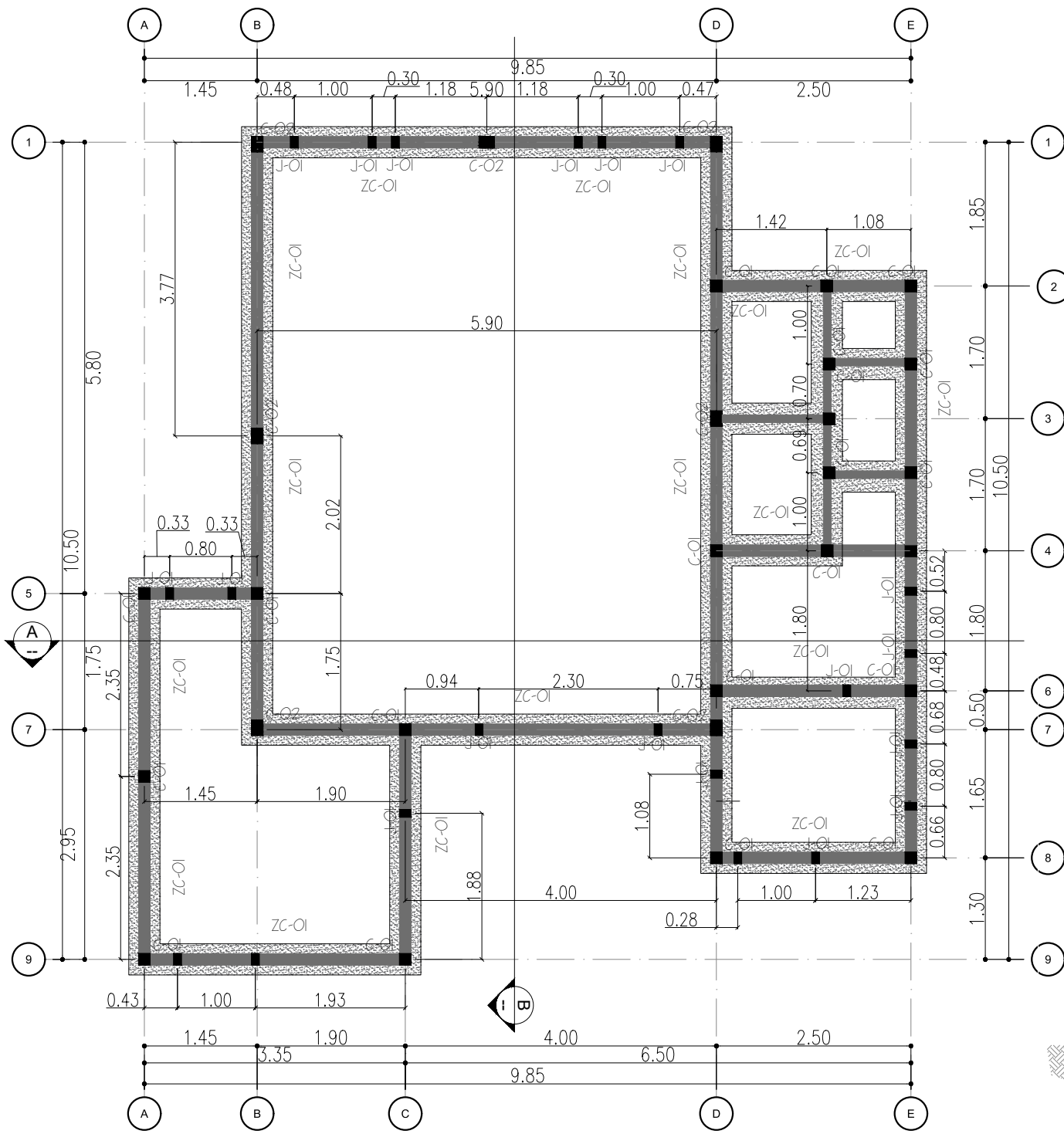
REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

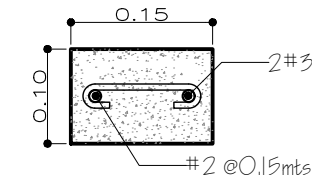
Nº PLANO  
**C-01**

HOJA  
**01/18**

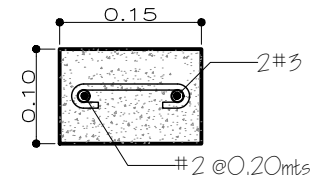




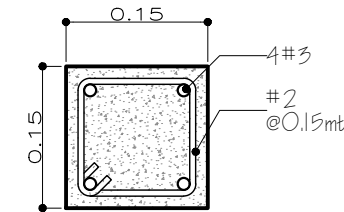
**AR PLANTA DE CIMENTACION**  
01 ESCALA 1:75



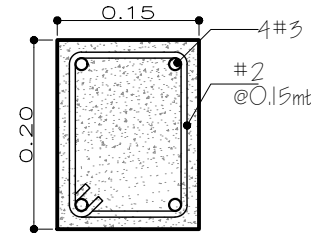
**CI JAMBA**  
01 ESCALA 1:8



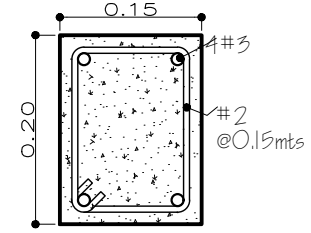
**CI SC-01**  
01 ESCALA 1:8



**CI C-01**  
01 ESCALA 1:8

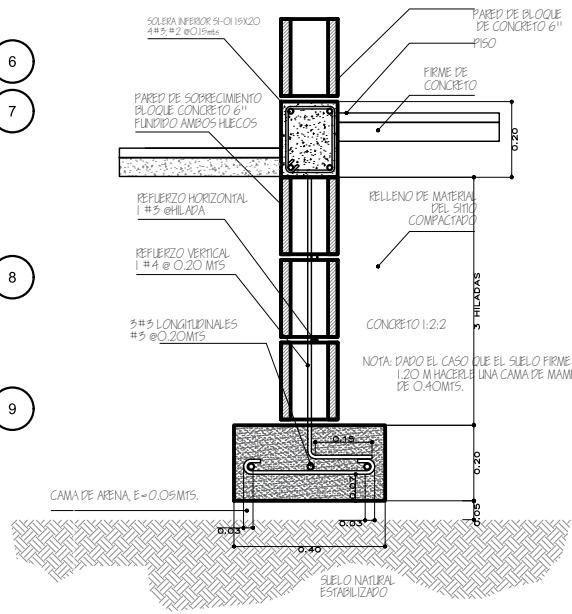


**CI SI-01**  
01 ESCALA 1:8



**CI C-02**  
01 ESCALA 1:8

SIMBOLOGIA	
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA PUERTA
	INDICA VENTANA
	INDICA SECCION
	INDICA ESPECIFICACION TECNICA
	INDICA NUMERACION DE EJE
	INDICA LLAMADO A DETALLE
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA PROYECCION
	INDICA EJE



**CI DETALLE DE ZAPATA CORRIDA ZC-01**  
01 ESCALA 1:20

- Concreto a usar, Resistencia a la compresión a los 28 días:**
  - En muros  $F_c' = 210 \text{ kg/cm}^2$
  - En zapatas  $F_c' = 210 \text{ kg/cm}^2$
  - En columnas  $F_c' = 210 \text{ kg/cm}^2$
  - En vigas de cimentación  $F_c' = 210 \text{ kg/cm}^2$
  - En cargadores, soleras y castillos  $F_c' = 210 \text{ kg/cm}^2$
- Acero de refuerzo:**
  - Esfuerzo de cedencia  $F_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$  (grado 75) para el armado longitudinal principal de las columnas
  - Esfuerzo de cedencia  $F_y = 2,800 \text{ kg/cm}^2$  (grado 75) para el armado longitudinal y transversal para el resto de los elementos estructurales
- Recubrimiento de protección para acero:**
  - En zapatas  $R = 0.07 \text{ mts}$
  - En pedestales  $R = 0.04 \text{ mts}$
  - En columnas  $R = 0.03 \text{ mts}$
  - En vigas y Soleras  $R = 0.03 \text{ mts}$
  - En cargadores, soleras y castillos  $R = 0.03 \text{ mts}$
- Tabla de traslape recomendados:**

Calibre de Varilla	Diámetro	Traslape Recomendado
#2	1/4"	30.00 cms
#3	3/8"	30.00 cms
#4	1/2"	40.00 cms
- Refuerzo en paredes:**
  - Las paredes de 0.15 mts de espesor, deberán estar armadas con castillos de 0.15x0.15 mts y con 4#3 y #2 @ 0.20mts. Con una separación entre 2.00-3.00 mts, donde no se indique lo contrario.
  - Las paredes deberán llevar un refuerzo horizontal de 2#3 corridas con amarre #2 @ 0.12mts, cada 3 hiladas.
  - Las puertas y ventanas deberán llevar jambas a ambos lados, donde no se indiquen castillos o columnas, con un refuerzo continuo de 2#2 y #2 @ 0.20mts.
  - Cuando la altura de las paredes sea mayor de 2.50mts, se deberá colocar una solera intermedia de 0.15x0.15 mts o 0.20x0.20 mts y armada con 4#3 y #3 @ 0.15mts.
- Traslapes longitudinales:**
  - No se usaran juntas traslapadas en los núcleos viga-columna.
  - En las columnas se recomienda hacerlos a la mitad de sus altura.
  - En las vigas donde se requiera hacer todos los traslapes, deberán ubicarse en los puntos de inflexión, aproximadamente a L/4
  - Todas las juntas de traslape de acero de refuerzo deberán de confinarse con estribos del diámetro usado @ 0.10mts, de separación a lo largo del traslape.

PROYECTO  
LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANTA DE CIMENTACIÓN

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA MAYO 2024  
ESCALA

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

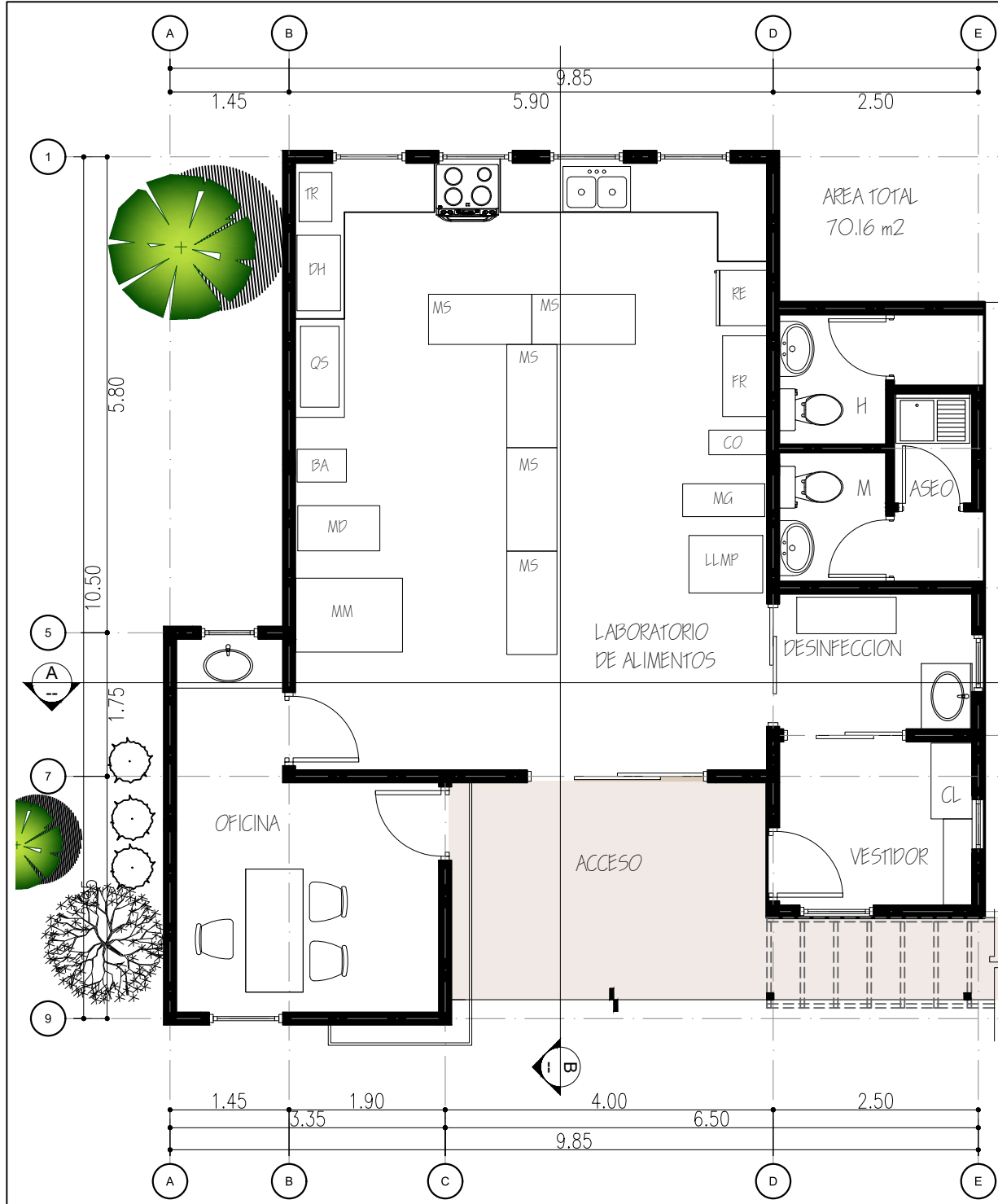
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

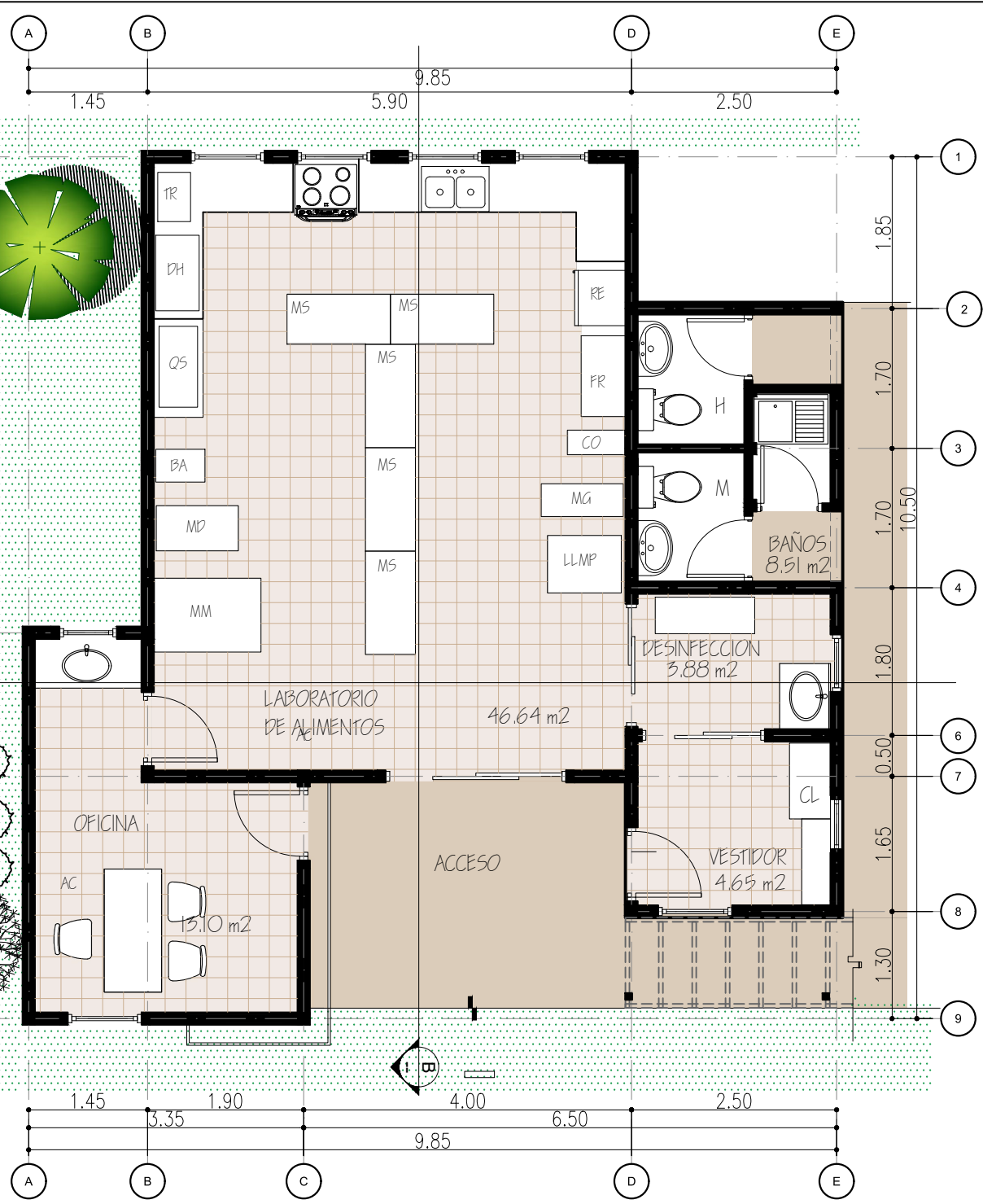
Nº PLANO  
**C-03**

HOJA  
**03/18**



SIMBOLOGIA EQUIPO	
DH	DESHIDRATADOR
MD	MOLINO DESPULPADOR
MM	MARMITA
CO	COMPRESOR
MG	MOLINO DE GRANOS
LLMP	LLENADO DE MATERIA PRIMA
RE	REFRIGERADOR
FR	FREEZER
BA	BALANZA
ET	ESTUFA
BA	BALANZA
TL	TINA DE LACTEOS
TR	TRILLADORA
RE	REGULADOR DE VOLTAJE
CL	CLOSET
MS	MESAS INOXIDABLES

SIMBOLOGIA			
	INDICA NIVEL DE PISO		INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA PUERTA		INDICA PROYECCION
	INDICA VENTANA		INDICA EJE
	INDICA SECCION		
	INDICA ESPECIFICACION TECNICA		
	INDICA NUMERACION DE EJE		
	INDICA LLAMADO A DETALLE		



AR PLANTA ARQUITECTONICA  
01 ESCALA 1:75

PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANTA  
ARQUITECTÓNICA

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

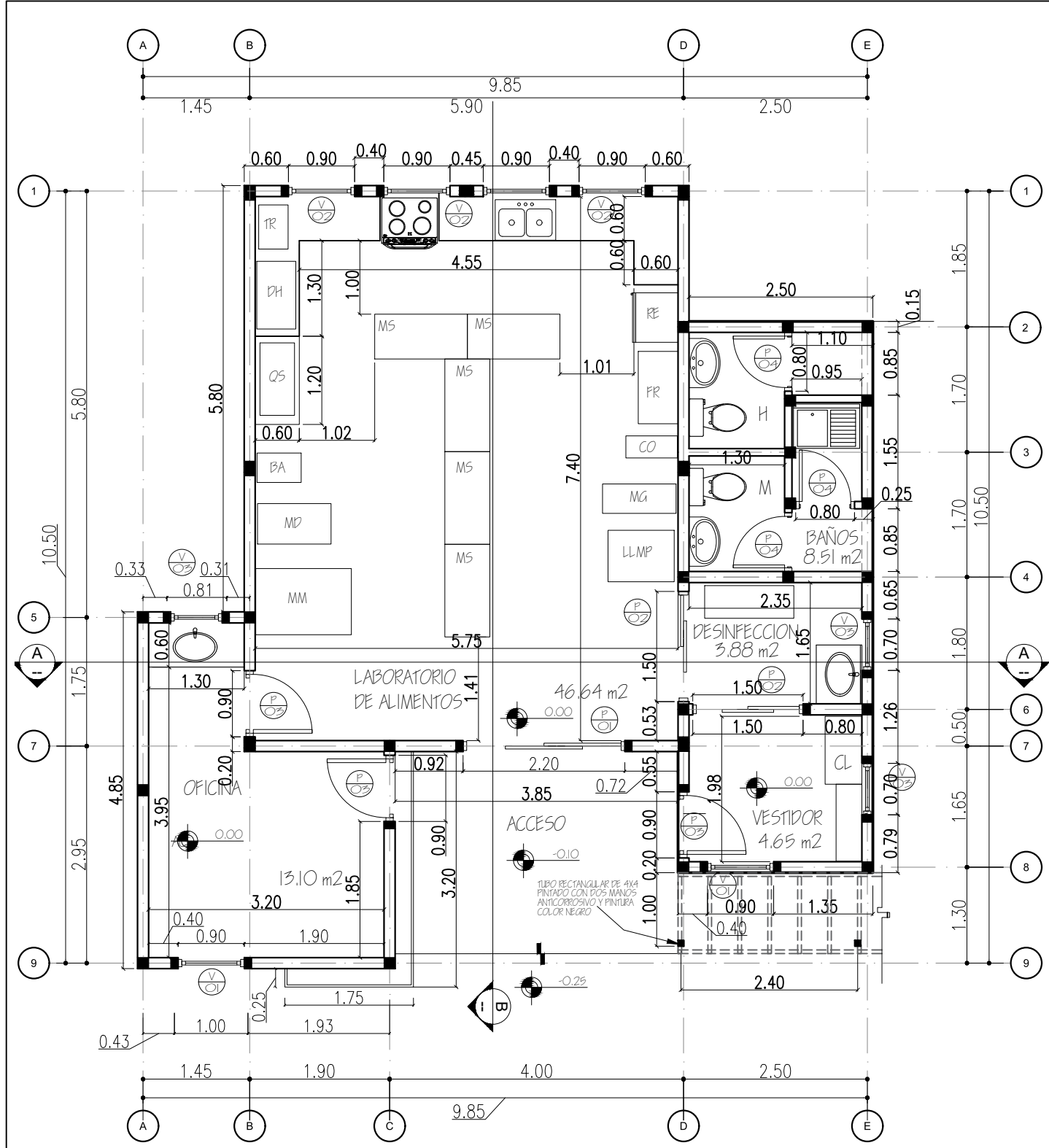
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**AQ-01**

HOJA  
**04/18**



**COPLANTA CONSTRUCTIVA**  
01 ESCALA 1:75

**SIMBOLOGIA**

■	INDICA NIVEL DE PISO
⊙	INDICA PUERTA
⊕	INDICA VENTANA
⊖	INDICA SECCION
⊗	INDICA ESPECIFICACION TECNICA
⊘	INDICA NUMERACION DE EJE
⊙	INDICA LLAMADO A DETALLE
⊖	INDICA CAMBIO DE NIVEL
—	INDICA PROYECCION
—	INDICA EJE

**CUADRO DE PUERTAS**

CODIGO	DIMENSIONES			CANTIDAD	CONTRAMARCO	TIPO DE PUERTA
	ANCHO DE PUERTA	ANCHO DE BOCQUETE	ALTO			
P-01	0	2.20	2.50	1.00	ALUMINIO	VIDRO
P-02	0	1.50	2.50	2.00	ALUMINIO	VIDRO
P-03	0	0.90	2.50	5.00	ALUMINIO	VIDRO
P-04	0	0.80	2.10	5.00	MADERA DE CEREZO	

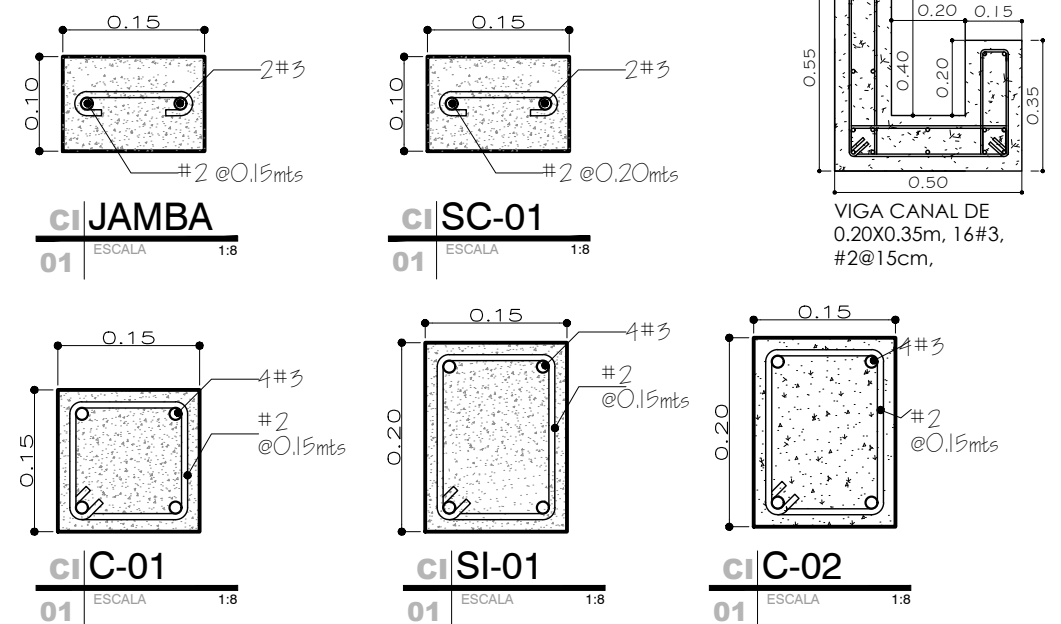
**CUADRO DE VENTANAS**

CODIGO	DIMENSIONES			CANTIDAD	CONTRAMARCO	TIPO DE VENTANA
	ANCHO	ALTO	ANTEPECHO			
V-01	0.90	2.50	0.10	2.00	ALUMINIO	DOS CUERPOS (1 CUERPO PROTECTABLE 0.90x0.60, 1 CUERPO VIDRO PLANO 0.90x1.70)
V-02	0.90	1.50	1.00	4.00	ALUMINIO	ALUMINIO Y VIDRO PLANO
V-03	0.70	0.60	1.70	5.00	ALUMINIO	ALUMINIO Y VIDRO, PROTECTABLE.

- Concreto a usar, Resistencia a la compresión a los 28 días:
  - En muros  $F_c' = 210$  kg/cm<sup>2</sup>
  - En zapatas  $F_c' = 210$  kg/cm<sup>2</sup>
  - En columnas  $F_c' = 210$  kg/cm<sup>2</sup>
  - En vigas de cimentación  $F_c' = 210$  kg/cm<sup>2</sup>
  - En cargadores, soleras y castillos  $F_c' = 210$  kg/cm<sup>2</sup>
- Acero de refuerzo:
  - Esfuerzo de cedencia  $F_y = 4,200$  kg/cm<sup>2</sup> (grado 75) para el armado longitudinal principal de las columnas
  - Esfuerzo de cedencia  $F_y = 2,800$  kg/cm<sup>2</sup> (grado 75) para el armado longitudinal y transversal para el resto de los elementos estructurales
- Recubrimiento de protección para acero:
  - En zapatas  $R = 0.07$  mts
  - En pedestales  $R = 0.04$  mts
  - En columnas  $R = 0.03$  mts
  - En vigas y Soleras  $R = 0.03$  mts
  - En cargadores, soleras y castillos  $R = 0.03$  mts
- Tabla de traslape recomendados:
 

Calibre de Varilla	Diámetro	Traslape Recomendado
#2	1/4"	30.00 cms
#3	3/8"	30.00 cms
#4	1/2"	40.00 cms

- Refuerzo en paredes:
  - Las paredes de 0.15 mts de espesor, deberán estar armadas con castillos de 0.15x0.15 mts y con 4#3 y #2 @ 0.20mts. Con una separación entre 2.00-3.00 mts, donde no se indique lo contrario.
  - Las paredes deberán llevar un refuerzo horizontal de 2#3 corridas con amarre #2 @ 0.12mts, cada 3 hiladas.
  - Las puertas y ventanas deberán llevar jambas a ambos lados, donde no se indiquen castillos o columnas, con un refuerzo continuo de 2#2 y #2 @ 0.20mts.
  - Cuando la altura de las paredes sea mayor de 2.50mts, se deberá colocar una solera intermedia de 0.15x0.15 mts o 0.20x0.20 mts y armada con 4#3 y #3 @ 0.15mts.
- Traslapes longitudinales:
  - No se usaran juntas traslapadas en los núcleos viga-columna.
  - En las columnas se recomienda hacerlos a la mitad de sus altura.
  - En las vigas donde se requiera hacer todos los traslapes, deberán ubicarse en los puntos de inflexión, aproximadamente a L/4
  - Todas las juntas de traslape de acero de refuerzo deberán de confinarse con estribos del diámetro usado @ 0.10mts, de separación a lo largo del traslape.



PROYECTO  
LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANTA CONSTRUCTIVA

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215 CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA MAYO 2024  
ESCALA 1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**C-04**

HOJA  
**05/18**

PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANO DE ELEVACIONES

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

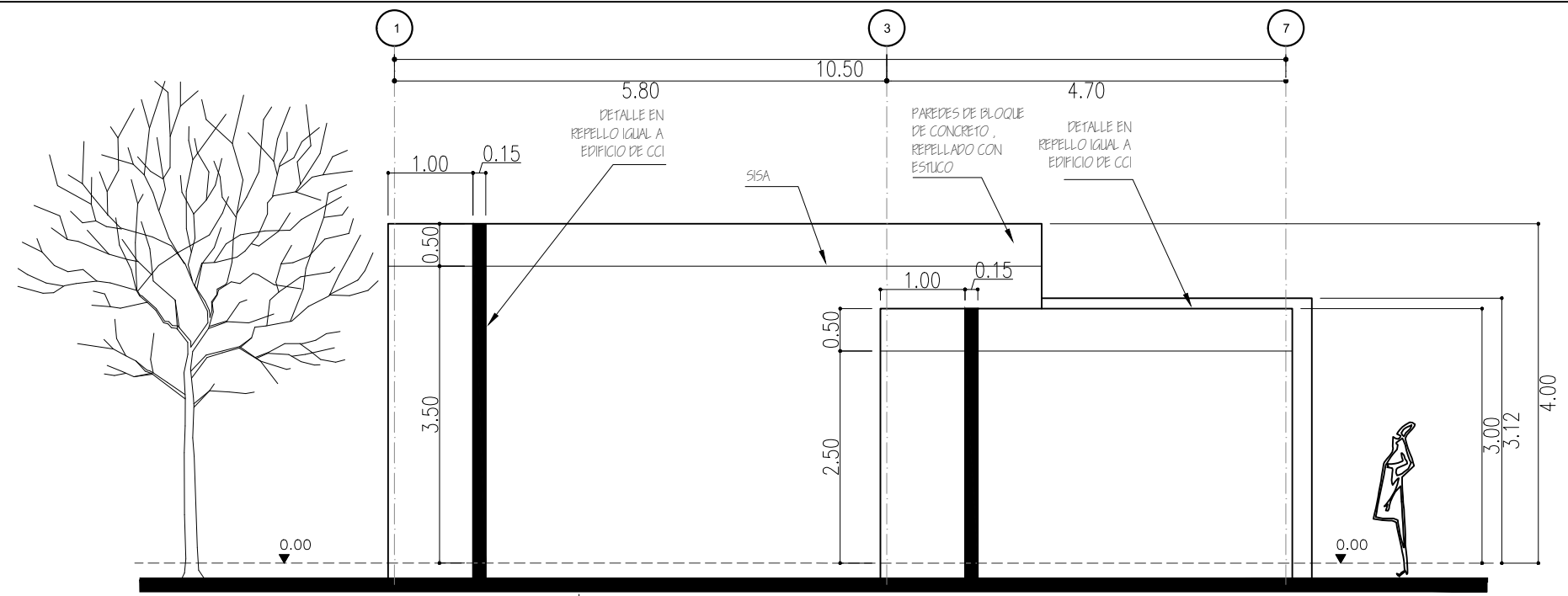
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

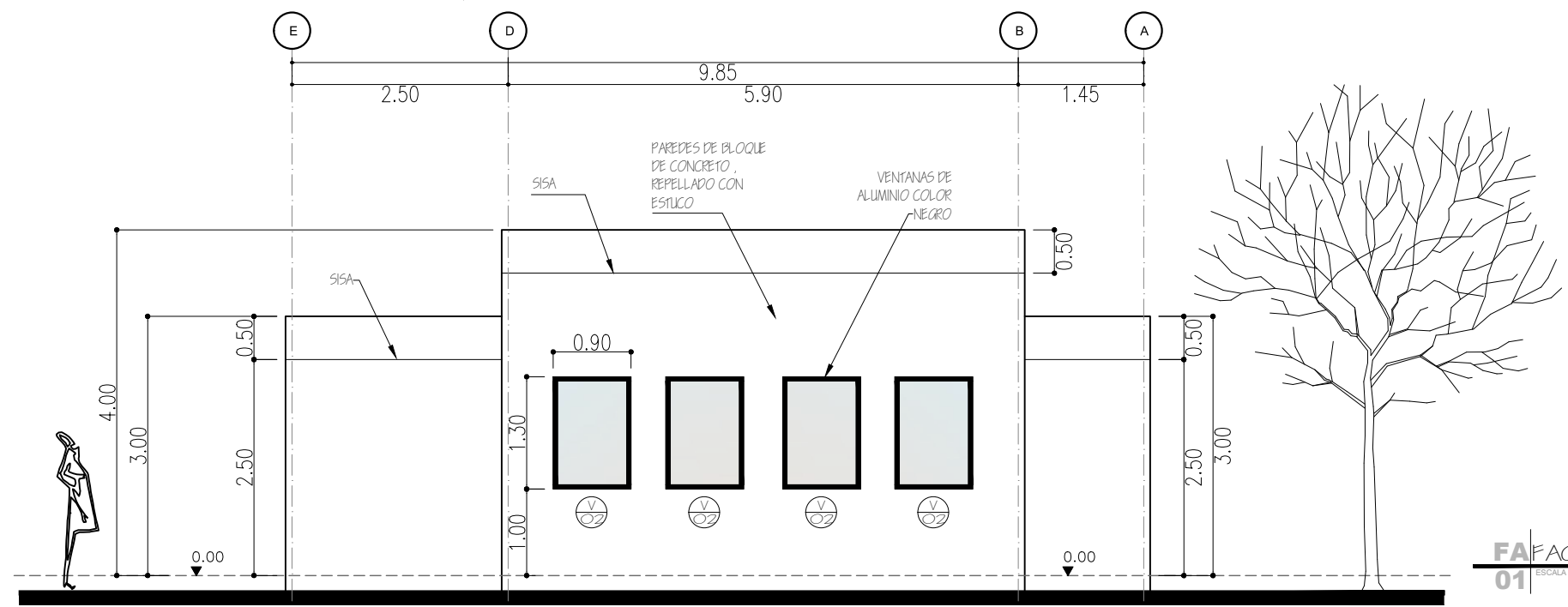
Nº PLANO  
**C-05**

HOJA  
**06/18**



**FA 01** FACHADA LATERAL IZQUIERDA  
ESCALA 1:75

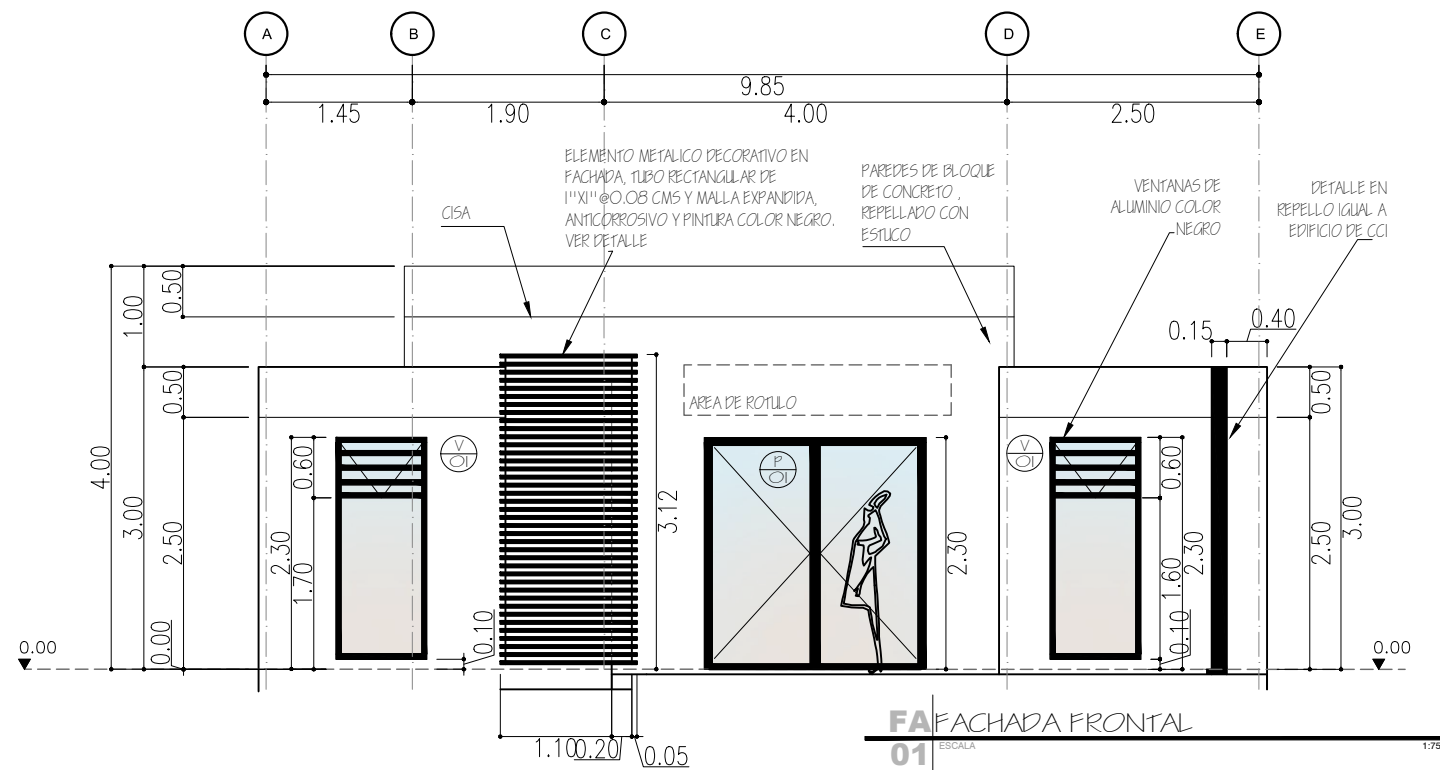
SIMBOLOGIA	
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA PUERTA
	INDICA VENTANA
	INDICA SECCION
	INDICA ESPECIFICACION TECNICA
	INDICA NUMERACION DE EJE
	INDICA LLAMADO A DETALLE
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA PROYECCION
	INDICA EJE



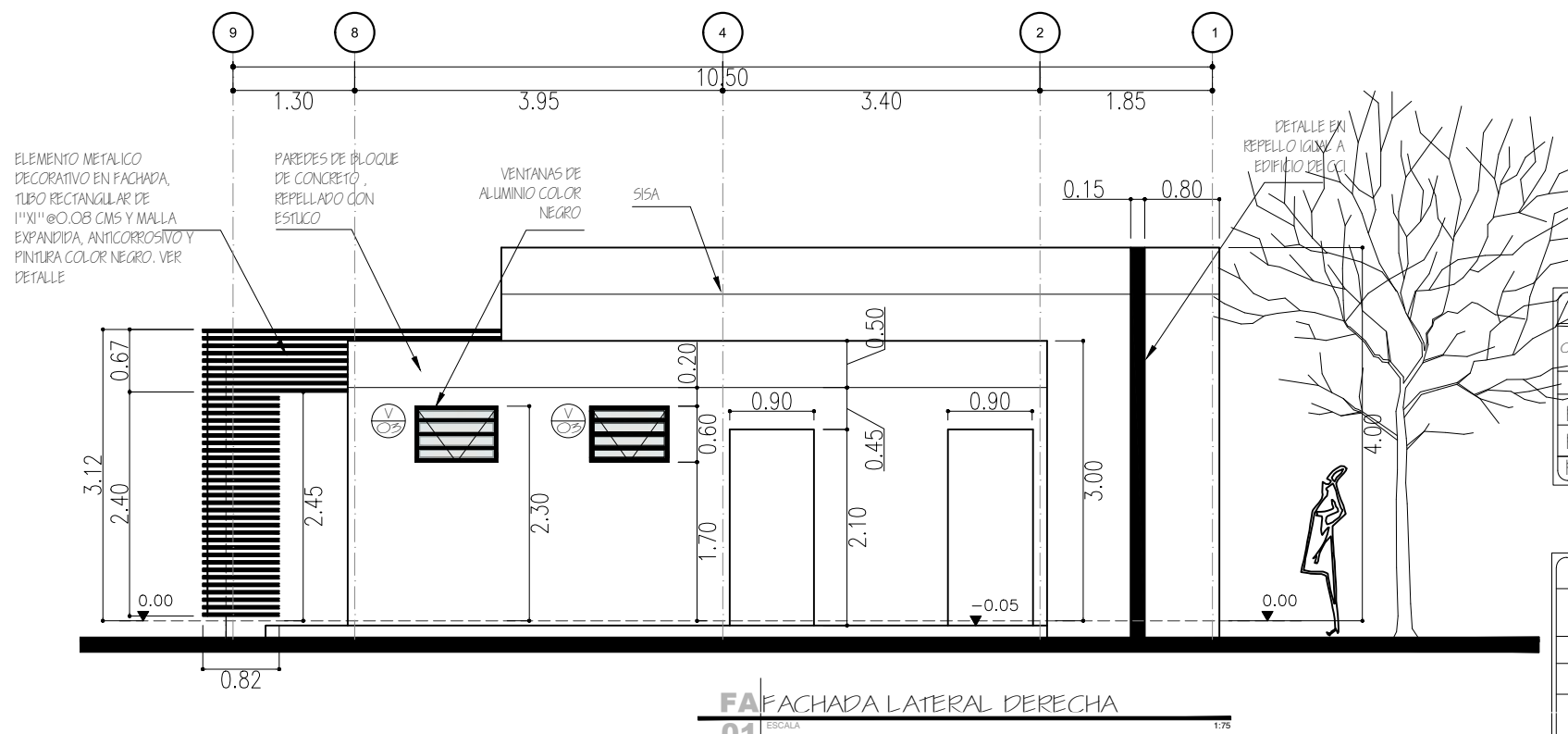
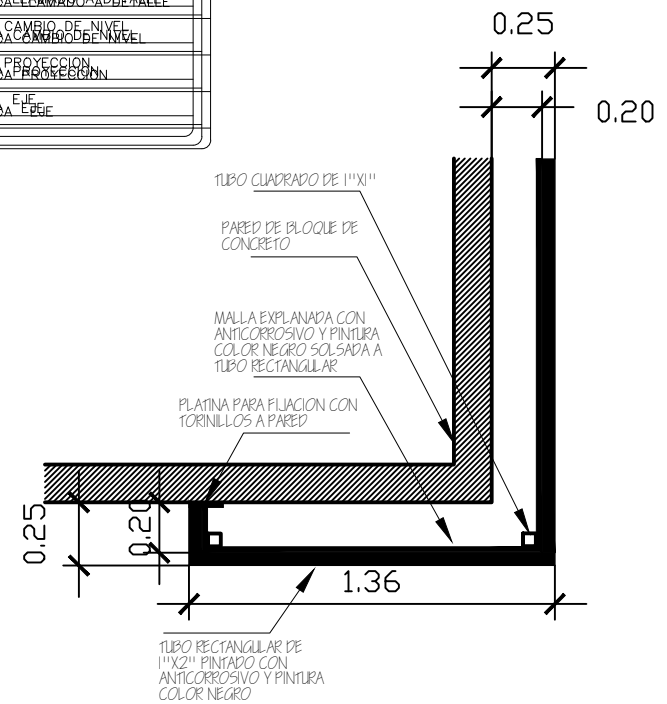
**FA 01** FACHADA POSTERIOR  
ESCALA 1:75

CUADRO DE PUERTAS						
CODIGO	DIMENSIONES		CANTIDAD	CONTRAMARCO	TIPO DE PUERTA	
	ANCHO DE PUERTA	ALTO DE PUERTA				
P-01	0	2.20	2.50	1.00	ALUMINO	VERO
P-02	0	1.60	2.50	2.00	ALUMINO	VERO
P-03	0	0.90	2.50	3.00	ALUMINO	VERO
P-04	0	0.80	2.50	3.00	MADERA	VERO

CUADRO DE VENTANAS						
CODIGO	DIMENSIONES			CANTIDAD	CONTRAMARCO	TIPO DE VENTANA
	ANCHO	ALTO	ANTEPECHO			
V-01	0.90	2.50	0.10	3.00	ALUMINO	DOS CORPOS L. CUERPO PROTECTIBLE COLORADO, 1 CUERPO VERO PLUS COLORADO
V-02	0.90	1.50	1.00	4.00	ALUMINO	ALUMINO Y VERO PLUS
V-03	0.70	0.60	1.70	3.00	ALUMINO	ALUMINO Y VERO PROTECTIBLE



INDICA NIVEL DE PISO
INDICA PUERTA
INDICA VENTANA
INDICA SECCION
INDICA ESPECIFICACION TECNICA
INDICA NUMERACION DE EJE
INDICA LLAMADO A DETALLE
INDICA CAMBIO DE NIVEL
INDICA PROYECCION
INDICA EJE



CODIGO	DIMENSIONES			CANTIDAD	CONTRAMARCO	TIPO DE PUERTA
	ANCHO DE PUERTA	ANCHO DE BOCALLETE	ALTO			
P-01	0	2.20	2.50	1.00	ALUMINO	VIDRIO
P-02	0	1.50	2.50	2.00	ALUMINO	VIDRIO
P-03	0	0.90	2.50	5.00	ALUMINO	VIDRIO
P-04	0	0.80	2.10	5.00	MADERA	VIDRIO

CODIGO	DIMENSIONES			CANTIDAD	CONTRAMARCO	TIPO DE VENTANA
	ANCHO	ALTO	ANTEPECHO			
V-01	0.90	2.50	0.10	2.00	ALUMINO	DOS CIERROS (1 CIERRO PROYECTABLE 0.90X0.60, 1 CIERRO VIDRIO FIJO (0.90X1.70))
V-02	0.90	1.50	1.00	4.00	ALUMINO	ALUMINO Y VIDRIO FIJO
V-03	0.70	0.60	1.70	5.00	ALUMINO	ALUMINO Y VIDRIO, PROYECTABLE

PROYECTO  
LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANO DE ELEVACIONES

UBICACION:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215 CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

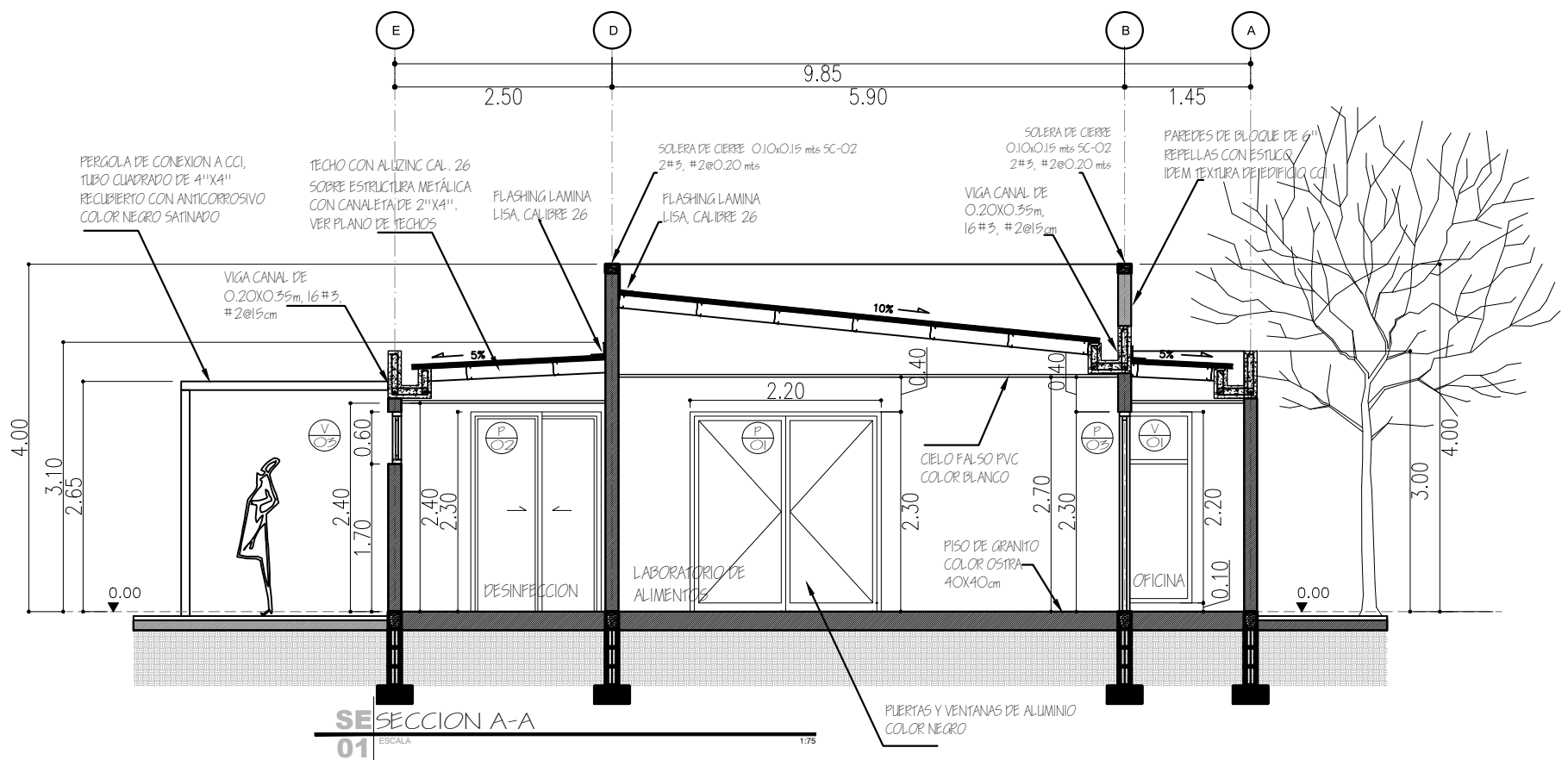
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

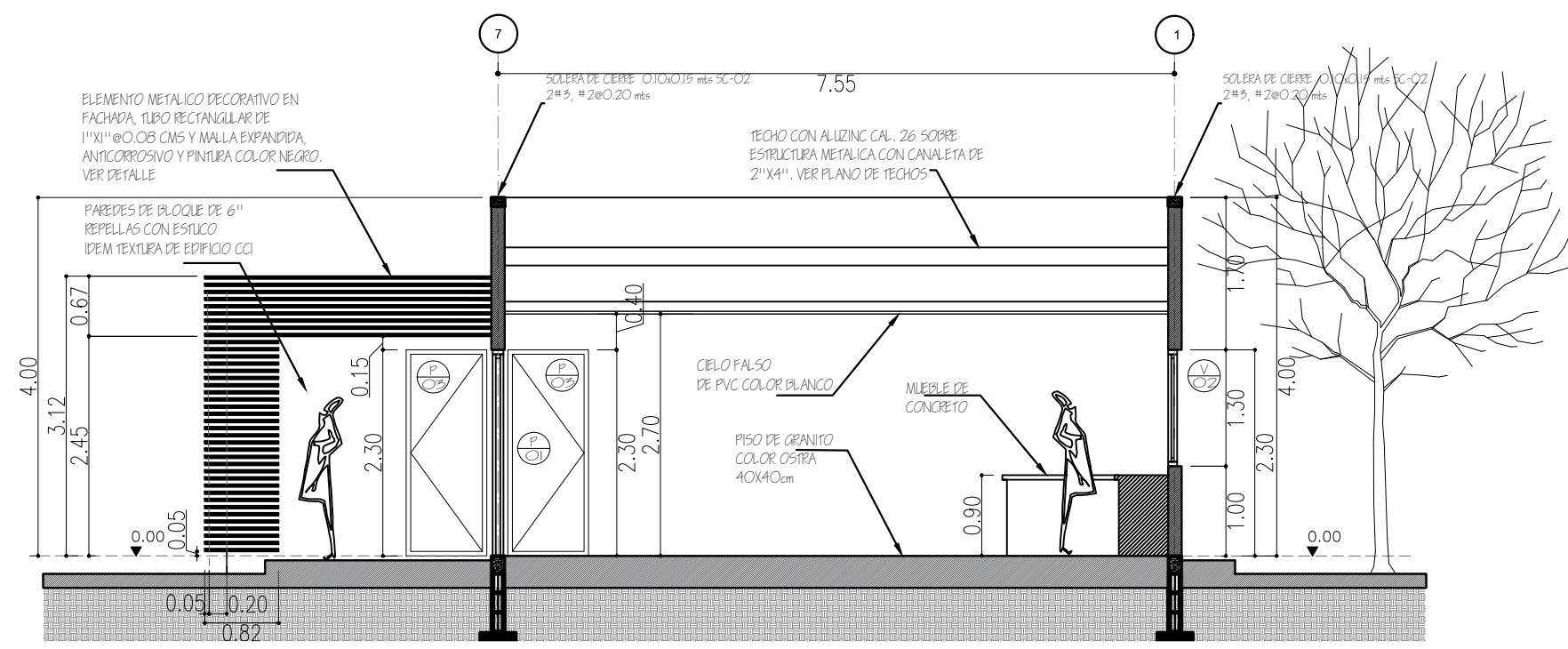
APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**C-06**

HOJA  
**07/18**

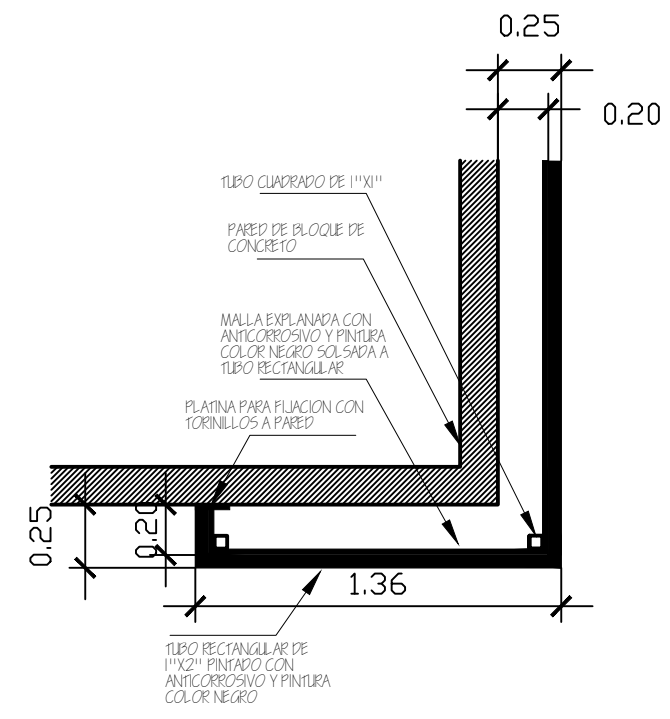


SE 01 SECCION A-A ESCALA 1:75



SE 01 SECCION B-B ESCALA 1:75

SIMBOLOGIA	
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA PUERTA
	INDICA VENTANA
	INDICA SECCION
	INDICA ESPECIFICACION TECNICA
	INDICA NUMERACION DE EJE
	INDICA LLAMADO A DETALLE
	INDICA CAMBIO DE NIVEL
	INDICA PROYECCION
	INDICA EJE



SE 01 DETALLE DE ELEMENTO EN FACHADA ESCALA 1:75

PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANO DE SECCIONES

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

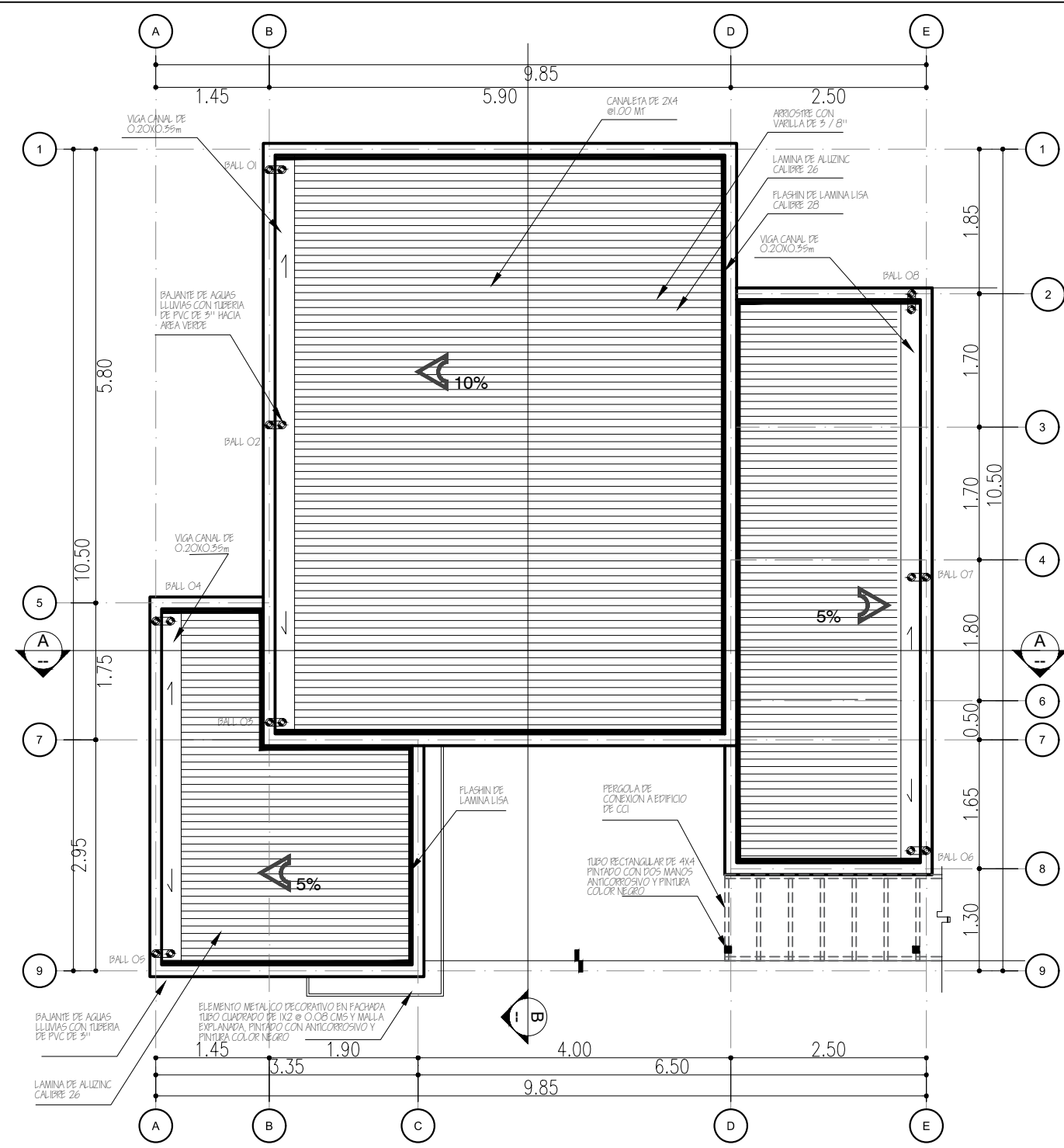
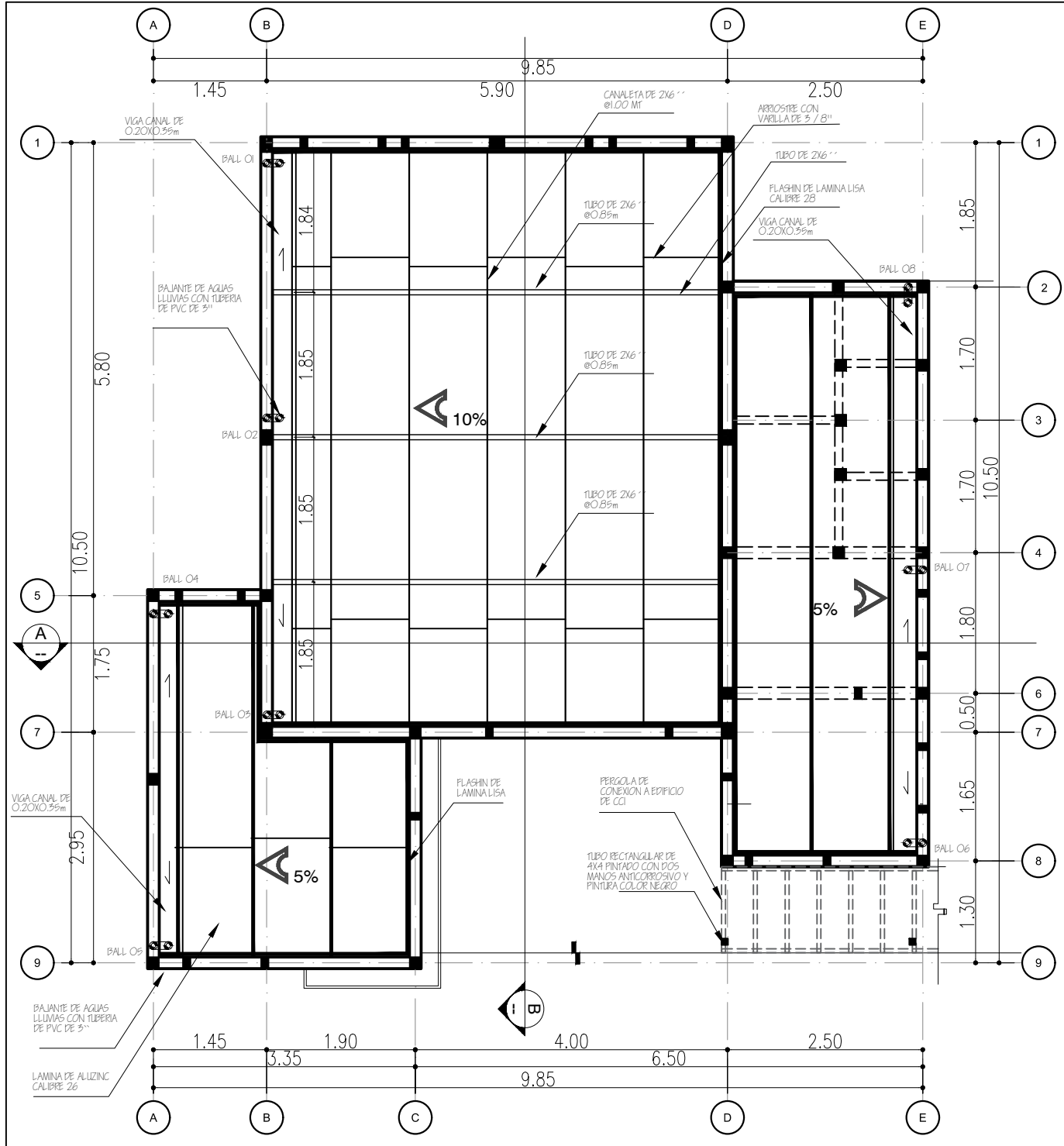
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**C-07**

HOJA  
**08/18**



PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANO ESTRUCTURAL  
DE TECHO  
PLANO DE TECHO

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

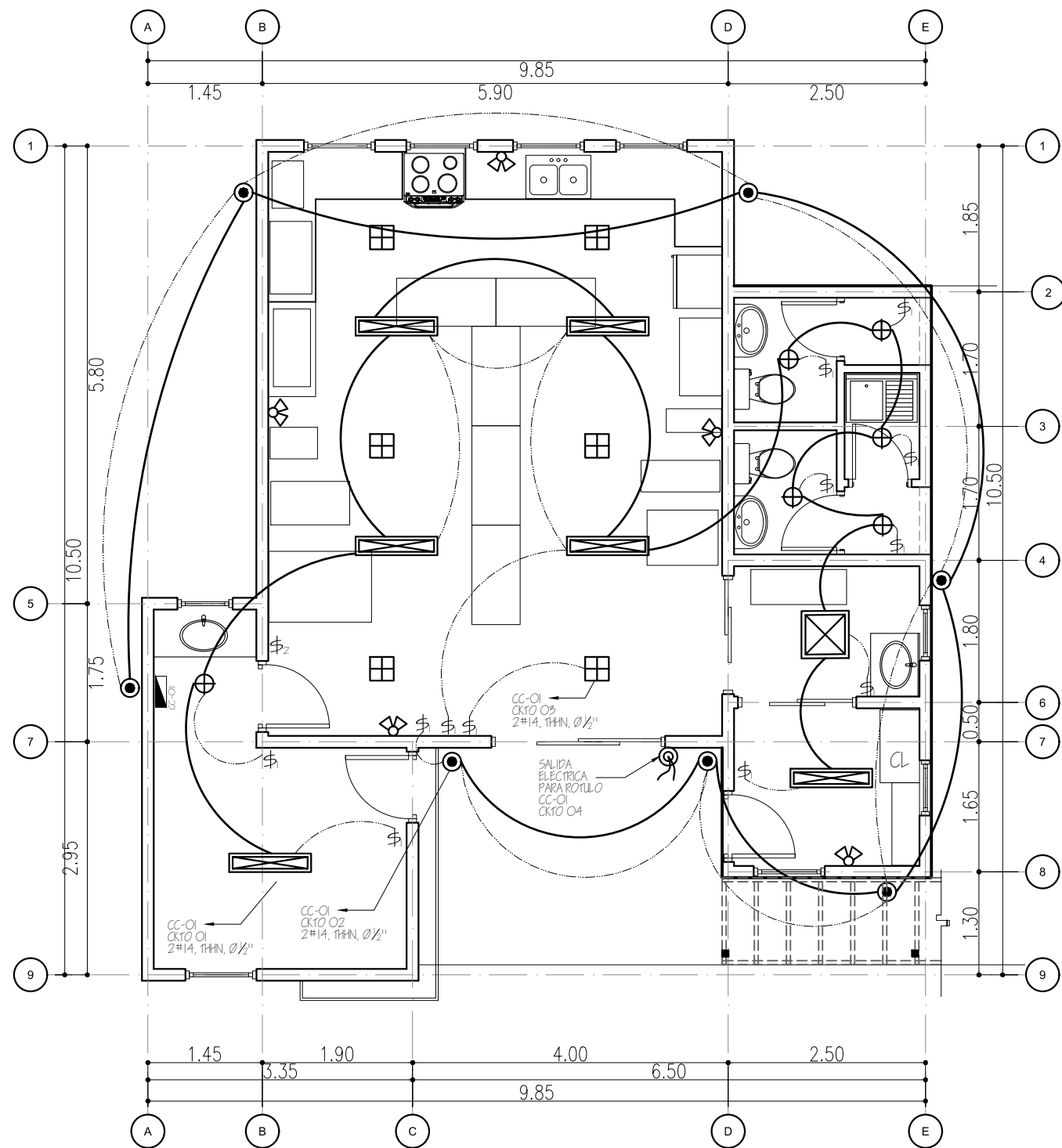
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

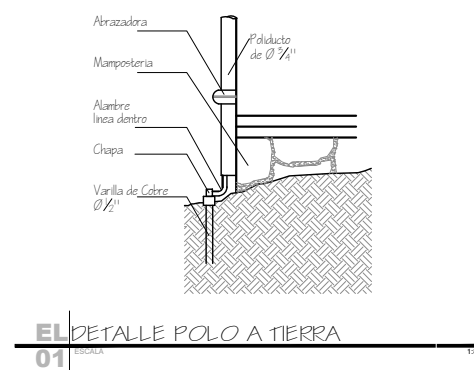
APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**C-08**

HOJA  
**09/18**



EL PLANTA DE ILUMINACION  
01 ESCALA 1:75



SIMBOLOGIA ELECTRICA			
	CENTRO DE CARGA 42 ESPACIOS		TOMACORRIENTE POLARIZADO DOBLE DE 220V
	SALIDA ELECTRICA PARA BOLLILLO CON FOTOCELDA		TOMACORRIENTE POLARIZADO DOBLE DE 110V
	INTERRUPTOR SENCILLO		CONEXION ILUMINACION
	INTERRUPTOR DOBLE		CONEXION INTERRUPTORES
	SALIDA DE LAMPARA TIPO BOMBILLO AHORRATIVA 20 WATTS DE TECHO		CONEXION TOMAS
	SALIDA DE LAMPARA DE PARED PARA EXTERIORES		EXTRACTOR TIPO VENTILADOR
	LAMPARA LED TUBULAR DE 2x48"		LAMPARA DE EMERGENCIA
	SALIDA DE LAMPARA FLUORESCENTE DE PARED		

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

- Los planos muestran los dispositivos agrupados para formar cierto circuito; se debera buscar las rutas mas factibles para llegar al tablero.
- Las lamparas de pared deberan ser contadas a la altura indicada en la simbologia y verificada por el supervisor y dependiendo de la ubicacion de las mismas.
- Las lamparas de techo seran colocadas en los lugares establecidos en los planos.
- Para todas las salidas electricas y de comunicacion debera usarse caja de material fuente (tipo pesada) 2"x4", 4"x4" u octagonal segun sea el caso.
- Las instalaciones se haran de acuerdo a las exigencias locales de Alcaldia y en cumplimiento con los requerimientos y las normas establecidas por elCodigo Electrico Nacional de los Estados Unidos NEC, ejecutadas y supervisadas por un Ingeniero Electricista colegiado.
- Todos los conductores seran de tipo THHN.
- No se aceptaran mas de 3 curvas de 90° en lance de tubo. Se deberan utilizar cajas de registro de ser necesario.
- Las cajas de registro en cielo falso deberan ser de 8"x 8".
- El calibre en toma de Equipo Hidroneumatico dependera de la capacidad de la bomba en (HPS).
- La tuberia para Tomas debera ser PVC-SH40-ø=1/2".

PROYECTO  
LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANTA DE ILUMINACIÓN

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215 CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA MAYO 2024  
ESCALA 1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

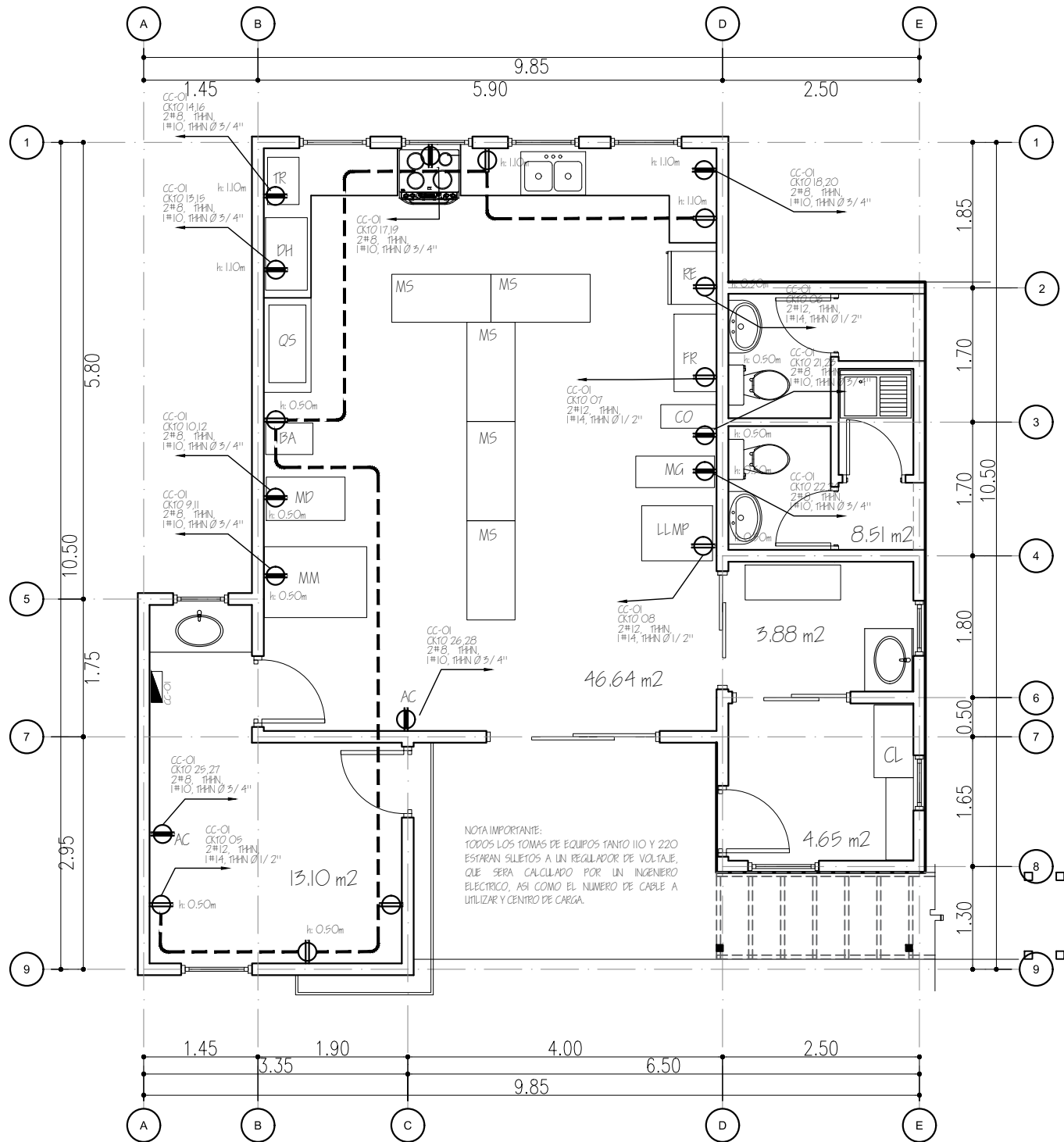
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

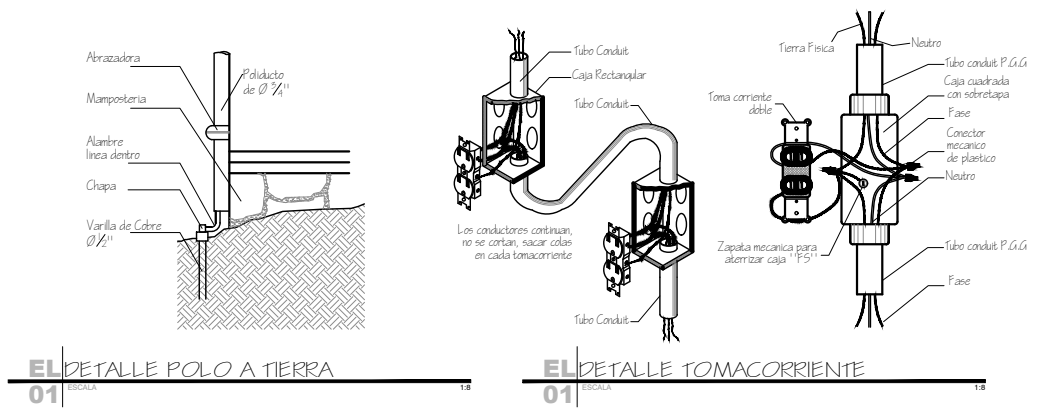
Nº PLANO  
**IE-01**

HOJA  
**10/18**



**EL PLANTA DISTRIBUCION FUERZA**  
01 ESCALA 1:75

NOTA IMPORTANTE:  
 TODOS LOS TOMAS DE EQUIPOS TANTO 110 Y 220 ESTARAN SILETOS A UN REGULADOR DE VOLTAJE, QUE SERA CALCULADO POR UN INGENIERO ELECTRICO, ASI COMO EL NUMERO DE CABLE A UTILIZAR Y CENTRO DE CARGA.



**EL DETALLE POLO A TIERRA** 01 ESCALA 1:75  
**EL DETALLE TOMACORRIENTE** 01 ESCALA 1:75

SIMBOLOGIA ELECTRICA			
	CENTRO DE CARGA 42 ESPACIOS		TOMACORRIENTE POLARIZADO DOBLE DE 220V
	SALIDA ELECTRICA PARA ROTULO CON FOTOCELDA		TOMACORRIENTE POLARIZADO DOBLE DE 110V
	INTERRUPTOR SENCILLO		CONEXION ILUMINACION
	INTERRUPTOR DOBLE		CONEXION INTERRUPTORES
	SALIDA DE LAMPARA TIPO BOMBILLO AHORRATIVA 20 WATTS DE TECHO		CONEXION TOMAS
	SALIDA DE LAMPARA DE PARED PARA EXTERIORES		EXTRACTOR TIPO VENTILADOR
	LÁMPARA LED TUBULAR DE 2X48''		
	SALIDA DE LAMPARA FLUORESCENTE DE PARED		

ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

- Los planos muestran los dispositivos agrupados para formar cierto circuito; se debera buscar las rutas mas factibles para llegar al tablero.
- Las lamparas de pared deberan ser contadas a la altura indicada en la simbologia y verificada por el supervisor y dependiendo de la ubicacion de las mismas.
- Las lamparas de techo seran colocadas en los lugares establecidos en los planos.
- Para todas las salidas electricas y de comunicacion debera usarse caja de material fuerte (tipo pesada) 2"x4", 4"x4" u octagonal segun sea el caso.
- Las instalaciones se haran de acuerdo a las exigencias locales de Alcaldia y en cumplimiento con los requerimientos y las normas establecidas por elCodigo Electrico Nacional de los Estados Unidos NEC, ejecutadas y supervisadas por un Ingeniero Electricista colegiado.
- Todos los conductores seran de tipo THHN.
- No se aceptaran mas de 3 curvas de 90° en lance de tubo. Se deberan utilizar cajas de registro de ser necesario.
- Las cajas de registro en cielo falso deberan ser de 8"x 8".
- El calibre en toma de Equipo Hidroneumatico dependera de la capacidad de la bomba en (HPS).
- La tuberia para Tomas debera ser PVC-SH40-Ø=1/2".

PROYECTO  
 LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
 UNAG

**UNAG**  
 SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
 PLANO DE FUERZA

UBICACIÓN:  
 BARRIO EL ESPINO, KM 215 CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA MAYO 2024 ESCALA 1:75

DISEÑO:  
 CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

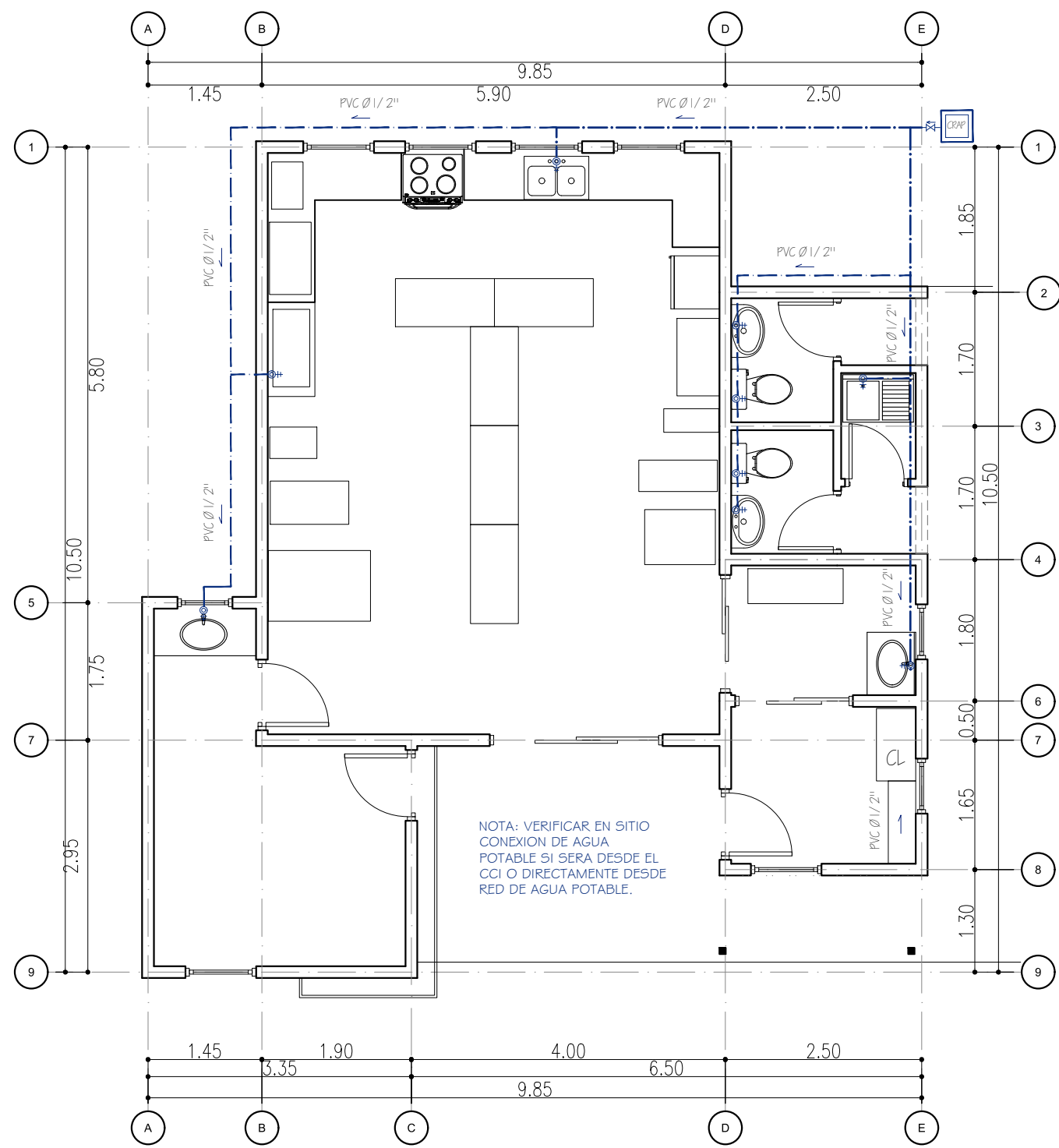
REDISEÑO:  
 SEAPI

REVISÓ:  
 ARQ. ZABY HENRIQUEZ

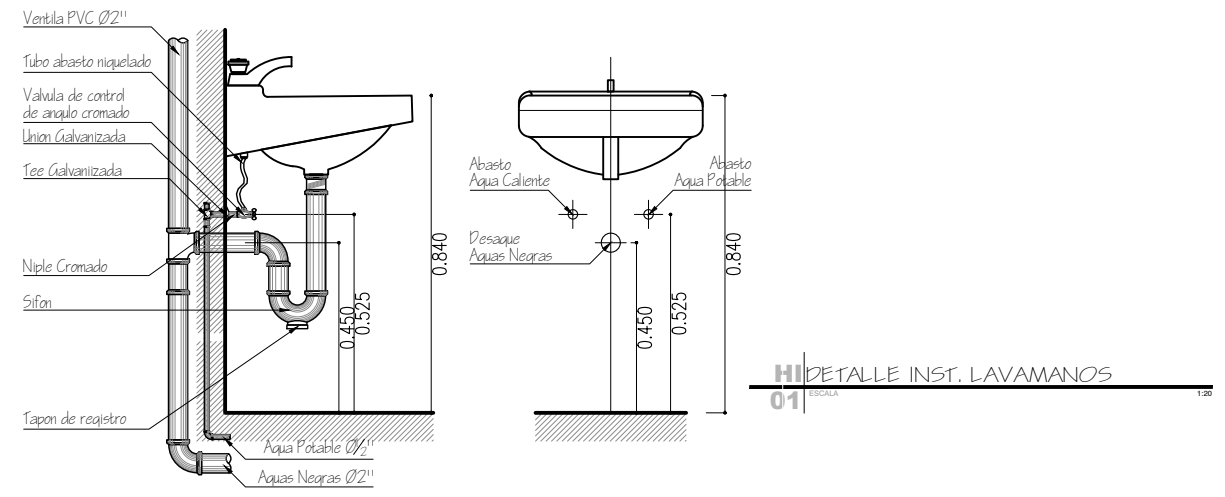
APROBÓ:  
 NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**IE-02**

HOJA  
**11/18**



HI 01 INST. RED AGUA POTABLE ESCALA 1:75



SIMBOLOGIA

⊕	GRIFO DE SUMINISTRO AGUA POTABLE
□	CAJA DE REGISTRO DE AGUA POTABLE
□	CAJA DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
⊗	VALVULA DE TIERRA
⊕	VALVULA DE COMPLEERTA
⌋	SIFON
⊕	DESAGUE DE PISO
— (blue)	AGUA POTABLE
— (orange)	AGUAS NEGRAS
— (grey)	AGUAS LLUVIAS

ESPECIFICACIONES HIDROSANITARIAS

1. El trazo de las tuberías mostrado en los planos es simbólico e indican la localización aproximada, tipo y diámetro.
2. Todas las tuberías deberán ser identificadas de acuerdo con el sistema a que pertenecen.
3. Todas las tuberías serán adecuadamente colocadas en colgadores cuando son horizontales y en anclajes para verticales; colgadores a/c 1.5m para pvc y a/c 2.00 para HG, anclajes verticales 2 por cada nivel.
4. Todo paso a través de muros debe efectuarse utilizando un manguito de hierro fundido con diámetro suficiente para el paso holgado de la tubería.
5. Las tuberías enterradas se colocarán sobre el suelo compactado, se colocará un empaque de material selecto tamizado con un espesor no menor de 15cm.
6. En toda unión roscada deberá usarse teflón.
7. Cuando aparezcan fugas en tuberías y accesorios se deberá cambiar el tramo completo del tubo o el accesorio, no se permitirán parches o reparaciones con uniones o camisas.
8. Las tuberías y accesorios deberán limpiarse cuidadosamente antes de ser colocadas.
9. Al final de cada día de trabajo se deberán dejar cubiertas todas las tuberías colocadas en zanjas y colocar tapones en todo extremo expuesto.
10. Los sistemas se probarán aplicando una presión durante un período de tiempo determinado así:
  - a) Agua Potable: 120 Libras por pulgada cuadrada durante 24 horas
  - b) Aguas lluvias y aguas negras: 15Lbs/pulgada cuadrada urante 4 horas.
  - c) Sistema contra incendios: 200Lbs/pulgada cuadrada urante una (1) hora.
11. Todas las bajantes de Aguas Lluvias, así como su red horizontal, estará unida a los canales de desague de aguas lluvias.

PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANO DE AGUA  
POTABLE

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

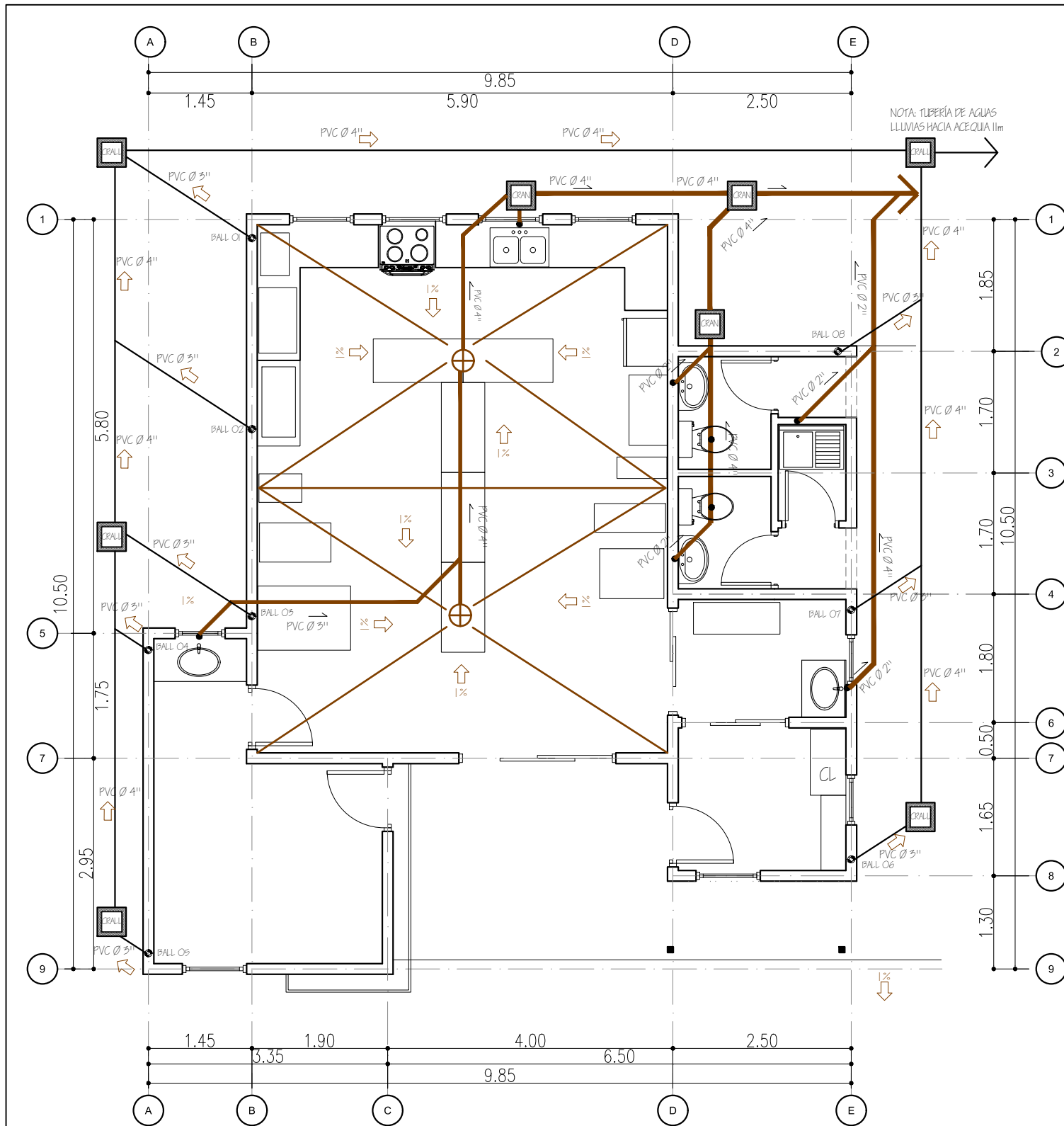
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

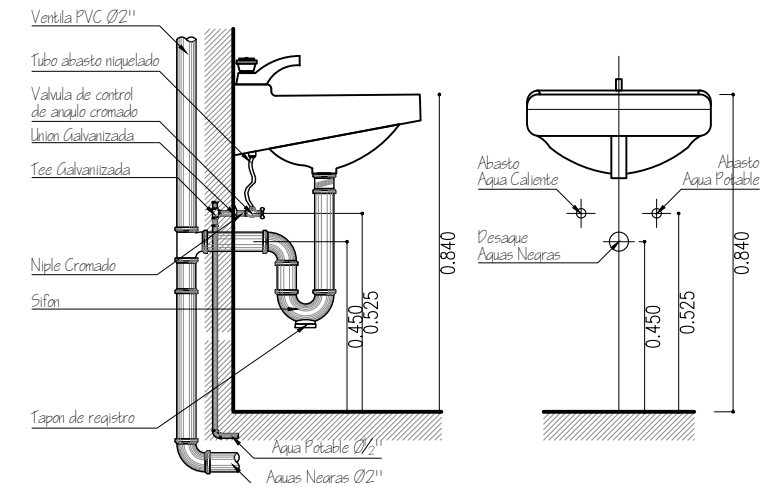
APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**IH-01**

HOJA  
**12/18**



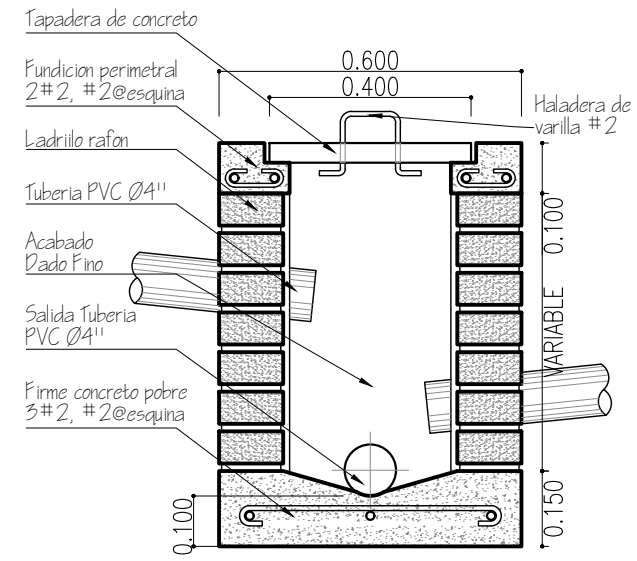
HI INST. RED DE AGUAS NEGRAS  
01 ESCALA 1:75



HI DETALLE INST. LAVAMANOS  
01 ESCALA 1:50

SIMBOLOGIA

	GRIFO DE SUMINISTRO AGUA POTABLE
	CAJA DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
	CAJA DE REGISTRO DE AGUAS LLUVIAS
	VALVULA DE TIERRA
	VALVULA DE COMPUERTA
	SIFON
	DESAGUE DE PISO
	AGUA POTABLE
	AGUAS NEGRAS
	AGUAS LLUVIAS



HI DETALLE CAJA DE REGISTO A.N.  
01 ESCALA 1:50

ESPECIFICACIONES HIDROSANITARIAS

- El trazo de las tuberías mostrado en los planos es simbólico e indican la localización aproximada, tipo y diámetro.
- Todas las tuberías deberán ser identificadas de acuerdo con el sistema a que pertenecen.
- Todas las tuberías serán adecuadamente colocadas en colgadores cuando son horizontales y en anclajes para verticales; colgadores a/c 1.5m para pvc y a/c 2.00 para HG, anclajes verticales 2 por cada nivel.
- Todo paso a través de muros debe efectuarse utilizando un manguito de hierro fundido con diámetro suficiente para el paso holgado de la tubería.
- Las tuberías enterradas se colocarán sobre el suelo compactado, se colocará un empaque de material selecto tamizado con un espesor no menor de 15cm.
- En toda unión roscada deberá usarse teflón.
- Cuando aparezcan fugas en tuberías y accesorios se deberá cambiar el tramo completo del tubo o el accesorio, no se permitirán parches o reparaciones con uniones o camisas.
- Las tuberías y accesorios deberán limpiarse cuidadosamente antes de ser colocadas.
- Al final de cada día de trabajo se deberán dejar cubiertas todas las tuberías colocadas en zanjos y colocar tapones en todo extremo expuesto.
- Los sistemas se probarán aplicando una presión durante un período de tiempo determinado así:
  - Agua Potable: 120 Libras por pulgada cuadrada durante 24 horas
  - Aguas lluvias y aguas negras: 15Lbs/pulgada cuadrada urante 4 horas.
  - Sistema contra incendios: 200Lbs/pulgada cuadrada urante una (1) hora.
- Todas las bajantes de Aguas Lluvias, así como su red horizontal, estará unida a los canales de desague de aguas lluvias.

PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANO DE AGUAS  
RESIDUALES

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

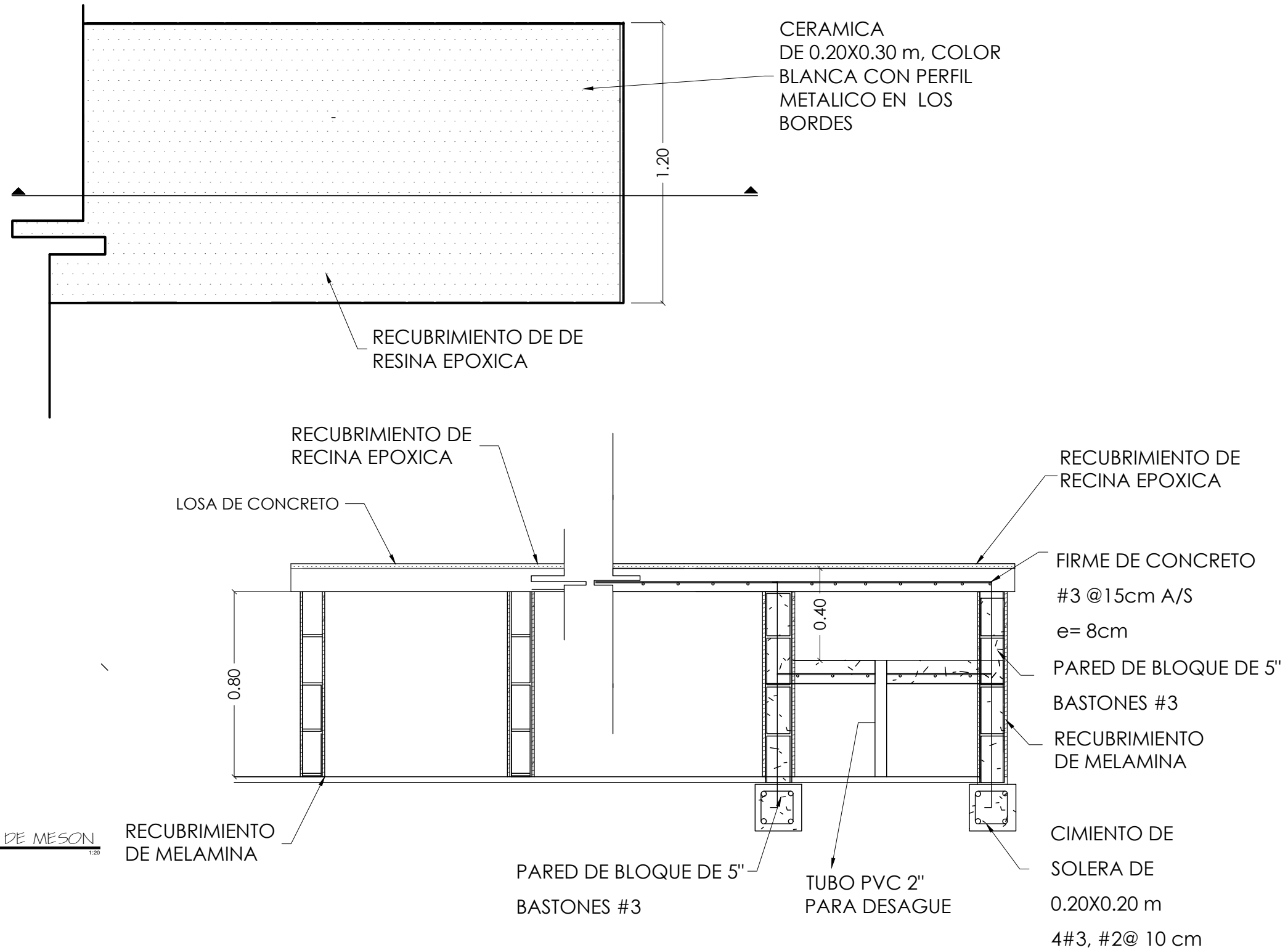
REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**IH-02**

HOJA  
**13/18**



PROYECTO  
LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
PLANO DE DETALLES

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215 CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA MAYO 2024 ESCALA 1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

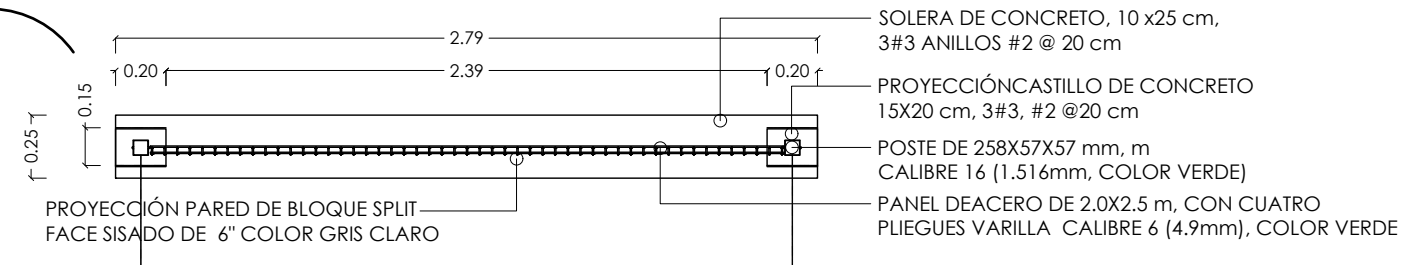
APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**C-09**

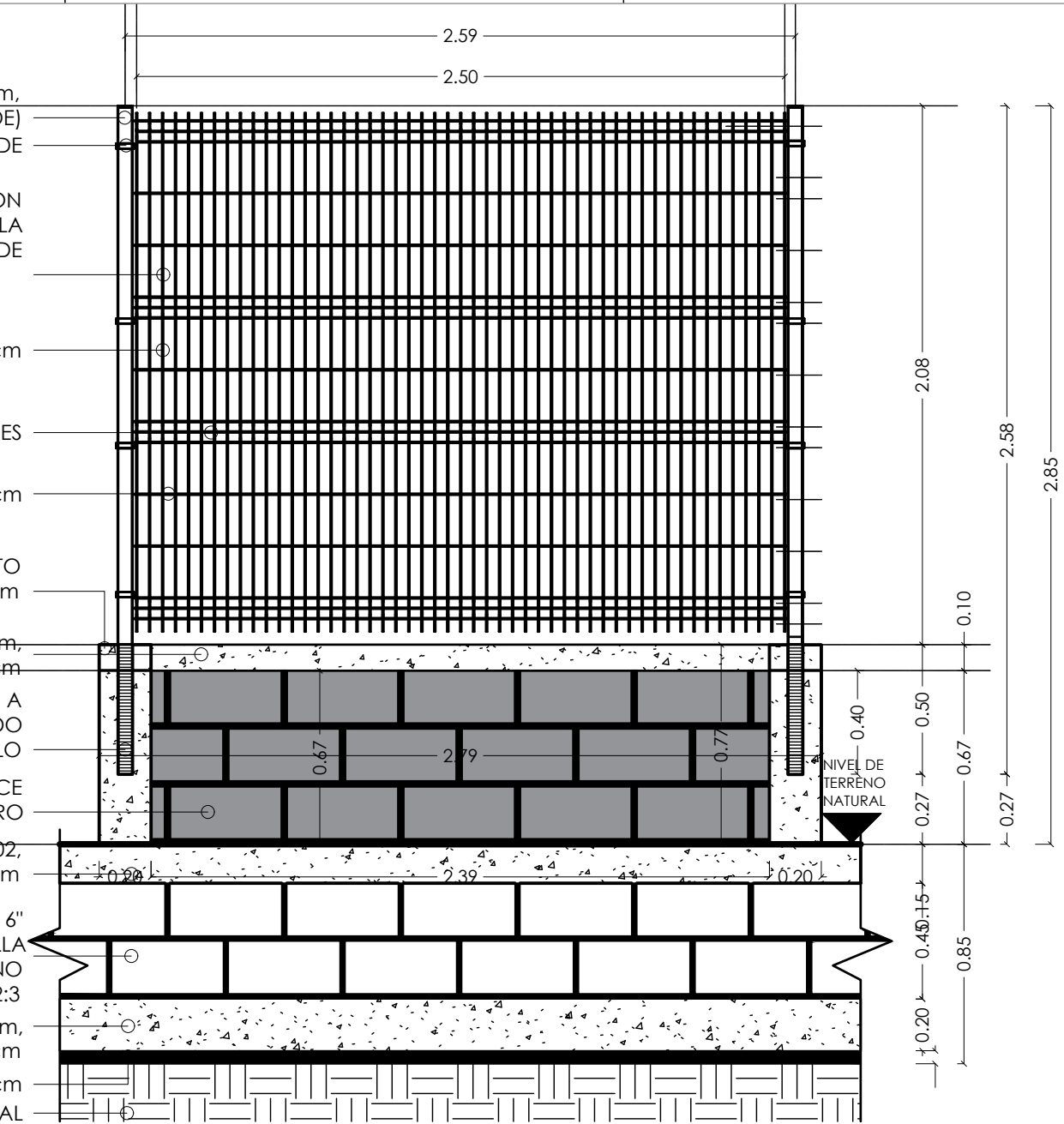
HOJA  
**14/18**

HI 01 DETALLE CONSTRUCTIVO DE MESON ESCALA 1:20

VISTA EN PLANTA

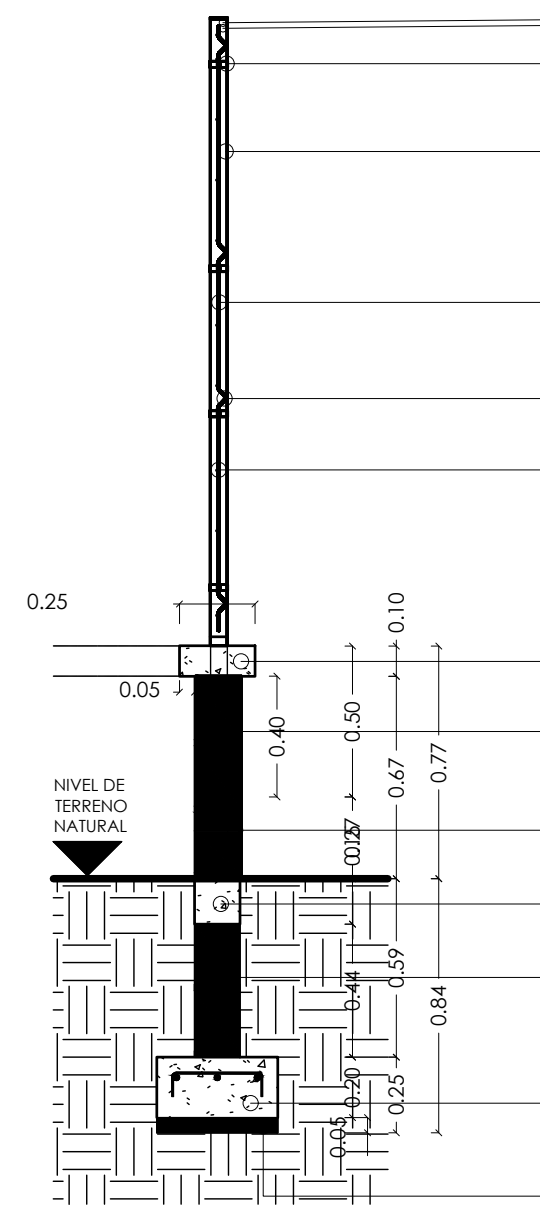


- POSTE DE 258X57X57 mm, CALIBRE 16 (1.516mm, COLOR VERDE) ABRAZADERA COLOR VERDE
- PANEL DE ACERO DE 2.0X2.5 m, CON CUATRO PLIEGUES VARILLA CALIBRE 6 (4.9mm), COLOR VERDE
- VARILLA VERTICAL @5 cm
- 4 LÍNEAS DE PLIEGUES
- SEPARADORES @20 cm
- CASTILLO DE CONCRETO 15X20 cm, 3#3, #2 @ 20 cm
- SOLERA DE CONCRETO, 10x25 cm, 3#3 ANILLOS #2 @ 20 cm
- CIMENTACIÓN DE REJA DE ACERO A 50 cm ALTURA DE POSTE CIMENTADO SOBRE NIVEL DE SUELO
- PARED DE BLOQUE SPLIT FACE SISADO DE 6" COLOR GRIS CLARO
- SOLERA INFERIOR S-02, 15x15cm, 4#3, ANILLOS #2 @ 20 cm
- PARED DE BLOQUE REFORZADA DE 6" BASTONES #3 @ 40 cm 1 VARILLA HORIZONTAL A CADA HILADA RELLENO CONCRETO 1:2:3
- ZAPATA CORRIDA ZC-02, 20X40 cm, 3#3 ANILLOS #3 @ 20cm
- CAMA DE ARENA e= 5cm
- SUELO NATURAL



DETALLE DE CIMENTACIÓN  
ESC 1:25

- POSTE DE 258X57X57 mm, m CALIBRE 16 (1.516mm, COLOR VERDE) ABRAZADERAS COLOR VERDE
- PANEL DE ACERO DE 2.0X2.5 m, CON CUATRO PLIEGUES VARILLA CALIBRE 6 (4.9mm), COLOR VERDE
- VARILLA VERTICAL @5 cm
- 4 LÍNEAS DE PLIEGUES
- SEPARADORES @20 cm



DETALLE PERFIL DE CIMENTACIÓN  
ESC 1:25

PROYECTO  
LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

**SEAPI**

CONTENIDO  
PLANO DE DETALLES CERCO PERIMETRAL

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215 CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA MAYO 2024 ESCALA 1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

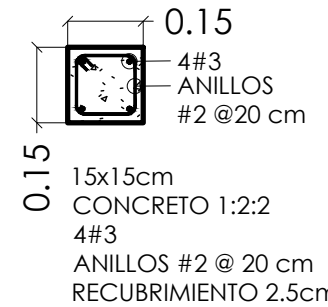
Nº PLANO  
**C-10**

HOJA  
**15/18**



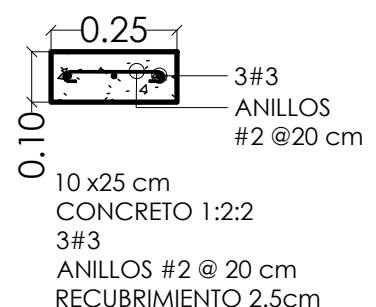
**ZAPATA CORRIDA ZC-01**  
ESC 1:15

ESPESOR=20 cm  
CONCRETO 1:2:2  
3#4  
ANILLOS #3 @ 20cm  
RECUBRIMIENTO 5 CM



**SOLERA INFERIOR SI-01**  
ESC 1:15

15x15cm  
CONCRETO 1:2:2  
4#3  
ANILLOS #2 @ 20 cm  
RECUBRIMIENTO 2.5cm



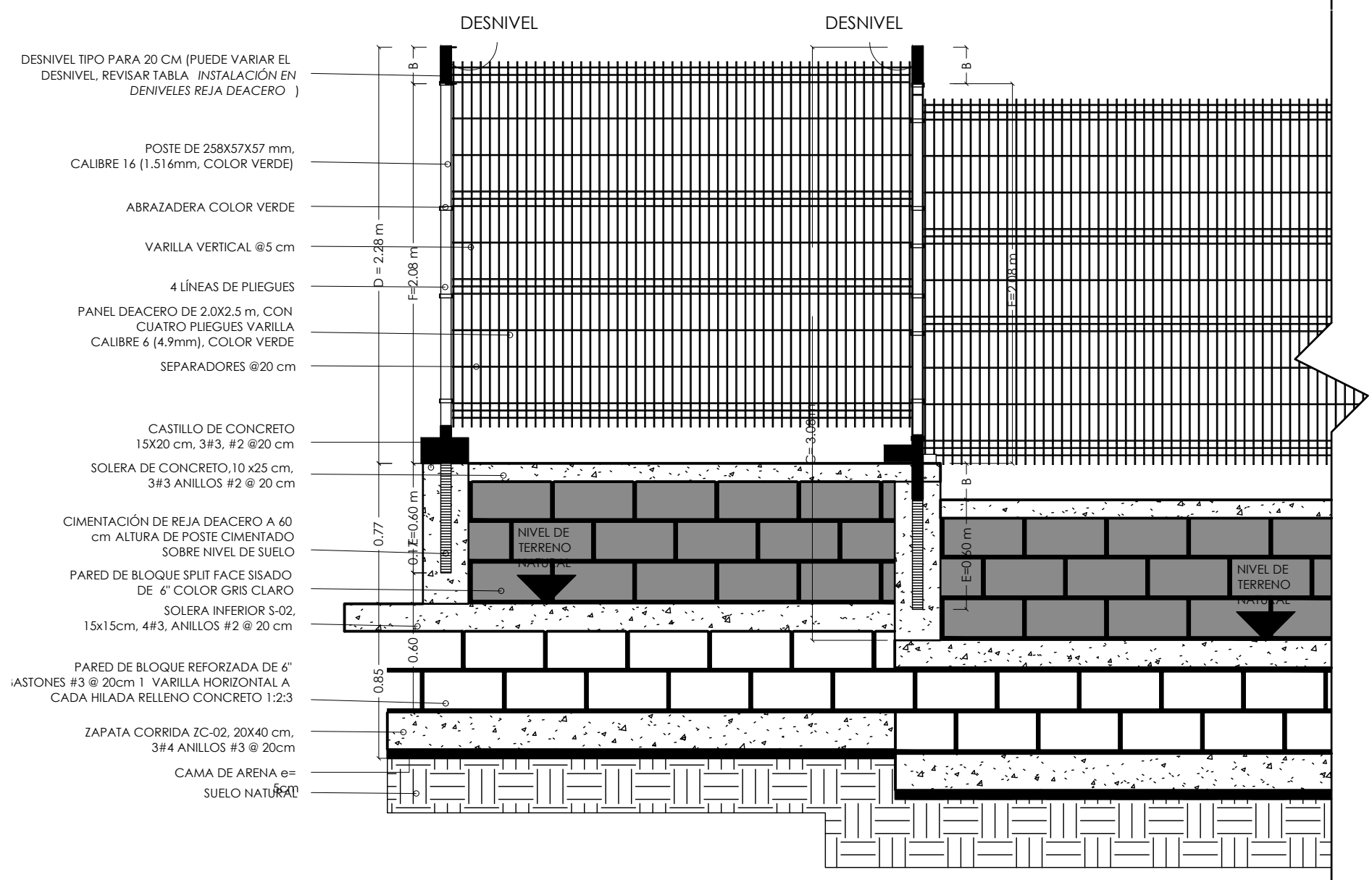
**SOLERA SUPERIOR SS-01**  
ESC 1:15

10 x25 cm  
CONCRETO 1:2:2  
3#3  
ANILLOS #2 @ 20 cm  
RECUBRIMIENTO 2.5cm



**CASTILLO C-01**  
ESC 1:15

15x20 CM  
CONCRETO 3000 PSI  
3#3  
ANILLOS #2 @ 20 CM  
RECUBRIMIENTO 2.5 CM



**INSTALACIÓN REJA DEACERO CLÁSICA EN DESNIVELES TIPOS PARA 20 CM Y 40 CM**

DISEÑOS DE REJAS DEACERO CLÁSICAS EN MTS.	2.00
ALTURA TOTAL DEL POSTE EN MTS.	3.10
ALTURA DEL POSTE NIVEL SUPERIOR AL NIVEL DE LA TIERRA EN MTS.	2.20
CIMENTACIÓN MTS	0.50
ABRAZADERAS METÁLICAS PARA CADA POSTE EN DESNIVELES DE 20 CM	6
TOTAL DE TORNILLOS Y TUERCAS POR ABRAZADERAS	6
ABRAZADERAS METÁLICAS PARA CADA POSTE EN DESNIVELES DE 40 CM	7
TOTAL DE TORNILLOS Y TUERCAS POR ABRAZADERAS	7

**INSTALACIÓN REJA DEACERO CLÁSICA EN DESNIVELES DE 20 CM**

DISEÑOS DE REJAS DEACERO CLÁSICAS	A	2.00	m
ALTURA DE DESNIVEL	B	0.20	m
ALTURA TOTAL DEL POSTE	C	3.08	m
ALTURA DEL POSTE NIVEL SUPERIOR AL NIVEL DE LA TIERRA	D	2.28	m
CIMENTACIÓN	E	0.60	m
ALTURA DEL POSTE ESTÁNDAR SIN DESNIVELES PARA REJAS DEACERO DE 2.00 M, DE NIVEL SUPERIOR AL NIVEL DE LA TIERRA	F	2.08	m
ABRAZADERAS METÁLICAS PARA CADA POSTE EN DESNIVELES DE 20 CM	6		
TOTAL DE TORNILLOS Y TUERCAS POR ABRAZADERAS	6		

**NOTA: INSTALACIÓN EN DESNIVELES REJA DEACERO**  
LA MEDIDA DE LOS DESNIVELES SIEMPRE VARIA DEPENDIENDO DEL TERRENO.

PROYECTO  
LABORATORIO DE ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**  
SECRETARIA ADMINISTRADORA DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



CONTENIDO  
**PLANO DE DETALLES CERCO PERIMETRAL**

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215 CARRETERA HACIA DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA MAYO 2024  
ESCALA 1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

REDISEÑO:  
SEAPI

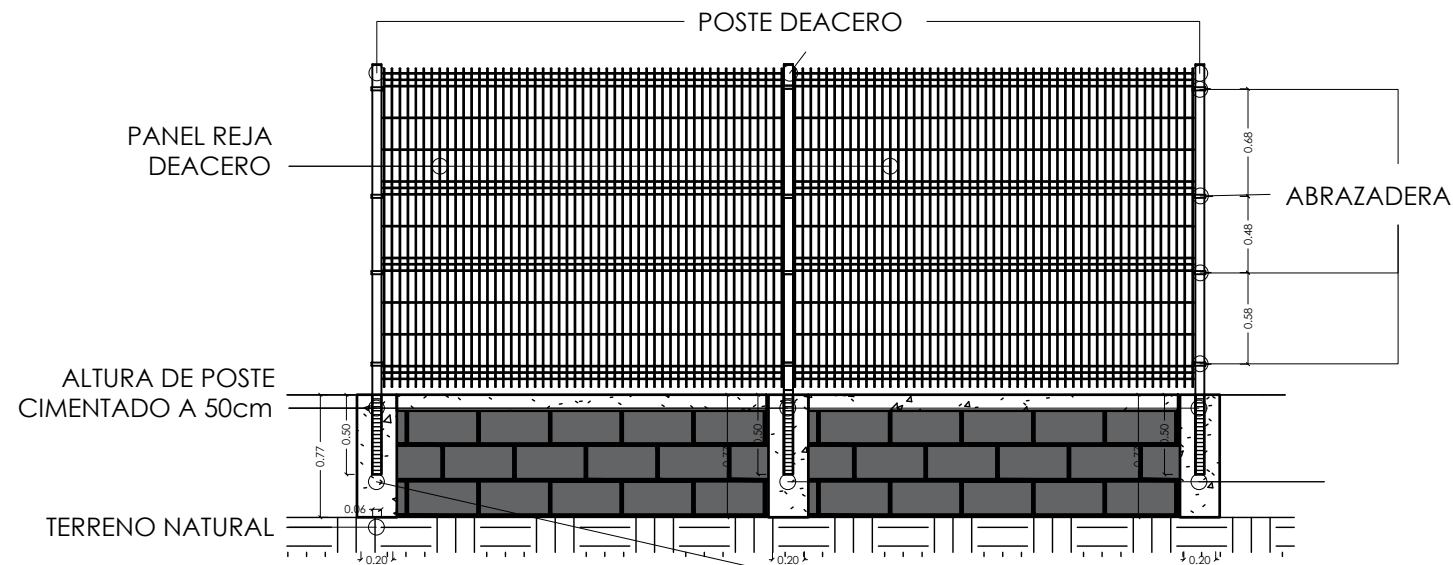
REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**C-11**

HOJA  
**16/18**





### DETALLE DE INSTALACIÓN DE PANEL

ESC 1:50

SOLERA DE CONCRETO, 10 x25 cm, 3#3 ANILLOS #2 @ 20 cm

#### REJA DE ACERO

SISTEMA INTEGRAL DE CERCOS QUE SOLUCIONA DE MANERA PRÁCTICA, ECONÓMICA Y ESTÉTICA LOS ASPECTOS DE UN CERCO, DESDE SU INSTALACIÓN HASTA SU MANTENIMIENTO.

#### ESPECIFICACIONES DE PANEL

ALTURA DE PANEL (m)	2.00
LARGO DE PANEL (m)	2.50
NÚMERO DE PLIEGUES	4
CALIBRE DE VARILLA	CALIBRE 6 (4.9 mm)
RESISTENCIA A LA TENSIÓN	75,000 - 100,00 lb/pulg <sup>2</sup>
CAPA DE ZINC	100 gr/m <sup>2</sup>
ESPESOR DE LA CAPA DE POLIESTER	100 micras
COLOR	VERDE

#### ESPECIFICACIONES DE POSTE

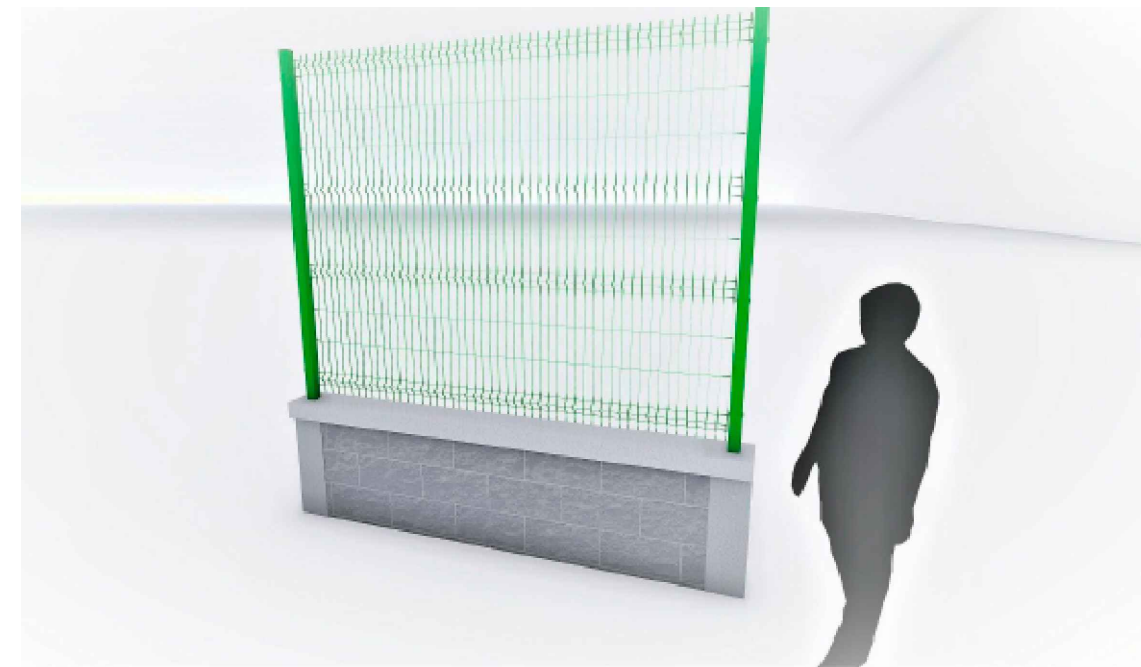
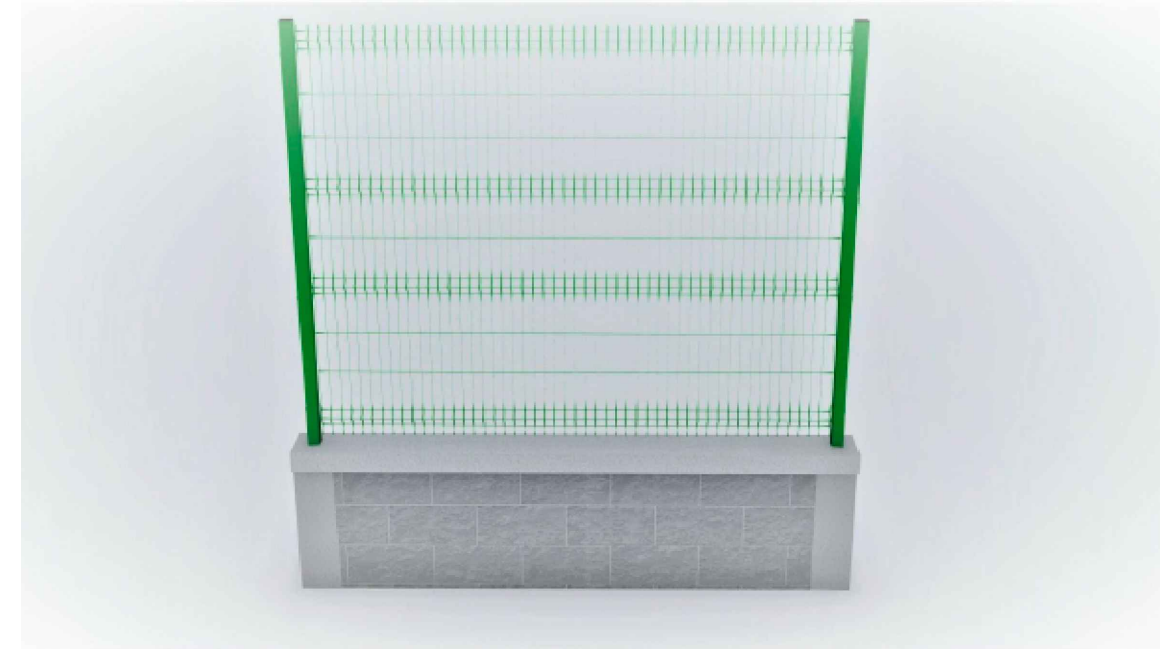
ALTURA DE POSTE (m)	2.58
ALTURA DE PANEL (m)	2.00
DIMENSIONES DEL POSTE	2 1/4" (57 mm) x 2 1/4" (57 mm)
CALIBRE	CALIBRE 16 (1.516 mm)
CAPA DE ZINC	100 gr/m <sup>2</sup>
ESPESOR DE LA CAPA DE POLIESTER	100 micras
COLOR	VERDE

#### ESPECIFICACIONES DE ABRAZADERAS

ALTURA DE POSTE (m)	2.58
ALTURA DE PANEL (m)	2.00
NÚMERO DE ABRAZADERAS	4
COLOR	VERDE

#### ESPECIFICACIÓN DE CIMENTACIÓN DE REJA DE ACERO

DISEÑO DE REJA	2.00
ALTURA DE REJA DE ACERO (m)	2.00
ALTURA TOTAL DEL POSTE (m)	2.50
ALTURA DEL POSTE, NIVEL SUPERIOR AL NIVEL INFERIOR (m)	2.08
ALTURA DEL POSTE CIMENTADO (m)	0.50



PROYECTO  
LABORATORIO DE  
ALIMENTOS, ANEXO EDIFICIO  
DE CCI

PROPIETARIO  
UNAG

**UNAG**

SECRETARIA ADMINISTRADORA DE  
PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA

**SEAPI**



CONTENIDO  
PLANO DE DETALLES  
CERCO PERIMETRAL

UBICACIÓN:  
BARRIO EL ESPINO, KM 215  
CARRETERA HACIA  
DULCE NOMBRE DE CULMÍ

FECHA  
MAYO 2024

ESCALA  
1:75

DISEÑO:  
CDE / ARQ. LIGIA CRUZ

REDISEÑO:  
SEAPI

REVISÓ:  
ARQ. ZABY HENRIQUEZ

APROBÓ:  
NORMAN R. MONTES

Nº PLANO  
**C-13**

HOJA  
**18/18**