

# DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

## ACCESO A LA ESTACIÓN DE METRO SAN FRANCISCO

### PROPUESTA ESTRUCTURAL

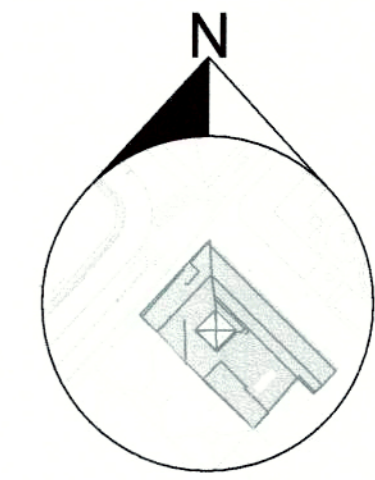
#### INDICE

#### MEMORIAS

- ESTUDIO DE SUELOS
- JUSTIFICACIÓN ESTRUCTURAL

#### PLANOS

- DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
- ARMADURA SUBSUELO / MUROS / CUBIERTA
- ESTRUCTURA METÁLICA – CUBO DE VIDRIO

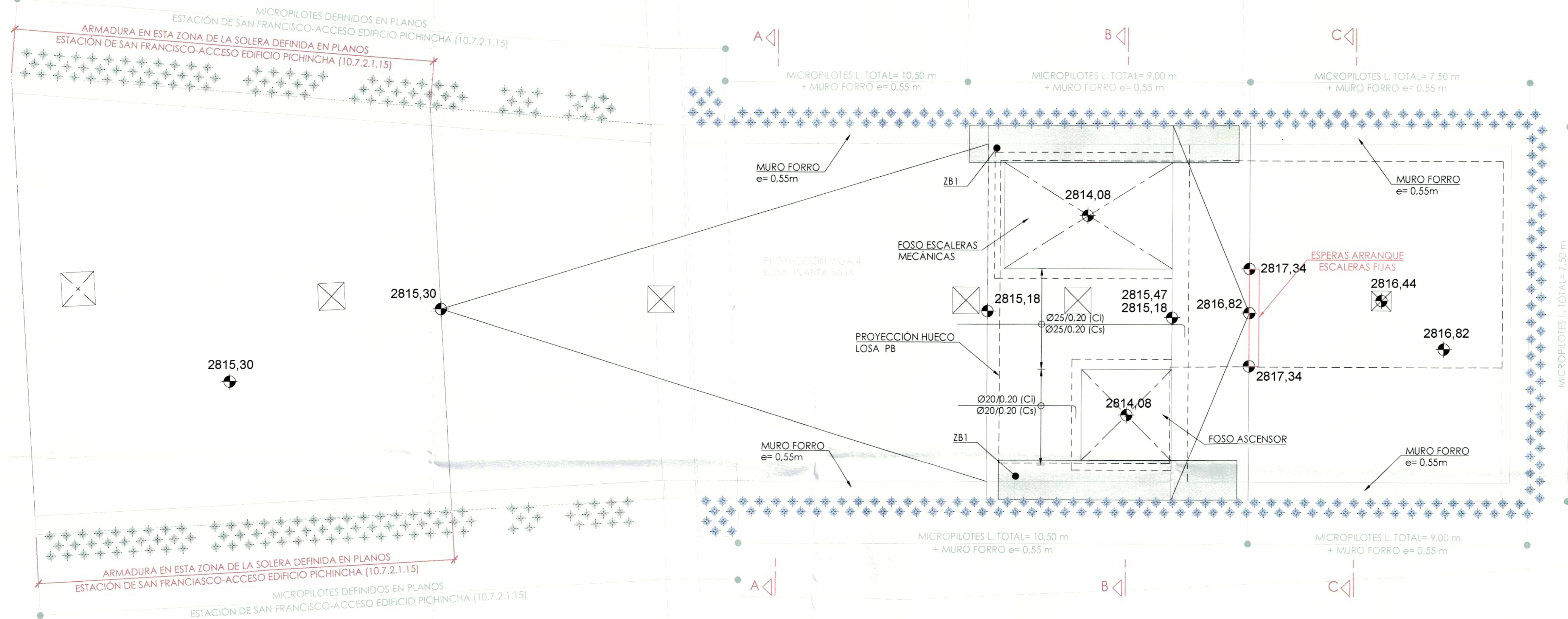


**PROYECTO MODIFICATORIO**  
"Estación de Metro San Francisco"

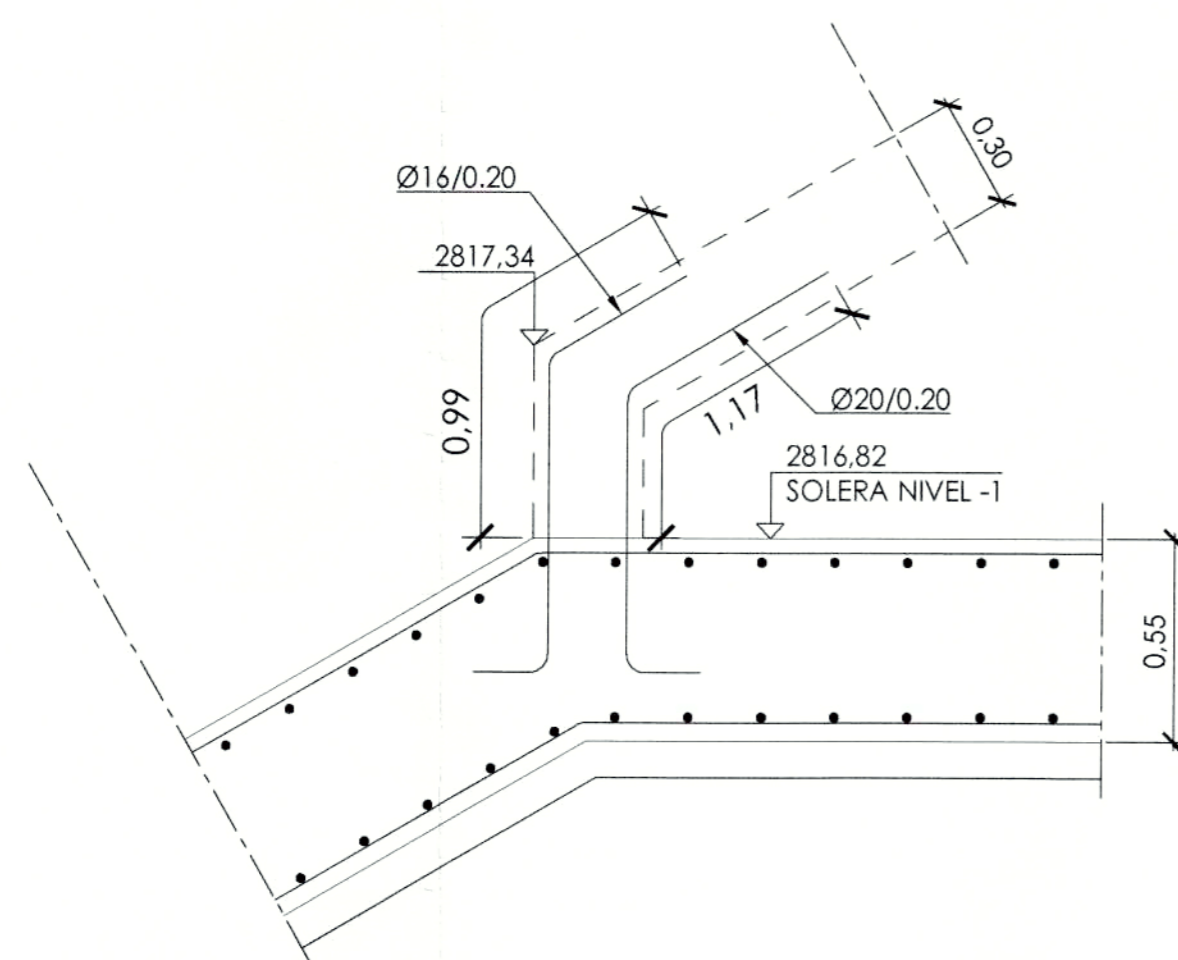
EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

NOTAS / SIMBOLOGIA:

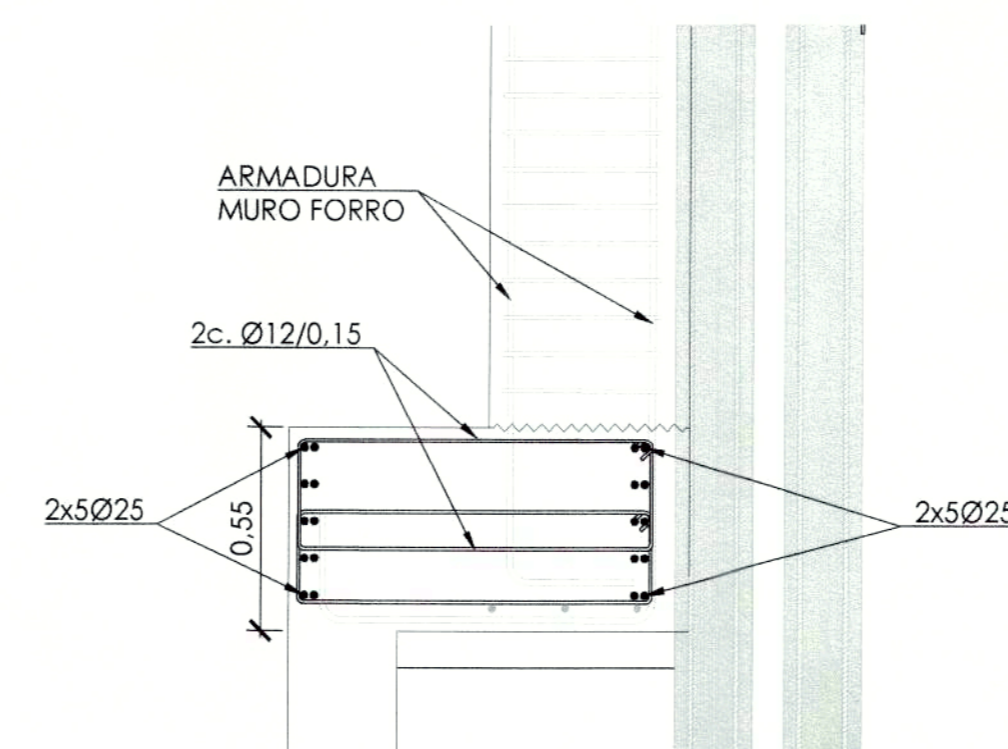
CONTIENE:	ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA NIVEL -1	LAMINA:	<b>E A1/21</b>
GERENTE GENERAL EMPRESA METRO DE QUITO	<i>[Signature]</i>	CLAVE CATASTRAL:	3000113013
DISEÑO:	<i>[Signature]</i>	FECHA:	JULIO / 2021
COORDINADOR TÉCNICO:	<i>[Signature]</i>	No. PREDIO:	6813
SELOS MUNICIPALES:		ESCALAS:	INDICADAS



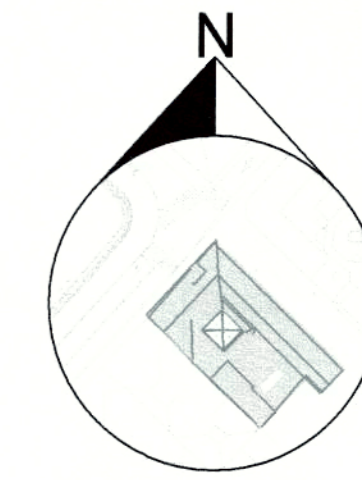
SOLERA PLANTA NIVEL -1  
DETALLES DE ARMADURA  
ESCALA 1:75



DETALLE ESPERAS ARRANQUE ESCALERAS FIJAS  
ESCALA 1:20



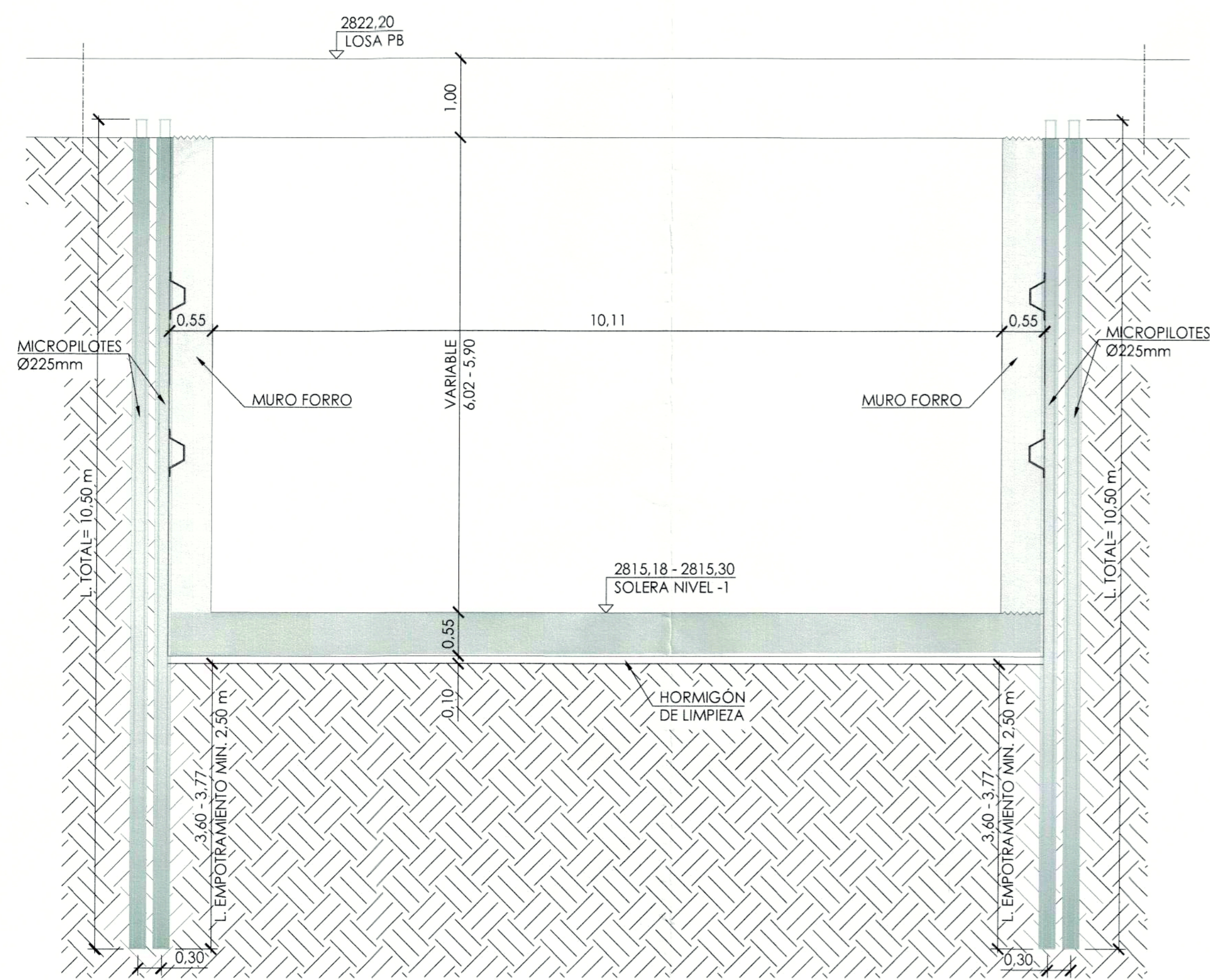
DETALLE ZB1 ZUNCHO DE BORDE  
ESCALA 1:20



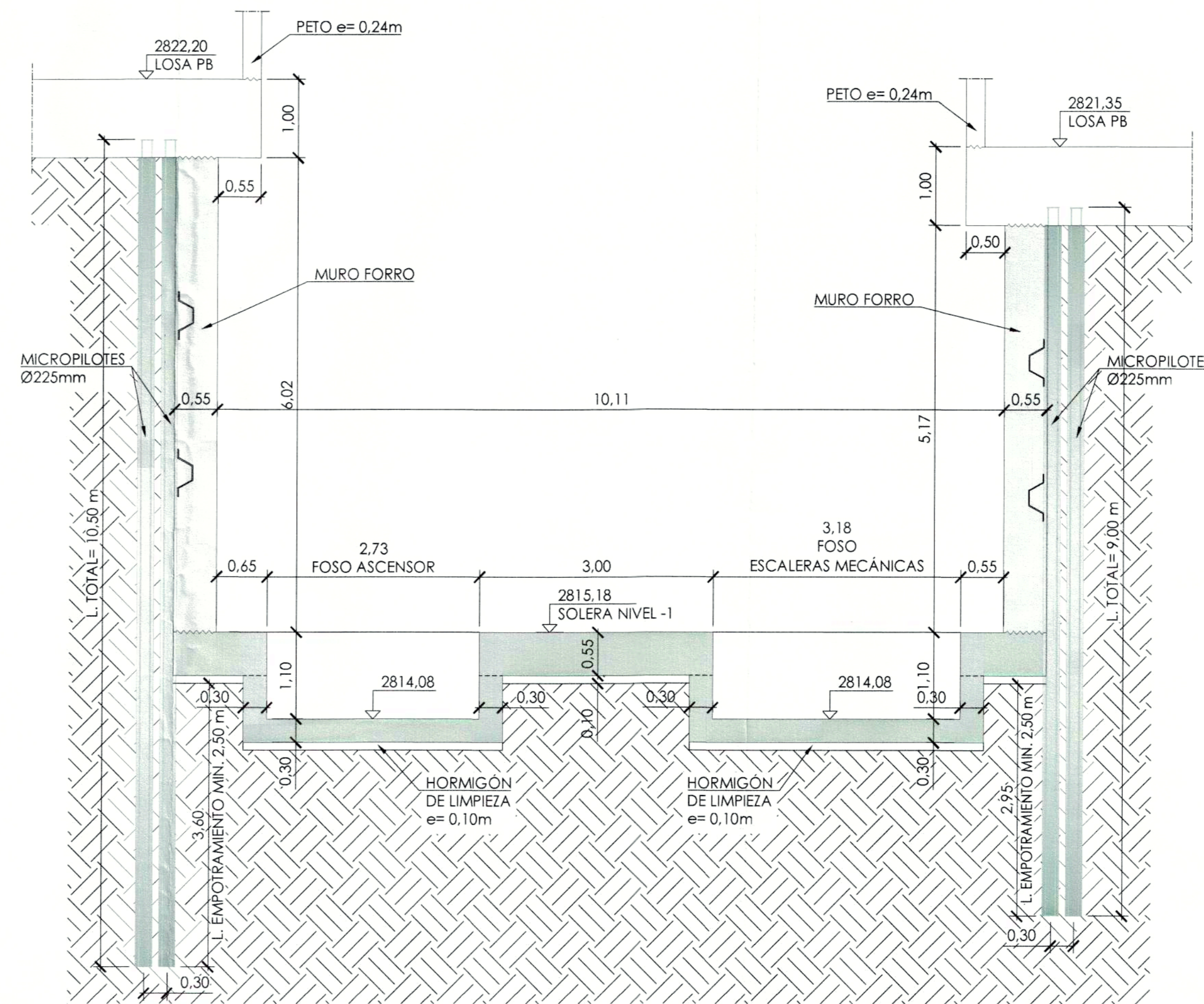
**PROYECTO MODIFICATORIO**  
"Estación de Metro San Francisco"

EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

NOTAS / SIMBOLOGIA:

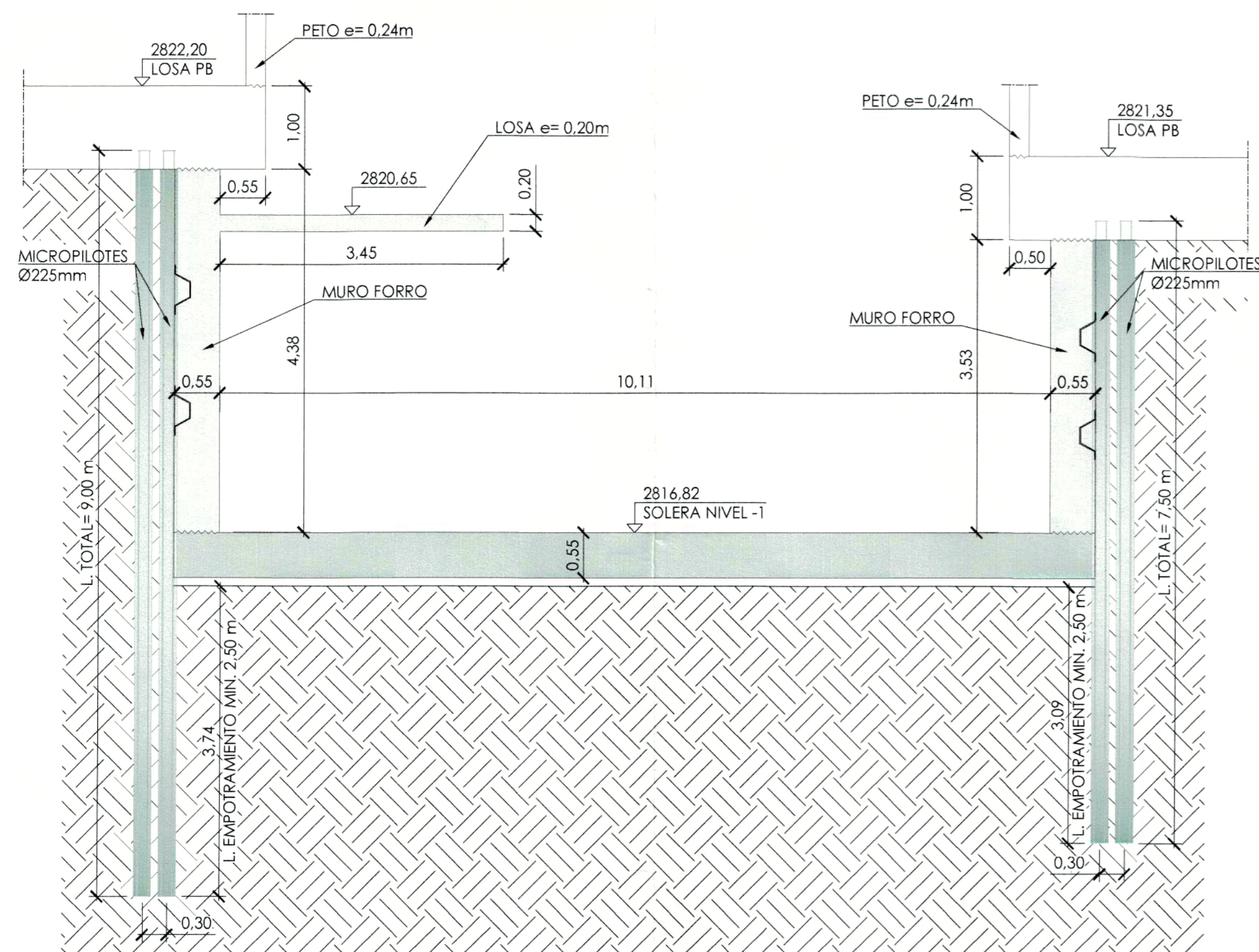


SECCIÓN A-A  
GEOMETRÍA MURO FORRO Y SOLERA  
ESCALA 1:50



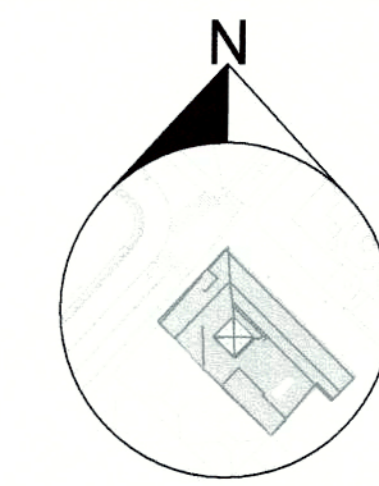
NOTA:  
ANTES DE EXCAVAR LOS FOSOS TIENE  
QUE ESTAR EJECUTADA TODA LA LOSA DE SOLERA.

SECCIÓN B-B  
GEOMETRÍA MURO FORRO Y SOLERA  
ESCALA 1:50



SECCIÓN C-C  
GEOMETRÍA MURO FORRO Y SOLERA  
ESCALA 1:50

CONTIENE: ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA NIVEL -1	LAMINA: E A2/21
GERENTE GENERAL EMPRESA METRO DE QUITO	CLAVE CATASTRAL: 3000113013 FECHA: JULIO / 2021 No. PREDIO: 6813 ESCALAS: INDICADAS
DISEÑO: D. Rafael Sánchez Procurador Común - CONSORCIO CMQ	COORDINADOR TÉCNICO: MSC. ARO. FERNANDO MARTÍNEZ V.
SELLOS MUNICIPALES:	



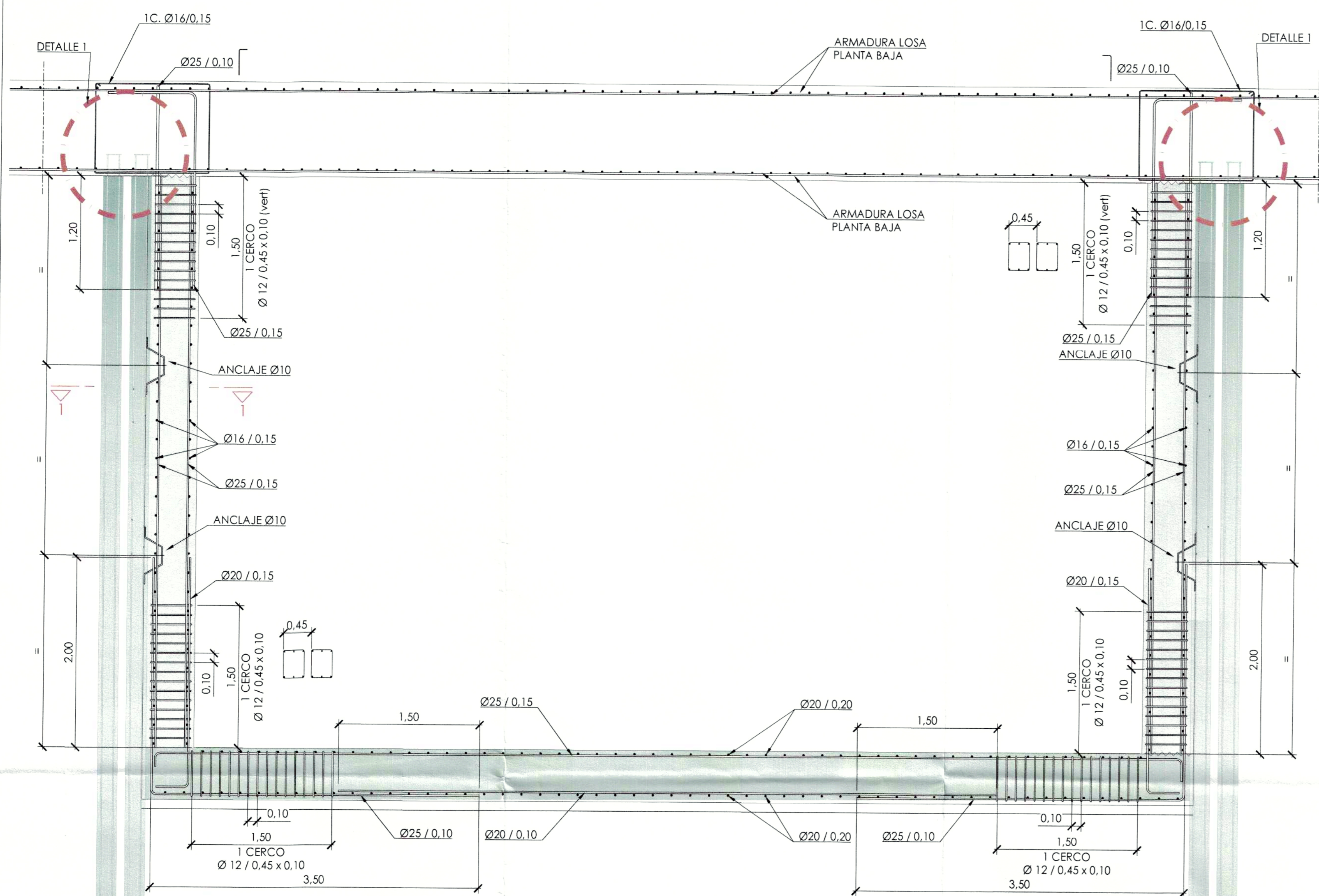
**PROYECTO MODIFICATORIO**  
"Estación de Metro San Francisco"

EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

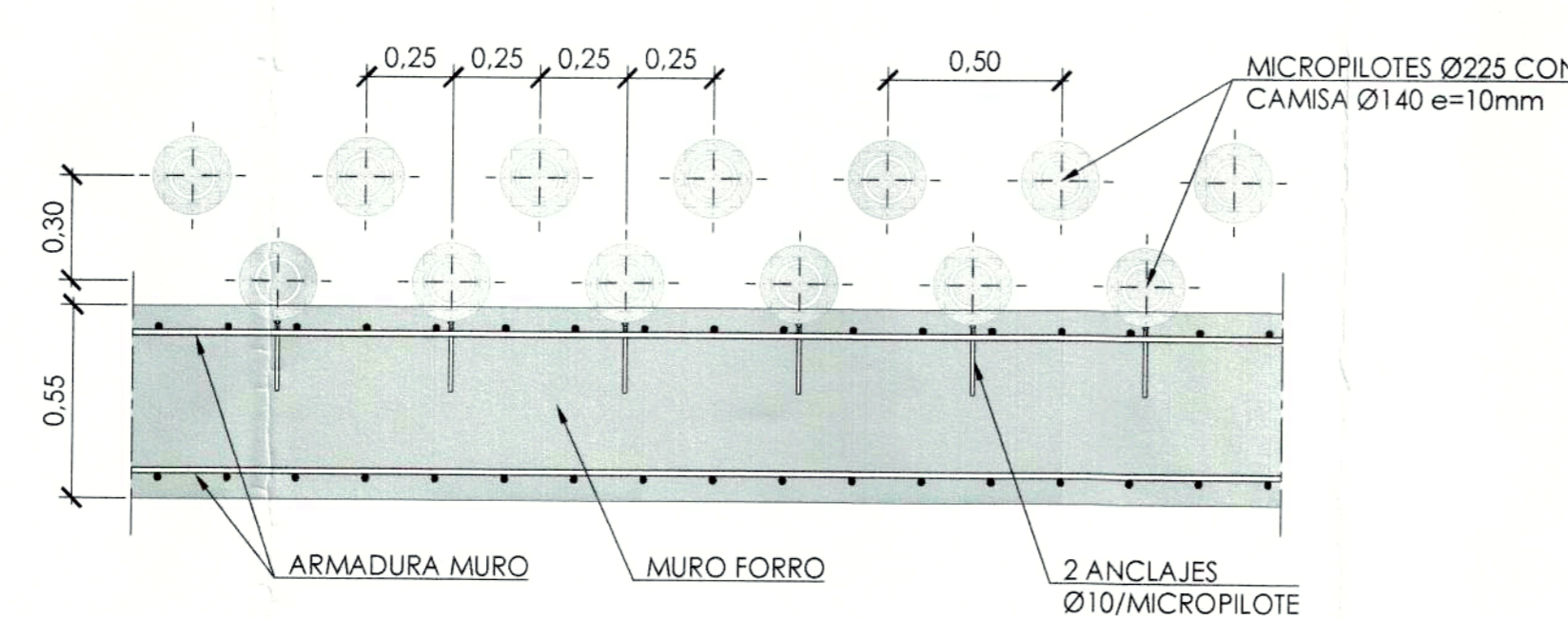
NOTAS / SIMBOLOGIA:

CONTIENE:	ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA NIVE -1	LAMINA:	E A3/21
CLAVE CATASTRAL:	3000113013	FECHA:	JULIO / 2021
No. PREDIO:	8813	ESCALAS:	INDICADAS
DISEÑO:	<i>[Signature]</i> Gerente General EMPRESA METRO DE QUITO	COORDINADOR TÉCNICO:	<i>[Signature]</i> MSc. ING. FERNANDO MARTÍNEZ V.

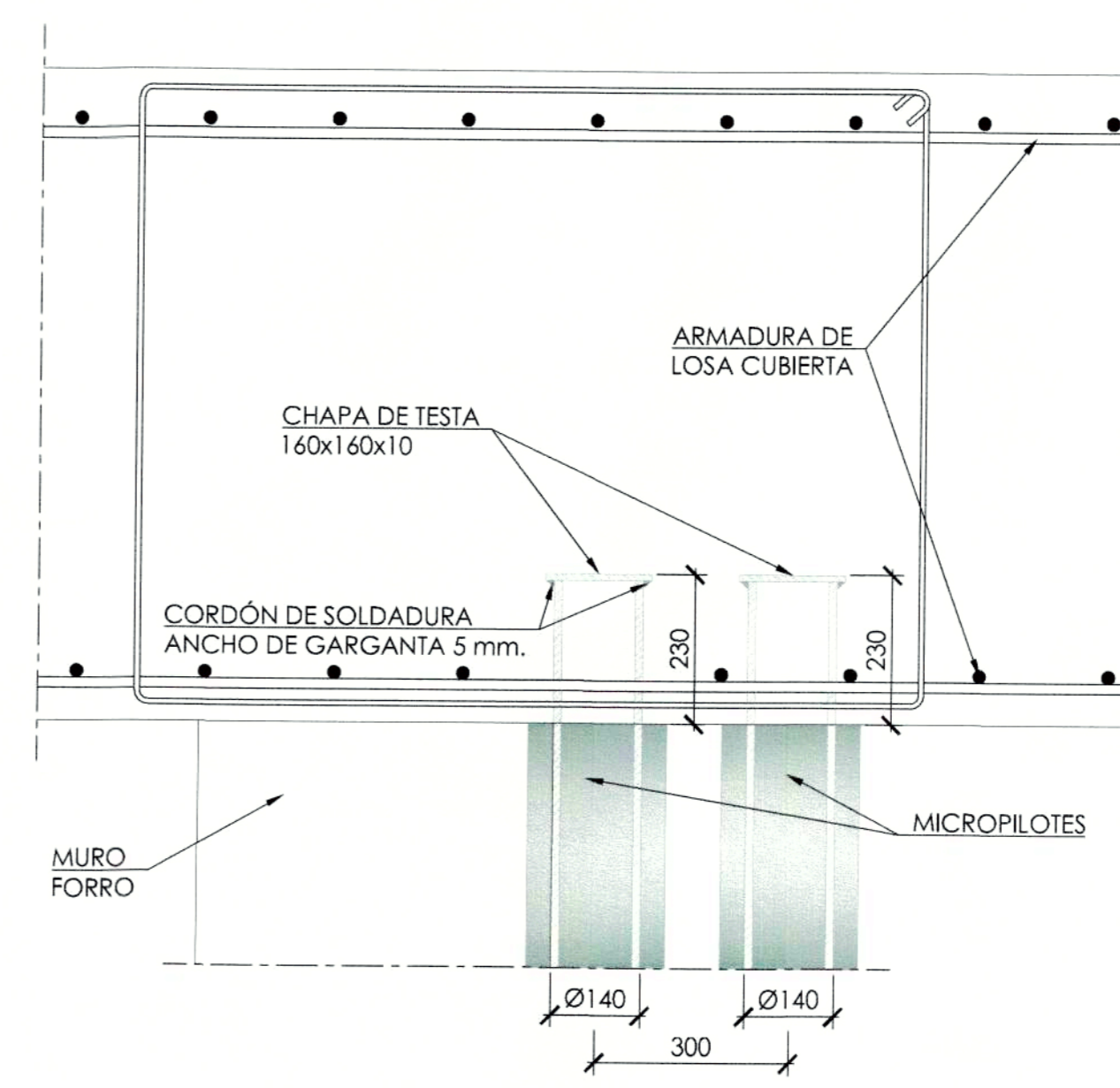
SELLOS MUNICIPALES:



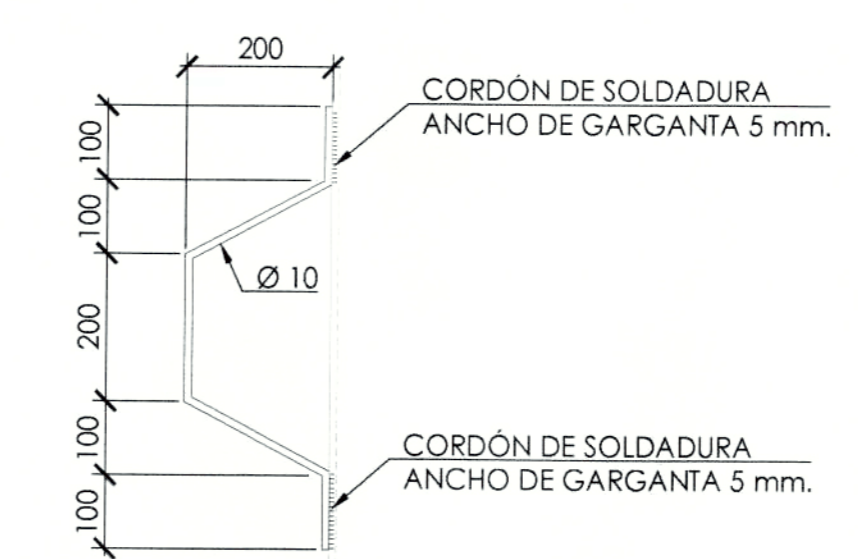
SECCIÓN A-A  
ARMADURA MURO FORRO Y SOLERA  
ESCALA 1:30



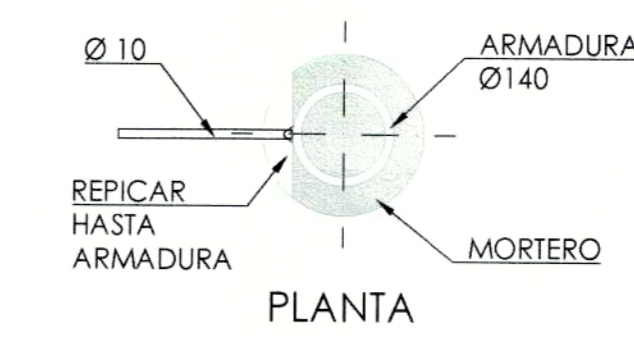
SECCIÓN 1-1  
DETALLE MURO FORRO EN MICROPILOTES  
ESCALA 1:20



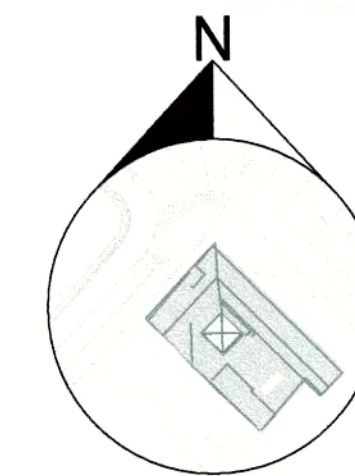
DETALLE 1 CABEZAS DE MICROPILOTES  
ESCALA 1:10  
(COTAS EN MILIMETROS)



ALZADO



DETALLE ANCLAJE MICROPILOTE - MURO  
ESCALA 1:10  
(COTAS EN MILIMETROS)



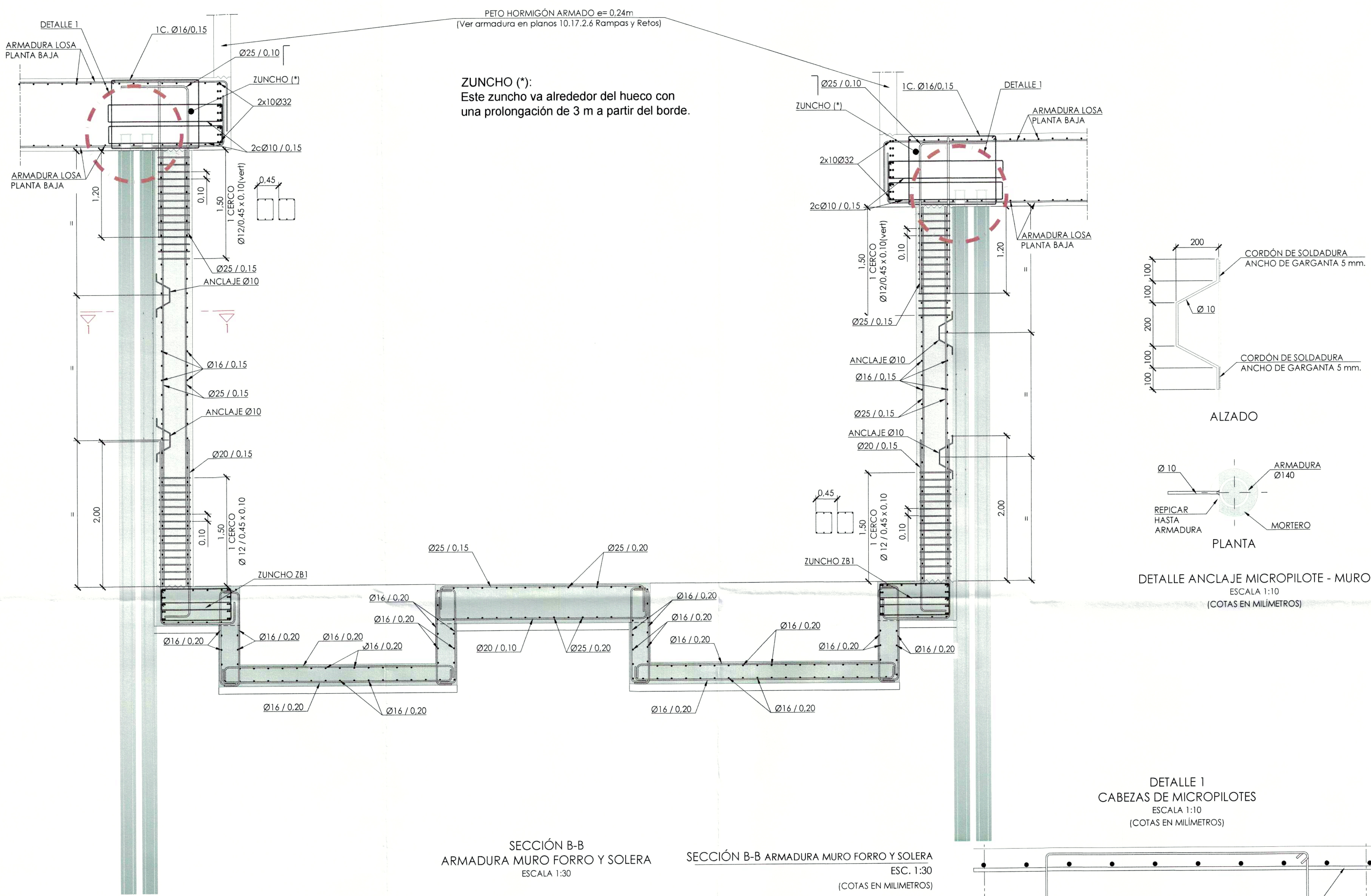
**PROYECTO MODIFICATORIO**  
"Estación de Metro San Francisco"

EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

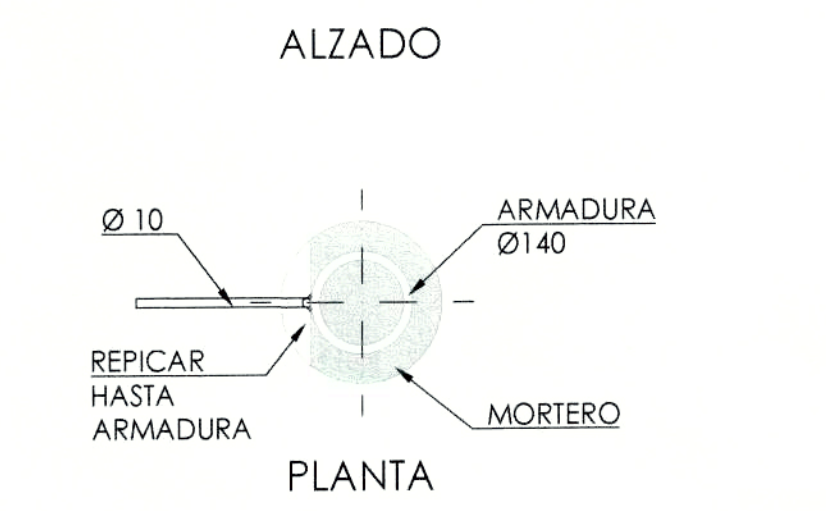
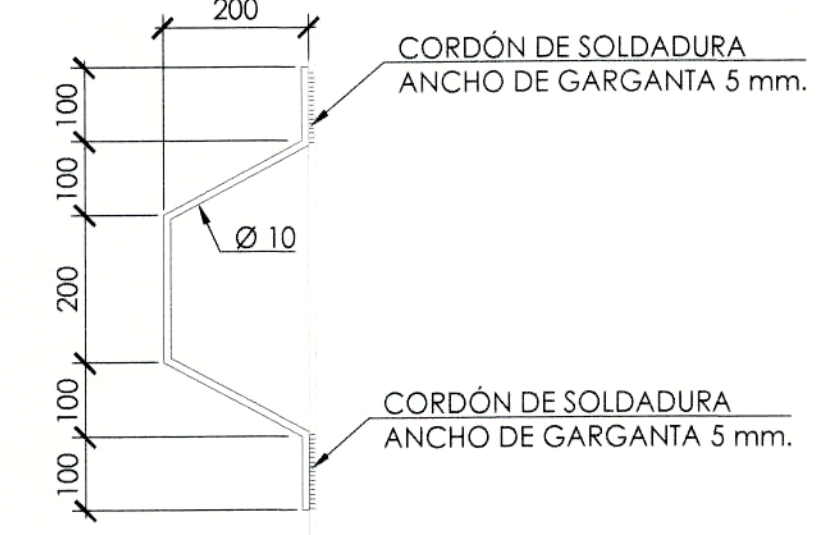
NOTAS / SIMBOLOGIA:

CONTIENE: <b>ESTRUCTURAS</b> ARMADURA PLANTA NIVEL -1	LAMINA: <b>E A4/21</b>
CLAVE CATASTRAL: 3000113013 No. PREDIO: 6813	FECHA: JULIO / 2021 ESCALAS: INDICADAS
GERENTE GENERAL EMPRESA METRO DE QUITO (Signature)	COORDINADOR TÉCNICO: MSC. AYO FERNANDO MARTÍNEZ V.

BELLOS MUNICIPALES:

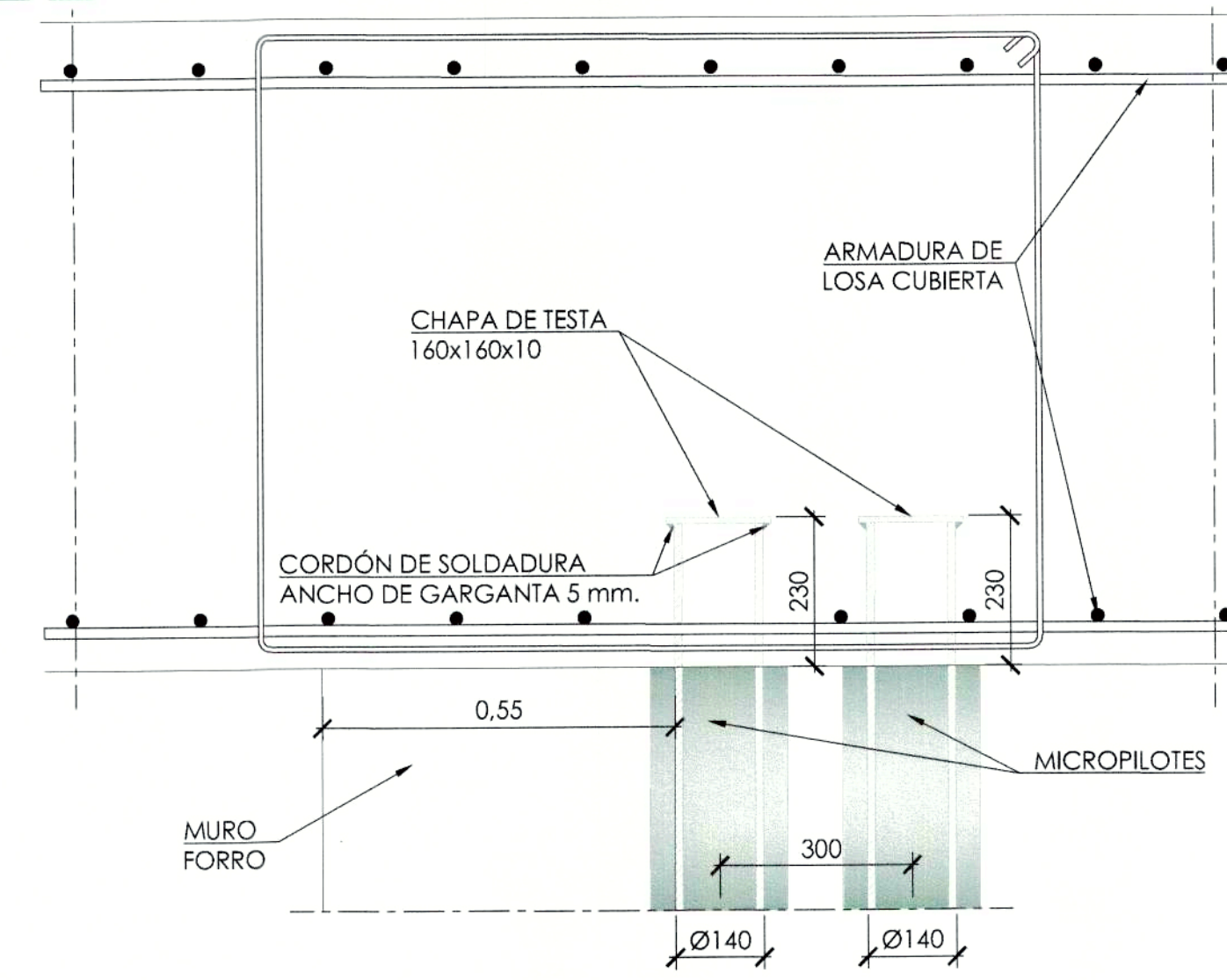


**ZUNCHO (\*)**  
Este zuncho va alrededor del hueco con una prolongación de 3 m a partir del borde.



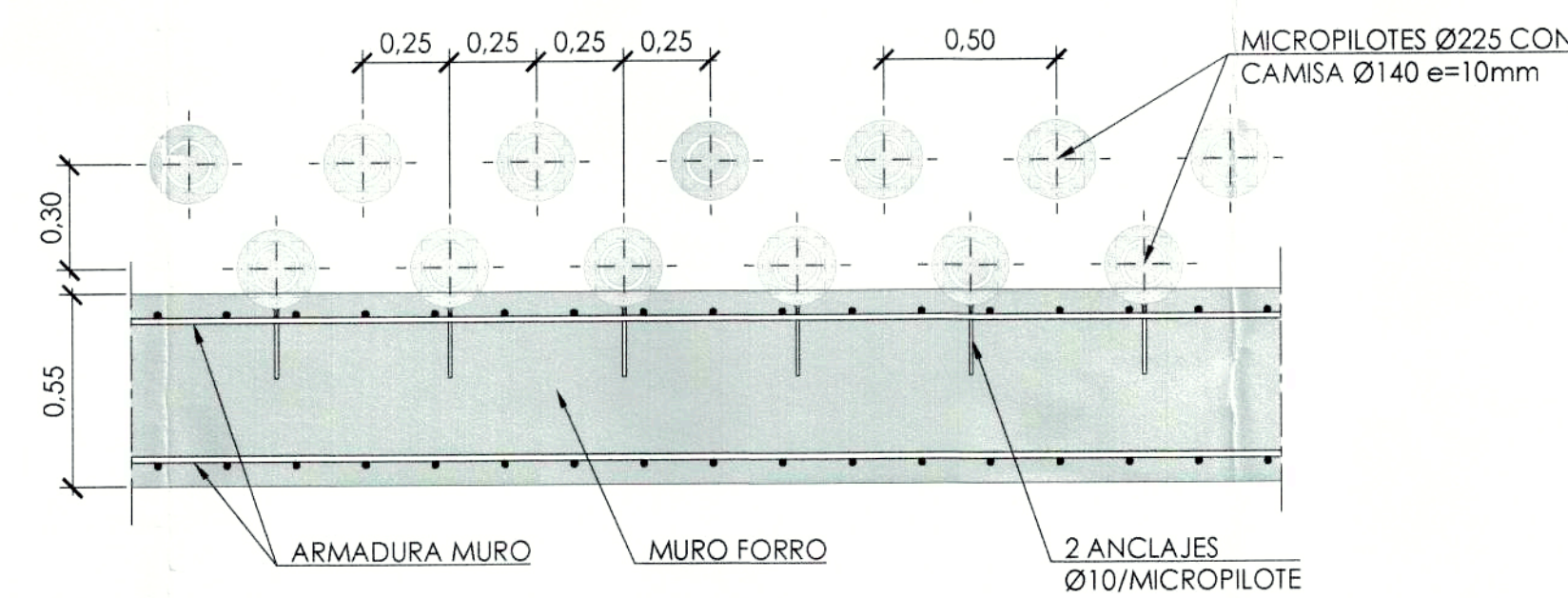
DETALLE ANCLAJE MICROPILOTE - MURO  
ESCALA 1:10  
(COTAS EN MILIMETROS)

DETALLE 1  
CABEZAS DE MICROPILOTES  
ESCALA 1:10  
(COTAS EN MILIMETROS)

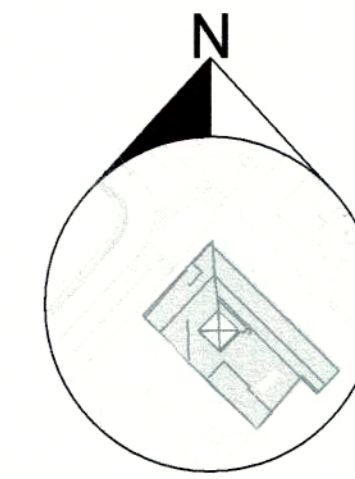


SECCIÓN B-B  
ARMADURA MURO FORRO Y SOLERA  
ESCALA 1:30

SECCIÓN B-B ARMADURA MURO FORRO Y SOLERA  
ESC. 1:30  
(COTAS EN MILIMETROS)



SECCIÓN 1-1  
DETALLE MURO FORRO EN MICROPILOTES  
ESCALA 1:20

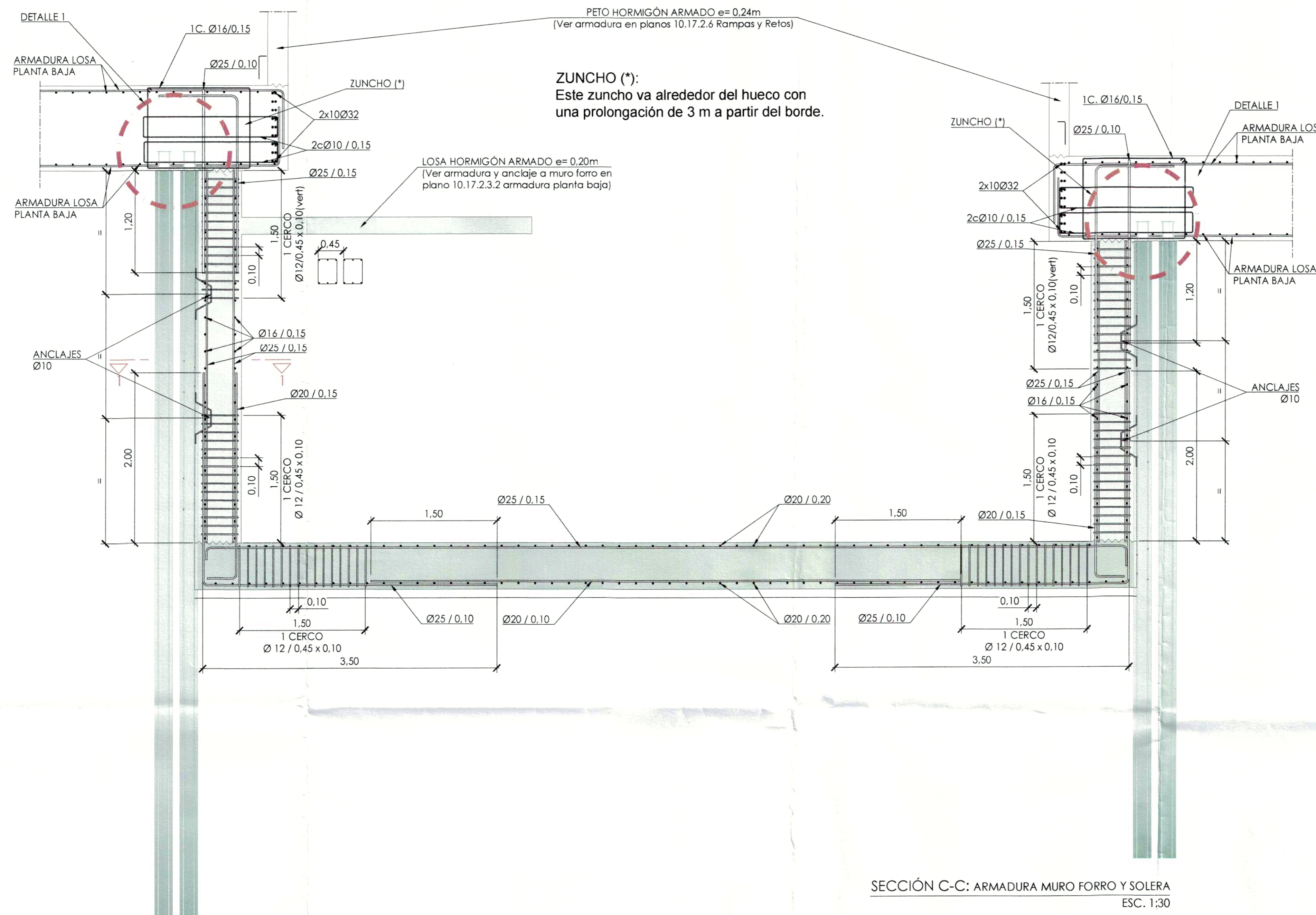


**PROYECTO MODIFICATORIO**  
"Estación de Metro San Francisco"

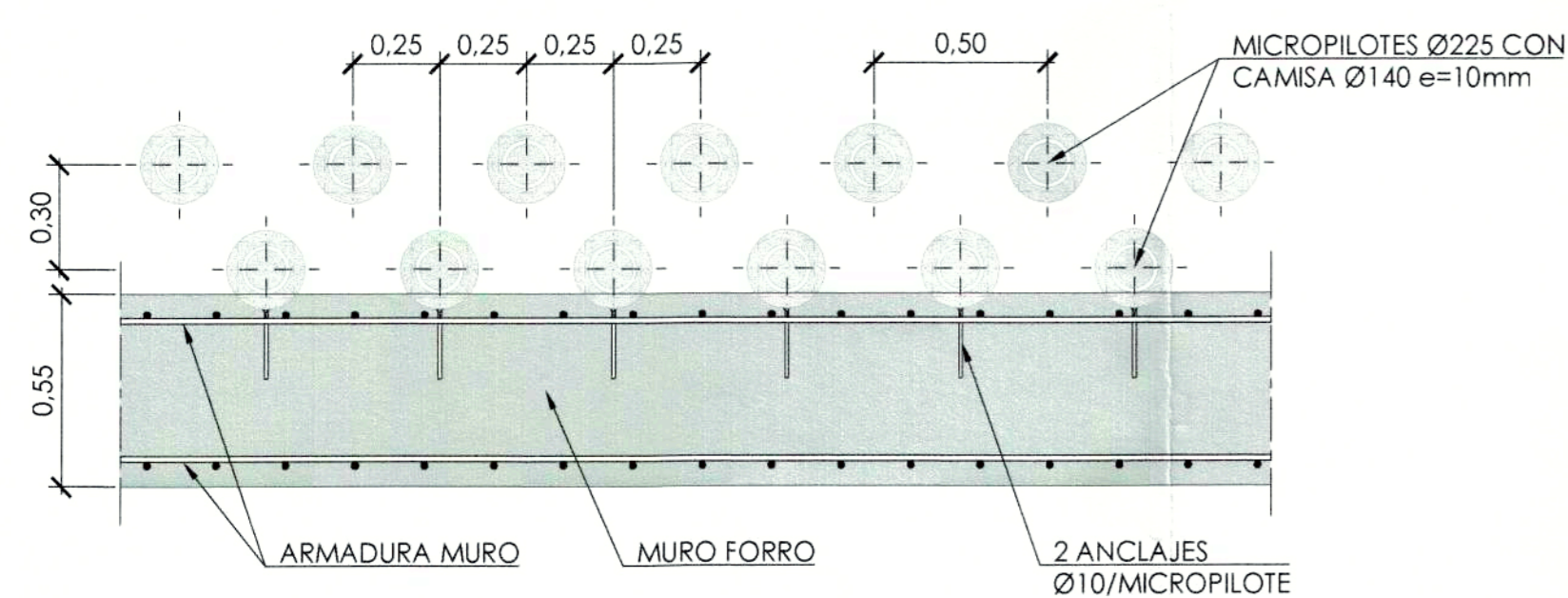
EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

NOTAS / SIMBOLOGIA:

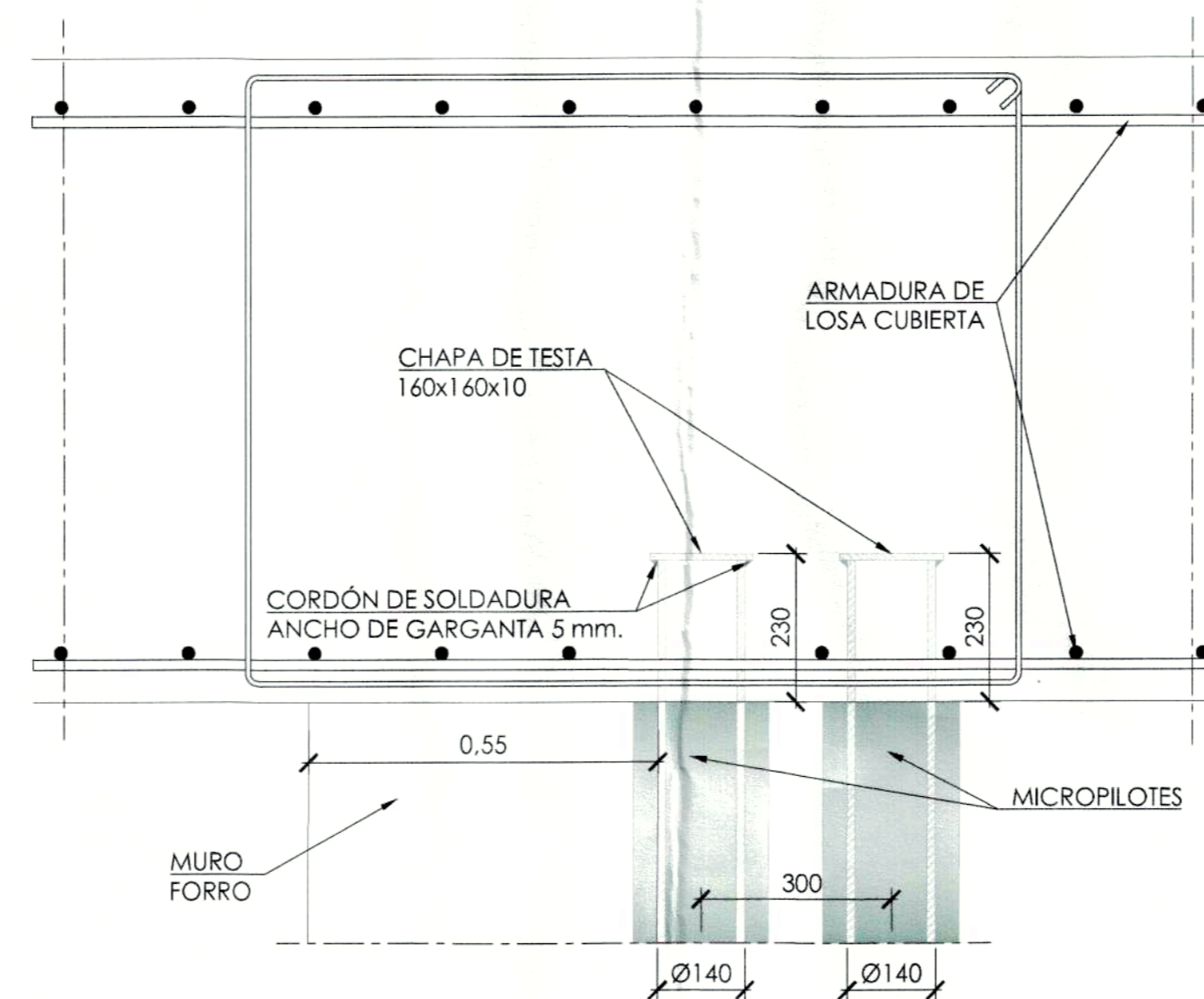
CONTIENE: ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA NIVEL -1	LAMINA: <b>E A5/21</b>
GERENTE GENERAL EMPRESA METRO DE QUITO	CLAVE CATASTRAL: 300013013 No. PREDIO: 6813
DISEÑO: <i>[Signature]</i>	FECHA: JULIO / 2021 ESCALAS: INDICADAS
SELOS MUNICIPALES:	COORDINADOR TÉCNICO: MSC. ARQ. FERNANDO MARTÍNEZ V.



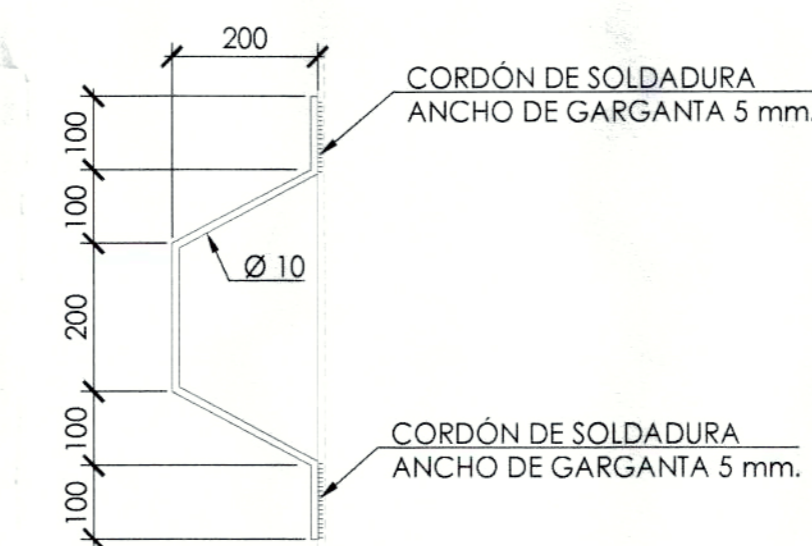
SECCIÓN C-C: ARMADURA MURO FORRO Y SOLERA  
ESC. 1:30



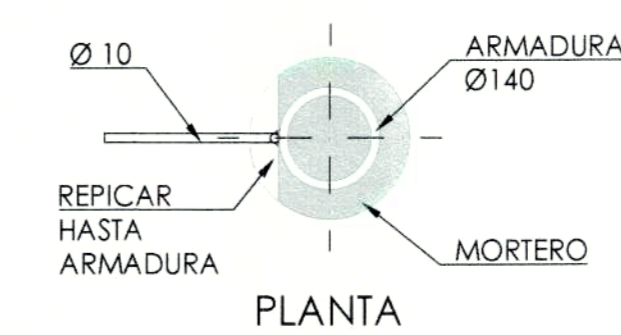
SECCIÓN 1-1 DETALLE MURO FORRO EN MICROPILOTES  
ESC. 1:20



CABEZAS DE MICROPILOTES  
ESC. 1:10  
(COTAS EN MILIMETROS)

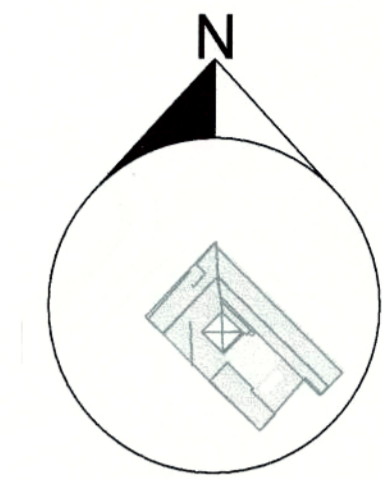


ALZADO



DETALLE ANCLAJE MICROPILETE - MURO  
ESC. 1:10  
(COTAS EN MILIMETROS)

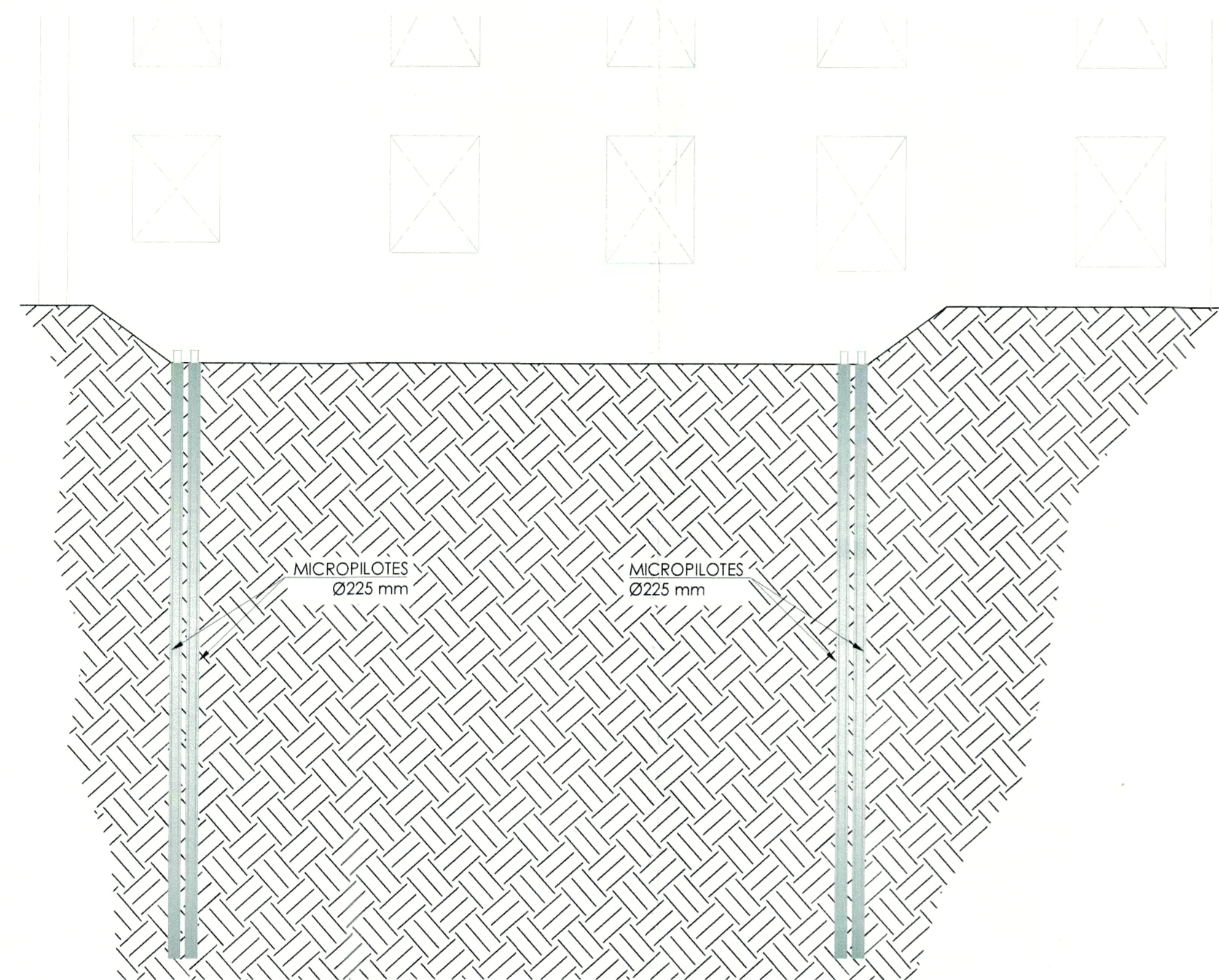
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO



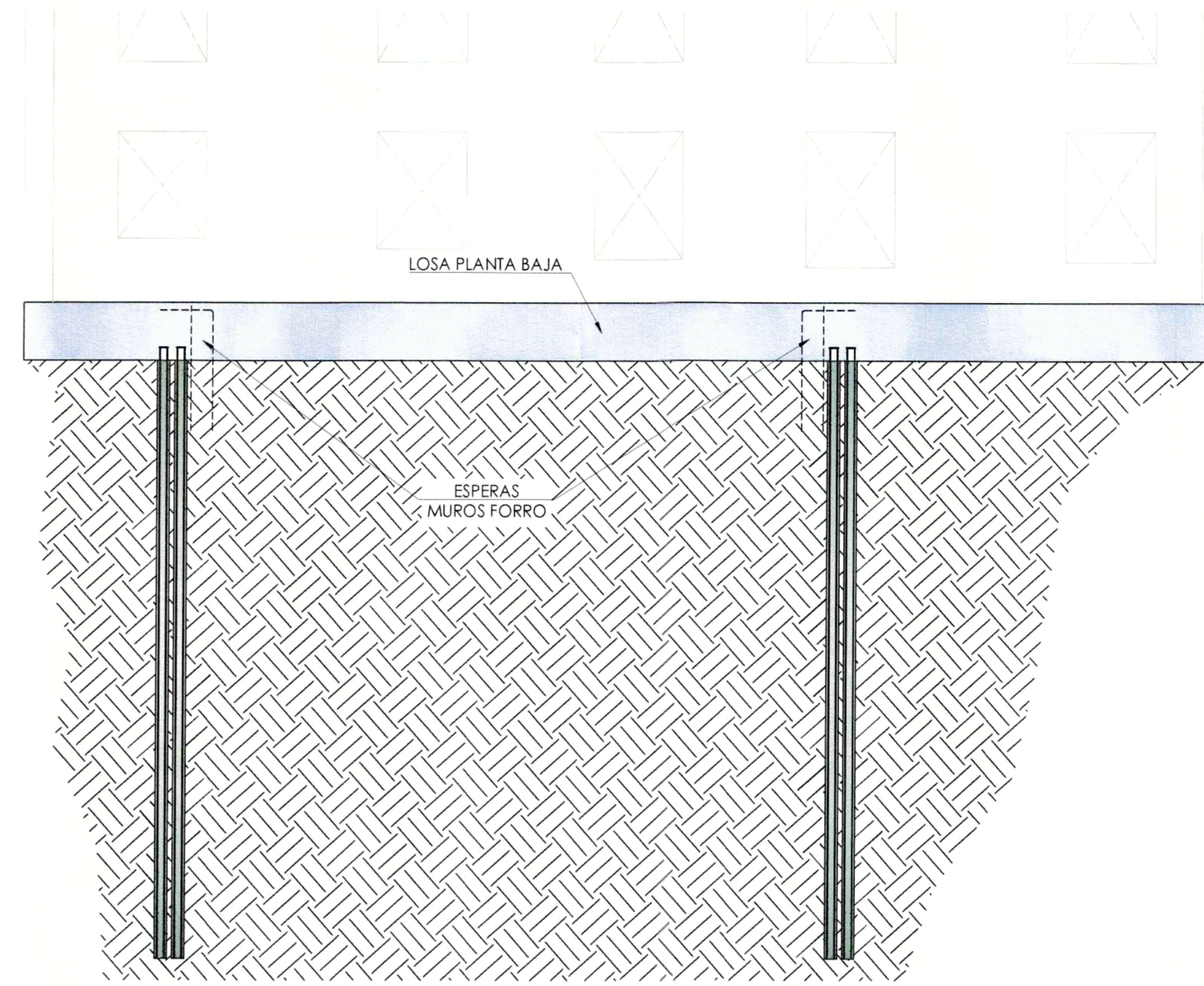
PROYECTO MODIFICATORIO  
"Estación de Metro San Francisco"

EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

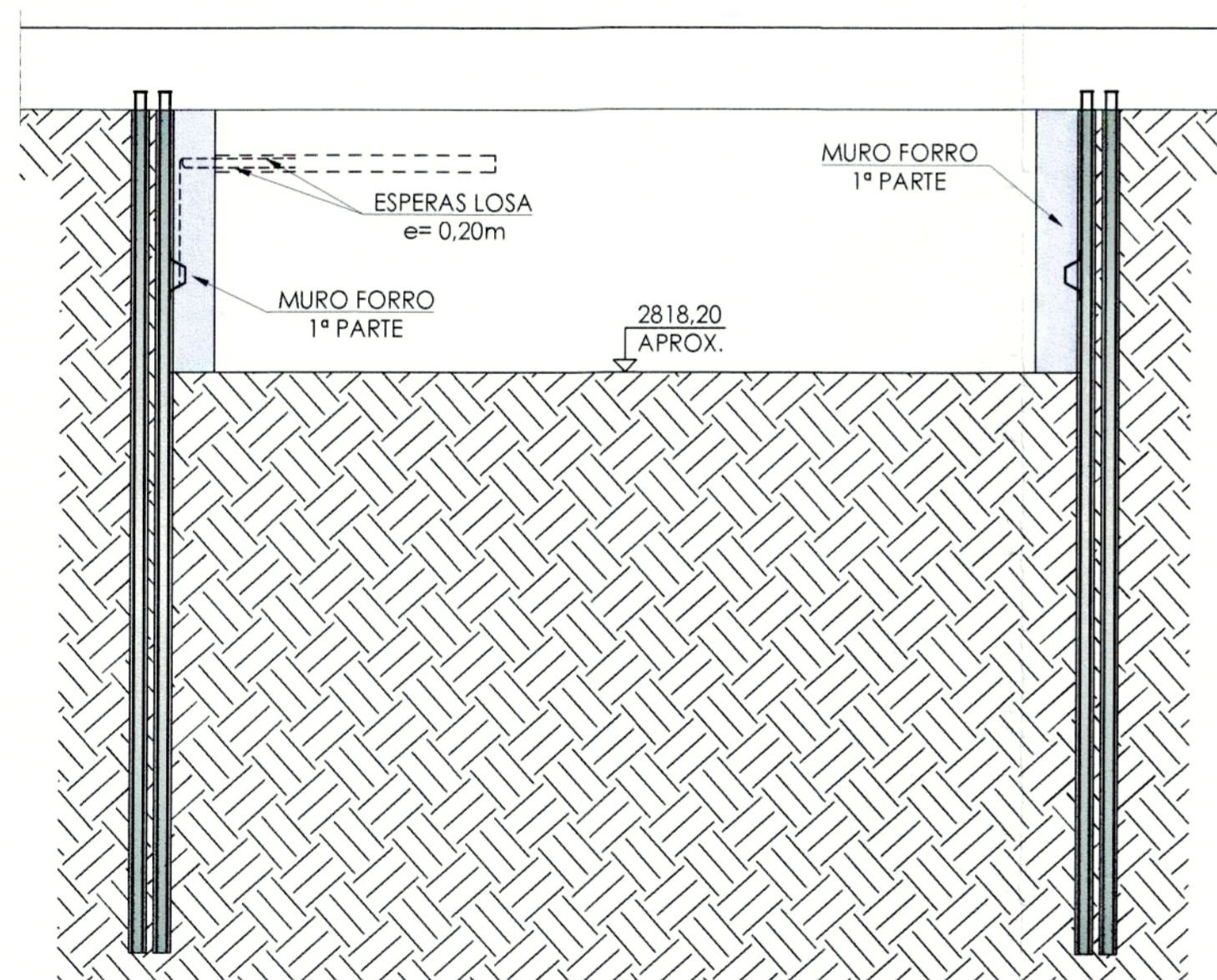
NOTAS / SIMBOLOGIA:



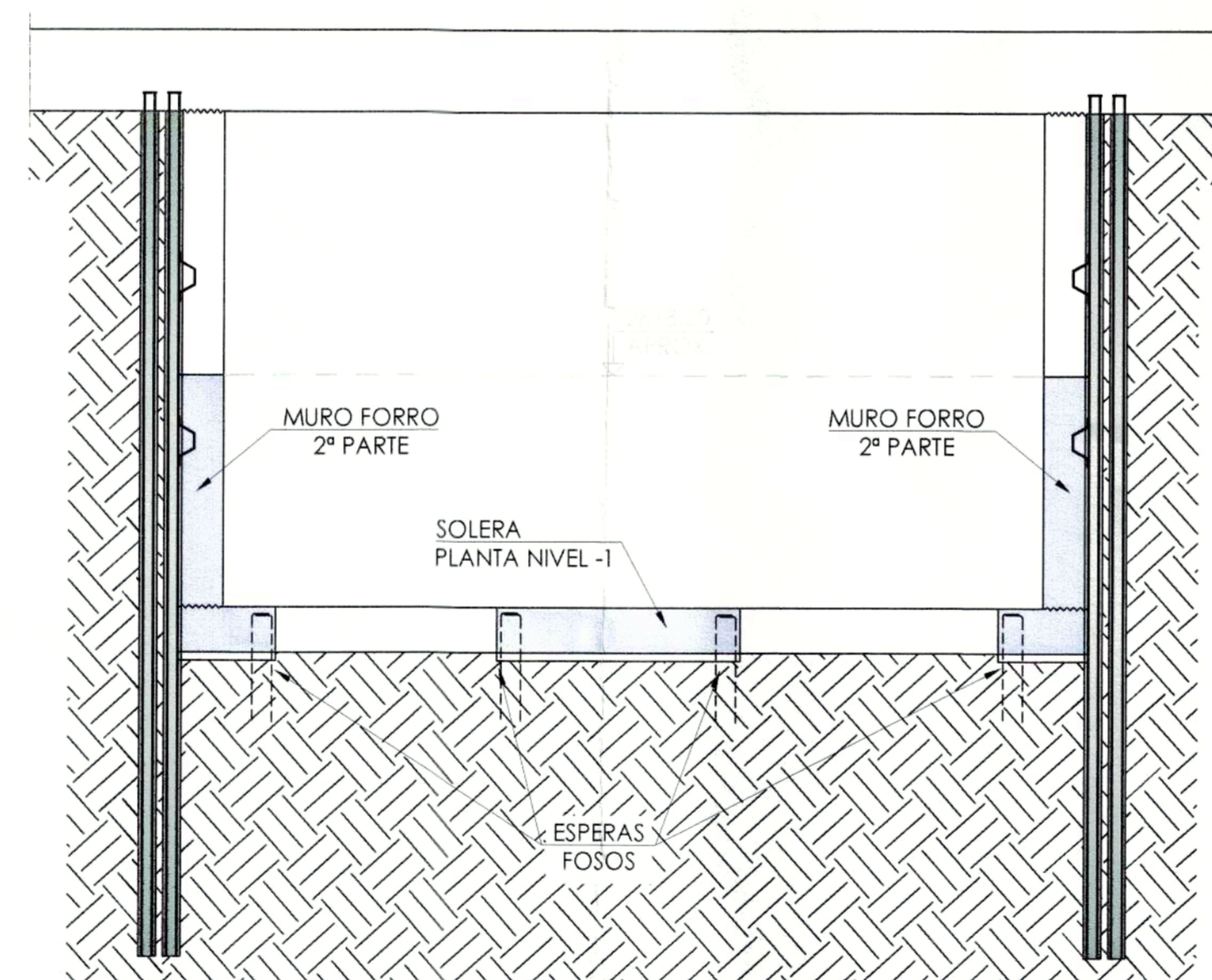
FASE 1: EJECUCIÓN DE MICROPILOTES  
ESC. 1:75



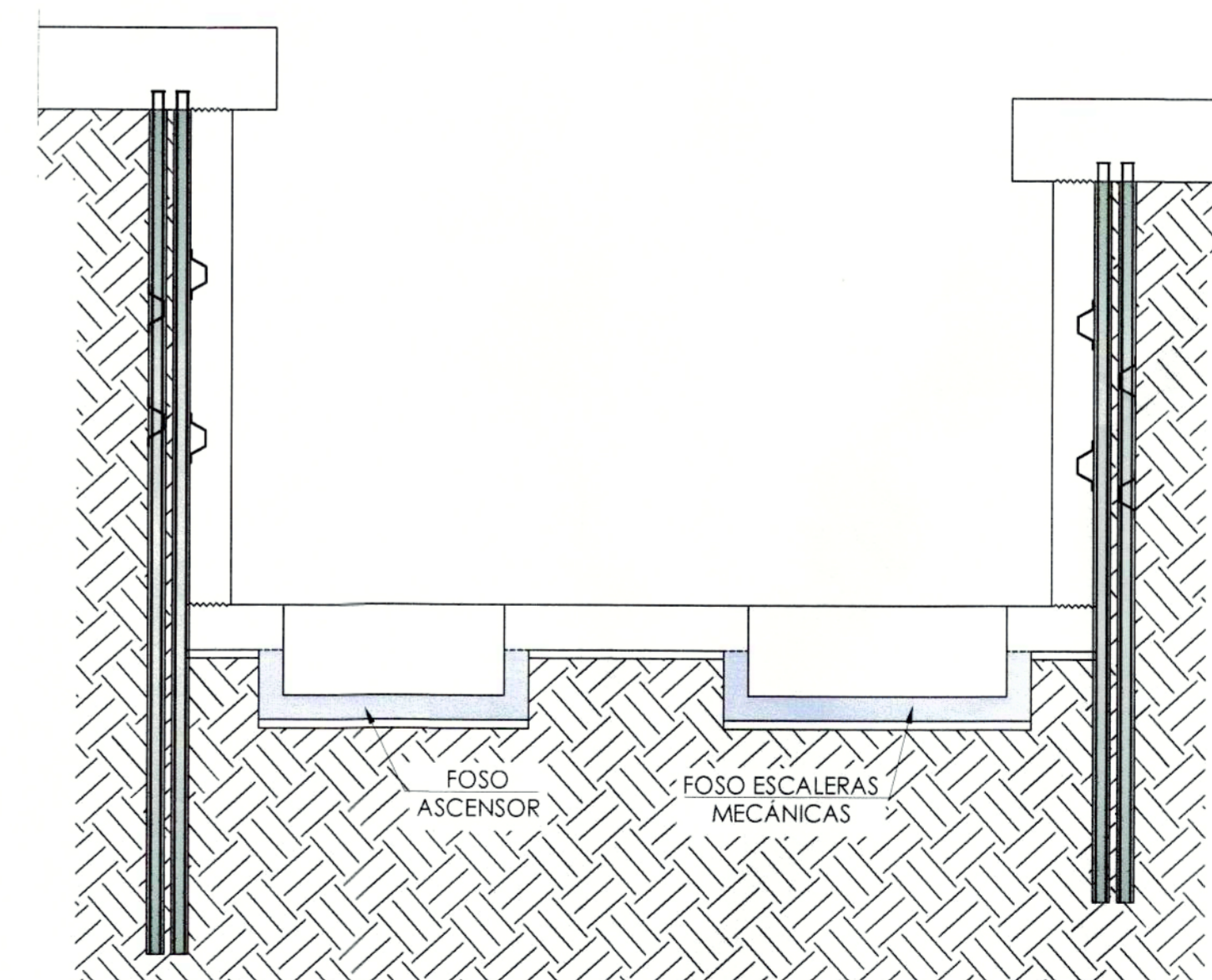
FASE 2: EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOSA PLANTA BAJA  
ESC. 1:75



FASE 3: EXCAVACIÓN HASTA LA MITAD DEL NIVEL -1 APROXIMADAMENTE  
Y EJECUCIÓN DE LA PRIMERA PARTE DE LOS MUROS FORRO.  
ESC. 1:75

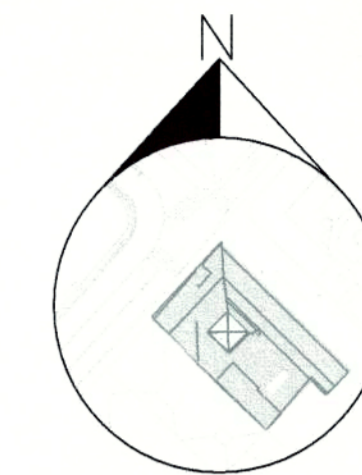


FASE 4: EXCAVACIÓN HASTA LA CARA INFERIOR DE LOSA DEL NIVEL -1, EJECUCIÓN  
DE LA LOSA DEL NIVEL -1 Y SEGUNDA PARTE DE LOS MUROS FORRO.  
DEJAR ESPERAS EN ZONA DE FOSOS.  
ESC. 1:75



FASE 1: EXCAVACIÓN Y EJECUCIÓN DE LOS FOSOS  
ESC. 1:75

CONTIENE: ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA NIVEL -1	LAMINA: E A6/21
GERENTE GENERAL EMPRESA METRO DE QUITO	CLAVE CATASTRAL: 300013013 No. PREDIO: 6813
DISEÑO: Dr. Patricia Helena Sweeney Procedador Civil - CONSORCIO GMQ	FECHA: JULIO / 2021 ESCALAS: INDICADAS COORDINADOR TÉCNICO: MSD. ARG. FERNANDO MARTINEZ V.
SELLOS MUNICIPALES:	

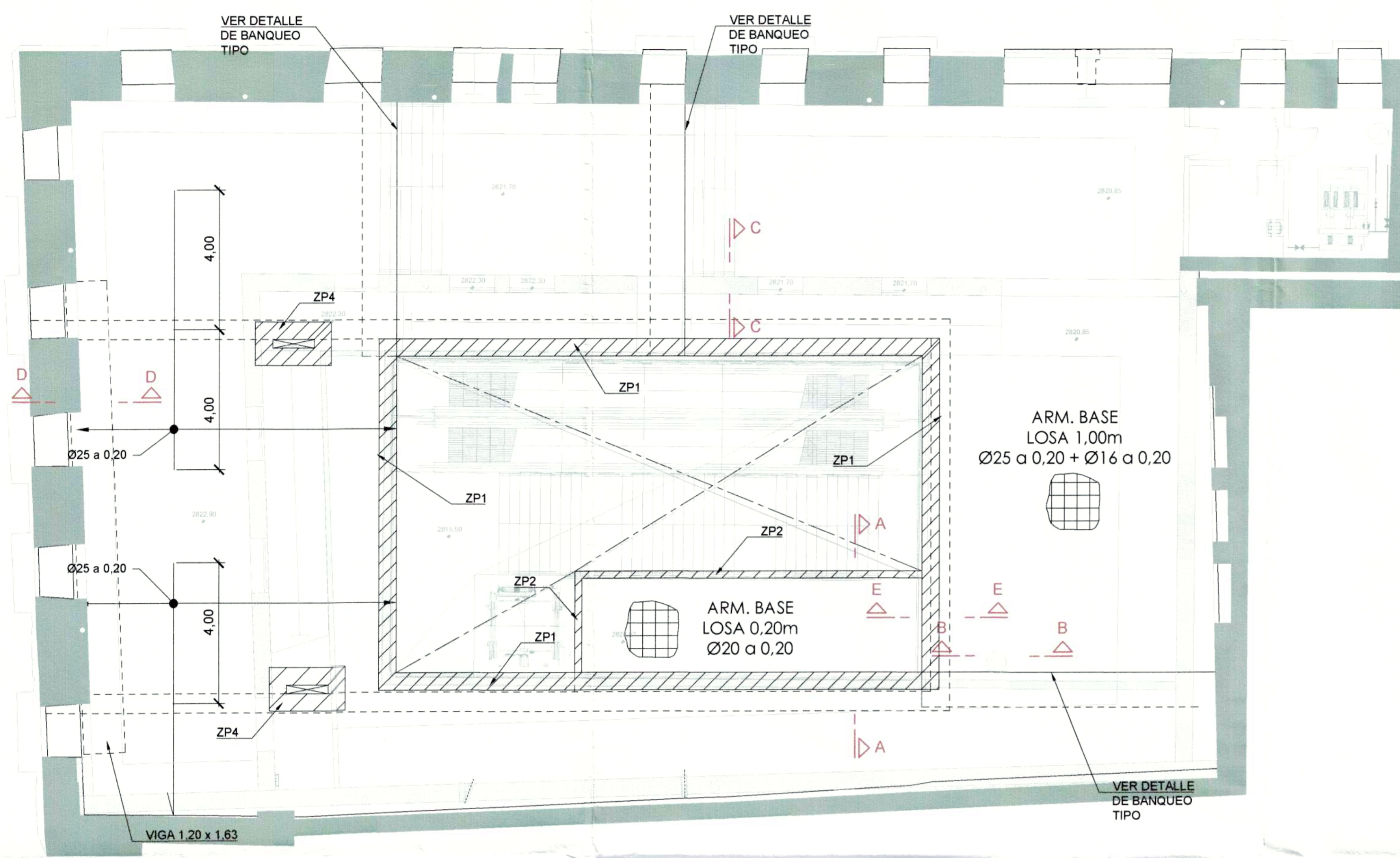


**PROYECTO MODIFICATORIO**  
"Estación de Metro San Francisco"

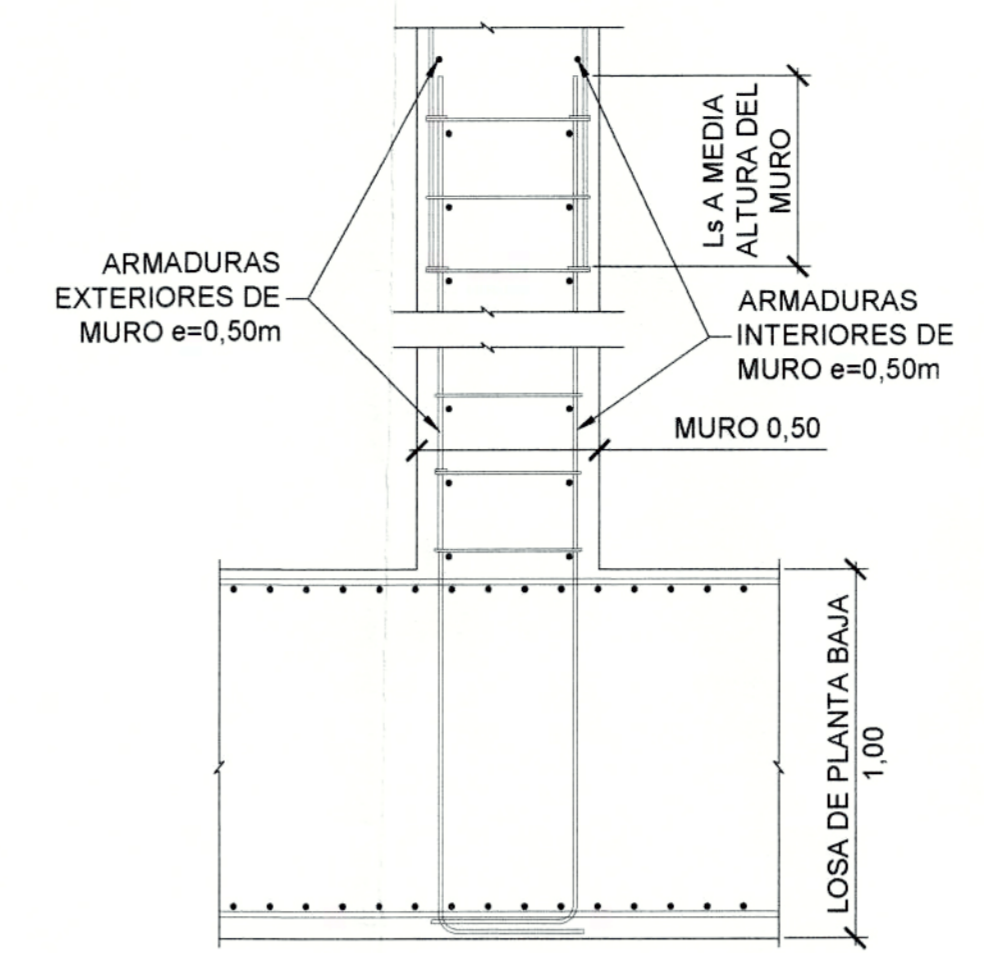
EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

NOTAS / SIMBOLOGIA:

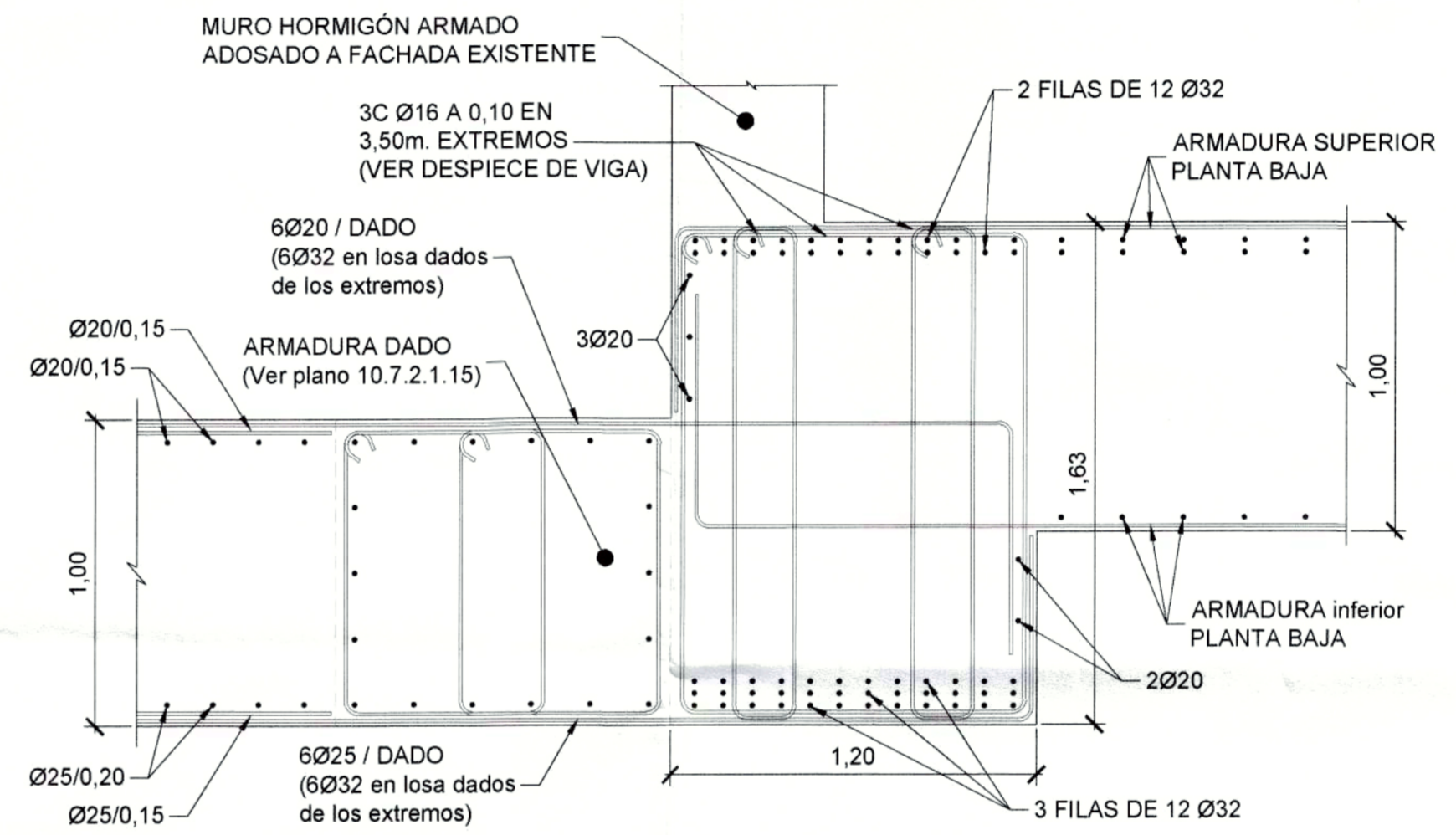
CONTIENE: ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA BAJA	LAMINA: EA 7/21
CLAVE CATASTRAL: 3000113013	FECHA: JULIO / 2021
No. PREDIO: 6813	ESCALAS: INDICADAS
GERENTE GENERAL EMPRESA METRO DE QUITO	COORDINADOR TÉCNICO: MSc. ARQ. FERNANDO MARTÍNEZ V
DISENO: [Signature]	PROYECTOR: [Signature]



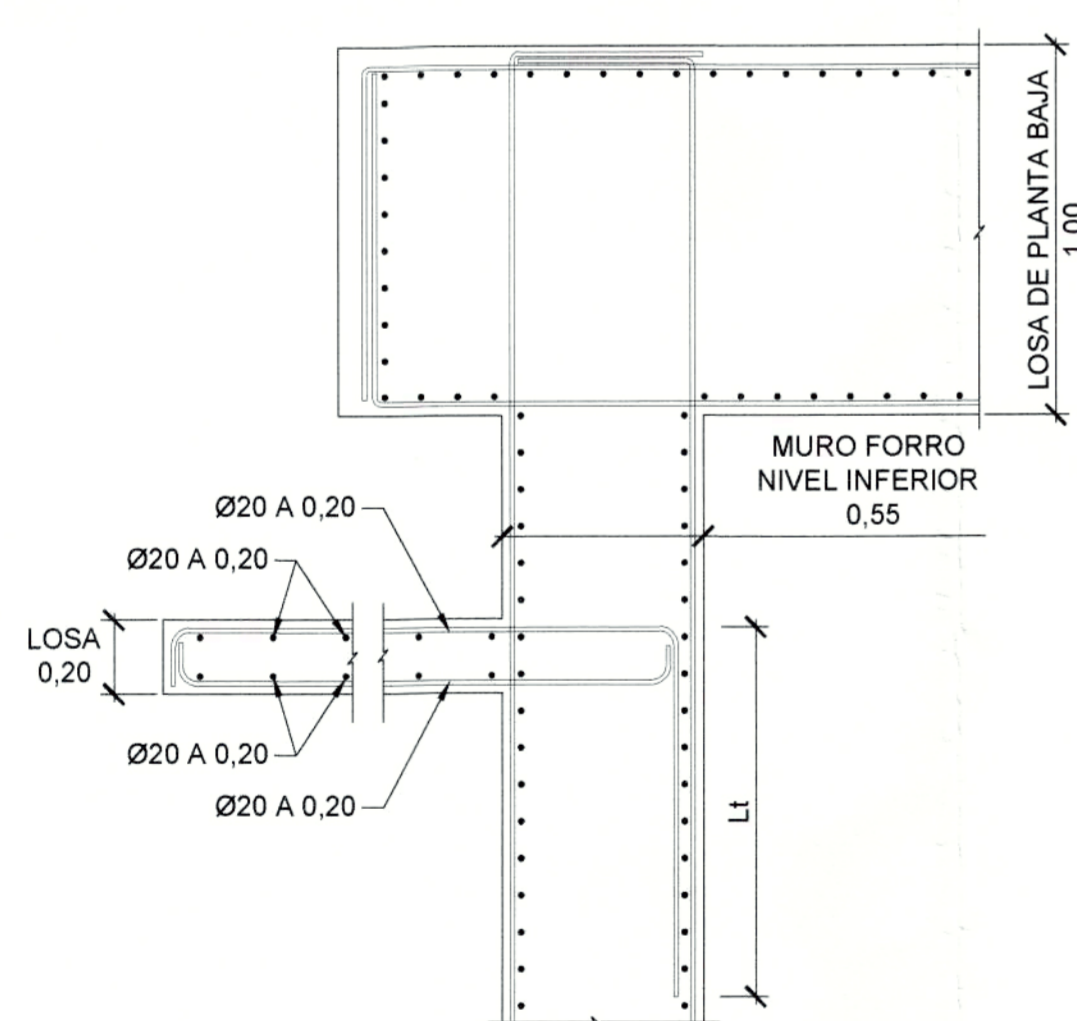
ARMADURA SUPERIOR  
ESCALA 1:100



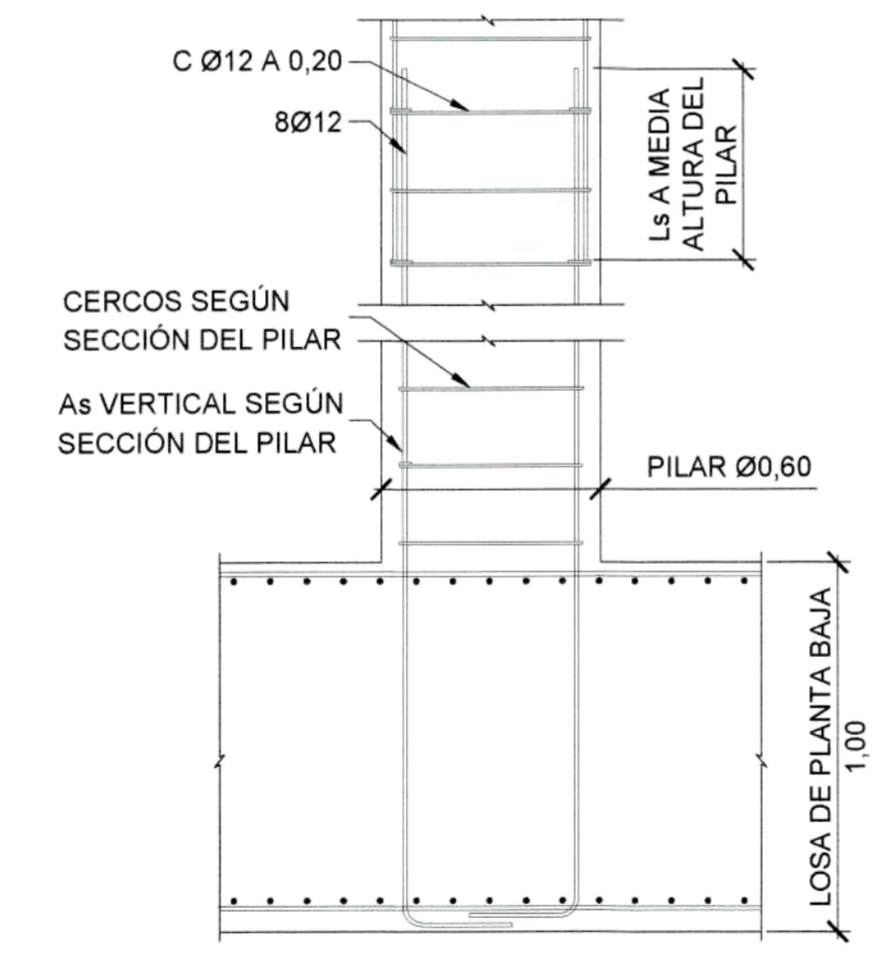
SECCIÓN C-C  
DETALLE DE CONEXIÓN PILAR-LOSA DE CIMENTACIÓN  
ESCALA 1:20



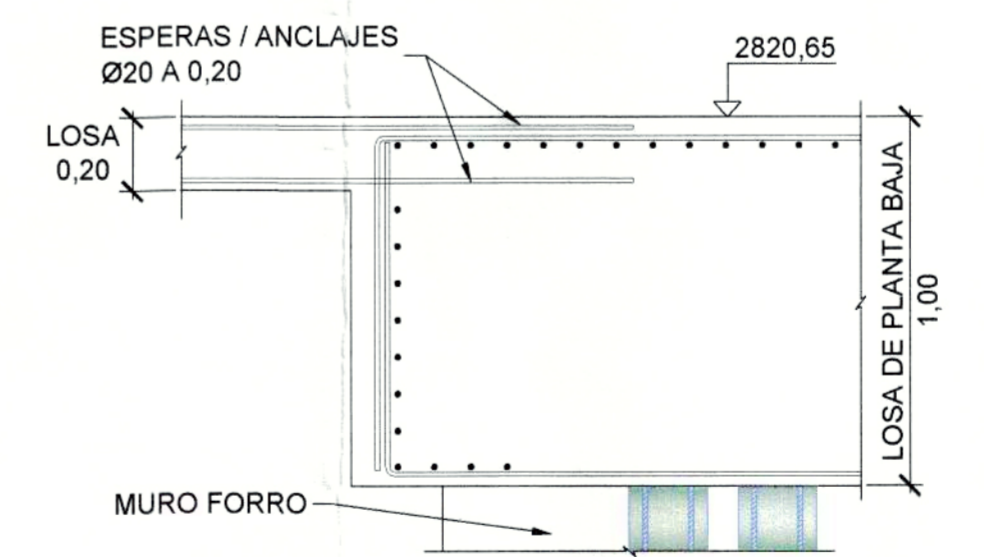
SECCIÓN D-D  
ESCALA 1:20



SECCIÓN A-A  
DETALLE ARMADURA LOSA e=0,20m ANCLAJE A MURO FORRO  
ESCALA 1:20



SECCIÓN B-B  
DETALLE DE CONEXIÓN MURO-LOSA DE CIMENTACIÓN  
ESCALA 1:20



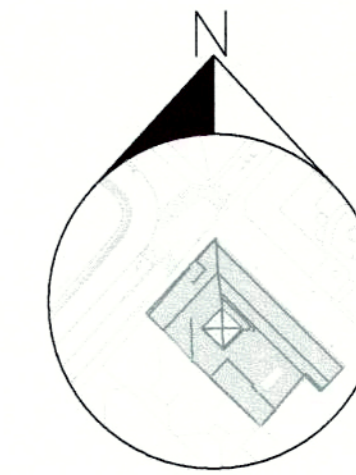
SECCIÓN E-E  
DETALLE ANCLAJE LOSA e=0,20 A MURO FORRO  
ESCALA 1:20

Ld= LONGITUD DE DESARROLLO  
Lt= LONGITUD DE TRASLAPE

NOTA:  
- EN LAS ZONAS CON PASATUBOS SE SUPLEMENTARÁ A LOS LADOS DE LOS PASATUBOS UNA ARMADURA EQUIVALENTE A LA ARMADURA BASE Y LOS REFUERZOS QUE RESULTEN CORTADOS POR LOS PASATUBOS.

TABLA DE ZUNCHOS EN PLANTAS						
TIPO	Canto (m)	b (m)	Φ adicionales sup	Φ adicionales inf	As de piel	cercos
ZP1	1	0.6	4Φ32	4Φ32	5Φ12	cΦ12/0,20
ZP2	0.2	0.2	2Φ20	2Φ20	-	cΦ6/0,20
ZP3	0.3	0.3	3Φ16	3Φ16	1Φ16	cΦ6/0,20
ZP4	1	0.6	5Φ32	5Φ25	5Φ12	cΦ12/0,20



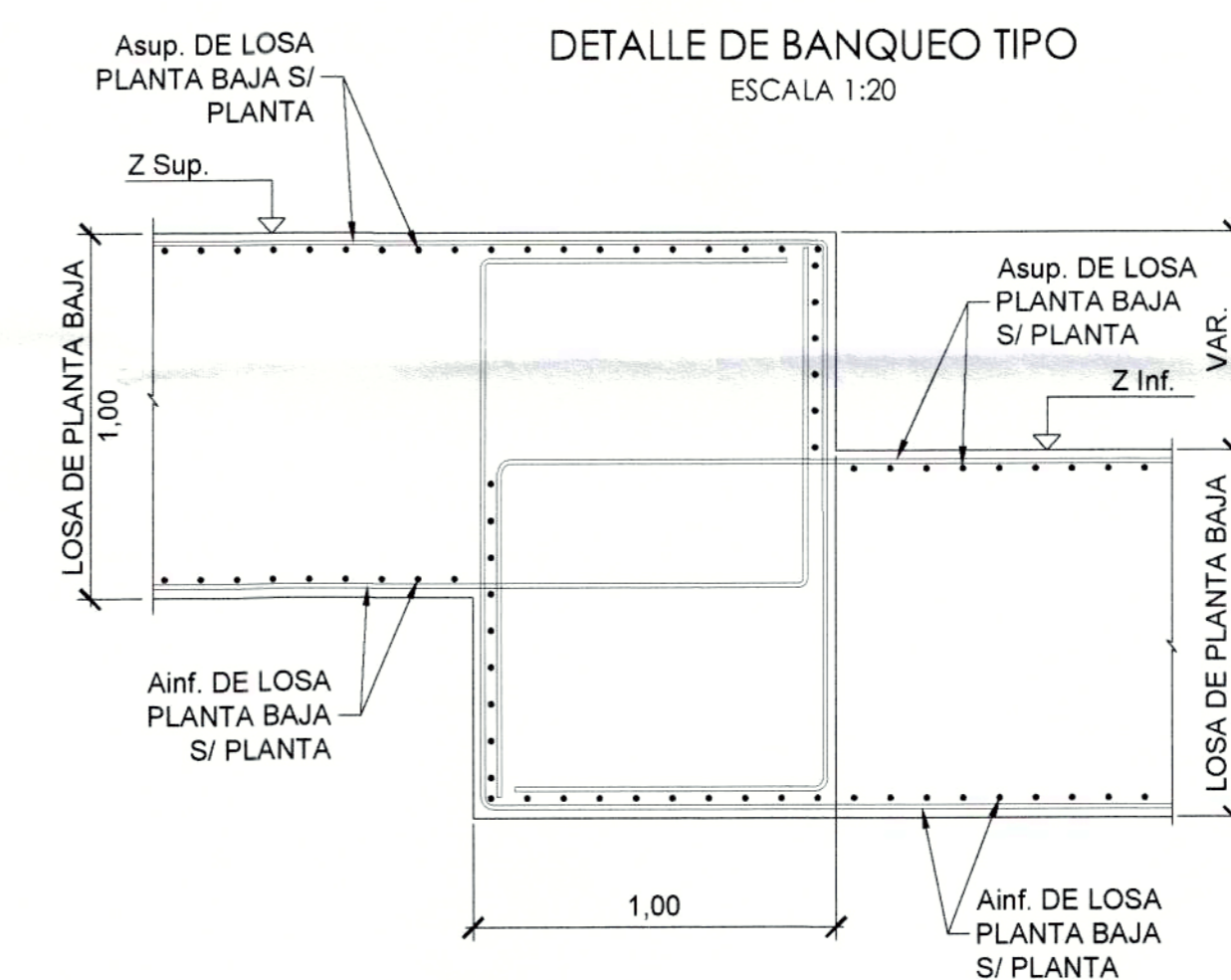
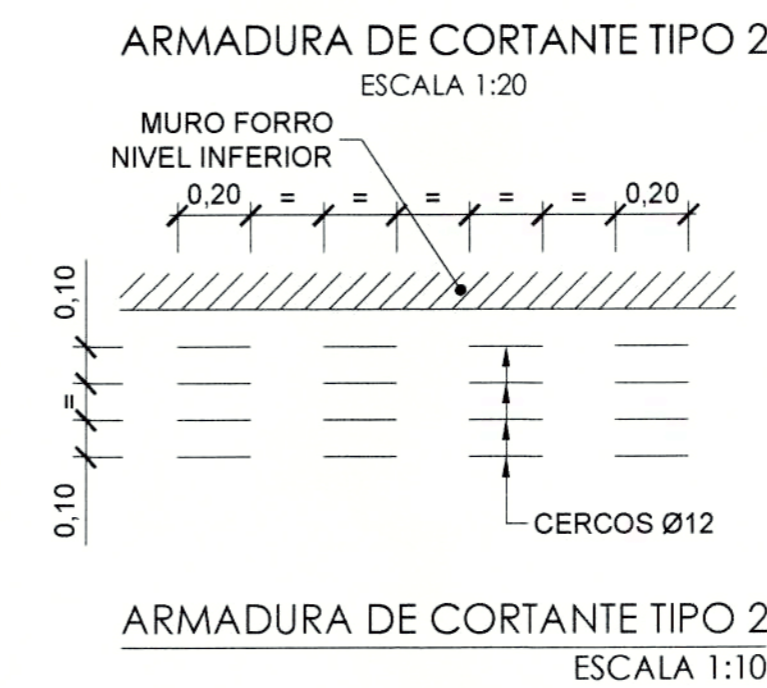
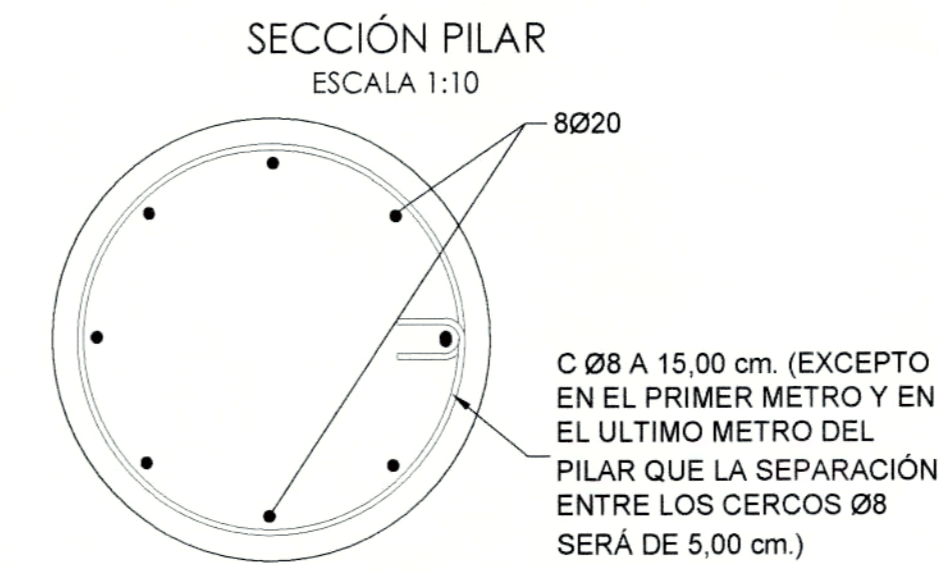
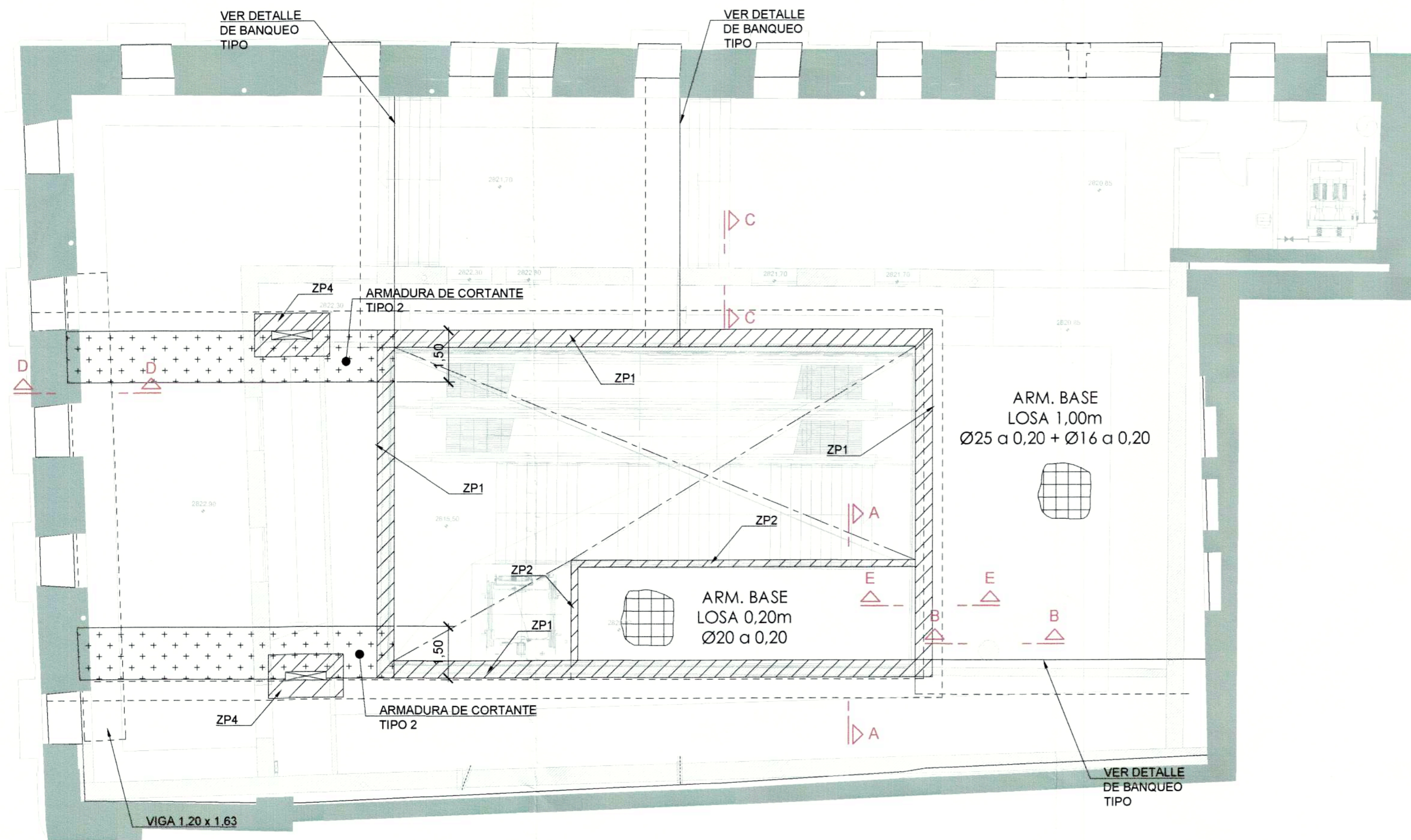


**PROYECTO MODIFICATORIO**  
"Estación de Metro San Francisco"

EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

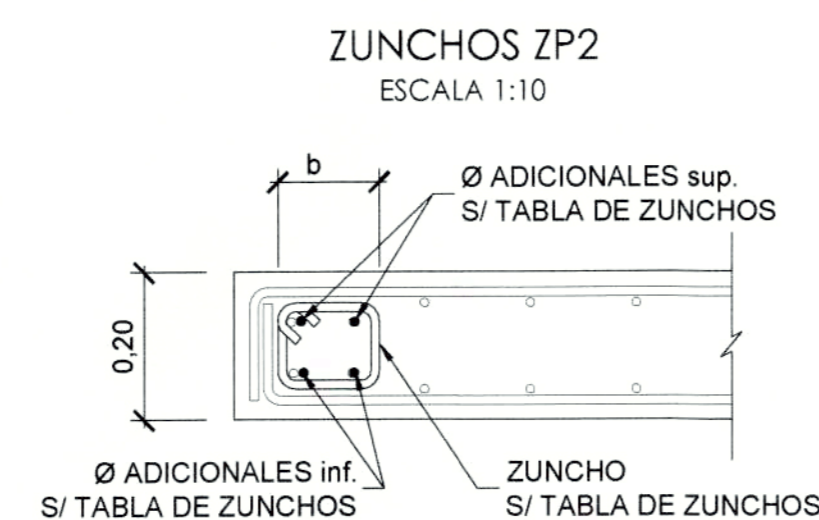
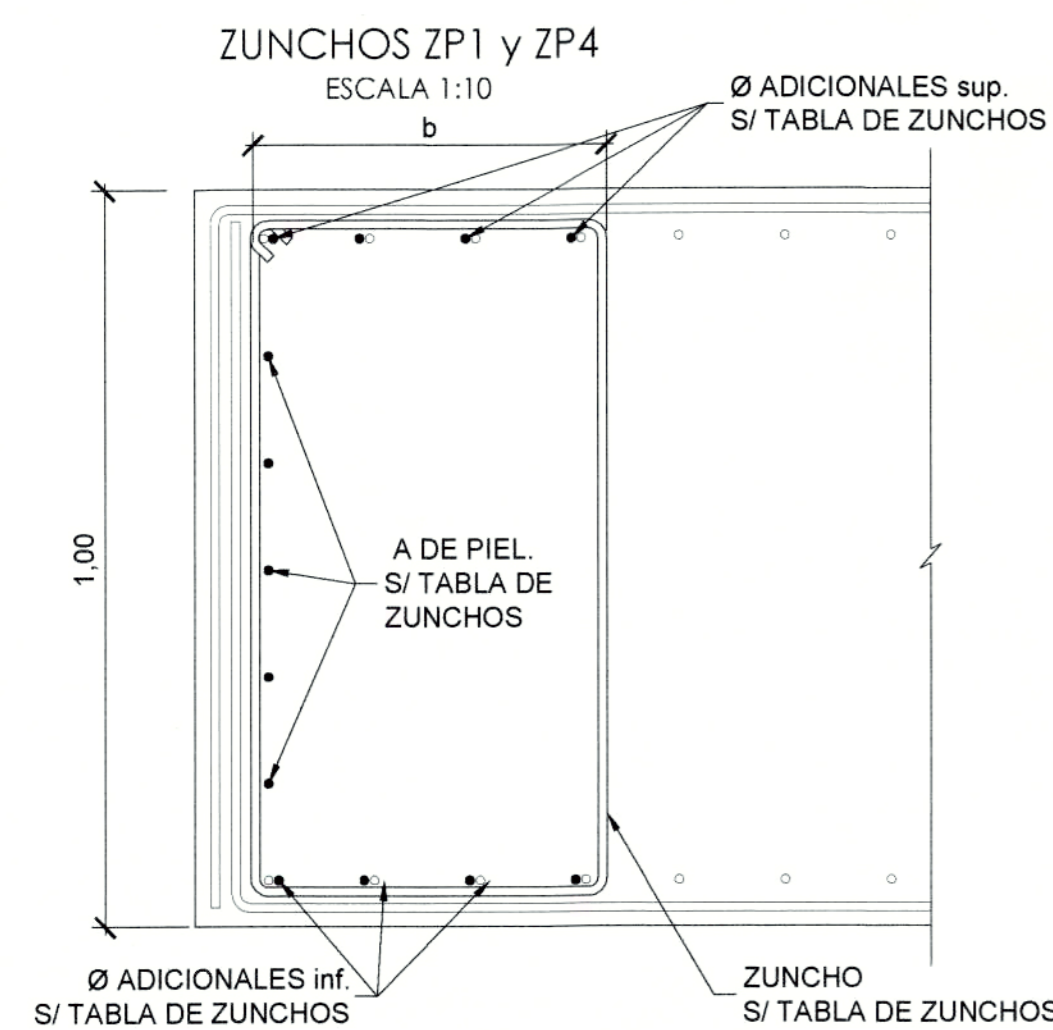
NOTAS / SIMBOLOGIA:

CONTIENE: ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA BAJA	LAMINA: <b>E A 8/21</b>
CLAVE CATASTRAL: 3000113013	FECHA: JULIO / 2021
No. PREDIO: 6813	ESCALAS: INDICADAS
DISEÑO: Dra. Patricia Ballester Swenney Protección Jurídica: CONSORCIO GMQ	COORDINADOR TÉCNICO: MSc. FERNANDO MARTÍNEZ V.



ARMADURA INFERIOR  
ESCALA 1:100

DETALLE DE BANQUEO TIPO  
ESCALA 1:10



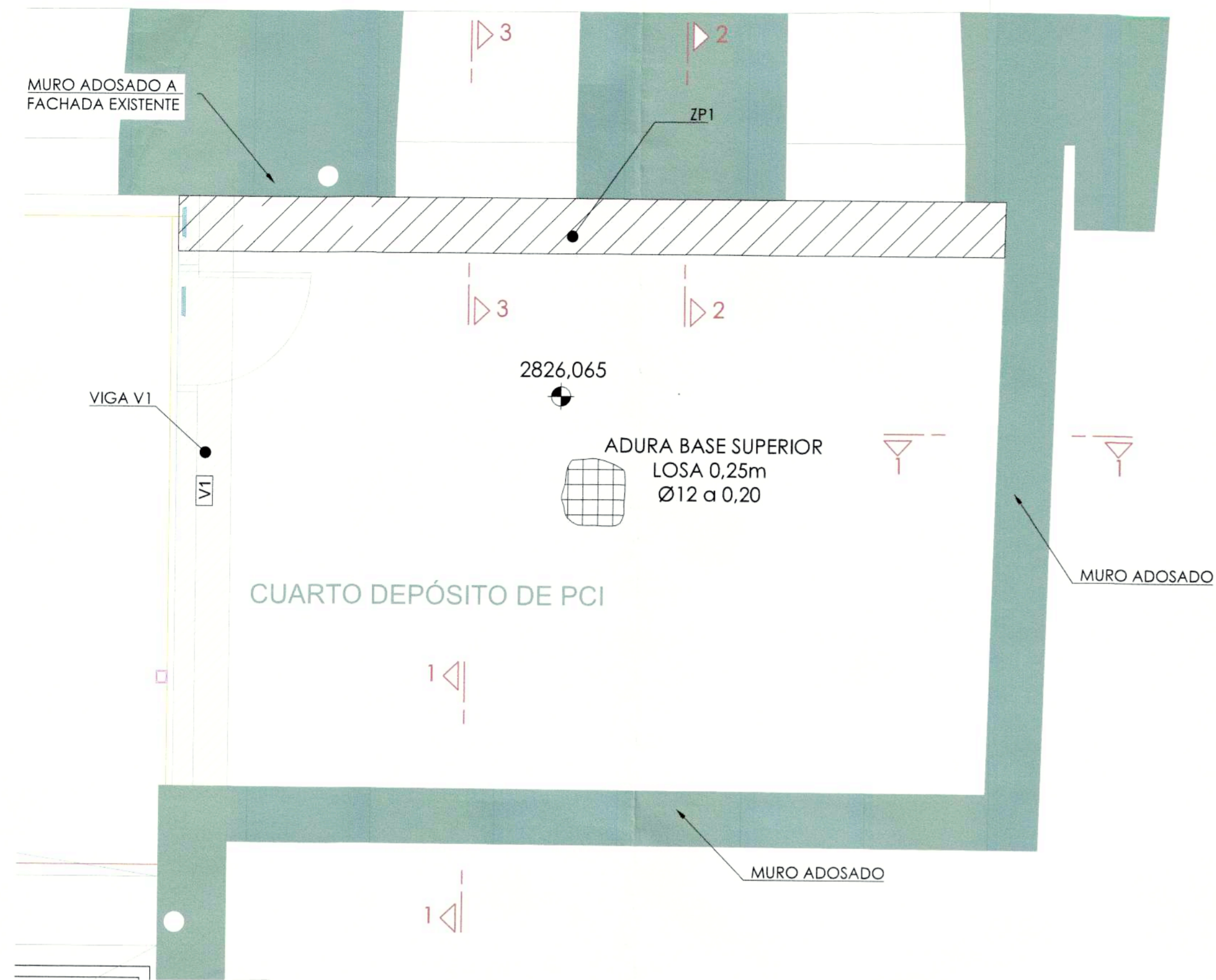
ZUNCHOS ZP1 Y ZP4  
ESCALA 1:10

ZUNCHOS ZP2  
ESCALA 1:10

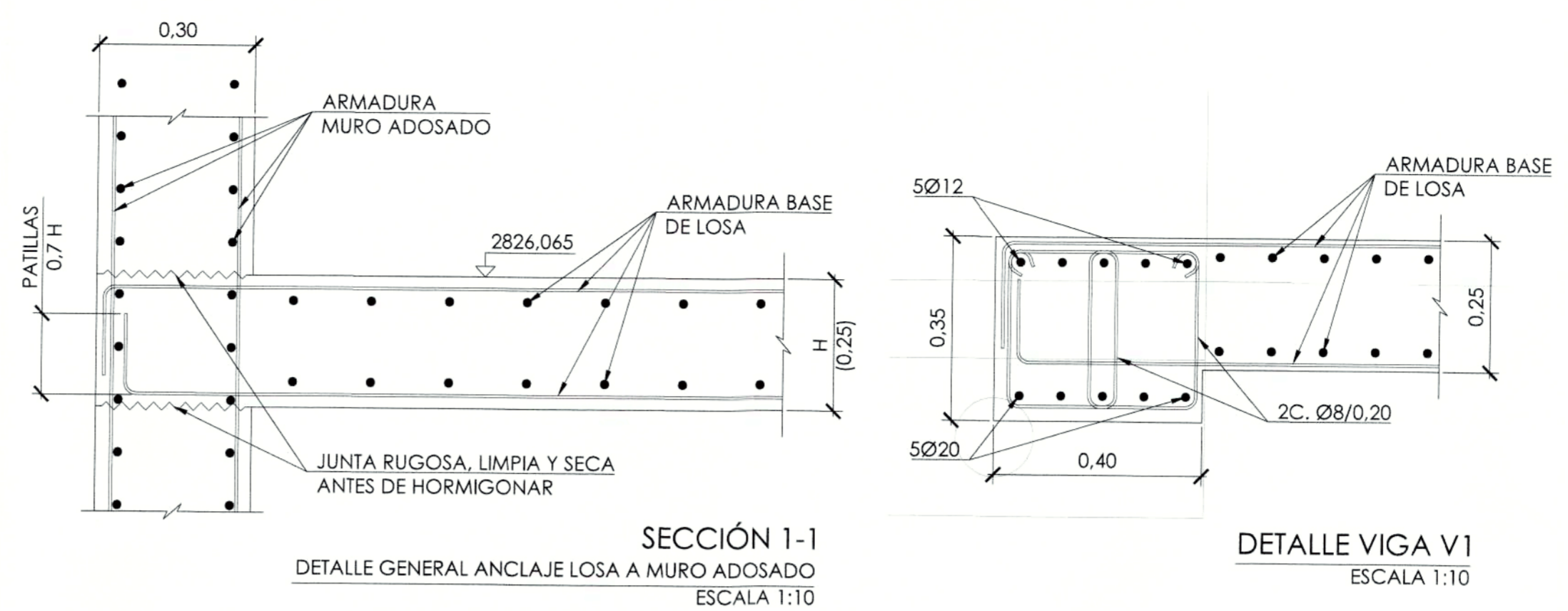
TIPO	Canto (m)	b (m)	Ø adicionales sup	Ø adicionales inf	As de piel	cercos
ZP1	1	0.6	4Ø32	4Ø32	5Ø12	cØ12/0,20
ZP2	0.2	0.2	2Ø20	2Ø20	-	cØ6/0,20
ZP3	0.3	0.3	3Ø16	3Ø16	1Ø16	cØ6/0,20
ZP4	1	0.6	5Ø32	5Ø25	5Ø12	cØ12/0,20

Ld= LONGITUD DE DESARROLLO  
Lt= LONGITUD DE TRASLAPE

NOTA:  
- EN LAS ZONAS CON PASATUBOS SE SUPLEMENTARÁ A LOS LADOS DE LOS PASATUBOS UNA ARMADURA EQUIVALENTE A LA ARMADURA BASE Y LOS REFUERZOS QUE RESULTEN CORTADOS POR LOS PASATUBOS.

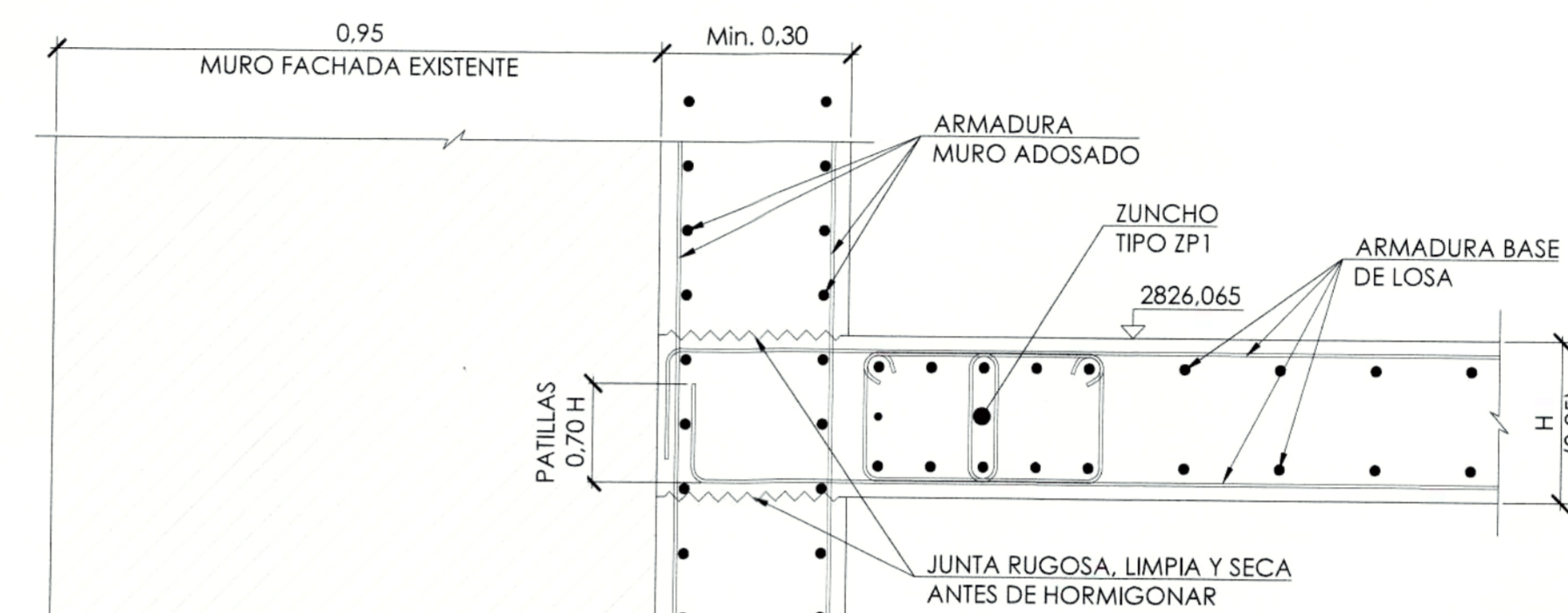


ARMADURA SUPERIOR  
ESCALA 1:30

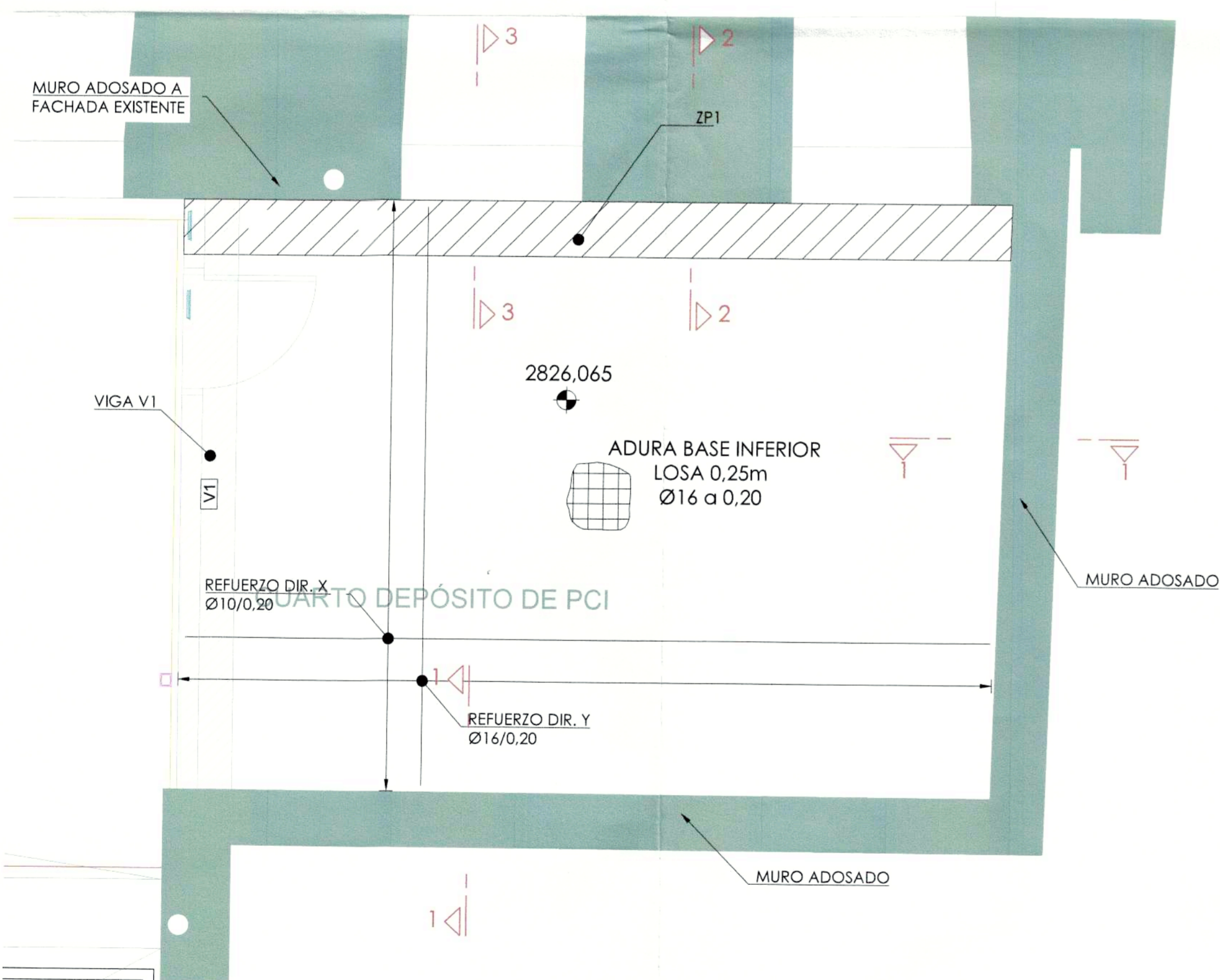


SECCIÓN 1-1  
DETALLE GENERAL ANCLAJE LOSA A MURO ADOSADO  
ESCALA 1:10

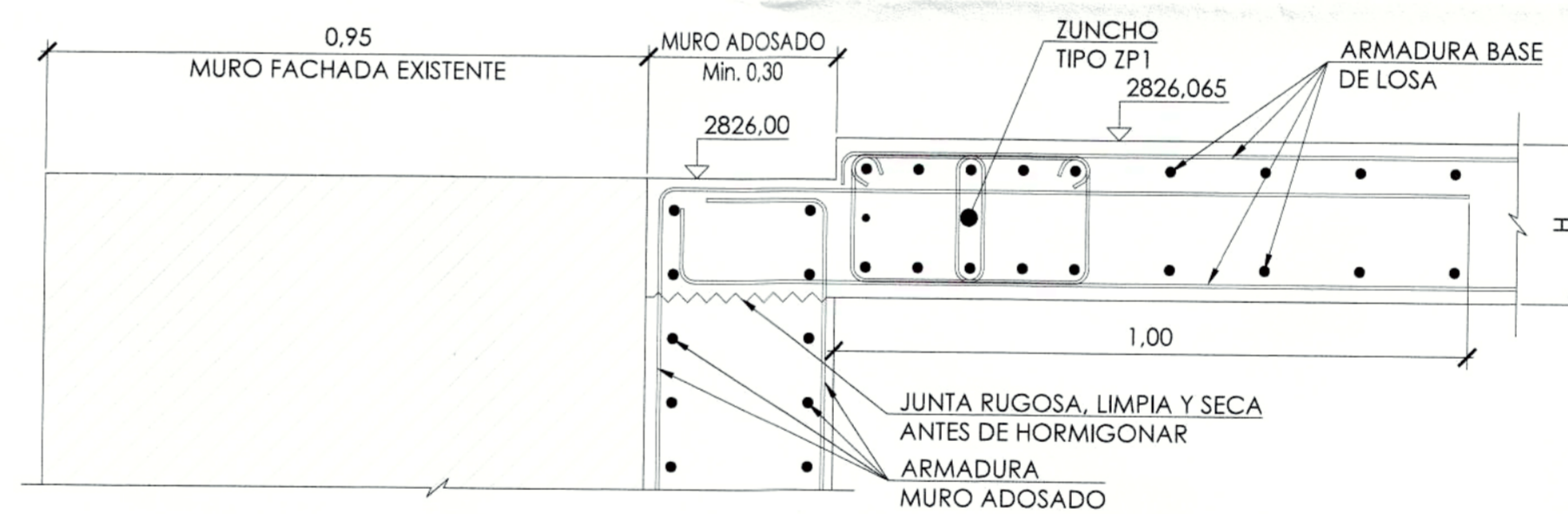
DETALLE VIGA V1  
ESCALA 1:10



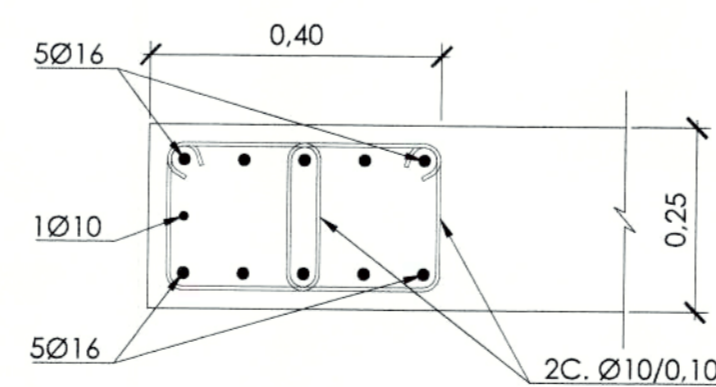
SECCIÓN 2-2  
DETALLE ANCLAJE LOSA A MURO ADOSADO A FACHA EXISTENTE  
ESCALA 1:10



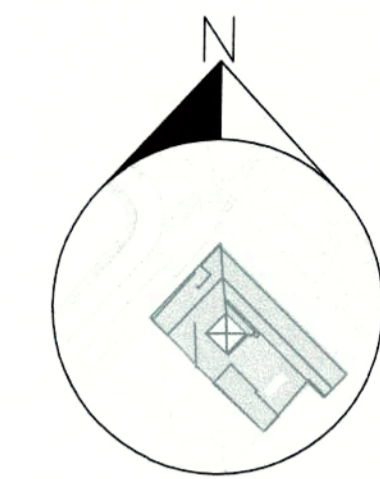
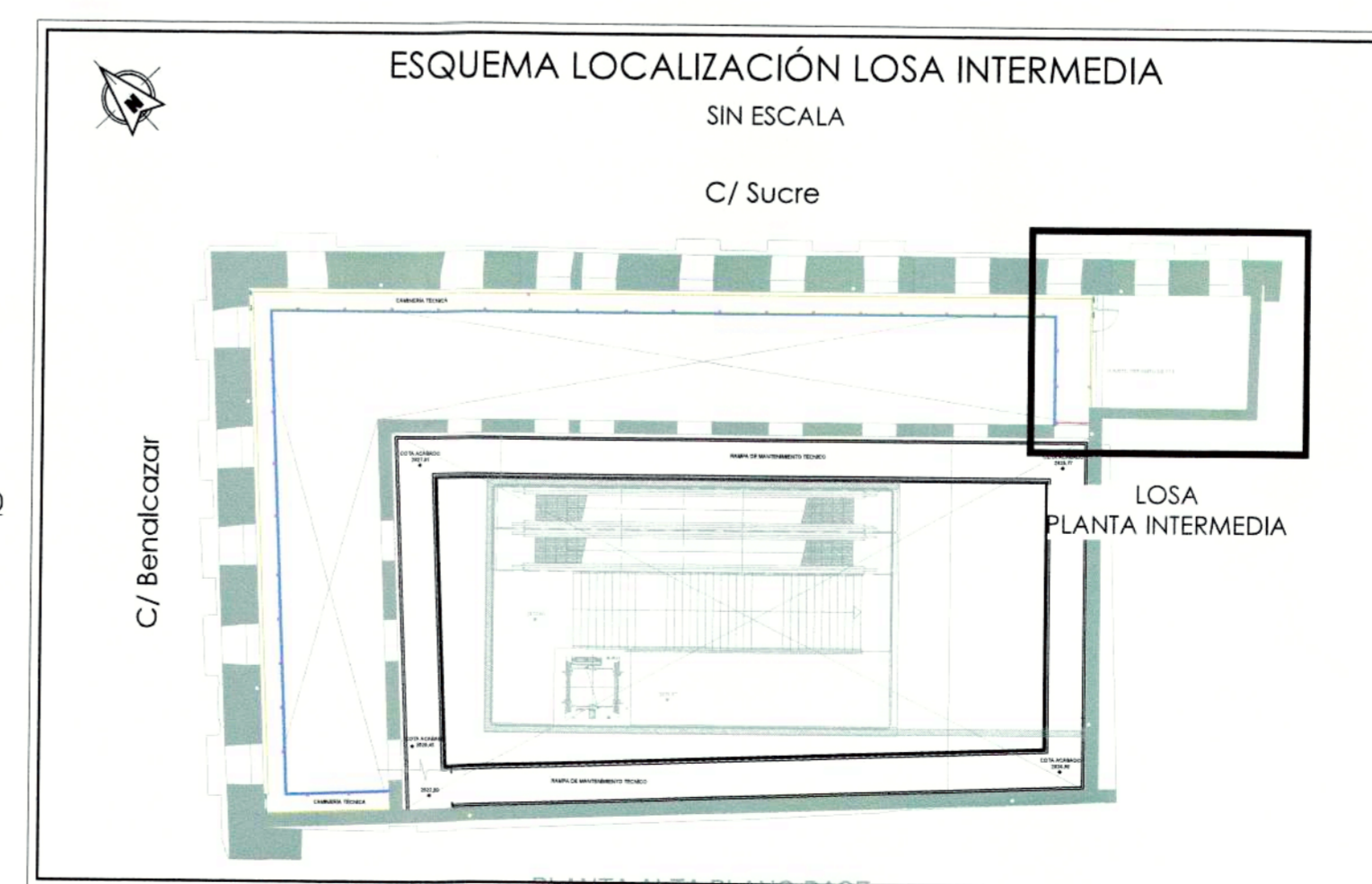
ARMADURA INFERIOR  
ESCALA 1:30



SECCIÓN 3-3  
DETALLE ANCLAJE LOSA A MURO EN HUECOS DE BALCONES  
ESCALA 1:10



DETALLE ZUNCHO ZP1  
ESCALA 1:10



PROYECTO MODIFICATORIO  
"Estación de Metro San Francisco"

EMPRESA PUBLICA METROPOLITANA  
METRO DE QUITO

NOTAS / SIMBOLOGIA:

CONTIENE:	ESTRUCTURAS ARMADURA PLANTA INTERMEDIA	LÁMINA:	E A 9/21
GERENTE GENERAL EMPRESA METRO DE QUITO	<i>[Signature]</i>	CLAVE CATASTRAL:	3000113013
DISEÑO:	<i>[Signature]</i>	FECHA:	JULIO / 2021
SELOS MUNICIPALES:	<i>[Signature]</i>	No. PREDIO:	6813
	Dr. Patrick Eugene Swenney Procurador Común CONSORCIO GMQ	ESCALAS:	INDICADAS
		COORDINADOR TÉCNICO:	MSC. ING. FERNANDO MARTÍNEZ V.