

OBRA : **PROYECTO RENOVACIÓN DE REDES AGUA POTABLE CUARTEL 2028005**
ARICA - PROVINCIA DE ARICA - REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

CONTENIDO : **DETalles TÍPICOS**

PROYECTADO POR :



HANNES RECABARREN
INGENIERO PROYECTISTA
AGUAS DEL ALTIPLANO

VALIDADO POR :

GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO
AGUAS DEL ALTIPLANO

JEFE DEPARTAMENTO ESTUDIOS
AGUAS DEL ALTIPLANO

JEFE DEPARTAMENTO DESARROLLO DE REDES
AGUAS DEL ALTIPLANO

PREVENCIÓN DE RIESGOS
AGUAS DEL ALTIPLANO

TIPO DE PROYECTO	PD	FECHA :	marzo 2026	PLANO N° :		REVISIÓN	
PROYECTO AGUAS DEL ALTIPLANO N°	26-ADA-GC-PD-ARIC-00015	ESCALA :	INDICADAS	02 DE 02			

REV.	DESCRIPCIÓN	FECHA	JEFE. PROY.	PROYECTÓ	REVISÓ	DIBUJÓ
1	REEMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN					
0	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	31-03-26	BAL	HRD	NAC	RPM
C	EMITIDO CON OBSERVACIONES ATENDIDAS					
B	EMITIDO PARA APROBACION CLIENTE INTERNO					
A	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	06-03-26	BAL	HRD	NAC	RPM

NOTAS:

- SE INSTALARÁN ESCALINES DE AC. GALVANIZADO #3/4" @ 0,30m de SEPARACIÓN EN LA CANTIDAD SUFICIENTE, DE TAL MANERA QUE LA DISTANCIA ENTRE EL ÚLTIMO ESCALÍN Y EL PISO DE LA CÁMARA SEA MÁXIMO O IGUAL A 0,5m.
- LA TAPA DE LA CÁMARA SERÁ DEL TIPO CALZADA CLASE 400. EL ANILLO SERÁ EN FUNDICIÓN GRIS CON PESTAÑAS PERFORADAS PARA ANCLAJE; EL ANCLAJE A LA LOSA DE LA CÁMARA PODRÁ SER MEDIANTE INSERTOS DE Fe #10 O PERNOS HILTI QUE PROPORCIONEN UN AFIANZAMIENTO SEGURO.
- EL GUARDA LLAVE A INSTALAR EN LA LOSA DE LA CÁMARA DEBE ESTAR CENTRADO AL EJE DEL VÁSTAGO DE LA CÁMARA, DE TAL MANERA QUE PERMITA SU OPERACIÓN DESDE EL EXTERIOR MEDIANTE LLAVE DE MANIOBRA. LAS VÁLVULAS DEBEN PROVEERSE CON DADO O SOBRE MACHO ADAPTADOR. EL VOLANTE SE CONSIDERARÁ SOLAMENTE CUANDO ESTA NO PUEDA SER OPERADA DESDE EL EXTERIOR.
- SE UTILIZARÁ ACERO CALIDAD A44-28 H CON RESALTES.
- EL HORMIGÓN SERÁ CALIDAD H-25 EN PILARES, CADENAS Y LOSAS.
- EN CÁMARAS DE VÁLVULA DE DIÁMETRO 150mm o SUPERIOR, SE USARÁN PASAMUROS DE 0,8m DE LARGO.
- EMPLANTILLADO DE 170 Kg. cem/m³ e=10cm.
- LOS MACHONES DE APOYO SE CONFECCIONARÁN CON HORMIGÓN 212 Kg.cem/m³.
- ESTUCO INTERIOR Y EXTERIOR e=2cm.
- RECUBRIMIENTO ENFRIERADURA=2cm.
- RADIER SERÁ HORMIGÓN H-20.
- EN EL CASO QUE SE DETECTEN MEDIDORES EXISTENTES EN LOS INTERIORES DE LAS VIVIENDAS, ITO PODRÁ SOLICITAR LA REGULARIZACIÓN DE LA UBICACIÓN DEL CONJUNTO MAP, DEBIENDO EL CONTRATISTA REUBICAR EL MEDIDOR A CONFORMIDAD DE LA ITO.

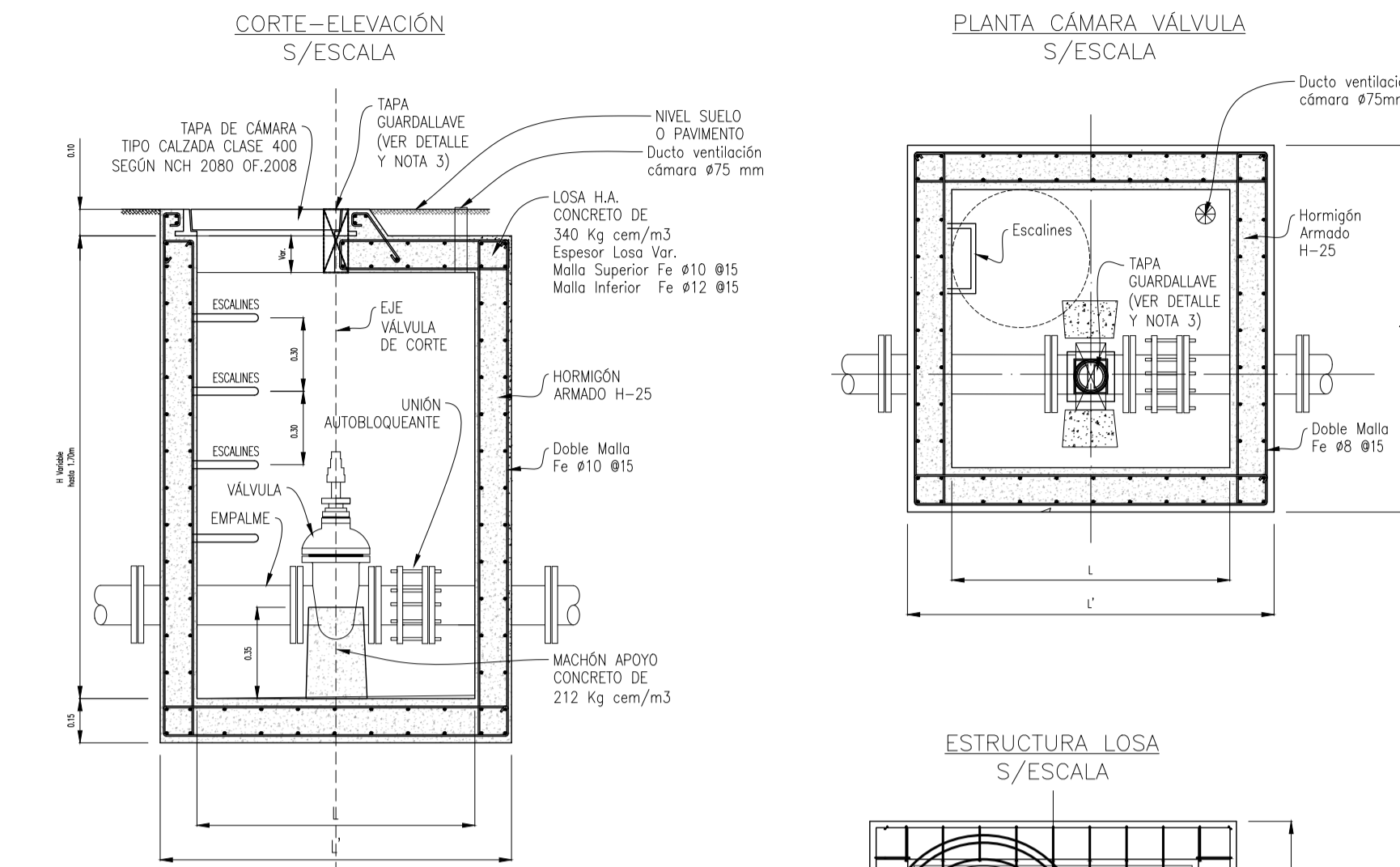
DETALLE ARRANQUE TIPO 1 Y 2

CON MEDIDOR Y SEGUNDA LLAVE DE PASO EN NICHOS (Tipo1) Y FUERA (Tipo2) DE LA PROPIEDAD

- LA TUBERÍA DE ARRANQUE DEBERÁ SER CONTINUA, SIN UNIONES.
- NO SE PODRÁ UTILIZAR COLLAR DE TOMA EN CARGA CON HUNCHAS DE ACERO EN MATRICES DE PVC.
- LA PERFORACIÓN DE LA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN SE DEBE EFECTUAR SOLAMENTE CON LAS HERRAMIENTAS RECOMENDADAS POR EL FABRICANTE Y AUTORIZADAS POR AGUAS DEL ALTIPLANO.
- EL ENCAMISADO DE PVC DEBE SER DE 50MM, PN 6. EN CASO DE INSTALARSE MEDIANTE TUNELERA, EL ENCAMISADO DEBERÁ SER PN 10.
- EL ENCAMISADO DEBERÁ CONTAR CON RELLENO EXTERIOR DE 10 VECES EL DIÁMETRO DE LA TUBERÍA.
- NO SE PERMITE LLAVE DE JARDÍN EN LOS BASTONES. SOLO SE PERMITE FUERA DEL NICHOS DESPUÉS DE LA SEGUNDA LLAVE DE PASO.
- EL MEDIDOR Y SUS UNIONES DEBEN SER INSTALADAS CON SELLOS TERMOCONTRIBLES.
- LA TUBERÍA DE ARRANQUE DEBERÁ SER LAVADA PREVIA A LA CONEXIÓN CON EL MAP, DE MANERA DE EVITAR QUE IMPUREZAS LLEGUEN Y DAÑEN EL MAP.
- EL ARRANQUE DEBERÁ SER SOMETIDO A PRUEBA HIDRÁULICA SEGÚN SE INDICA EN NORMA NCH 2836 OF. 2005.
- LA COPLA DE TRANSICIÓN CU/PE (PIEZA N°6), DEBE QUEDAR A LA VISTA.
- PREVIA A LA FECHA DE INSTALACIÓN DEL ARRANQUE, EL CLIENTE DEBERÁ ENTREGAR A LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE AGUAS DEL ALTIPLANO LA CERTIFICACIÓN DEL MATERIAL A UTILIZAR Y LA CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN DEL MEDIDOR.
- PARA TUBERÍAS DE ARRANQUE DE 32mm O SUPERIOR SE DEBERÁ INCORPORAR UNA LLAVE DE COLLAR, SEGÚN SE INDICA EN DETALLE A-2.
- LOS CRUCES DE LA CARRETERA DE ARRANQUE CON CIMENTOS EN LA LÍNEA OFICIAL, SE REALIZARÁN UTILIZANDO UN ENCAMISADO DE PVC 50MM, PN 10.
- LA COMPACTACIÓN DE LOS RELLENOS DE LAS ZANJAS DEBERÁN RESPETAR LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AGUAS DEL ALTIPLANO INDICADO EN ANEXO N°1, EL CUAL COMPLEMENTA ESTE ARRANQUE TIPO.
- PARA SOLICITAR INSPECCIÓN TÉCNICA, EL CONTRATISTA QUE EJECUTARÁ EL SISTEMA DE ARRANQUE DEBERÁ INCORPORAR EN LOS ANTECEDENTES QUE SE ADJUNTAN A LA SOLICITUD DE INSPECCIÓN, LA APROBACIÓN TÉCNICA POR PARTE DE SERUVI QUE PERMITA LA ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.
- SERÁ CONDICIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE LAS OBRAS, QUE EL CONTRATISTA PRESENTE A AGUAS DEL ALTIPLANO EL CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DE PAVIMENTOS EMITIDOS POR SERUVI O VALIDAD, SEGÚN CORRESPONDA.
- EL SISTEMA DE ARRANQUE DEBERÁ RESPETAR LO INDICADO EN LA NCH 3274/1, NCH 2836 Y NCH 2485.
- SE DEBERÁ CONSULTAR LAS FICHAS TÉCNICAS FT-ADA N°1, N°2, N°3 Y N°4 PARA COMPLEMENTAR ESTA LÁMINA DE ARRANQUE TIPO.
- LOS MATERIALES, INSTALACIÓN E INSPECCIÓN DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LOS ESTÁNDARES TÉCNICOS INDICADOS EN LA NORMATIVA VIGENTE Y CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE AGUAS DEL ALTIPLANO INDICADO EN ANEXO ET-ADA N°1, EL CUAL COMPLEMENTA ESTE ARRANQUE TIPO.

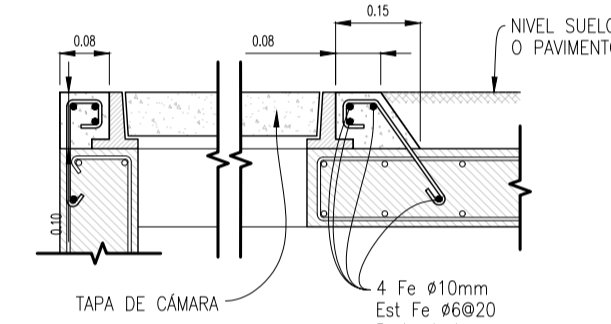
DETALLE CÁMARA VÁLVULA H.A. TÍPICA

ESCALA: S/ESC

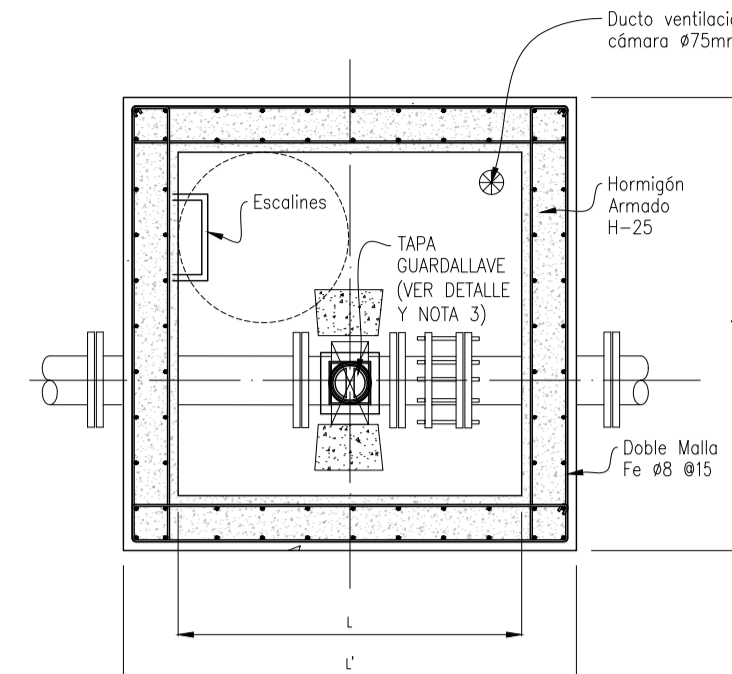


- NOTA:
- EL ESPESOR DE LA LOSA SERÁ DE 0,15cm CUANDO LA CÁMARA SE UBIQUE BAJO ACERA, VEREDA O VEREDÓN DE TIERRA.
 - EL ESPESOR DE LA LOSA SERÁ DE 0,20cm CUANDO LA CÁMARA SE UBIQUE BAJO LA CALZADA.

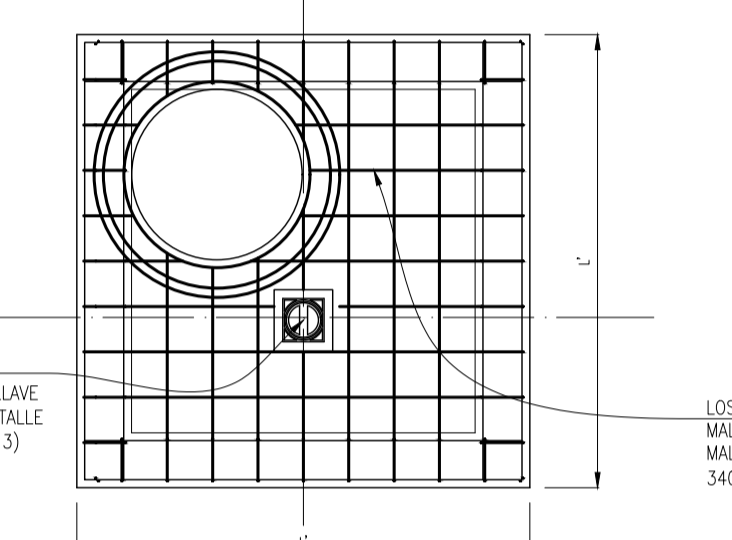
DETALLE SUJECIÓN DE TAPA Y ANILLO EN VEREDÓN DE TIERRA O CALZADA SIN PAVIMENTO



PLANTA CÁMARA VÁLVULA S/ESCALA

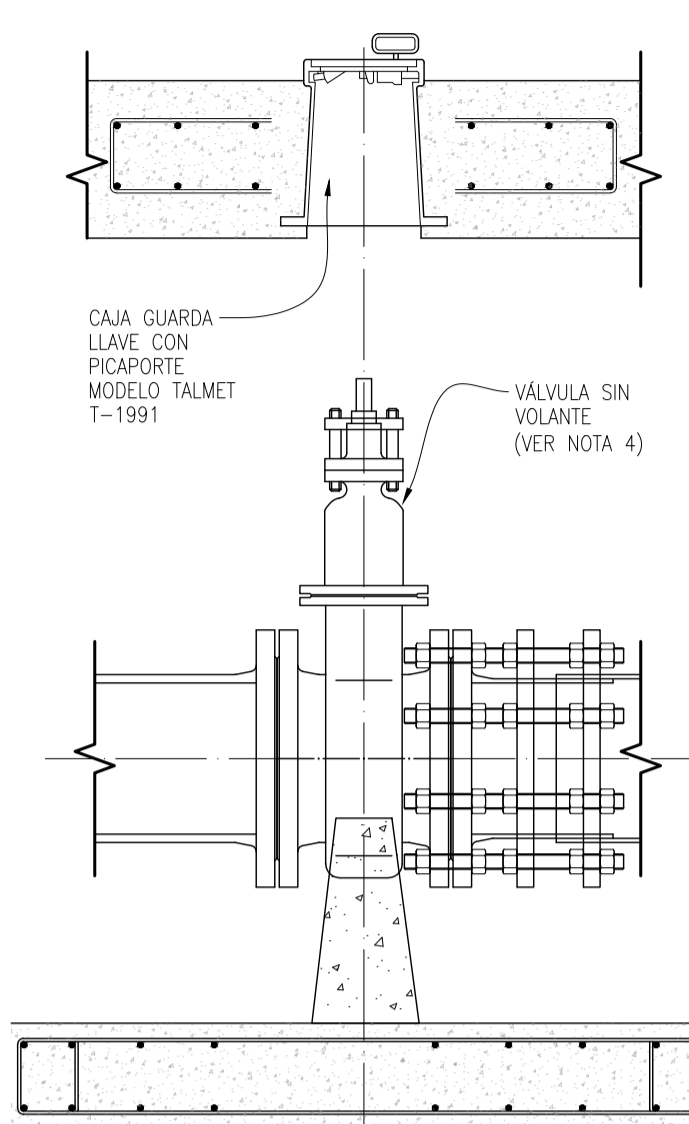


ESTRUCTURA LOSA S/ESCALA

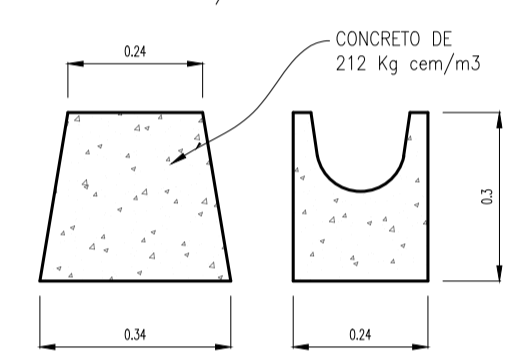


DETALLE TAPA GUARDA LLAVE EN CÁMARA

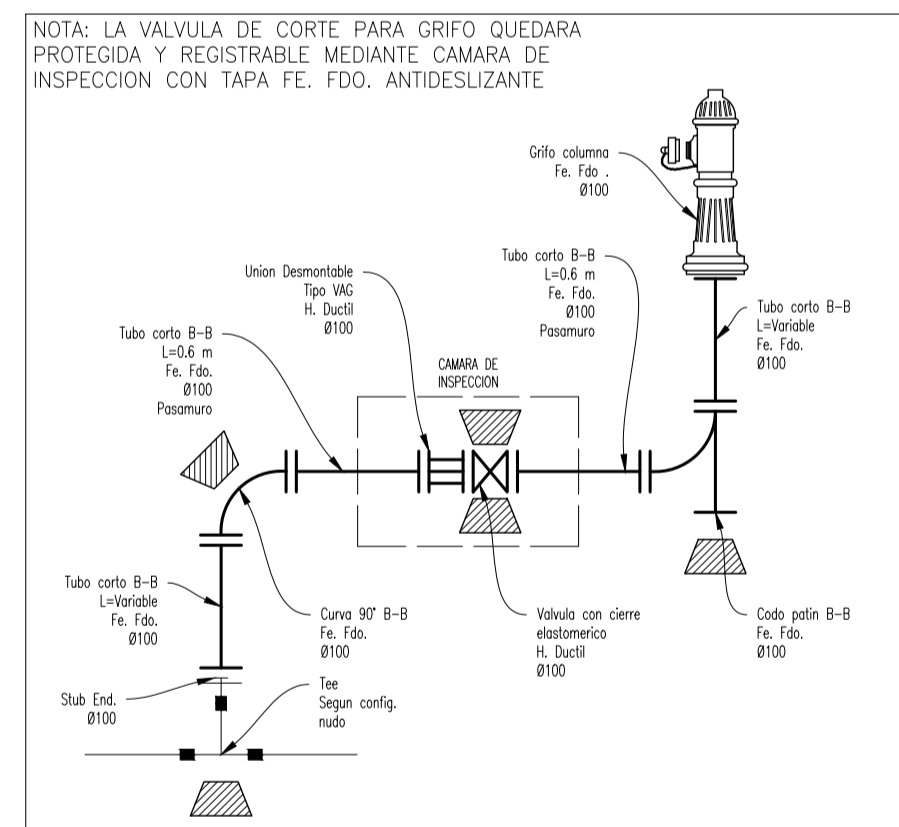
Dimensiones en mm



DETALLE MACHÓN S/ESCALA

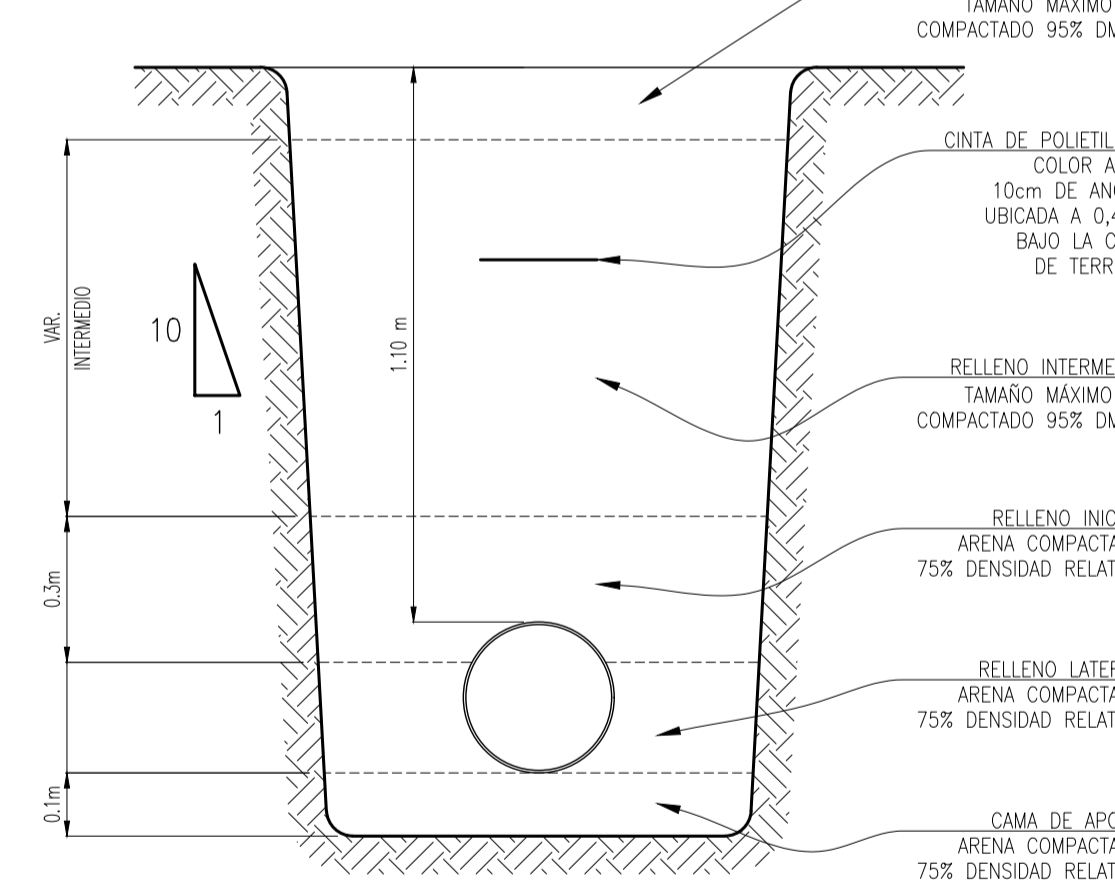


DETALLE INSTALACIÓN GRIFO COLUMNA

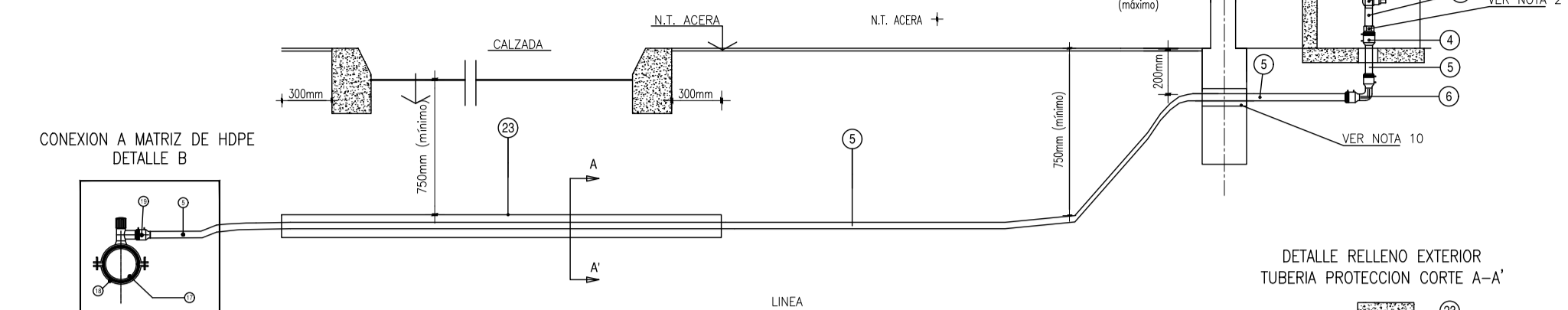


DETALLE TRANSVERSAL EXCAVACIÓN

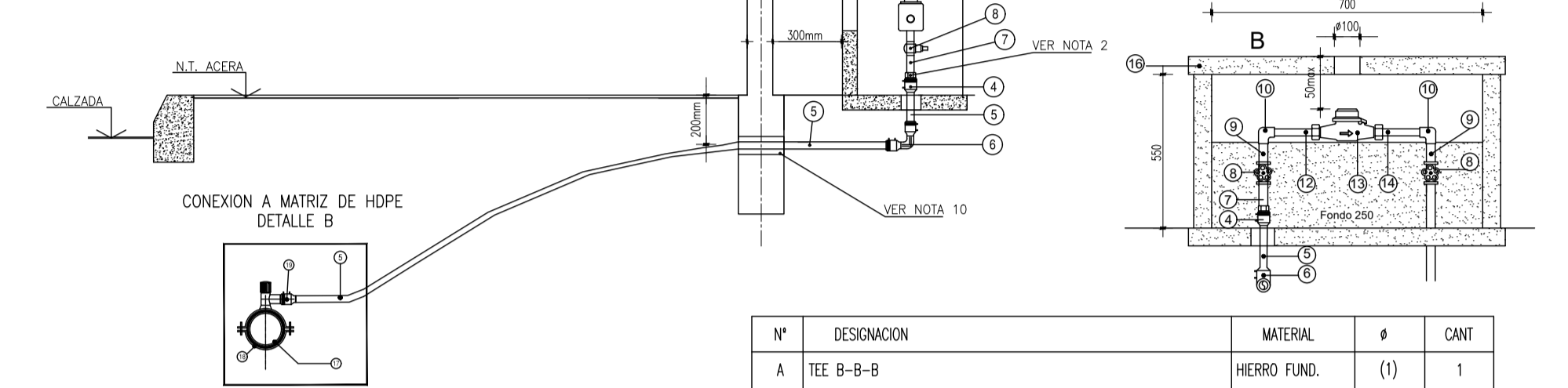
ESCALA: S/ESC



ARRANQUE TIPO 1 LARGO



ARRANQUE TIPO 1 CORTO



DIMENSIONES DE CÁMARAS DE ACUERDO AL DIÁMETRO EN METROS

DIÁMETRO	H (m)	L(m)	L' (m)
75-100-125	Var	1,00	1,30
150-200	Var	1,20	1,50
250-300-350	Var	1,40	1,70
400-450	Var	1,50	1,80

N°	DESIGNACION	MATERIAL	#	CANT
A	TEE B-B-B	HIERRO FUND.	(1)	1
B	PIEZA CONEXIÓN TEE/MATRIZ	ACERO	(1)	2
C	UNION STUB END CON FLANGE VOLANTE	HOPE	(1)	1
D	REDUCCIONES CONCENTRICAS ELECTROFUSIONADAS	HOPE	(2)	WR
E	COPLAS ELECTROFUSIONADAS	HOPE	(3)	2
F	TRANSICION HOPE/CU CON TUERCA LIBRE	HOPE/BRONCE	(3)	2
G	LLAVE DE PASO CONEXIÓN HI	BRONCE	(3)(4)	1

- DE ACUERDO AL DIÁMETRO DE LA MATRIZ EXISTENTE
- DE ACUERDO AL DIÁMETRO DE LA MATRIZ Y ARRANQUE
- DE ACUERDO AL DIÁMETRO DEL ARRANQUE
- SOLO SE APLICARÁ AL ARRANQUE LARGO

N°	Descripción	Material	Especificación	Cantidad	Nch
1	Matriz de agua potable	Asb. Cem./Hierro Fdo/ Acero			
2	Collar de toma en carga para tuberías con pernos acero inoxidable.	Abrazadera de acero inoxidable o PVC, sello en caucho, pernos en acero inoxidable.	Conexión HI - Pernos	1	404 - 1721 - 2836
3	Llave de collar (Ver Nota 12)	Bronce	Conexión HE - HE	1	784
4	Copla transición HI	PEAD - Bronce	Electrofundición - HI	2	398/2
5	Tubería	PEAD	PE 100 PN 10, con franjas azules	Variable	398/2
6	Codo 90°	PEAD	Electrofundición	1	398/2
7	Cañería	Cobre Tipo L	HE - SO	1	951/1
8	Llave de paso tipo compuerta	Cuerpo de bronce	SO - SO	2	396 - 700 - 731 - 784 - 2674
9	Cañería	Cobre Tipo L	SO - SO	2	255 - 396 - 2674
10	Codo 1/4	Bronce	SO - HI	2	255 - 396 1593/2 2674
11	Reducción	Bronce	Conexión HE - HI	1	255 - 396 - 1593/2 - 2674
12	Terminal Píñon	Bronce	Conexión HE - HI	1	255 - 396 - 1593/2 - 2674 - 2836
13	Medidor domiciliario	Ver FT ADA N2	HE - HE	1	374/1
14	Terminal Píñon con tuercas diferenciada	Bronce	Conexión HE - HI	1	255 - 396 - 1593/2 - 2674 - 2836
15	Cañería	Cobre Tipo L	HI - SO	1	255 - 396 - 2674
16	Nicho guardamedidor aereo	Ver ficha técnica ADA N°1		1	
17	Matriz agua potable	PEAD - PE 100 PN 10			
18	Tapping tee electrofundido	PEAD - PE 100 PN 10	Con salida lateral y llave de collar incorporado	1	398/2
19	Copla para electrofundición	PEAD - PE 100 PN 10	Electrofundición	1	398/2
20	Matriz de agua potable	PVC	HE - HE		
21	Collar de arranque, sin banda de acero	Cuerpo PVC, con pernos de acero inoxidable	HE - HE	1	2836
22	Abrazadera de arranque	Cuerpo PVC, con pernos de acero inoxidable	Con salida lateral y llave de collar incorporado	1	2836
23	Encamisado	PVC	PN 6 o superior	Variable	399 - 2836
24	Nicho guardamedidor	Poliamida 6.6 con tratamiento UV/Propileno / Hormigón. Con tapa y mirilla circular	Dimensiones mínimas interiores 250x255x495. Resistencia 700 kg	1	2836