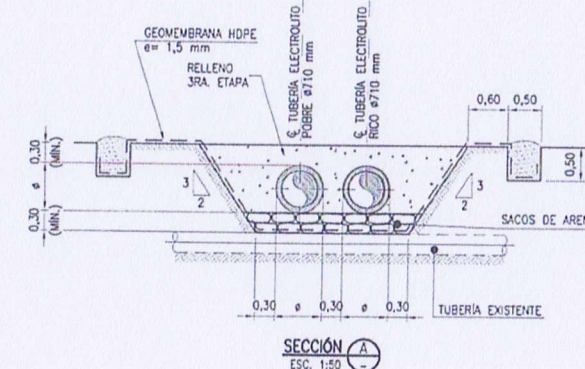


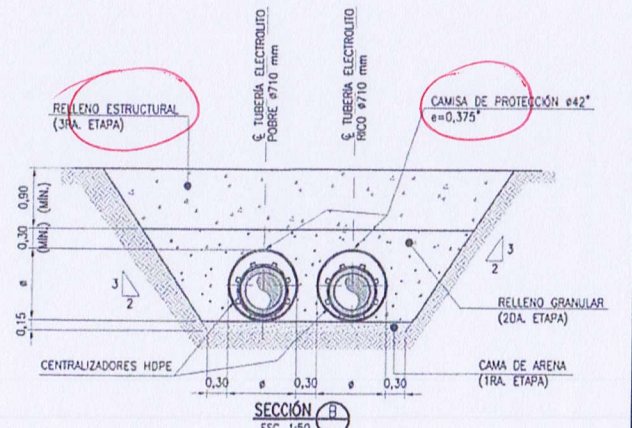
PLANTA ATRAVESO DE TUBERÍAS Y CAMINO DE ACCESO A MEL km 3+020
ESCALA 1:250

3+013
según C-6000-TPOOS



SECCIÓN A
ESC. 1:50

CUADRO KILOMETRAJE Y COORDENADAS ATRAVESO			
ITEM	KILOMETRO (km)	ATRAVESO	
1	3+000	CONCENTRADOR #9"	NORTE 112.093,68 ESTE 14.392,09
2	3+020	CAMINO ANTOFAGASTA-ESCONDIDA	112.113,05 14.397,87
3	3+038	MINERODUCTO #7"	112.130,22 14.402,99
4	3+046	MINERODUCTO #9"	112.138,22 14.405,37
5	3+053	LÍNEA DE AGUA DESALINIZADA # 24"	112.144,74 14.407,32

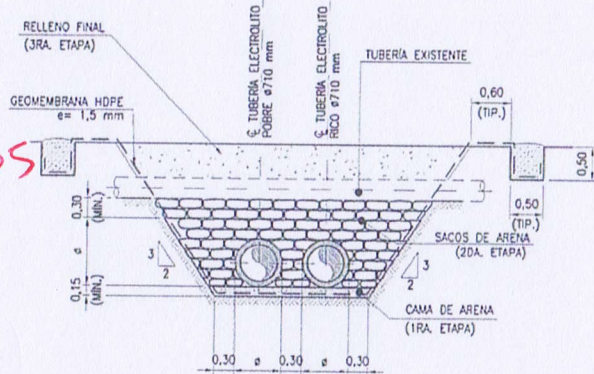


SECCIÓN B
ESC. 1:50

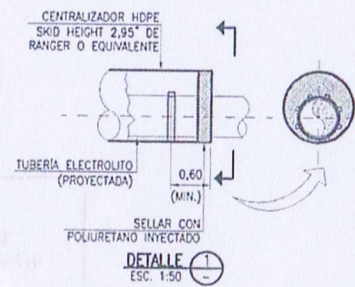
NOTAS:

- DIVISIONES, COORDENADAS Y ELEVACIONES EN METROS, S.I.C.
- SISTEMA DE COORDENADAS LOCALES UTM.
- ELEVACIONES REFERIDAS AL NIVEL MEDIO DEL MAR.
- LOS ATRAVESOS DEBERÁN REALIZARSE CON MÉTODO CONSTRUCTIVO DE ZANJA ABIERTA. LA TUBERÍA QUE ATRAVESA EL CAMINO DEBERÁ PROTEGERSE CON UNA CAMISA DE ACERO #42". EL CONTRATISTA PREVIAMENTE DEBERÁ PRESENTAR A LA INSPECCIÓN PARA SU APROBACIÓN, EL PROCEDIMIENTO QUE EMPLEARÁ PARA ESTE TRABAJO.
- LOS TRABAJOS SE DESARROLLARÁN EN TODO LO QUE NO SE CONTRAPONGA CON LO SEÑALADO EN EL PRESENTE PLANO Y DE ACUERDO A LOS DOCUMENTOS BPI17009-C-6000-TPOOS "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA - ATRAVESO CAMINOS" Y BPI17009-C-6000-TPOOS "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA - ATRAVESO DUCTOS".
- AL INICIO DE LOS TRABAJOS, EL CONTRATISTA DEBERÁ IDENTIFICAR LA UBICACIÓN DE TODAS LAS TUBERÍAS (EXISTENTES) Y CUALQUIER OTRA INTERFERENCIA SUBTERRÁNEA, TOMANDO LAS PRECAUCIONES NECESARIAS PARA NO DAÑARLAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS. CUALQUIER DETERIORO PRODUCIDO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ SER REPARADO CON CARGO AL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN.
- EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE POR LA ESTABILIDAD DE LOS TALUDES DE EXCAVACIÓN, EN CASO SE REQUIERIERE, DEBERÁ PROPONER TODAS LAS FORTIFICACIONES NECESARIAS. CUALQUIER DERRUMBE OCASIONADO DURANTE LOS TRABAJOS DEBERÁ REPARARSE CON MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO, RESTAURANDO LAS CONDICIONES DEL SUELO A LA SITUACIÓN PREVIA A LA CONSTRUCCIÓN.
- ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN DEL ATRAVESO, EL CONTRATISTA DEBERÁ RATIFICAR O RECTIFICAR LA UBICACIÓN EXACTA DE LA(S) TUBERÍA(S) EXISTENTE(S).
- TODO MATERIAL EXCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN O DE CUALQUIER OTRO TIPO DEBERÁ SER LLEVADO A UN BOTADERO DEFINIDO POR EL CLIENTE. EL COSTO DE EXTRACCIÓN Y TRANSPORTE SERÁ DE CARGO DEL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN.
- CADA ATRAVESO DE TUBERÍAS SERÁ NOTIFICADO CON ANTELACIÓN A MINERA ESCONDIDA A FIN DE MANTENER EL CONTACTO NECESARIO DURANTE LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA.
- EN LOS ATRAVESOS DE LÍNEAS SUBTERRÁNEAS SE COLOCARÁ UN LETRERO SEÑALADOR DE ATRAVESO QUE INDIQUE LA EXISTENCIA DEL TUBERÍA ENTERRADO, CUANDO LA TUBERÍA DEL ATRAVESO SE ENCUENTRE SOBRE TERRENO NO SE INSTALARÁ LETRERO SEÑALADOR DE ATRAVESO.
- LOS TUBERÍAS EXISTENTES SERÁN EXPUESOS CON HERRAMIENTAS MANUALES, NO MECÁNICAS.
- EL OPERADOR DE LA TUBERÍA EXISTENTE DEBERÁ SER NOTIFICADO CON ANTELACIÓN POR EL CONTRATISTA, A FIN DE QUE UN REPRESENTANTE DE LA COMPAÑÍA QUE OPERA LA TUBERÍA PUEDA PRESENCIAR LA EJECUCIÓN DEL ATRAVESO.
- LA DISTANCIA LIBRE ENTRE TUBERÍAS QUE CRUZAN, SERÁ COMO MÍNIMO 30 cm.
- EL TUBERÍA EXISTENTE DEBERÁ SER PROTEGIDO DURANTE LA EJECUCIÓN DEL ATRAVESO PARA ASEGURAR SU INTEGRIDAD.
- LA CAMA DE APOYO SERÁ DE ARENA O MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN DE GRANULOMETRÍA EQUIVALENTE (1RA ETAPA) Y ESPESOR DE 15 cm.
- EL RELLENO GRANULAR SERÁ ARENA O MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN LIBRE DE GRAVAS, ROCAS O CUALQUIER OTRO MATERIAL OBJETO A JUICIO DE LA INSPECCIÓN (2DA ETAPA).
- EN LA ZONA DEL ATRAVESO DE LA TUBERÍA COMO RELLENO FINAL SE COLOCARÁ MATERIAL EXTRAÍDO DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADO HASTA QUE SE HAYA ASENTADO Y ESTABILIZADO COMPLETAMENTE, RESTITUYENDO LAS CONDICIONES DEL SUELO A SU ESTADO ORIGINAL O MEJORES. EN LA ZONA DEL ATRAVESO DE CAMINO COMO RELLENO FINAL SE COLOCARÁ RELLENO ESTRUCTURAL TAMAÑO MÁXIMO 2" SEGÚN EL CAPÍTULO 5.206-1 VOLUMEN 5 DEL MANUAL DE CARRETERAS. LA DENSIFICACIÓN MÍNIMA DEL RELLENO SERÁ 94% D.M.C.S. SEGÚN EL ENSAYE-FRicción MODIFICADO (SMA ETAPA).
- EL SISTEMA DE CONTROL DE TIPO Y SEÑALIZACIÓN SE IMPLEMENTARÁN DE ACUERDO A LO SEÑALADO EN EL DECRETO N°63 DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES POR LA RESOLUCIÓN N°1826 DE LA DIRECCIÓN DE VIALIDAD.
- EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS LÍNEAS SE DEBERÁN USAR TIRAS DE TUBERÍAS ENTERAS. NO SE PERMITIRÁ LA UNIÓN DE SOBANTES DE TUBERÍAS.
- LA CAMISA DE PROTECCIÓN PARA LA TUBERÍA SERÁ DE CALIDAD ASTM A53 G.B.
- LOS CENTRALIZADORES DE LOS DUCTOS DEBERÁN SER DE HDPE Y GARANTIZAR LA SEPARACIÓN ENTRE LA TUBERÍA Y LA CAMISA DE PROTECCIÓN. EL ESPACIAMIENTO MÁXIMO ENTRE SEPARADORES NO DEBERÁ SER MENOR A 2,4 m O LO QUE INDIQUE EL PROVEEDOR.
- SE INSTALARÁN POSTES DE SEÑALIZACIÓN QUE INDIQUEN LA EXISTENCIA DE LA TUBERÍA ENTERRADA, ORIENTADOS DE CARA AL FLUJO VEHICULAR A UNA DISTANCIA DE 3 m DESDE EL BORDE DEL CAMINO Y A 0,8 m DESDE EL EJE DE LA TUBERÍA.
- UNA VEZ TERMINADA LA CONSTRUCCIÓN DEL ATRAVESO, EL FOSO DE PERFORACIÓN DEBERÁ RELLENARSE Y COMPACTARSE HASTA QUE SE HAYA ASENTADO Y ESTABILIZADO ENTERAMENTE. LOS MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN PODRÁN SER UTILIZADOS EN EL RELLENO DEL FOSO. LA DENSIFICACIÓN MÍNIMA DEL RELLENO SERÁ 95% D.M.C.S. SEGÚN EL ENSAYE PROCTOR MODIFICADO.
- TODO MATERIAL EXCEDENTE DE LA EXCAVACIÓN O DE CUALQUIER OTRO TIPO, DEBERÁ SER LLEVADO A UN LUGAR DE BOTADERO PREVIAMENTE DESIGNADO Y AUTORIZADO.
- CUALQUIER MODIFICACIÓN A LA SOLUCIÓN DETALLADA PARA EL ATRAVESO DEBERÁ SER AUTORIZADA PREVIAMENTE POR EL CLIENTE.
- LOS LETREROS SEÑALADORES DEL ATRAVESO SE CONSTRUIRÁN SEGÚN EL DOCUMENTO BPI17009-C-6000-TPOOS "ESPECIFICACIÓN TÉCNICA - SEÑALÉTICA DE DUCTOS".

MEL → Revisar diseño tubería + Relleño



SECCIÓN C
ESC. 1:50



DETALLE
ESC. 1:50



REVISADO

☒ SIN COMENTARIOS
☒ CON COMENTARIOS

FECHA: 26/09/17 POR: A. Aedo

ELEVACIÓN
ESCALA 1:250

Crishna B
26/09/17

										26/09/2017																														MINERA ESCONDIDA LTDA.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																														INGENIERIA DE DETALLES										CAMBIO DE MATERIAL LINEAS ELECTROLITO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																														SINGULARIDAD DE TRAZADO										ATRAVESO DE TUBERIAS Y CAMINO ACCESO A MEL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
																														PLANTA ELEVACION DETALLE Y SECCIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
B 25/09/2017										EMITIDO PARA APROBACION DEL CLIENTE										P.P. J.E. S.S. G.A.										C-6000-TR005																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															