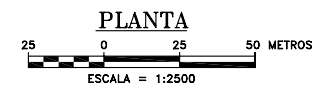


**LEYENDA:**

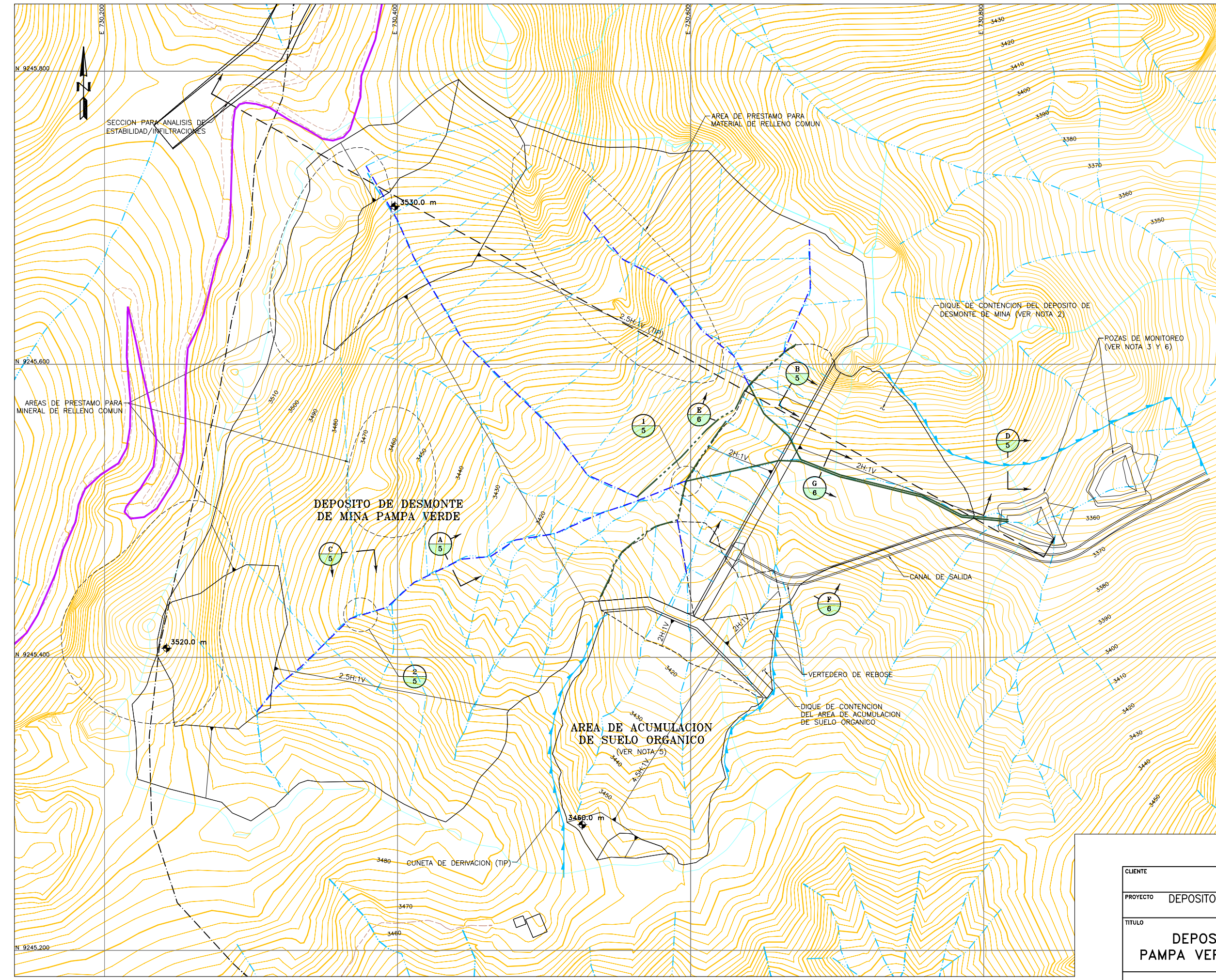
- CURVAS DE NIVEL Y ELEVACION EN METROS DE LA SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE
- CARRETERA EXISTENTE
- DRENAJE NATURAL EXISTENTE
- LIMITE DE PROPIEDAD
- EDIFICACIONES Y ESTRUCTURA EXISTENTE
- CANAL/CHUTE PROPUESTO
- TUBERIA DE SUBDRENAJE, CPT PERFORADA (TIPO SP) DE 4" DE DIAMETRO (VER NOTAS 1 Y 2)
- TUBERIA DE SUBDRENAJE, CPT PERFORADA (TIPO SP) DE 6" DE DIAMETRO (VER NOTAS 1 Y 2)
- TUBERIA DE SUBDRENAJE, CPT SÓLIDA (TIPO S) DE 12" DE DIAMETRO (VER NOTAS 1 Y 2)
- TAPA CPT (VER NOTA 4)
- NIVEL DE SUPERFICIE

- NOTAS:**
- LOS TRAZOS DE LOS SUBDRENE QUE SON MOSTRADOS EN ESTE PLANO SON REFERENCIALES Y SU UBICACION DEBERA SER AJUSTADA EN CAMPO, DE TAL FORMA DE INTERCEPTAR LAS FILTRACIONES DE AGUA, INCLUSIVE AQUELLAS QUE APAREZCAN DURANTE LAS EXCAVACIONES. LOS SUBDRENE SERAN INSTALADOS CON UNA PENDIENTE MINIMA DE UNO POR CIENTO. LA CANTIDAD MOSTRADA DE TUBERIAS DE SUBDRENAJE PODRIA INCREMENTARSE SEGUN LAS CONDICIONES ENCONTRADAS EN CAMPO.
  - TODAS LAS CONEXIONES DEBERAN HACERSE CON COPLAS, TEES Y YEES PREFABRICADAS POR EL PROVEEDOR DE TUBERIAS. TODAS LAS CONEXIONES DONDE CAMBIE EL DIAMETRO, TALUD O ALINEAMIENTO, DEBERAN SER ASEGURADAS A LA TUBERIA USANDO AMARRES PLASTICOS DE POLIETILENO EN AMBOS LADOS DE LA CONEXION. TODAS LAS CONEXIONES CON COPLA PARTIDA DEBERAN TENER EL AMARRE ROTADO HACIA UN LADO DE LA TUBERIA.
  - LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE FUNDACION SON REFERENCIALES. LA SUPERFICIE HA SIDO GENERADA SOBRE LA BASE DE UN NUMERO LIMITADO DE CALICATAS, PERFORACIONES Y ENSAYOS DPL, POR LO TANTO SE ESPERAN CONDICIONES DISTINTAS EN CAMPO.
  - TODAS LAS TERMINACIONES DE LAS TUBERIAS DE SUBDRENAJE DEBERAN CERRARSE CON TAPAS PROVISTAS POR EL PROVEEDOR.
  - LAS TUBERIAS DE SUBDRENAJE QUE SE EXTIENDEN HASTA EL LIMITE DE LA FUTURA ETAPA 3, DEBERAN SER MONUMENTADAS PARA SU FACIL IDENTIFICACION DURANTE LOS TRABAJOS DE EMPALME CON LA FUTURA ETAPA 3. SE MANTENDRA UN REGISTRO DE LA UBICACION DE ESTAS TERMINACIONES.
  - EL PLANO 201-070-24-120 MUESTRA LA DISTRIBUCION DE TUBERIAS DE SUBDRENAJE PARA LAS ETAPAS 1 Y 2. DURANTE LA CONSTRUCCION DE LA ETAPA 1 SE HA CONSIDERADO LA CONSTRUCCION PARCIAL DE LA ETAPA 2 (AREA MAS BAJA AL NORESTE), POR LO QUE ES NECESARIO EXTENDER LAS TUBERIAS DE SUBDRENAJE HASTA EL LIMITE DE CONSTRUCCION Y PROCEDER COMO INDICADO EN LA NOTA 5.

REFERENCIAS:  
 -LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MOSTRADAS HAN SIDO PROPORCIONADAS POR CIA. DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A., EN ENERO DE 2003 Y ACTUALIZADA EN JUNIO DE 2004.  
 -SISTEMA DE COORDENADAS UTM, DATUM PSAD-56, ZONA 17S.



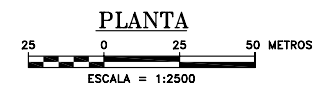
CLIENTE	MINERA LA ZANJA S.R.L.				
PROYECTO	DEPOSITO DE DESMONTE DE MINA PAMPA VERDE ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD				
TITULO	DEPOSITO DE DESMONTE DE MINA PAMPA VERDE - SISTEMA DE SUBDRENAJE				
<b><i>Knight Piésold</i></b> CONSULTING					
DISEÑADO POR	EMB	REVISADO POR	SPS	FECHA	REV.
DIBUJADO POR	RC	APROBACION CLIENTE		08/06/07	A
PLANO 1					



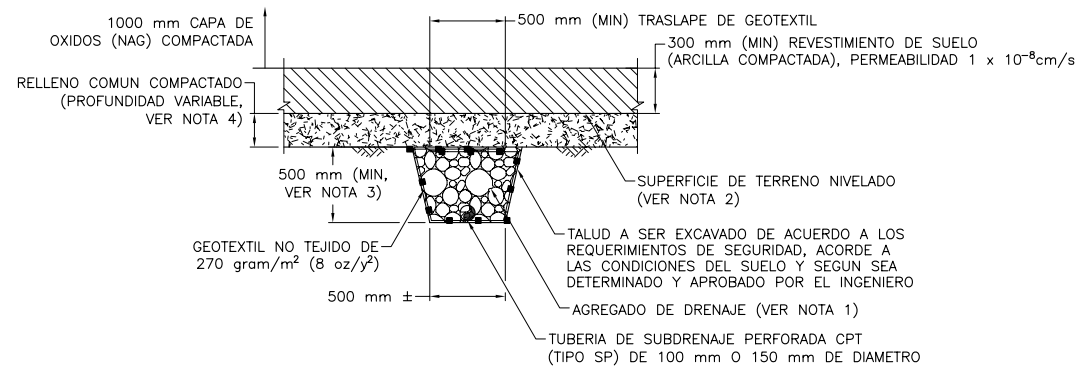
- LEYENDA:**
- CURVAS DE NIVEL Y ELEVACION EN METROS DE LA SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE
  - CARRETERA EXISTENTE
  - DRENAJE NATURAL EXISTENTE
  - LIMITE DE PROPIEDAD
  - EDIFICACIONES Y ESTRUCTURA EXISTENTE
  - CANAL/CHUTE PROPUESTO
  - TUBERIA COLECTORA, PERFORADA CPT (TIPO SP) DE 100 mm DE DIAMETRO
  - TUBERIA COLECTORA, PERFORADA CPT (TIPO SP) DE 150 mm DE DIAMETRO
  - TUBERIA COLECTORA, PERFORADA CPT (TIPO SP) DE 300 mm DE DIAMETRO
  - TUBERIA DE SALIDA, SOLIDA DE 300 mm DE DIAMETRO
  - 3460.0 m NIVEL DE SUPERFICIE

- NOTAS:**
1. EL MATERIAL ORGANICO QUE SE ENCUENTRA DENTRO DE LOS LIMITES DEL DEPOSITO DE DESMONTES DE MINA, DIQUES DE CONTENCION Y DEMAS ESTRUCTURAS ASOCIADAS, DEBERA SER REMOVIDO Y DEPOSITADO EN AREAS DE ACUMULACION DESIGNADAS PARA TAL FIN. EL MATERIAL INADECUADO QUE SE ENCUENTRE DENTRO DE LOS LIMITES DE CIMENTACION DE LOS DIQUES, ACCESOS, CANALES DE DERIVACION Y OTRAS ESTRUCTURAS, DEBERA SER REMOVIDO Y DEPOSITADO EN ZONAS PREPARADAS DENTRO DEL DEPOSITO A SATISFACCION DEL INGENIERO. AMBOS LABORES DEBERA CONTAR CON LA APROBACION DE MINERA LA ZANJA.
  2. LA CONFIGURACION DEL DIQUE DE CONTENCION QUE SE MUESTRA, CONSIDERA QUE EL TALUD INTERIOR ES 1.5H:1V Y EL TALUD EXTERIOR ES 2H:1V.
  3. LOS SUBDRENES NO SE MUESTRAN PARA MAYOR CLARIDAD. EN GENERAL LOS SUBDRENES ESTARAN UBICADOS EN LOS CURSOS NATURALES DE AGUA EXISTENTES E INTERCEPTAR LOS OJOS DE AGUA QUE APAREZCAN DURANTE LAS EXCAVACIONES. LOS SUBDRENES SERAN INSTALADOS CON UNA PENDIENTE MINIMA DE 2%.
  4. EL DESARROLLO DEL DEPOSITO DEBE CONSIDERAR LA INSTALACION DE ELEMENTOS DE CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTOS EN LA SUPERFICIE DEL DEPOSITO Y DEL DIQUE DE CONTENCION. LOS TALUDES DE CORTE Y RELLENO HAN SIDO DISEÑADOS PARA INCORPORAR ELEMENTOS DE CONTROL DE EROSION Y SEDIMENTOS.
  5. ESTA FIGURA NO MUESTRA DETALLES DEL AREA DE ACUMULACION DE SUELO ORGANICO.
  6. EL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS ACIDAS SERA DETERMINADO POR MINERA LA ZANJA.

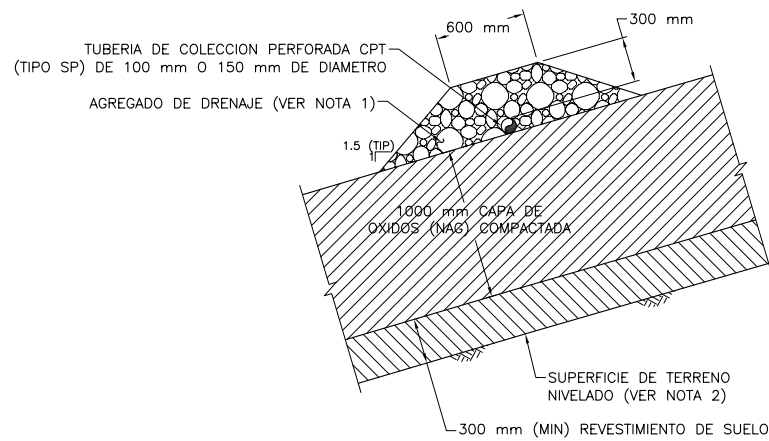
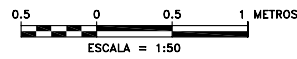
REFERENCIAS:  
 -LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE EXISTENTE MOSTRADAS HAN SIDO PROPORCIONADAS POR CIA. DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A., EN ENERO DE 2003 Y ACTUALIZADA EN JUNIO DE 2004.  
 -SISTEMA DE COORDENADAS UTM, DATUM PSAD-56, ZONA 17S.



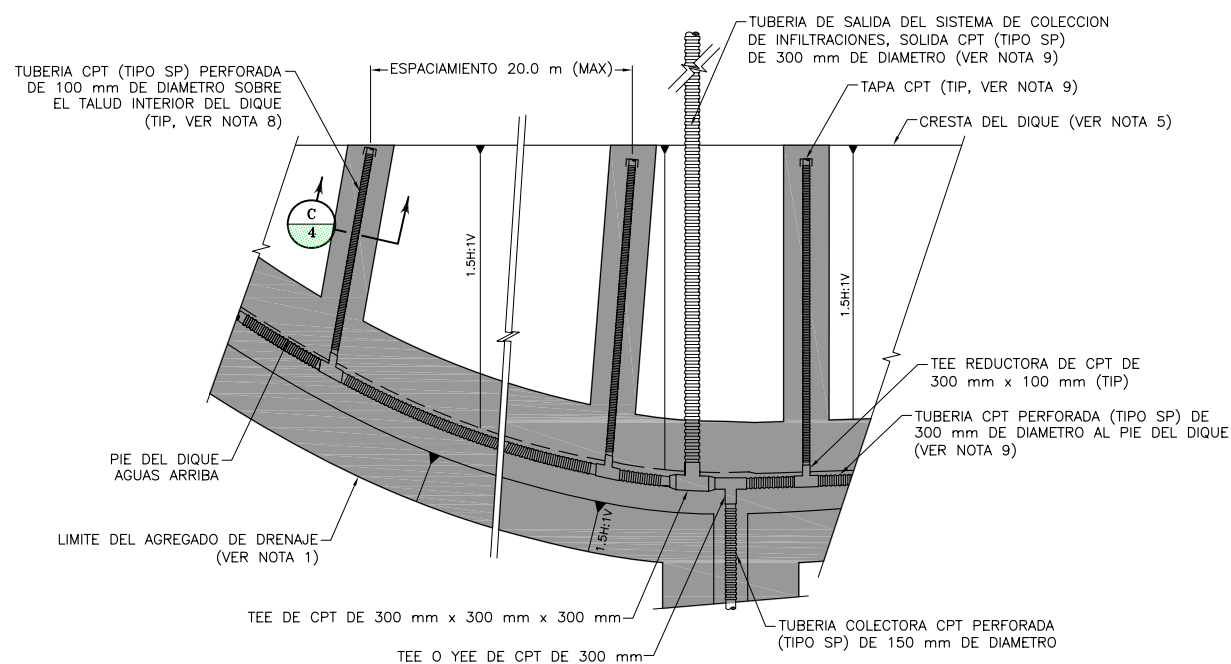
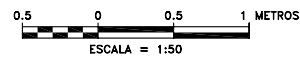
CLIENTE	MINERA LA ZANJA S.R.L.				
PROYECTO	DEPOSITO DE DESMONTES DE MINA PAMPA VERDE ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD				
TITULO	<b>DEPOSITO DE DESMONTES DE MINA PAMPA VERDE – CONFIGURACION GENERAL</b>				
<b><i>Knight Piésold</i></b> CONSULTING					
DISEÑADO POR	EMB	REVISADO POR	SPS	FECHA	REV.
DIBUJADO POR	RC	APROBACION CLIENTE		08/06/07	A
				<b>PLANO 4</b>	



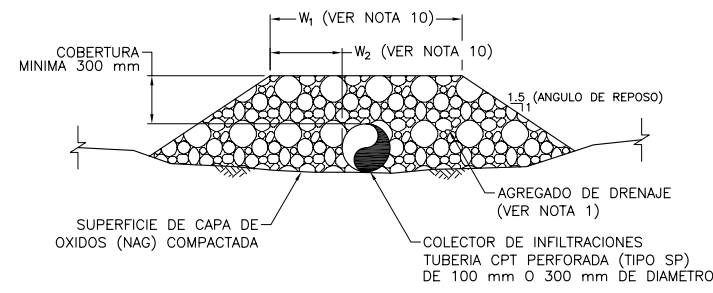
4 ZANJA TIPICA PARA SUBDRENES



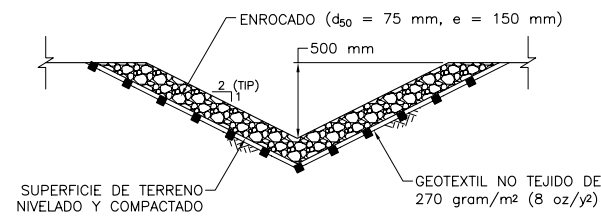
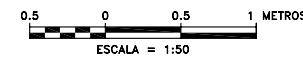
4 COLECTOR DE INFILTRACIONES



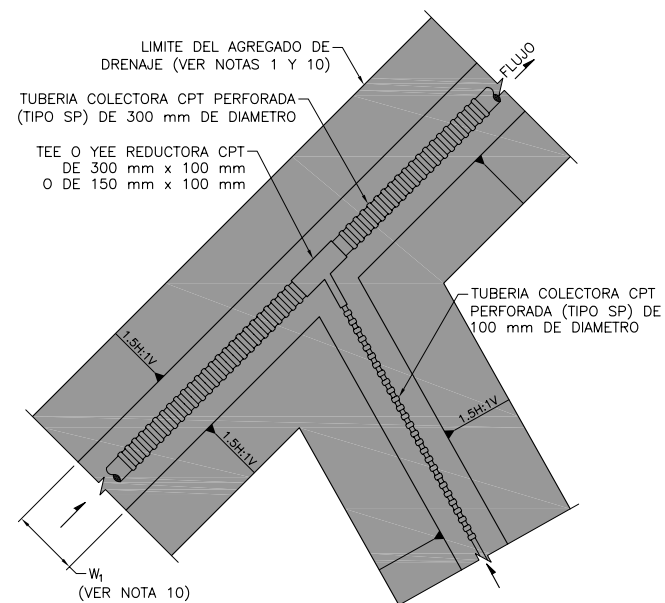
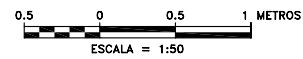
1 DETALLE TIPICO DE EMPALME DE TUBERIAS EN LA CARA DEL TALUD Y AL PIE DEL DIQUE CON LA TUBERIA DE SALIDA S/E



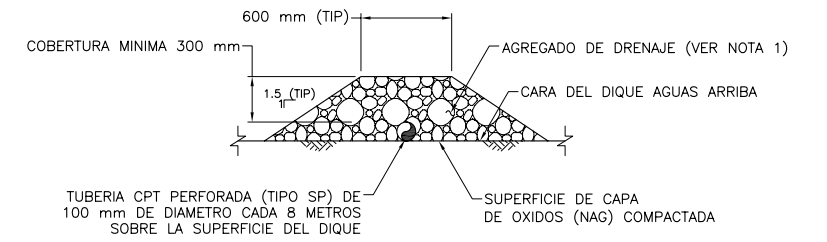
4 COLECTOR TIPICO DE INFILTRACIONES



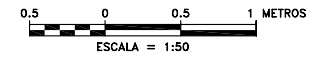
4 CUNETETA DE DERIVACION (VER NOTA 6 Y 11)



2 CONEXION TIPICA DE COLECTOR DE INFILTRACIONES (VER NOTA 9) S/E



4 COLECTOR DE INFILTRACIONES EN EL TALUD INTERIOR DEL DIQUE



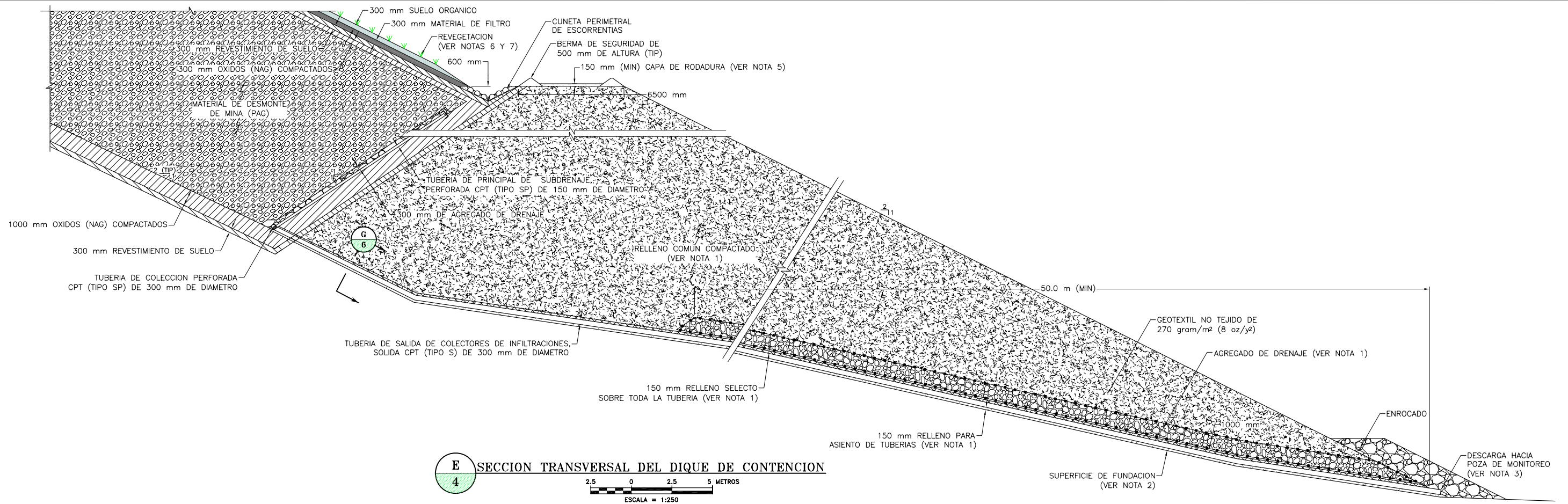
NOTAS:

1. TODO MATERIAL DEBERA SER COLOCADO DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTABLECIDOS PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.
2. ANTES DE LA CONFORMACION DEL TERRAPLEN DEL DIQUE DE CONTENCION, DEBE REMOVERSE TODO TIPO DE MATERIAL ORGANICO E INADECUADO, HASTA ENCONTRAR UNA FUNDACION ADECUADA (A SER APROBADA POR EL INGENIERO) Y REEMPLAZADO CON RELLENO COMUN COMPACTADO.
3. LA PROFUNDIDAD REQUERIDA DEL SUBDREN ES DE 500 mm (MIN), AUNQUE PODRIA SER MAYOR DEPENDIENDO DE LAS CONDICIONES DEL TERRENO; PROFUNDIDADES MAYORES A 500 mm DEBEN SER APROBADOS POR EL INGENIERO.
4. EL ESPESOR DEL RELLENO COMUN ES VARIABLE, DEPENDIENDO DE LA NIVELACION DE LAS IRREGULARIDADES DE LA FUNDACION DEBIDAS A LA EXCAVACION DE LOS SUBDRENES.
5. DEBERA DARSE UNA LIGERA INCLINACION (1% A 3%) A LA CAPA DE RODADURA DEL ACCESO EN DIRECCION A LA CUNETETA PERIMETRAL. LA CAPA DE RODADURA DEBERA MANTENER UN ESPESOR MINIMO DE 150 mm.
6. DE ENCONTRARSE ROCA COMPETENTE A LO LARGO DEL ALINEAMIENTO DEL CANAL, EL REVESTIMIENTO DE PROTECCION CONTRA EROSION PODRIA NO SER REQUERIDO. EN ESTOS TRAMOS EL INGENIERO DETERMINARA EL TIPO DE REVESTIMIENTO DEL CANAL, CON LA APROBACION DE MLZ.
7. LA TUBERIA DE SALIDA DEL SISTEMA DE COLECCION DE INFILTRACIONES DEBERA COLOCARSE CON UNA PENDIENTE TAL QUE LA SALIDA COINCIDA CON EN EL PUNTO MAS BAJO DEL AREA DE FUNDACION DEL DIQUE.
8. SOBRE EL TALUD INTERIOR DEL DIQUE, CADA 20 m SE COLOCARAN TUBERIAS PERFORADAS CPT TIPO SP DE 100 mm DE DIAMETRO, LAS CUALES SERAN RECUBIERTAS CON AGREGADO DE DRENAJE EN UN ESPESOR MINIMO DE 300 mm DE ACUERDO A LO MOSTRADO EN EL DETALLE C.
9. LAS CONEXIONES ENTRE TUBERIAS DEBEN HACERSE CON COPLAS, TEES Y YEES, LAS CUALES DEBEN ESTAR ASEGURADAS A LA TUBERIA CON AMARRES DE POLIETILENO EN AMBOS LADOS DE LA CONEXION. LAS CONEXIONES CON COPLAS PARTIDAS (SPLIT COUPLER), DEBERAN TENER EL AMARRE ROTADO HACIA ARRIBA. LOS EXTREMOS DE LAS TUBERIAS DEBERAN SER CUBIERTOS CON TAPAS. LOS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS SERAN PROPORCIONADOS POR EL FABRICANTE.
10. LAS SIGUIENTES DIMENSIONES SON REQUERIDAS POR EL AGREGADO PARA DRENAJE A SER COLOCADO ALREDEDOR DE LOS COLECTORES:

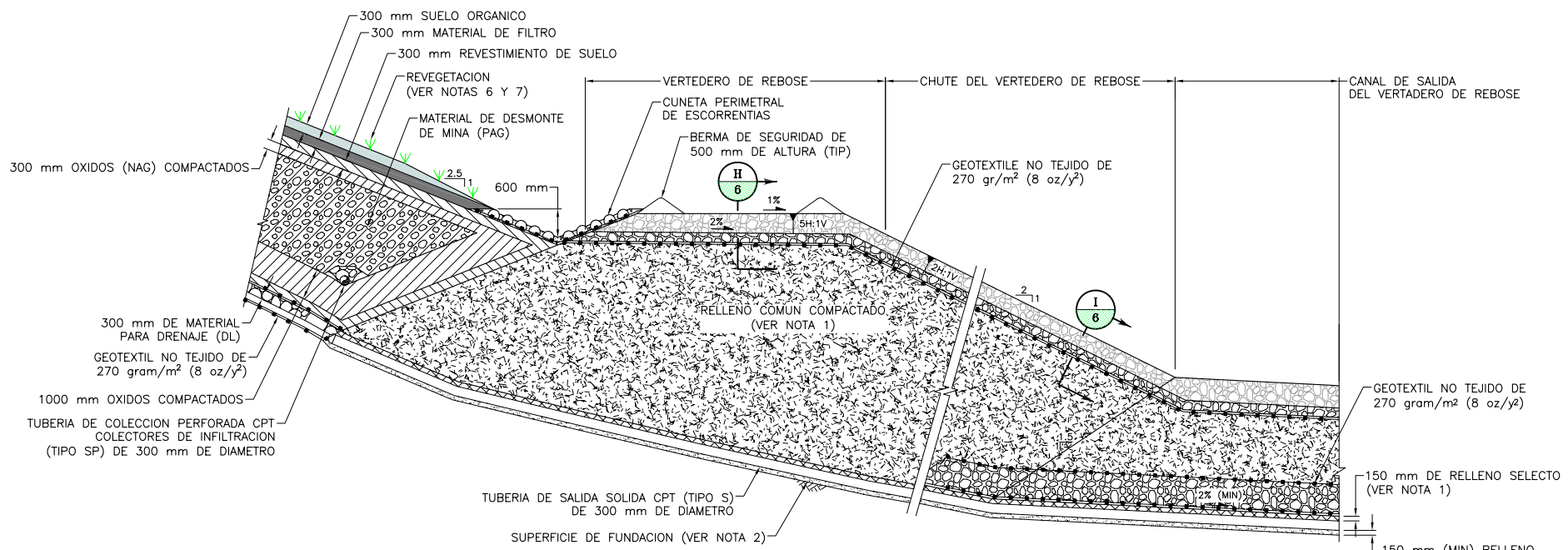
DIAMETRO DE TUBERIA, mm	W <sub>1</sub> , mm	W <sub>2</sub> , mm
100	700	300
150	750	300
300	900	300

11. LOS CANALES DEBERAN CONTAR CON UN PLAN PERIODICO DE MANTENIMIENTO QUE GARANTICE LAS CONDICIONES DE DISEÑO (REVESTIMIENTO, PENDIENTES, DIMENSIONES, ETC) Y DE OPERACION.

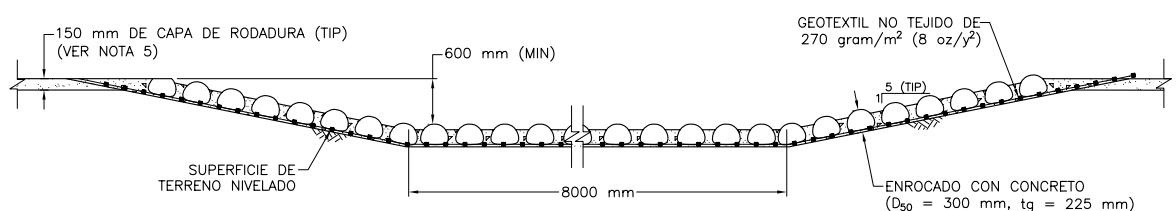
CLIENTE	MINERA LA ZANJA S.R.L.				
PROYECTO	DEPOSITO DE DESMONTE DE MINA PAMPA VERDE ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD				
TITULO	DEPOSITO DE DESMONTE DE MINA PAMPA VERDE, SECCIONES Y DETALLES HOJA 1 DE 2				
<b>Knight Piésold CONSULTING</b>					
DISEÑADO POR	EMB	REVISADO POR	SPS	FECHA	REV.
DIBUJADO POR	AAZ	APROBACION CLIENTE		08/06/07	A
				PLANO 5	



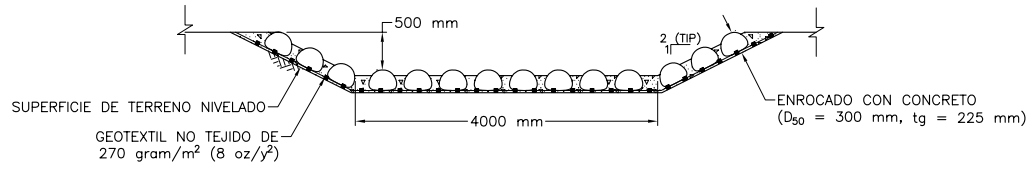
**E SECCION TRANSVERSAL DEL DIQUE DE CONTENCIÓN**  
 ESCALA = 1:250



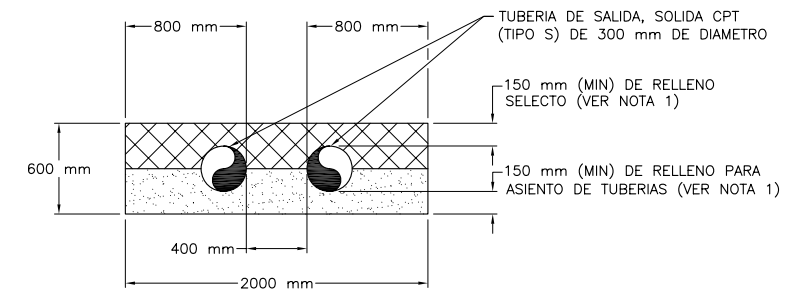
**F SECCION LONGITUDINAL DEL VERTEDERO DE REBOSE**  
 ESCALA = 1:200



**H VERTEDERO DE REBOSE EN LA CRESTA DEL DIQUE DE CONTENCIÓN**  
 ESCALA = 1:100



**I VERTEDERO DE REBOSE EN EL TALUD DEL DIQUE DE CONTENCIÓN**  
 ESCALA = 1:100



**G 4 G 6 TUBERIA DE SALIDA DE COLECTORES HACIA POZA DE MONITOREO**  
 ESCALA = 1:20

**NOTAS:**

1. TODO MATERIAL DEBERA SER COLOCADO DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE DISEÑO ESTABLECIDOS PARA EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.
2. EL MATERIAL INADECUADO ENCONTRADO DURANTE LA CONSTRUCCION DEBERA SER REMOVIDO Y REEMPLAZADO POR RELLENO COMUN COMPACTADO, SEGUN SEA DETERMINADO POR EL INGENIERO. EL MATERIAL ADECUADO PARA RELLENO COMUN SERA APILADO CONVENIENTEMENTE PARA SU USO POSTERIOR.
3. SE DEBERAN CONSTRUIR POZAS DE MONITOREO QUE CONTENGAN LA DESCARGA DE AGUA DE LOS SUBDRENS Y DE LOS COLECTORES DE INFILTRACION CON LA FINALIDAD DE MONITOREAR LA CALIDAD DE AGUA ANTES DE SER EVACUADA AL DRENAJE NATURAL (VER NOTA 8).
4. PARA VER LAS SECCIONES Y DETALLES TÍPICOS DE TUBERIAS DE COLECCION REFERIRSE A LA FIGURA 5.
5. DEBERA DARSE UNA LIGERA INCLINACION (2% A 3%) A LA CAPA DE RODADURA DEL ACCESO DE INSPECCION CON DIRECCION AL CANAL Y DEBERAN PROVEERSE ABERTURAS EN LA BERMA DE SEGURIDAD PARA PERMITIR EL DRENAJE SUPERFICIAL HACIA EL CANAL PERIMETRAL DE ESCORRENTIAS ADYACENTE.
6. TODO MATERIAL ORGANICO (TOPSOIL) COLOCADO EN TALUDES DE CORTE Y RELLENO DEBERA SER REPASADOS CON TRACTOR A MENOS QUE SEA COLOCADO EN GEOCELADAS DE HDPE, BIOMANTA O OTRO SISTEMA QUE PUEDA SER DAÑADO POR ESTA OPERACION.
7. LOS TALUDES DE CORTE Y RELLENO DEBERAN SER REVEGETADOS DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE MLZ.
8. LAS POZAS DE MONITOREO SERAN DISEÑADAS DURANTE LA ETAPA DE DISEÑO DE DETALLE.

CLIENTE	MINERA LA ZANJA S.R.L.				
PROYECTO	DEPOSITO DE DESMONTE DE MINA PAMPA VERDE ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD				
TITULO	DEPOSITO DE DESMONTE DE MINA PAMPA VERDE, SECCIONES Y DETALLES HOJA 2 DE 2				
<b>Knight Piésold CONSULTING</b>					
DISEÑADO POR	EMB	REVISADO POR	SPS	FECHA	REV.
DIBUJADO POR	AAZ	APROBACION CLIENTE		08/06/07	A
PLANO 6					