

SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

Dependencia: GOBIERNO DEL ESTADO DE DURANGO

SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

SUBSECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE
RECURSOS NATURALES
Y MEDIO AMBIENTEObras: CONSTRUCCION DE RELLENO SANITARIO EN EL MUNICIPIO DE RODEO,
DGO.

Lugar: RODEO

Ciudad: RODEO

CATALOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO
A	CELDA ETAPA 1			
1,1	TRAZO Y NIVELACION DE TERRENO POR MEDIOS MANUALES CON EQUIPO TOPOGRÁFICO, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA Y LOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA COLOCANDO ESTACAS DE REFERENCIA EN LUGAR DISPUESTO DE TAL MANERA QUE PERMANEZCAN DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA	M2	6.956,00	
1,2	DESPALME CON MAQUINARIA A UNA PROFUNDIDAD DE 15 CMS, INCLUYE ACARREOS A 100 MTS.	M3	1.043,40	
1,3	EXCAVACIÓN MECÁNICA CON ACARREOS A 100 MTS. EN TERRENO 100-0-0, INCLUYE: ACAMELLONADO, TRASPALO, CARGA Y RETIRO A ESTACIÓN ASIGNADA POR LA DEPENDENCIA DENTRO DEL RELLENO SANITARIO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	8.472,32	
1,4	COMPACTACIÓN EN PISO DE EXCAVACIÓN AL 90% PROCTOR, INCLUYE: ESCARIFICADO, HOMEGENEIZADO, TENDIDO Y COMPACTADO, EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LOS NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	1.500,00	
1,5	TERRAPLÉN CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO EN CAPAS DE 30 CM. AL 90% PROCTOR INCLUYE: EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	4966,00	
1,6	AFINE EN TALUDES POR MEDIO MANUALES INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	2.631,20	
1,7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE DE 1.5 MM DE ESPESOR, INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	4.907,24	

1.7A	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL NO TEJIDO DE POLIPROPILENO 270 GR/M2 PARA PROTECCIÓN DE GEOMEMBRANA, INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	4,907,24	
1.8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO AL 95% DE SU P.P.S. EN CAPA DE 35 CMS. SOBRE PISO Y TALUDES DE CELDA	M3	1,717,53	
1.9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZOS DE VENTEO @12.50 MTS. (MANEJO DE BIOGÁS) DE ALTURA VARIABLE SEGÚN TALUDES (ENTRE 4 - 6 MTS). PERFORADOS Y RELLENOS CON MATERIAL DE SOBRETAMAÑO	PZA	3,00	
1.92	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN CEPA DE 0.00 A 0.50 MTS. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO EN MATERIALES TIPO "A" Y "B"	M3	64,22	
1.93	RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN EN CAPAS DE 20 CM. DE ESPESOR, COMPACTADO AL 90% DE SU P.P.S. CON COMPACTADOR DE PLACA, INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	64,22	
Total:	CELDA ETAPA 1			
B	CAPTACIÓN DE LIXIVIADOS			
EXC-MAN-050	EXCAVACIÓN A MANO EN CEPA DE 0.00 A 0.50 MTS. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO EN MATERIALES TIPO "A" Y "B"	M3	15,00	
PLANT-AR08	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLANTILLA DE ARENA DE 8 CMS DE ESPESOR EN CEPA PARA RECIBIR TUBERIA	M3	2,40	
ACA-002	ACARREO DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN EN CARRETILLA A UNA DISTANCIA 30 MTS. INCLUYE: EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	15,00	
TUB-POLR-8RS1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 8" DE DIÁMETRO, TIPO N-12 DOBLE PARED RANURADO A MEDIA CAÑA, INCLUYE BAJADO DE TUBERÍA, ACOSTILLADO, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML	30,00	
TUB-POL-L8RS1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD DE 8" DE DIÁMETRO, TIPO N-12 DOBLE PARED LISO, INCLUYE BAJADO DE TUBERÍA, ACOSTILLADO, MATERIAL, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	ML	26,00	

GRAV-001RS	SUMINISTRO Y COLOCACION DE GRAVA DE 1.1/2" T.M.A LIBRE DE LIMOS PARA FILTRAR LIXIVIADOS INCLUYE: EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	12,60	
Total:				
C				
CÁRCAMO				
LIM-TRA-NIVE-OC-001	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO POR MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA COMO ESTACAS, MOJONERAS Y LOS NECESARIOS, DISPUESTO DE TAL MANERA QUE PERMANEZCAN DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA, INCLUYE DESPALME HASTA 25 CM, CARGA Y ACARREO DE MATERIAL NO NECESARIO AL LUGAR ASIGANDO POR LA DEPENDENCIA, DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M2	6,25	
EXC-MEC-RS	EXCAVACIÓN MECÁNICA CON ACARREOS A 100 MTS. EN TERRENO 0-100-0, INCLUYE: ACAMELLONADO, TRASPALO, CARGA Y RETIRO A ESTACIÓN ASIGNADA POR LA DEPENDENCIA DENTRO DEL RELLENO SANITARIO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	34,38	
PLAN-250-5	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F' C=250 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, RESISTENCIA NORMAL, FABRICADO CON REVOLVEDORA T.M.A. 3/4" INCLUYE: FABRICACIÓN, ACARREO, COLADO, VIBRADO Y CURADO.	M2	6,25	
DENT-CONC-150	DENTELLÓN DE CONCRETO F' C=150 KG/CM2 DE 15X20 CM, INCLUYE CIMBRA Y DESCIMBRA	ML	3,00	
LOSA-001	LOSA DE CIMENTACIÓN DE F' C 250 KG/CM2 EN 20 CMS DE ESPESOR, HABILITADO CON VARILLA DE 1/2" @ 20 CMS EN AMBOS SENTIDOS, PARRILLA SENCILLA, INCLUYE HABILITADO, COLADO, VIBRADO Y CURADO.	M2	6,25	
DALA-200-005	DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F' C 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4" SECCIÓN DE 15X20 CM ARMADA CON 4 VARILLAS NO. 3 Y ESTRIBOS NO. 2 A CADA 20 CMS. INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y CURADO.	ML	9,40	
MURO-TAB-1	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 12 CMS DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, INCLUYE ANDAMIOS, Y DESPERDICIOS	M2	35,76	
DALA-200-03	DALAS DE CONCRETO (2 INTERMEDIAS 1 CERRAMIENTO) F' C 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4" SECCIÓN DE 15X20 CM ARMADA CON 4 VARILLAS NO. 3 Y ESTRIBOS NO. 2 A CADA 20 CMS. INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y CURADO.	ML	28,20	
APRO-001	APROCHE DE ZANJA CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN, INCLUYE, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	M3	2,75	

CASTILLO-150-007	CASTILLO DE CONCRETO F' C 150 KG/CM2 SECCIÓN DE 15X15 CMS. REFORZADO CON 4 VARILLAS NO. 4 Y ESTRIBOS NO. 2 A CADA 20 CMS. INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y CURADO	ML	56,52	
GEOMEM-002	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE DE 1.5 MM DE ESPESOR, INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	53,24	
MOR-CEM-ARE-006	APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 DE 2 CMS DE ESPESOR ACABADO PULIDO, INCLUYE ANDAMIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	48,40	
BOMB-002	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA DE 2 H.P. SUMERGIBLE PARA LODOS, CAUDAL 160 LTS/MIN, ALTURA MAX. 16 MTS. INCLUYE CONEXIONES 110/220 VOLTS Y TUBERÍA GALVANIZADA DE 2" Y 3" Y PLANTA GENERADORA DE ENERGÍA DE 8000 WATTS	LOTE	1,00	
REJ-001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE REJILLA METÁLICA EN PISO DE CÁRCAMO DE 60X60 CM. PARA PROTECCIÓN DE BOMBA INSTALADA	PZA	1,00	
ESC-MAR01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESCALERA MARINA DE 5.5 MTS. DE LARGO, FABRICADA CON PERFIL METÁLICO TUBULAR DE 2" DE DIÁMETRO, INCLUYE PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	PZA	1,00	
LOSA-CARCB	LOSA MACISA DE CONCRETO ARMADO F' C = 200 KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8", INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO Y CURADO.	M2	6,25	
TAPA-001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TAPA-REGISTRO METÁLICA PARA CÁRCAMO DE 0.60X0.60 MTS. INCLUYE MARCO DE ÁNGULO DE 1"	PZA	1,00	
TUBEXT-002	LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE 2" DE EXTRUPAC DE CÁRCAMO A LAGUNA DE EVAPORACIÓN	ML	9,50	
Total:	CÁRCAMO			
D	LAGUNA DE EVAPORACIÓN			
LIM-TRA-NIVE-OC-001	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO POR MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA COMO ESTACAS, MOJONERAS Y LOS NECESARIOS, DISPUESTO DE TAL MANERA QUE PERMANEZCAN DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA, INCLUYE DESPALME HASTA 25 CM, CARGA Y ACARREO DE MATERIAL NO NECESARIO AL LUGAR ASIGANDO POR LA DEPENDENCIA, DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M2	600,00	

EXC-MEC-RS02	EXCAVACIÓN MECÁNICA CON ACARREO LIBRE EN TERRENO 0-100-0, INCLUYE: ACAMELLONADO, TRASPALO, CARGA Y RETIRO A ESTACIÓN ASIGNADA POR LA DEPENDENCIA DENTRO DEL RELLENO SANITARIO, HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	553,49	
TERRAP-001	TERRAPLÉN CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO EN CAPAS DE 30 CM. AL 95% PROCTOR INCLUYE: EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M3	194,32	
COMPACTA-001	COMPACTACIÓN EN PISO DE EXCAVACIÓN AL 95% PROCTOR, INCLUYE: ESCARIFICADO, HOMOGENEIZADO, TENDIDO Y COMPACTADO, EQUIPO, MAQUINARIA, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	306,24	
AFINE-001	AFINE EN TALUDES POR MEDIO MANUALES INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	250,64	
GEOMEM-002	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA HDPE DE 1.5 MM DE ESPESOR, INCLUYE: HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN	M2	556,88	
Total:	LAGUNA DE EVAPORACIÓN			
E	CASETA DE VIGILANCIA			
LIM-TRA-NIVE-OC-001	LIMPIEZA, TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO POR MEDIOS MANUALES Y/O MECÁNICOS, ESTABLECIENDO EJES DE REFERENCIA COMO ESTACAS, MOJONERAS Y LOS NECESARIOS, DISPUESTO DE TAL MANERA QUE PERMANEZCAN DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA OBRA, INCLUYE DESPALME HASTA 25 CM, CARGA Y ACARREO DE MATERIAL NO NECESARIO AL LUGAR ASIGNANDO POR LA DEPENDENCIA, DENTRO Y FUERA DE LA OBRA	M2	16,25	
EXC-MAN-100	EXCAVACIÓN A MANO EN CEPA DE 0.00 A 1.00 MTS. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO EN MATERIALES TIPO "A" Y "B"	M3	8,58	
PLAN-100-5	PLANTILLA DE CONCRETO HECHO EN OBRA F'c=100 KG/CM2 DE 8 CMS DE ESPESOR, RESISTENCIA NORMAL, FABRICADO CON REVOLVEDORA T.M.A. 3/4" INCLUYE: FABRICACIÓN, ACARREO, COLADO, VIBRADO Y CURADO.	M2	10,28	
MAMP-BRAZ01	MAMPOSTERÍA EN CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA, JUNTEADO CON MEZCLA MORTERO ARENA 1:3	M3	3,87	

DALA-150-005	DALA DE DESPLANTE DE CONCRETO F' C 150 KG/CM2 T.M.A. 3/4" SECCIÓN DE 15X20 CM ARMADA CON 4 VARILLAS NO. 3 Y ESTRIBOS NO. 2 A CADA 20 CMS. INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y CURADO.	ML	12,85	
IMP-ASF01	IMPERMEABILIZACIÓN DE DE ELEMENTOS DE CONCRETO A BASE DE ASFALTO OXIDADO Y DOS CAPAS DE FIELTRO NO. 5	M2	6,74	
MURO-TAB-1	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO DE 12 CMS DE ESPESOR, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4, INCLUYE ANDAMIOS, Y DESPERDICIOS	M2	20,70	
DALA-150-03	DALA DE CONCRETO F' C 150 KG/CM2 T.M.A. 3/4" SECCIÓN DE 15X20 CM ARMADA CON 4 VARILLAS NO. 3 Y ESTRIBOS NO. 2 A CADA 20 CMS. INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y CURADO.	ML	12,85	
CASTILLO-150-007	CASTILLO DE CONCRETO F' C 150 KG/CM2 SECCIÓN DE 15X15 CMS. REFORZADO CON 4 VARILLAS NO. 4 Y ESTRIBOS NO. 2 A CADA 20 CMS. INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO Y CURADO	ML	15,60	
LOSA-CARCB	LOSA MACISA DE CONCRETO ARMADO F' C = 200 KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR ARMADA CON VARILLA CORRUGADA DE 3/8", INCLUYE CIMBRADO, HABILITADO, COLADO, VIBRADO Y CURADO.	M2	13,13	
PISOCONC-100	PISO DE CONCRETO F' C=100 KG/CM2 DE 10 CMS DE ESPESOR, INCLUYE COLADO, VIBRADO Y CURADO	M2	6,04	
APL-MOR15	APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA 1:5 DE 2 CMS DE ESPESOR, INCLUYE ANDAMIOS, HERRAMIENTA, EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA.	M2	47,53	
PISO-CAS01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PISO ANTIDERRAPANTE COLOR HUESO COLOCADO CON ADHESIVO, INCLUYE EMBOQUILLADO.	M2	6,04	
VIRMUR01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VITROMURO DE 20X30 CMS COLOR HUESO, INCLUYE EMBOQUILLADO	M2	2,79	
VENT-2001	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE 0.40X0.60 MTS. A BASE DE LÁMINA METÁLICA CAL. 20, TIPO CORREDIZA, INCLUYE PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO Y VIDRIO OPACO DE 6 MM. DE ESPESOR	PZA	1,00	
VENT-2002	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE 1.20X1.20 MTS. A BASE DE LÁMINA METÁLICA CAL. 20, TIPO CORREDIZA, INCLUYE PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO Y VIDRIO DE 6 MM. DE ESPESOR	PZA	1,00	
VENT-2003	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VENTANA DE 0.60X1.20 MTS. A BASE DE LÁMINA METÁLICA CAL. 20, TIPO CORREDIZA, INCLUYE PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO Y VIDRIO DE 6 MM. DE ESPESOR	PZA	1,00	

PTA-01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PUERTA METÁLICA CON MARCO DE LÁMINA TROQUELADA CAL. 20 DE 0.80X2.10 MTS., INCLUYE PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	PZA	1,00	
PTA-02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA CON MARCO DE LÁMINA TROQUELADA CAL. 20 DE 0.90X2.10 MTS., INCLUYE PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	PZA	1,00	
CHAP001	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CHAPA PARA PUERTA METÁLICA	PZA	2,00	
PINTVINA01	APLICACIÓN DE PINTURA VINILACRÍLICA EN MUROS Y PLAFONES INTERIORES Y EXTERIORES, A DOS MANOS.	M2	47,53	
BAS-TINAC	BASE PARA TINACO, FABRICADA CON LADRILLO COMÚN DE 1.20X1.20X0.50 MTS DE ALTURA, INCLUYE LOSA DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2	PZA	1,00	
TIN1100-BOMBO.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINACO DE 1100 LTS Y BOMBA DE 0.5 H.P., INCLUYE TUBOPLUS DE 1/2", CONEXIONES Y ACCESORIOS NECESARIOS	LOTE	1,00	
CIST2500	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CISTERNA PREFABRICADA DE 2500 LTS. INCLUYE EXCAVACIÓN, PLANTILLA, FABRICACIÓN, LOSA SUPERIOR DE CONCRETO DE 10 CMS. DE ESPESOR Y COLOCACIÓN DE TAPA	LOTE	1,00	
PAQ-SAN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAQUETE SANITARIO, INCLUYE LLAVES, ACCESORIOS Y CONEXIONES DE W.C., LAVABO Y REGADERA	LOTE	1,00	
SAL-MS	SALIDA PARA MUEBLE SANITARIO CON TUBOPLUS Y TUBO P.V.C. CON CAMPANA ANGER LISO, INCLUYE VÁLVULA DE CONTROL GENERAL Y PRUEBA DE PRESIÓN	SAL	3,00	
INS-ELEC	INSTALACIÓN ELÉCTRICA EN CASETA DE VIGILANCIA, INCLUYE: CONTACTOS, APAGADORES, CENTRO DE CARGA, CABLEADO, ACCESORIOS Y MANO DE OBRA	LOTE	1,00	
COLAD01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLADERA EN PISO DE BAÑO, INCLUYE CONEXIONES Y ACCESORIOS NECESARIOS.	PZA	1,00	
REG-SAN	FABRICACION DE REGISTRO SANITARIO DE 40X60X80 CMS CON TABIQUE ROJO RECOCIDO, INCLUYE EXCAVACIÓN, APLANADO INTERIOR, MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO, TAPA DE CONCRETO, TUBERÍA DE ENTRADA Y SALIDA.	PZA	1,00	
BIOD600-COMP	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR PREFABRICADO DE 600 LTS. DE CAPACIDAD, INCLUYE EXCAVACIONES NECESARIAS, PLANTILLA DE CONCRETO, MUROS DE TABIQUE, LOSA DE CONCRETO CON TAPA METÁLICA DE 60X60 CMS., FABRICACIÓN DE REGISTRO, Y RELLENOS NECESARIOS.	PZA	1,00	

ROT-LOGOVIN	ROTULACIÓN DE LOGOTIPOS DE LOS TRES NIVELES DE GOBIERNO EN MURO EXTERIOR DE CASETA CON PINTURA VINÍLICA	LOTE	1,00	
Total:	CASETA DE VIGILANCIA			
F	CERCA PERIMETRAL			
TRAZO-008	TRAZO DE EJES DE LOCALIZACIÓN DE CERCADO PERIMETRAL	ML	433,80	
EXC-MAN-050	EXCAVACION A MANO EN CEPAS DE 0.00 A 0.50 MTS. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO EN MATERIALES TIPO "A" Y "B"	M3	64,17	
CIM-CONCIC-01	CIMIENTO DE CONCRETO CICLÓPEO EN SECCIÓN DE 30X50 CMS. INCLUYE CIMBRA, DESCIMBRA Y MATERIALES MENORES	ML	427,80	
CERCA-001	CERCADO DE MALLA CICLÓNICA GALVANIZADA CAL. 11 EN 2.00 MTS. DE ALTURA, INCLUYE: ESPADAS, 3 HILOS DE ALAMBRE DE PÚAS, TUBO ESQUINERO GALVANIZADO DE 73 MM, TUBO DE LÍNEA GALVANIZADO DE 51 MM A CADA 3 METROS (Y/O SEGÚN NECESIDADES) BARRA INTERMEDIA DE 48 MM, BARRA SUPERIOR E INFERIOR DE 42 MM, RETENIDA HORIZONTAL, INCLUYE TAPA CAPUCHA, ABRAZADERAS, TORNILLOS, FIJACIÓN, CONSUMIBLES, TUBERÍA AHOGADA EN CONCRETO	ML	433,80	
EXC-MAN-DESAGÜE	EXCAVACIÓN ALREDEDOR DEL EXTERIOR DEL CERCADO PARA DESAGÜE, A MANO EN CEPAS DE 0.00 A 0.50 MTS. DE PROFUNDIDAD, ANCHO 0.60 MTS., INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO EN MATERIALES TIPO "A" Y "B" Y PLANTILLA DE MATACÁN (TMA 2")	M3	48,43	
PLANT-ARB	SUMINISTRO Y PLANTACION DE ARBOL TIPO CEDRO BLANCO DE 1.00 MTS. (O EL QUE SE ADAPTE A LA REGIÓN) DE ALTURA AL EXTERIOR DEL CERCADO DE MALLA EN DOS LÍNEAS E INTERIOR DEL CERCADO EN UNA LÍNEA (@ 4 MTS.). INCLUYE EXCAVACIÓN, RETIRO DE MATERIAL NO ÚTIL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN. RIEGOS CONTINUOS HASTA EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN FÍSICA DE LOS TRABAJOS	PZA	144,00	
Total:	CERCA PERIMETRAL			
G	SISTEMA FOTOVOLTAICO			
G-1	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MÓDULO FOTOVOLTAICO, POTENCIA 265 WATTS.	PZA	14,00	
G-2	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURA PARA SOPORTE DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS.	PZA	1,00	
G-3	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN BOMBA SUMERGIBLE PARA LODOS, MCA. ALTAMIRA, APF101 HP CONEXIÓN 2" PARA UN GASTO DE 5 L/S Y CARGA DINÁMICA DE 10 MTS.	PZA	1,00	
G-4	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VARIADOR DE FRECUENCIA ECODRIVE SOLAR, 210 MAX. CORRIENTE 10 AMPS.	PZA	1,00	
G-5	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE PARA CONEXIONES DE PANELES SOLARES EN CAL. 10.	ML	20,00	

G-6	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE PVC PARA DESCARGA DE BOMBA.	ML	10,00	
G-7	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INT. TERMOMAGNÉTICO, SUPRESOR DE PICOS Y TABLILLA DE CONEXIONES ALOJADOS EN GABINETE.	PZA	1,00	
G-8	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CABLE SUMERGIBLE CAL. 3X10.	ML	30,00	
G-9	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PLACA DE ACERO PARA FIJACIÓN DE BOMBA.	PZA	1,00	
G-10	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DUCTO PARA INSTALAR CABLE. INCLUYE ZANJEADO Y TUBO PVC DE 32 MM.	ML	30,00	
G-11	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTROLADOR DE CARGA DE 1500 W.	PZA	1,00	
G-12	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INVERSOR DE 1500 W DE 12 VCC A 110 VCA.	PZA	1,00	
G-13	SALIDA ELÉCTRICA PARA CONTACTO POLARIZADO EN MURO.	SAL	3,00	
G-14	SALIDA DE CENTRO PARA LÁMPARA. INCLUYE APAGADOR	SAL	2,00	
G-15	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CENTRO DE CARGA QO-2.	PZA	1,00	
G-16	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO DE 1X15 QO.	PZA	2,00	
G-17	BATERÍA CICLO PROFUNDO DE 195 AMP/HR LIBRE DE MANTENIMIENTO. INCLUYE CABLES DE INTERCONEXIÓN.	PZA	2,00	
Total:	SISTEMA FOTOVOLTAICO			

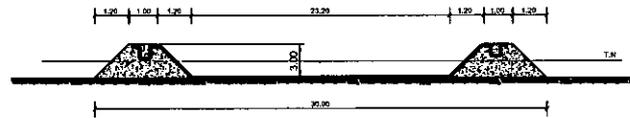
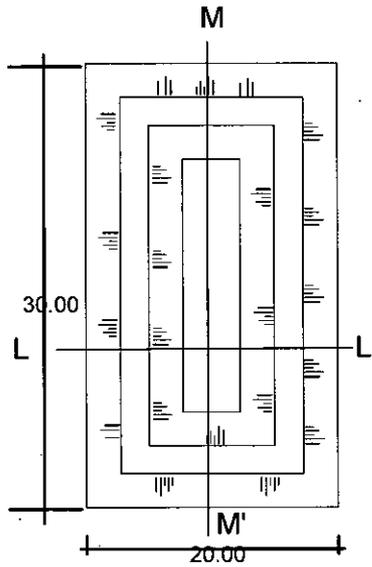
Subtotal del Presupuesto:

I.V.A 16 %:

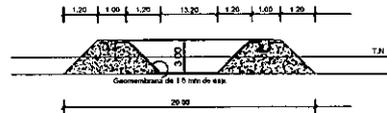
Total del Presupuesto:

Laguna de evaporación de lixiviados

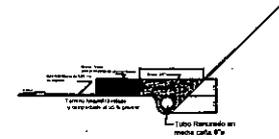
CAPTACIÓN DE LIXIVIADOS



CORTE M - M'

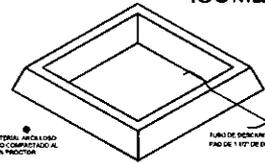


CORTE L - L'



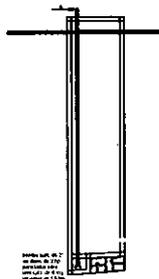
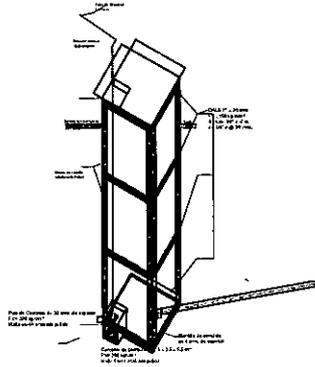
DETALLE DEL TUBO DE RECOLECCION DE LIXIVIADOS Y COLOCACION DE GEOMEMBRANA

ISOMÉTRICO DE CAPTACIÓN DE LIXIVIADOS

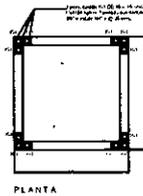


LAGUNA DE EVAPORACION

CARCAMO DE LIXIVIADOS

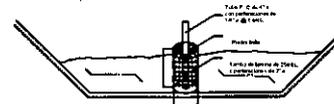


Castillo TIPO K-1

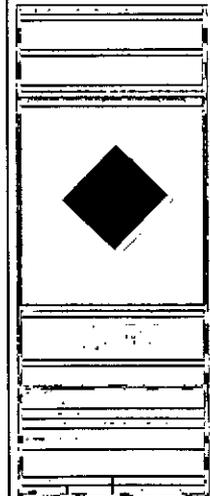


PLANTA

POZOS DE VENTEO (Manejo de Biogas)

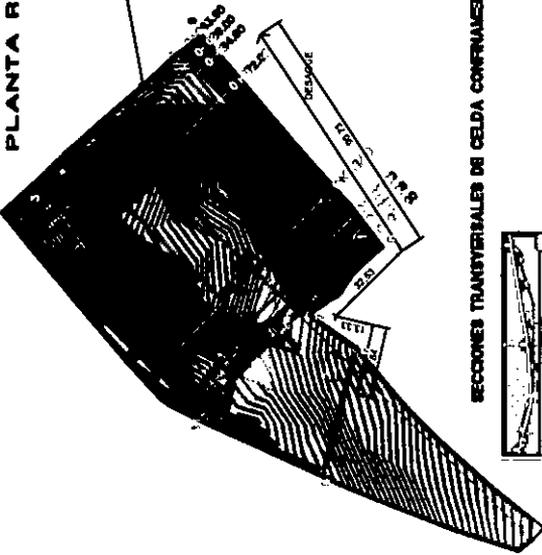


CÁRCAMO DE BOMBEO

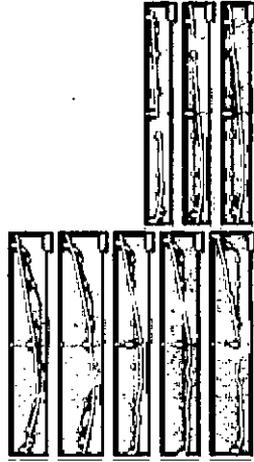




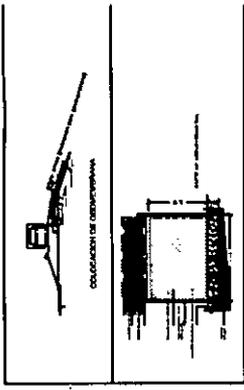
10 PLANTA RELLENO SANITARIO



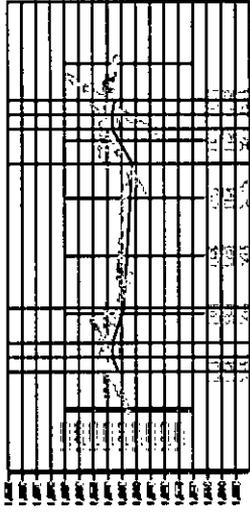
SECCIONES TRANSVERSALES DE CELDA CONFINAMIENTO



ESTRATOS	ESPESOR (m)	PROFUNDIDAD (m)
1	0.15	0.15
2	0.15	0.30
3	0.15	0.45
4	0.15	0.60
5	0.15	0.75
6	0.15	0.90
7	0.15	1.05
8	0.15	1.20
9	0.15	1.35
10	0.15	1.50
11	0.15	1.65
12	0.15	1.80
13	0.15	1.95
14	0.15	2.10
15	0.15	2.25
16	0.15	2.40
17	0.15	2.55
18	0.15	2.70
19	0.15	2.85
20	0.15	3.00
21	0.15	3.15
22	0.15	3.30
23	0.15	3.45
24	0.15	3.60
25	0.15	3.75
26	0.15	3.90
27	0.15	4.05
28	0.15	4.20
29	0.15	4.35
30	0.15	4.50
31	0.15	4.65
32	0.15	4.80
33	0.15	4.95
34	0.15	5.10
35	0.15	5.25
36	0.15	5.40
37	0.15	5.55
38	0.15	5.70
39	0.15	5.85
40	0.15	6.00
41	0.15	6.15
42	0.15	6.30
43	0.15	6.45
44	0.15	6.60
45	0.15	6.75
46	0.15	6.90
47	0.15	7.05
48	0.15	7.20
49	0.15	7.35
50	0.15	7.50
51	0.15	7.65
52	0.15	7.80
53	0.15	7.95
54	0.15	8.10
55	0.15	8.25
56	0.15	8.40
57	0.15	8.55
58	0.15	8.70
59	0.15	8.85
60	0.15	9.00
61	0.15	9.15
62	0.15	9.30
63	0.15	9.45
64	0.15	9.60
65	0.15	9.75
66	0.15	9.90
67	0.15	10.05
68	0.15	10.20
69	0.15	10.35
70	0.15	10.50
71	0.15	10.65
72	0.15	10.80
73	0.15	10.95
74	0.15	11.10
75	0.15	11.25
76	0.15	11.40
77	0.15	11.55
78	0.15	11.70
79	0.15	11.85
80	0.15	12.00
81	0.15	12.15
82	0.15	12.30
83	0.15	12.45
84	0.15	12.60
85	0.15	12.75
86	0.15	12.90
87	0.15	13.05
88	0.15	13.20
89	0.15	13.35
90	0.15	13.50
91	0.15	13.65
92	0.15	13.80
93	0.15	13.95
94	0.15	14.10
95	0.15	14.25
96	0.15	14.40
97	0.15	14.55
98	0.15	14.70
99	0.15	14.85
100	0.15	15.00



PERFIL LONGITUDINAL

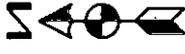
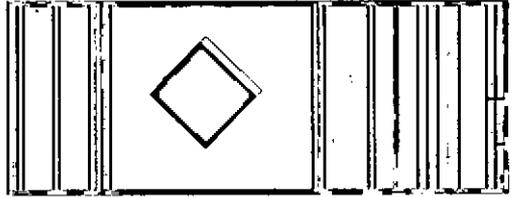


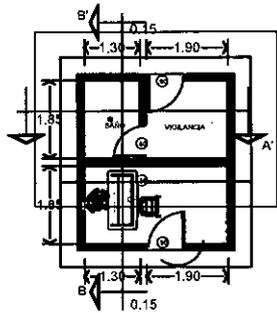
ESTRATOS	ESPESOR (m)	PROFUNDIDAD (m)
1	0.15	0.15
2	0.15	0.30
3	0.15	0.45
4	0.15	0.60
5	0.15	0.75
6	0.15	0.90
7	0.15	1.05
8	0.15	1.20
9	0.15	1.35
10	0.15	1.50
11	0.15	1.65
12	0.15	1.80
13	0.15	1.95
14	0.15	2.10
15	0.15	2.25
16	0.15	2.40
17	0.15	2.55
18	0.15	2.70
19	0.15	2.85
20	0.15	3.00
21	0.15	3.15
22	0.15	3.30
23	0.15	3.45
24	0.15	3.60
25	0.15	3.75
26	0.15	3.90
27	0.15	4.05
28	0.15	4.20
29	0.15	4.35
30	0.15	4.50
31	0.15	4.65
32	0.15	4.80
33	0.15	4.95
34	0.15	5.10
35	0.15	5.25
36	0.15	5.40
37	0.15	5.55
38	0.15	5.70
39	0.15	5.85
40	0.15	6.00
41	0.15	6.15
42	0.15	6.30
43	0.15	6.45
44	0.15	6.60
45	0.15	6.75
46	0.15	6.90
47	0.15	7.05
48	0.15	7.20
49	0.15	7.35
50	0.15	7.50
51	0.15	7.65
52	0.15	7.80
53	0.15	7.95
54	0.15	8.10
55	0.15	8.25
56	0.15	8.40
57	0.15	8.55
58	0.15	8.70
59	0.15	8.85
60	0.15	9.00
61	0.15	9.15
62	0.15	9.30
63	0.15	9.45
64	0.15	9.60
65	0.15	9.75
66	0.15	9.90
67	0.15	10.05
68	0.15	10.20
69	0.15	10.35
70	0.15	10.50
71	0.15	10.65
72	0.15	10.80
73	0.15	10.95
74	0.15	11.10
75	0.15	11.25
76	0.15	11.40
77	0.15	11.55
78	0.15	11.70
79	0.15	11.85
80	0.15	12.00
81	0.15	12.15
82	0.15	12.30
83	0.15	12.45
84	0.15	12.60
85	0.15	12.75
86	0.15	12.90
87	0.15	13.05
88	0.15	13.20
89	0.15	13.35
90	0.15	13.50
91	0.15	13.65
92	0.15	13.80
93	0.15	13.95
94	0.15	14.10
95	0.15	14.25
96	0.15	14.40
97	0.15	14.55
98	0.15	14.70
99	0.15	14.85
100	0.15	15.00

PERFIL
 ESCALA HORIZONTAL: 1:1000
 ESCALA VERTICAL: 1:100
 DATOS: 10/10/2000
 DISEÑO: 10/10/2000
 VERIFICACION: 10/10/2000

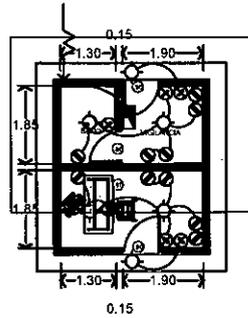
LADO	PV	RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS
EST					X Y
1	2	N 44°19'42.00" E	84.000	1	1267.4231157 841.3764529
2	3	N 42°48'17.25" W	84.000	2	1267.4231157 841.3764529
3	4	S 44°19'42.00" W	84.000	3	1267.4231157 841.3764529
4	1	S 42°48'17.25" E	84.000	4	1267.4231157 841.3764529

SUPERFICIE = 6,371,781 m2

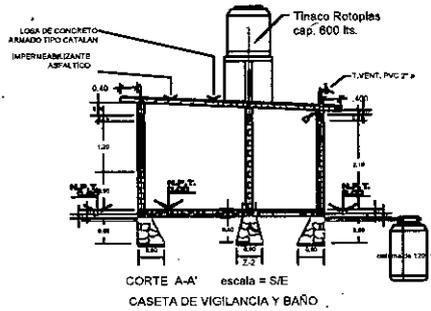




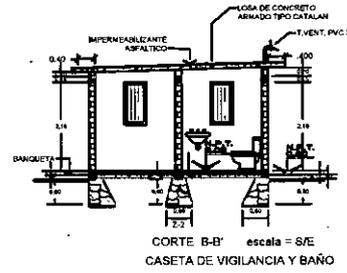
PLANTA CASSETA DE VIGILANCIA escala = S/E



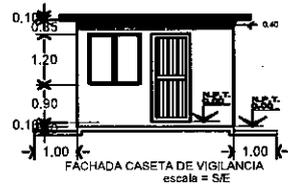
INST. ELECTRICA escala = S/E



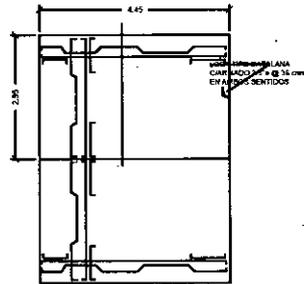
CORTE A-A' escala = S/E
CASSETA DE VIGILANCIA Y BAÑO



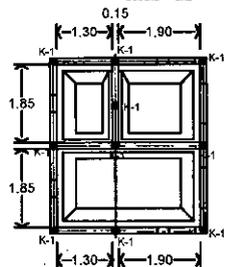
CORTE B-B' escala = S/E
CASSETA DE VIGILANCIA Y BAÑO



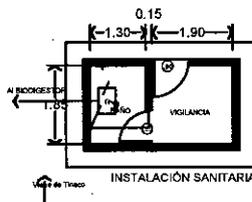
FACHADA CASSETA DE VIGILANCIA escala = S/E



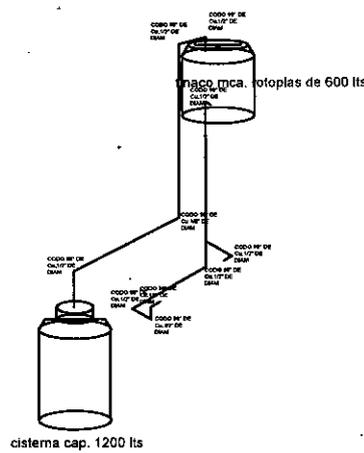
PLANTA VIGILANCIA ARMADO DE LOSA escala = S/E



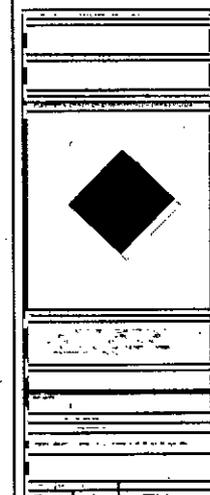
PLANTA VIGILANCIA CIMENTACION escala = S/E



INSTALACION SANITARIA escala = S/E



NOTA TODA LA TUBERIA HIDRAULICA SERA DE COBRE.
INSTALACION HIDRAULICA



GENERALIDADES DEL PROYECTO:

LOS RELLENOS SANITARIOS SE CLASIFICAN EN TIPOS A,B,C Y D. SEGÚN LA POBLACION QUE SERA ATENDIDA.

LA CANTIDAD DE RESIDUOS SOLIDOS QUE GENERAN SE CUANTIFICA PARA REALIZAR EL DISEÑO.

LOS RELLENOS DE TIPO "C" SE CLASIFICAN POR CONTAR CON UNA CAPTACION O VOLUMEN DE 10 A 50 TON/DIARIAS.

PARTICULARIDADES DEL PROYECTO:

LA CONSTRUCCION DE EL RELLENO SANITARIO TIPO "C" PARA LOS MUNICIPIOS CONTEMPLA COMO PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: METODO DE RAMPA. EN EL CUAL SE CONFORMAN LAS RAMPAS DE ACCESO Y LOS BORDOS O TALUDES PREFERENTEMENTE RELACION 1:3 (1 MT. VERTICAL POR 3MTS. HORIZONTAL). DEBIENDO CONFORMAR UNA RAMPA DE ACCESO MAS SUAVE PARA EL TRANSITO DE LOS CAMIONES Y EVITAR SE QUEDEN EN EL FONDO DEL RELLENO SANITARIO.

CELDA PRINCIPAL:

LA CONSTRUCCION Y CONFORMACION DE LOS BORDOS O TALUDES SON DE MIN. 5 MTS. DE CORONA PARA FACILITAR EL TRANSITO DEL CAMION COMPACTADOR DE BASURA; SEGÚN EL ANCHO DE SUS EJES Y TOMAR EN CUENTA QUE EL HOMBRO DEL TALUD HACIA EL BORDO HAY 1.5 MTS. DE GEOMEMBRANA ANCLADA.

LA CELDA DERA CONTAR CON UNA INCLINACION EN LA BASE DEL 5% MIN. PARA LA CAPTACION DE LOS LIQUIDOS LIXIVIADOS,

EL TAMAÑO O DIMENCIONES VARIAN DE ACUERDO O SEGÚN LA DISPOSICION TOPOGRAFICA DEL LUGAR, ASI COMO LA PRESENCIA DE CUERPOS DE AGUA PERENNES O INTERMITENTES.

POR LO GENERAL EL PROMEDIO DE LA CAPACIDAD DE LA CELDA PRINCIPALES DE 25 A 30 MIL TON. DE BASURA, UNA DIMENCION PROMEDIO DE SERIA DE UNA PROFUNDIDAD DE 5-6MTS DE ALTURA, TALUDES DE 12-15MTS. Y LA BASE DE LA CELDA APROX. O DESDE 150 M2 HASTA LOS 300M2 DEPENDIENDO DEL TERRENO.

COLOCACION DE GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL PARA CELDAS DE CAPTACION Y CONFINAMIENTO.

SE USA COMO PROTECCION AL SUB-SUELO E IMPIDE EL PASO DE LOS LIQUIDOS AL MISMO.

LA COBERTURA DE LAS GEOMEMBRANAS

SE REALIZARA CON UNA PRIMER CAPA DE 30 CM. DE ESPESOR PROMEDIO COMPUESTA DE: ARENAS, TIERRA DEL LUGAR Y GRAVA, ANTE LAS CARGAS DINAMICAS PRODUCIDAS POR EL TRANSITO DE LOS CAMIONES CONTENEDORES.

DE AHÍ EN ADELANTE PARA SU OPERACIÓN C/ CADA CAPA DE BASURA DE 50 CM. DE ESPESOR SERA CUBIERTA POR UNA CAPA DE 30 CM. DE TIERRA VEGETAL Y ASI SUCESIVAMENTE HASTA LLEGAR AL TOPE DE LA CELDA DE CONFINAMIENTO Y SU EVENTUAL CLAUSURA.

POZOS DE VENDEO:

COLOCACION DE LOS POZOS DE VENDEO SE UTILIZAN PARA EVITAR LA ACUMULACION DE GAS METANO PRODUCTO DE LA BASURA CONFINADA Y COMPACTADA POR LOS CAMIONES. LOS CUALES SERVIRAN PARA EVITAR FUTURAS EXPLOSIONES Y A SU VEZ TENER UNA FUENTE DE GAS METANO PARA LA GENERACION DE ENERGIA.

CARCAMO DE BOMBEO:

CONSTRUCCION DEL CARCAMO DE BOMBEO EN SUS DIMENCIONES, SE DARAN DE ACUERDO A LAS DIMENCIONES DE LA CELDA DE CONFINAMIENTO Y LA TEMPORADA DE LLUVIAS SEGÚN SEA EL CASO DE CADA MUNICIPIO.

LAGUNA DE EVAPORACION:

CONSTRUCCION DE LA LAGUNA DE EVAPORACION: ESTA TIENE LA FUNCION DE CAPTAR LOS LIQUIDOS LIXIVIADOS, QUE PASAN POR EL CARCAMO Y SON BOMBEADOS A ESTA PARA QUE SEAN CONTENIDOS Y A SU VEZ EVAPORADOS DE MANERA PAULATINA.

CERCA PERIMETRAL:

EL PROYECTO CONTEMPLA EL RESGUARDO DEL RELLENO SANITARIO EN TODO SU PERIMETRO, CON LA CONSTRUCCION DE LA CIMENTACION Y DALAS DE DESPLANTE, PARA LA COLOCACION DE LA CERCA PERIMETRAL DE MALLA CICLONICA Y PROTECCION A BASE DE ESPADAS CON ALAMBRE DE PUAS Y UN ACCESO RESTRINGIDO. POR EL EXTERIOR DE DICHO CERCADO SE REALIZARAN OBRAS DE DESVIACIONES PLUVIALES COMO: CANALETAS Y SANGRIAS LAS CUALES SERAN REGIDAS POR EL TERRENO. ASI COMO DEJAR HUECOS A LO LARGO DE LAS PARTES BAJAS PARA FACILITAR LA SALIDA NATURAL DEL AGUA DERIVADA DE LAS PRESIPITACIONES Y EVITAR POSIBLES INUNDACIONES.

CASETA DE VIGILANCIA:

SE CONTEMPLA LA CONSTUCCION DE UNA CASETA DE VIGILANCIA PARA CONTROL Y MANEJO DE EL RELLENO SANITARIO. (CUENTA CON LOS SERVICIOS NECESARIOS PARA UN ALOJAMIENTO Y BAÑO COMPLETO, ASI COMO UN SISTEMA FOTOVOLTAICO QUE SUSTENTA LA GENERACION DE ELECTRICIDAD PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE BOMBEO Y LA CASETA DE VIGILANCIA, ASI COMO UNA CISTERNA Y BIODIGESTOR).