



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
REFORESTACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE BIOGÁS,
COBERTURA DE SELLO 1, AMPLIACIÓN TALLER
Y MALLA PERIMETRAL
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 198/2017**

Con fundamento en los artículos 68 y 69 de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas se levanta la presente:

Acta Entrega-Recepción de Reforestación, Construcción de Pozos de biogás, Cobertura de Sello 1, Ampliación de Taller y Malla Ciclónica Perimetral, en la obra Rehabilitación de Relleno Sanitario Metropolitano de Chihuahua.

Lugar y Fecha: En las oficinas que ocupa la Dirección de Obras Públicas, en la Ciudad de Chihuahua, siendo las **doce** horas del día **25 de enero del dos mil diecinueve**, se procedió al presente acto.

Objeto: Entrega y Recepción Física de los trabajos relativos a la Reforestación, Construcción de Pozos de biogás, Cobertura de Sello 1, Ampliación de Taller y Malla Ciclónica Perimetral, en **Rehabilitación de Relleno Sanitario Metropolitano de Chihuahua**, los que fueron ejecutados por la empresa **CYP, Cruz Sáenz, S.A. de C.V.**, y que se entregan por parte de la **Dirección de Obras Públicas** de la obra ya mencionada.

Intervienen: Por la Dirección de Servicios Públicos, el Lic **Ricardo Martínez García** en su calidad de Director y el Ing. **Carlos Humberto Cabello Gil** en su calidad de **Director de Obras Públicas** y quien entrega.

Procedimiento: En este acto la Dirección de Obras Públicas habiendo cumplido con las especificaciones del proyecto aprobado con número de oficio **2017-METROPOLITANO17-A-0004, 2017-PDM-FED-OP-013 Y 2018-PDM-PDM-FED-REF/17-OP-001** y de haber realizado en conjunto por parte de cada una de las representadas la inspección física y técnica de Reforestación, Construcción de Pozos de biogás, Cobertura de Sello 1, Ampliación de Taller y Malla Ciclónica Perimetral, hace entrega al representante de la Dirección de Servicios Públicos los documentos que forman parte integral del presente instrumento legal, como a continuación se enlistan:

- **Anexo I.** Catálogo de conceptos.
- **Anexo II.** Planos Impresos.



**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
REFORESTACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE BIOGÁS,
COBERTURA DE SELLO 1, AMPLIACIÓN TALLER
Y MALLA PERIMETRAL
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 198/2017**

Así como también se hace constar que se entregan tres juegos en original de la presente Acta de Entrega-Recepción, lo anterior para los fines a que haya lugar.

Una vez entregada la obra ya comentada por la Dirección de Obras Públicas y recibida por la Dirección de Servicios Públicos, se hace constar que la obra en mención se encuentra en condiciones de ser recibida por la misma.

Final: La Dirección de Servicios Públicos, se reserva el derecho de hacer cualquier reclamación posterior a la Dirección de Obras Públicas y ésta, a través de la empresa contratista queda obligada a responder de los defectos que resultaren, de los vicios ocultos, y de cualquier otra responsabilidad en que hubiere incurrido en los términos señalados en el contrato respectivo y en la legislación aplicable.

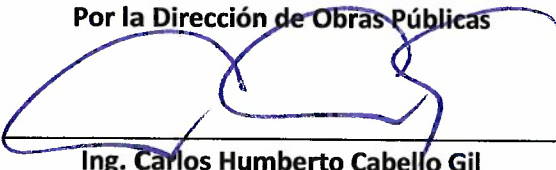
Después de leída y ratificada por los que en ella intervienen y no habiendo otra cosa que asentar se da por terminada la presente acta firmándola de conformidad.

Por la Dirección de Servicios Públicos



Lic. Ricardo Martínez García
Director de Servicios Públicos

Por la Dirección de Obras Públicas



Ing. Carlos Humberto Cabello Gil
Director






CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018 - 2021

DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
REFORESTACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE BIOGÁS,
COBERTURA DE SELLO 1, AMPLIACIÓN TALLER
Y MALLA PERIMETRAL
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 198/2017**

ANEXO I

CATÁLOGO DE CONCEPTOS

REHABILITACIÓN DEL RELLENO SANITARIO METROPOLITANO DE CHIHUAHUA

CONTRATO 198/2017
CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN
2		Actividades preliminares de drenes pluviales perimetrales existentes para Celda 1 y Celda 2		
2.01		Limpieza de drenes perimetrales, con medios manuales y carga a vehículo de transporte.	M3	717.16
2.02		Acarreo de material producto de limpieza y excavación de drenes perimetrales, en camión, hasta el frente de trabajo del Relleno Sanitario.	M3	717.16
2.03		Excavación a maquina para cepa en terreno tipo II de 0.00 a 2.00 m de profundidad, medido en banco, incluyendo en el precio unitario: herramientas, afine de taludes y fondo de excavación.	M3	38.40
2.04		Suministro de tubería corrugada de polietileno de alta densidad para alcantarillado de 36", DR21 trabajando a gravedad.	M	35.00
2.05		Construcción de estructura de transición de sección de canal trapezoidal, a tubería circular de 1 m de diámetro. La estructura es una caja de losas de tapa y fondo de concreto $f_c=200$ kg/cm ² , de 10 cm. de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, con acabado fino, muros de block hueco tipo pesado de 15 x 15 x 40 cm, juntado con mortero cemento-arena proporción 1:4, según se especifica en el Plano DRP-01. Incluye cimbra y descimbra, habilitado de acero, colado, vibrado, curado, herramienta y desperdicios.	Pza.	6.00
3		Construcción de drenes Pluviales en bermas de Celda 1		
3.01		Excavación a maquina para cepa en terreno tipo II de 0.00 a 2.00 m de profundidad, medido en banco, incluyendo en el precio unitario: herramientas, afine de taludes y fondo de excavación. Para canal de sección triangular.	M3	270.18
3.02		Acarreo de material producto de excavación en camión; con carga a máquina; primer kilómetro. Medido compacto.	M3	270.18
3.03		Revestimiento de canal tipo DP-V-01, con concreto $f_c=150$ kg/cm ² , de 10 cm. de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, con acabado fino. Incluye; cimbra y descimbra, habilitado de acero, colado, vibrado, curado, herramienta y desperdicios.	M2	1,801.29
4		Suministro y colocación de material para rehabilitación de cubierta final de Celda 1		
4.02		Conformación de terraplén en Celda 1, con material de banco del mismo sitio, incluye acarreo y compactación.	M3	15,910.41
4.03		Acarreo de material extraído del banco del sitio en camión; con carga a máquina; primer kilómetro. Medido compacto.	M3	15,910.41
5		Suministro y colocación de quemador y protección para Pozos de biogás existentes		
5.01		Suministro y colocación de reducción campana de fierro galvanizado, de 51 x 25 mm (2" x 1") de diámetro.	Pza.	2.00
5.02		Suministro y colocación de brida de fierro galvanizado, de 51 mm (2") de diámetro, incluyendo sellado perimetral en unión de bridas y 4 tornillos estandar de 15.9 x 44.5 mm (5/8" x 3/4").	Pza.	2.00
5.03		Suministro y colocación de tubería de captación de biogás de fierro galvanizado, de 25 mm (1") de diámetro, sin ranurar, de 50 cm de longitud.	Pza.	2.00
5.04		Suministro y colocación de válvula de globo de 25 mm (1") de diámetro, roscable.	Pza.	2.00
5.05		Suministro y colocación de arrestador de flama fabricado en acero al carbón de acuerdo con especificaciones de proyecto.	Pza.	2.00
5.06		Suministro y colocación de quemador para gas, con entrada de 25 mm (1") de diámetro y campana de 51 x 38 mm (2" x 1 1/2").	Pza.	2.00
5.07		Registro de concreto $f_c=150$ kg/cm ² , elaborado en obra, de 8 cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, acabado fino y aristas rematadas con volteador; incluyendo cimbra y descimbra, habilitado de malla, colado, vibrado y curado.	Pza.	2.00
5.08		Suministro, habilitado y colocación de mampara de acero al carbón de 6.3 mm (1/4") de espesor, de 1.00 m de altura x 0.50 m de diámetro, incluyendo saque de 0.50 x 0.30 m para ventanilla y anclas de solera de 38 x 3.2 mm (1 1/2" x 1/8").	Pza.	2.00
5.09		Suministro, armado y colocación de puerta para mampara de 0.50 x 0.30 m, fabricada con solera y ángulo de 3/4 x 1/8", incluyendo bisagras y orejas para candado.	Pza.	2.00
5.1		Chafalán de concreto pobre $f_c=100$ kg/cm ² de 5 x 5 cm.	M	3.60
5.11		Suministro y colocación de cercado perimetral de malla ciclónica de 2.00 m de altura, incluyendo puerta de 2.00 x 1.00 m, espada sencilla con tres alambres de púas, postes, accesorios, dados para anclaje de postes y todo lo necesario para su correcta colocación.	Pza.	2.00
6		Perforación, ademado e hincado de tubería para pozos de biogás nuevos		
6.01		Perforación, ademado e hincado de tubería para pozos de biogás nuevos	M	765.83
6.02		Perforación para pozo de captación de biogás de 40 cm de diámetro, con augers.	PZA	29.00
6.03		Suministro y colocación en punta de tubería de tapón capucha de p.v.c. de 101 mm (4") de diámetro.	M	750.76
6.04		Suministro e hincado de tubería de captación de biogás de p.v.c. hidráulico rd-26, para cementar, de 101 mm (4") de diámetro, ranurado 2/3 partes, incluyendo coples necesarios.	M3	78.45
6.05		Suministro y colocación de material de filtro o empaque a base de grava de río o triturada de 40 mm. (1 1/2") de diámetro aproximado.	PZA	27.00
6.06		Tapón sello en pozo, sobre material de filtro, alojado en el espacio entre la tubería de captación y las paredes del pozo, elaborado con material arcilloso de banco, de 1.00 m de espesor.	PZA	27.00
6.07		Suministro y colocación de reducción excéntrica de p.v.c. para cementar de 101 x 51 mm (4" x 2") de diámetro.	PZA	27.00
		Suministro y colocación de tubería de captación de biogás de p.v.c. hidráulico rd-26, tipo cementar, de 51 mm (2") de diámetro, incluyendo brida de remate de p.v.c.	PZA	

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

REHABILITACIÓN DEL RELLENO SANITARIO METROPOLITANO DE CHIHUAHUA

CONTRATO 198/2017
CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN
7.00	Suministro y colocación de quemador y protección para Pozos de biogás nuevos			
7.01	Suministro y colocación de reducción campana de fierro galvanizado, de 51 x 25 mm (2" x 1") de diámetro.		Pza.	27.00
7.02	Suministro y colocación de brida de fierro galvanizado, de 51 mm (2") de diámetro, incluyendo sellado perimetral en unión de bridas y 4 tornillos estándar de 15.9 x 44.5 mm (5/8" x 3/4").		Pza.	27.00
7.03	Suministro y colocación de tubería de captación de biogás de fierro galvanizado, de 25 mm (1") de diámetro, sin ranurar, de 50 cm de longitud.		Pza.	27.00
7.04	Suministro y colocación de válvula de globo de 25 mm (1") de diámetro, roscable.		Pza.	27.00
7.05	Suministro y colocación de arrestador de flama fabricado en acero al carbón de acuerdo con especificaciones de proyecto.		Pza.	27.00
7.06	Suministro y colocación de quemador para gas, con entrada de 25 mm (1") de diámetro y campana de 51 x 38 mm (2" x 1 1/2").		Pza.	27.00
7.07	Registro de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , elaborado en obra, de 8 cm de espesor, reforzado con malla electrosoldada 6-6/10-10, acabado fino y aristas rematadas con volteador; incluyendo cimbra y descimbra, habilitado de malla, colado, vibrado y curado.		Pza.	27.00
7.08	Suministro, habilitado y colocación de mampara de acero al carbón de 6.3 mm (1/4") de espesor, de 1.00 m de altura x 0.50 m de diámetro, incluyendo saque de 0.50 x 0.30 m para ventanilla y anclas de solera de 38 x 3.2 mm (1 1/2" x 1/8").		Pza.	17.00
7.09	Suministro, armado y colocación de puerta para mampara de 0.50 x 0.30 m, fabricada con solera y ángulo de 3/4 x 1/8", incluyendo bisagras y orejas para candado.		Pza.	27.00
7.10	Chafalán de concreto pobre $f'c=100$ kg/cm ² de 5 x 5 cm.		M	43.20
7.11	Suministro y colocación de cercado perimetral de malla ciclónica de 2.00 m de altura, incluyendo puerta de 2.00 x 1.00 m, espada sencilla con tres alambres de púas, postes, accesorios, dados para anclaje de postes y todo lo necesario para su correcta colocación.		Pza.	27.00
8	Suministro y colocación cerca perimetral de laguna para regulación de lixiviados			
8.01	Suministro y colocación de cerca de malla ciclón de 2.00 m de altura; incluye postes de arranque y de línea, anclaje a piso, barra horizontal superior, malla ciclónica, alambre inferior y todo lo necesario para su correcta colocación.		M	427.70
8.02	Suministro y colocación de puerta abatible de malla ciclón de 2.00 m de altura y 1.00 m de ancho; incluye postes de arranque y de línea, anclaje a piso, barra horizontal superior, malla ciclónica, alambre inferior y todo lo necesario para su correcta colocación.		Pza.	1.00
8.03	Suministro y colocación de Portón Abatible 2 Hojas de malla ciclón de 4.00 x 2.00 m de altura; incluye postes de arranque y de línea, anclaje a piso, barra horizontal superior, media e inferior, malla ciclónica, y todo lo necesario para su correcta colocación.		Pza.	2.00
9	Limpieza de laguna para regulación de lixiviados			
9.01	Bombeo de achique para la extracción de lixiviado de laguna de regulación.		M3	414.00
9.02	Extracción de material sedimentado en fondo de laguna de lixiviado, por medios mecánicos, con carga directa a camión.		M3	181.13
9.03	Acarreo de material extraído de laguna de lixiviado en camión a frente de trabajo del relleno sanitario.		M3	181.13
10	Construcción de nueva laguna para regulación y evaporación de lixiviados			
10.01	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.		M2	732.14
10.02	Corte, conformación y compactación en material tipo II para formación del desplante del laguna de regulación de lixiviado de acuerdo a proyecto, medido en banco.		M3	2,136.42
10.03	Recubrimiento de desplante de la laguna de regulación de lixiviado, a base de concreto $f'c=200$ kg/cm ² , con un espesor de 15 cm., armado con doble parrilla de malla electrosoldada 6-6/10-10.		M2	630.14
10.04	Acarreo de material producto de la excavación y despalme (dentro de obra), con carga mecánica y depósito a volteo.		M3	2,656.10
10.05	Conformación de terraplén en Celda 1, con material producto de excavación, incluye compactación.		M3	302.40
11	Suministro y colocación de Cerca perimetral nueva			
11.01	Desmontaje de malla ciclónica con recuperación, de 2.00 m. de altura, incluye: postes, acarreo hasta el almacén, mano de obra, equipo y herramienta.		M	1,950.15
11.02	Suministro y colocación de cerca de malla ciclón de 2.00 m de altura; incluye postes de arranque y de línea, anclaje a piso, barra horizontal superior, malla ciclónica, alambre inferior y todo lo necesario para su correcta colocación.		M	1,950.15
11.03	Suministro y colocación de Portón Abatible 2 Hojas de malla ciclón de 4.00 x 2.00 m de altura; incluye postes de arranque y de línea, anclaje a piso, barra horizontal superior, media e inferior, malla ciclónica, y todo lo necesario para su correcta colocación.		Pza.	1.00
11.04	Excavación de cepa para alojar rodapie, con sección de 15 x 10 cm, de acuerdo a proyecto, en material tipo II.		M3	29.28
11.05	Acarreo de material producto de la excavación y despalme (dentro de obra), con carga mecánica y depósito a volteo.		M3	29.28
11.06	Construcción de rodapie con sección de 15 x 20 cm, de concreto $f'c=150$ kg/cm ² , armado con Armex de 10 x 15 cm.		M	1,950.15
12	Construcción de techumbre adicional en taller de mantenimiento Mecánico			
12.01	Trazo y nivelación de áreas exteriores con medios topográficos, incluye trazo de ejes, fijación de bancos de nivel, equipo y herramienta, todo lo necesario para su correcta ejecución.		M2	791.52

ORIGINAL DE LA HOJA
ACUMULADO DE ESTA HOJA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

REHABILITACIÓN DEL RELLENO SANITARIO METROPOLITANO DE CHIHUAHUA

CONTRATO 198/2017
CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN
12.02		Despalme de terreno tipo II de 0.20 m de profundidad promedio efectuado con medios mecánicos, medido en banco, incluyendo en el precio unitario; maquinaria, herramientas, afinamiento de taludes y fondo, limpieza de la superficie y extracción del material.	M3	158.27
12.03		Excavación a mano en material tipo II, de 0.00 a 2.00 m de profundidad.	M3	52.11
12.04		Acarreo de material producto de la excavación y despalme (dentro de obra), con carga mecánica y depósito a volteo.	M3	210.38
12.05		Plantilla de 5 cm de espesor, fabricada en concreto simple con resistencia $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, hecho en obra.	M2	45.90
12.06		Suministro, habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación, resistencia normal, $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$, en diámetros del 2 al 6, incluye: ganchos, traslapes, desperdicios y acarreo a una estación.	Ton	11.85
12.07		Cimbra acabado aparente y descimbra en cimentación (zapatas, contratraves y Losa)	M2	283.84
12.08		Suministro y vaciado de concreto hidráulico de existencia normal $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$, fabricado en planta por proveedor. Acabado de Aparente.	M3	214.83
12.09		Suministro y colocación de ancla para placa de acero, a base de redondo de 3/4", con punta roscada y longitud de 1 m.	Pza.	90.00
12.10		Relleno de excavación para estructuras, con material producto de la excavación, compactado al 85% próctor con pisón de mano.	M3	17.40
12.11		Placa de acero de 1/2" de espesor, de sección 40x40 cm.	Pza.	30.00
12.12		Columna metálica a base de sección IPR de 8"x12", W=67 Kg/m. Incluye maquinaria, equipo, mano de obra, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación.	Kg	8,040.00
12.13		Trabe primaria y secundaria T-1, metálica a base de sección IPR de 8"x4", W=15 Kg/m. Incluye maquinaria, equipo, mano de obra, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación.	Kg	3,901.96
12.14		Larguero a base de canal montén CF, de 5" calibre 10, W= 6.47 kg/m. Incluye maquinaria, equipo, mano de obra, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación.	Kg	3,519.68
12.15		Lamina acanalada Ternium TR-101, acero estructural GR-33, calibre 28, W=3.96 Kg/m. Incluye maquinaria, equipo, mano de obra, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	883.02
12.16		Suministro y colocación de Tubería Conduit pared delgada. Diametro de 13mm.	M	149.26
12.17		Suministro y colocación de Tubería Conduit pared delgada. Diametro de 19mm.	M	14.73
12.18		Suministro y colocación de Cable THW 90°C, Cal. 12, Marca Condumex o Similar.	M	673.16
12.19		Suministro y colocación de Cable Desnudo, Cal. 14, Marca Condumex o Similar.	M	227.76
12.20		Suministro y colocación de registro cuadrado tipo conduit para tubo de 3/4".	Pza.	5.00
12.21		Suministro y colocación de registro cuadrado tipo conduit para tubo de 1/2".	Pza.	12.00
12.22		Suministro y colocación de Tablero de distribución Marca Square'D o similar QO6 con interruptor magnetico.	Pza.	1.00
12.23		Suministro e instalación de luminario industrial suspendida campana aluminio 18" con balastro de 400 W Modelo LPARAL0349, Marca LUMIPARR.	Pza.	16.00
13		Construcción de Almacén para residuos peligrosos y Almacén para materiales peligrosos		
13.01		Trazo y nivelación de áreas exteriores con medios topográficos, incluye trazo de ejes, fijación de bancos de nivel, equipo y herramienta y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	57.24
13.02		Despalme de terreno tipo II de 0.20 m de profundidad promedio efectuado con medios mecánicos, medido en banco, incluyendo en el precio unitario; maquinaria, herramientas, afinamiento de taludes y fondo, limpieza de la superficie y extracción del material.	M3	11.45
13.03		Excavación a mano en material tipo II, de 0.00 a 2.00 m de profundidad.	M3	5.72
13.04		Acarreo de material producto de la excavación y despalme (dentro de obra), con carga mecánica y depósito a volteo.	M3	17.17
13.05		Plantilla de 5 cm de espesor, fabricada en concreto simple con resistencia $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, hecho en obra.	M2	6.88
13.06		Cadena de desplante sección 40 x 20 cm, de concreto $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, fabricado en planta por proveedor, armada con 6 varillas del N° 3, estribos del N° 2 a cada 15 cm. Incluye cimbra, habilitado y armado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M	34.40
13.07		Relleno de excavación, para alcanzar niveles de proyecto, con material de banco, compactado al 90% proctor, con pisón, incluye agua, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	9.33
13.08		Losa de cimentación de 20 cm de espesor, hecha a base concreto de $f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$, fabricado en planta por proveedor, armada con doble parrilla de malla electrosoldada 6-6/10-10, acabado integral escobillado, incluye cimbra, descimbra, curado, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	46.64
13.09		Registro seco de sección 1.00 m x 0.80 m y 0.80 m de profundidad (dimensiones interiores), hecho a base de tabicón ligero, aplanado interior con mortero cemento arena proporción 1:5, acabado a base de cemento pulido. Incluye, materiales, mano de obra, herramientas y todo lo necesario para su correcta fabricación.	Pza.	2.00
13.10		Muro con un espesor de 20 cm, hecho a base de block hueco de 20 x 20 x 40 cm, acabado aparente en ambas caras, asentado con mortero cemento arena proporción 1:4. Incluye mano de obra, herramienta, fabricación de mortero y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	50.08
13.11		Celosía a base de block de concreto de 20 x 20 x 40 cm, acabado aparente en ambas caras, asentado con mortero cemento arena proporción 1:4. Incluye mano de obra, herramienta, fabricación de mortero y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M2	22.40
13.12		Suministro e instalación de canal montén 3" x 13/4" calibre 12 Incluye maquinaria, equipo, mano de obra, maniobra y todo lo necesario para su correcta instalación.	Kg	213.24

ACUMULADO DE ESTA HOJA

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO

REHABILITACIÓN DEL RELLENO SANITARIO METROPOLITANO DE CHIHUAHUA

CONTRATO 198/2017
CATALOGO DE CONCEPTOS

No.	ESPECIFICACIÓN	CONCEPTO	UNIDAD	VOLUMEN
13.13		Suministro e instalación de lámina acanalada TR-101, calibre 28. Incluye andamios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para su correcta instalación.	M2	67.87
13.14		Suministro e instalación de estación de seguridad, con lava ojos, cuenco de acero inoxidable, Watersave SS902.	Pza.	1.00
13.15		Suministro e instalación de puerta metálica tipo Louver, fabricada en perfil tubular y rejilla tipo louver. Portoón de 2.00 m x 2.40 m de alto en dos hojas armado con perfiles tubulares calibre 18, y rejilla Louver, con aplicación de primer anticorrosivo y acabado con pintura de esmalte, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, aplicación de soldadura, esmeritado, bisagras, tornillos, fijación, así como cerradura de sobreponer modelo 715 marca Phillips, mano de obra, equipo y herramienta necesaria para su correcta fabricación.	Pza.	2.00
13.16		Rampa de acceso de 2.00 x 2.00, con pendiente del 10%, fabricada de concreto de f'c= 150 kg/cm ² , aramada con malla electrosoldada 6-6/10-10.	M2	8.00
13.17		Suministro y colocacion de Tubería Conduit pared gruesa. Diametro de 19mm.	M	17.48
13.18		Suministro y colocacion de Cable THW 90°C, Cal. 12, Marca Condumex o Similar.	M	34.68
13.19		Suministro y colocacion de Cable Desnudo , Cal. 14, Marca Condumex o Similar.	M	17.48
13.20		Suministro y colocacion de registro cuadrado tipo conduit para tubo de 3/4".	Pza.	2.00
13.21		Suministro y colocacion de apagador sencillo.	Pza.	2.00
13.22		Suministro y colocacion de Tablero de distribucion Marca Square'D o similar QO2 con interruptor magnetico.	Pza.	1.00
13.23		Suministro e instalación de luminaria industrial 100 W, a prueba de explosión, cerrada y sellada, montaje colgante, marca RAWLET, catálogo LEC-2 o similar.	Pza.	0.00
13.26		Suministro e instalación de Conector Macho de 20 mm PP-R TUBOPLUS o similar.	Pza.	2.00
13.27		Suministro e instalación de Codo de 90° x 20 mm PP-R TUBOPLUS o similar.	Pza.	6.00
13.30		Suministro e instalación de Tee de 25 mm y salida superior de 20 mm PP-R TUBOPLUS o similar.	Pza.	1.00
13.33		Suministro e instalación de Válvula de Esfera Desmontable de 32 mm PP-R TUBOPLUS o similar.	Pza.	2.00
13.34		Suministro e instalación de Tubería de 20 mm PP-R TUBOPLUS o similar.	M	15.60
13.35		Suministro e instalación de Tubería de 25 mm PP-R TUBOPLUS o similar.	M	7.50
13.39		Suministro e instalación de equipo hidroneumático de 2 H.P. de potencia.	Pza.	1.00
14		Suministro y colocación de árboles para franja de amortiguamiento		
14.10		Suministro y colocación de árbol Pino de Alepo (<i>pinus alepensis</i>)	Pza.	600.00
15		Señalización del relleno sanitario		
15.01		Suministro e instalación de señalamiento en vialidad (relleno sanitario) de 0.71 X 0.71m a base de lámina Cal. 20, sobre perfil tubular de 50.4 mm (2") de sección cuadrada y de 2.20 m de altura. Incluye: material, herrería, soldado, armado, rotulación, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza.	94.00
15.02		Suministro e instalación de señalamiento en vialidad (relleno sanitario) de 0.71 X 0.96 m a base de lámina Cal. 20, sobre perfil tubular de 50.4 mm (2") de sección cuadrada y de 2.20 m de altura. Incluye: material, herrería, soldado, armado, rotulación, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza.	12.00
15.03		Suministro e instalación de señalamiento SP-R (interior) de 0.125 X 0.125 m a base de poliestireno. Incluye: material, rotulación, fijación, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza.	98.00
15.04		Suministro e instalación de señalamiento Sp-RV (interior) de 0.21 X 0.28 m a base de poliestireno. Incluye: material, rotulación, fijación, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza.	190.00
15.05		Suministro e instalación de señalamiento Sp-RV (interior) de 0.84 X 0.28 m a base de poliestireno. Incluye: material, rotulación, fijación, equipo y todo lo necesario para su correcta ejecución.	Pza.	2.00
		Extraordinarios		
EXT-01		Excavacion en corte de material petreo con clasificacion 30-60-10, incluye: Maquinaria,equipo, cargas,acarreo yb todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.	m3	25,854.15
EXT-02		Cribado de material de banco propuesto por la Direccion de Servicios Municipales, para emplearce en la formacion de la cubierta, pasando el material por la criba de 2" X 2". Incluye acarreo del material a la criba, cribado y todo lo necesario para su correcta ejecucion. P.U.O.T.	m3	19,887.81
EXT-03		Acarreo de materiales petreos kilometros subsucesntes, en camino de terracerias co lomado pronunciado, incluye: Equipo y todo lo necesario para su correcte ejecucion P.U.O.T,	m3-km	7,000.00
		TOTAL DE LA HOJA _____		
		ACUMULADO DE ESTA HOJA _____		

NOMBRE Y CARGO DEL SIGNATARIO



CHIHUAHUA
Juntos, una mejor ciudad
GOBIERNO MUNICIPAL 2018 - 2021

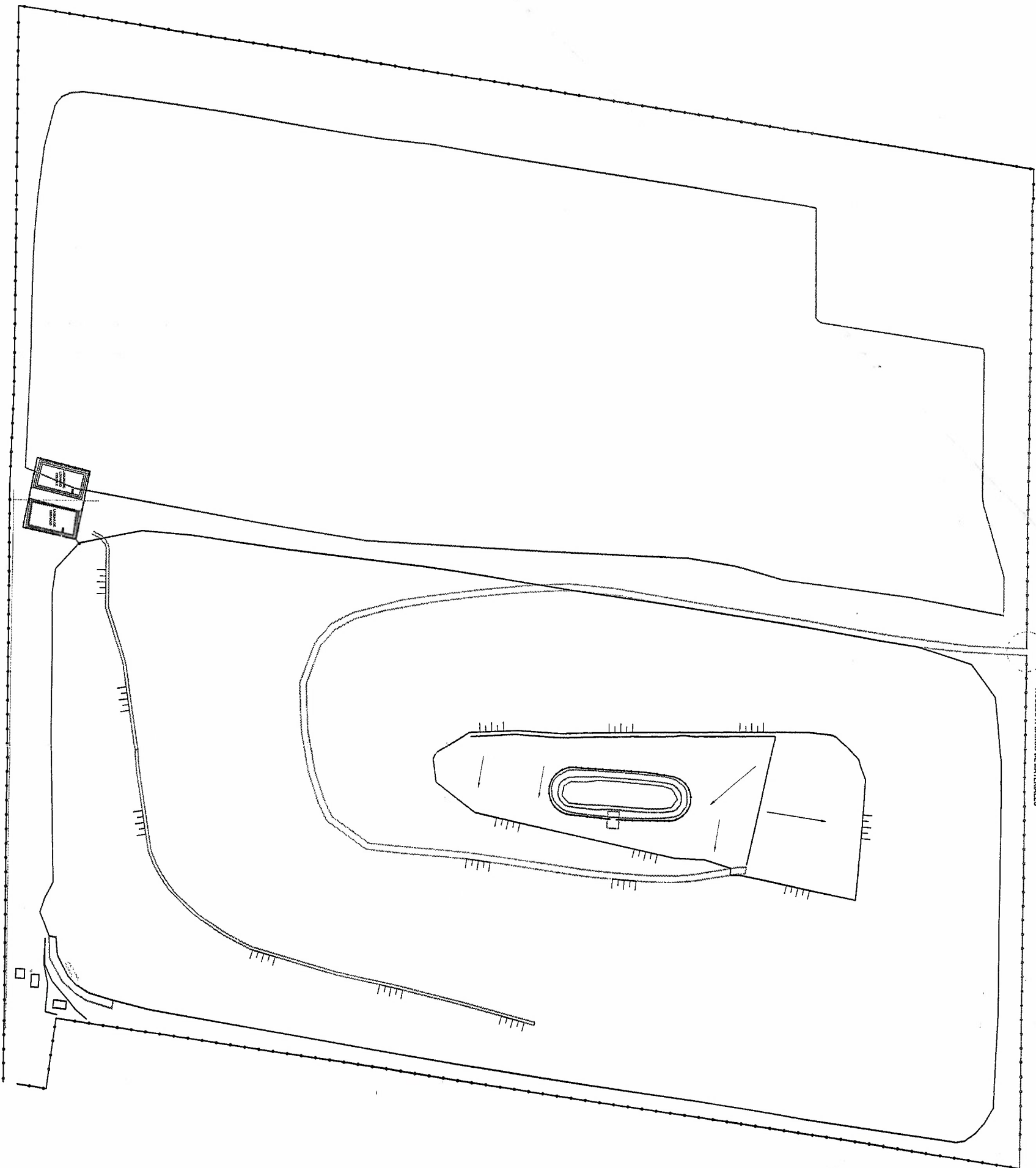
DIRECCIÓN DE
**OBRAS
PÚBLICAS**

**ACTA DE ENTREGA-RECEPCIÓN
REFORESTACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE BIOGÁS,
COBERTURA DE SELLO 1, AMPLIACIÓN TALLER
Y MALLA PERIMETRAL
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA NÚMERO: 198/2017**

ANEXO II

PLANOS IMPRESOS

VER DETALLE DE PORTÓN DE ACCESO A BANCO DE MATERIALES

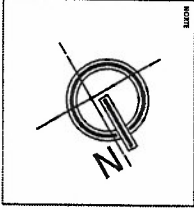
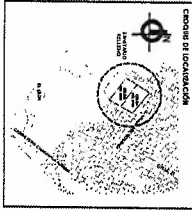


CERCA DE CONSTRUCCIÓN	
CONCEPTO	CANTIDAD
CERCA PERIMETRAL EXISTENTE	814.78 m
CERCA PERIMETRAL NUEVA	2044.25 m

CERCA PERIMETRAL

AYUNTAMIENTO DE CHIHUAHUA
2016-2017

REHABILITACIÓN DEL
RELLENO SANITARIO
METROPOLITANO DE
CHIHUAHUA



UBICACIÓN
1. LAS COLINAS NOROCCIDENTALES
2. RELLENO SANITARIO METROPOLITANO
3. VERIFICAR CON LAS BANCAS

URMO
SAN PABLO 4866
CALLE 20 DE SEPTIEMBRE
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

CONTINENTE DE ESTACIONES	
Nº	DESCRIPCIÓN
1	ESTACION 1
2	ESTACION 2
3	ESTACION 3
4	ESTACION 4
5	ESTACION 5
6	ESTACION 6
7	ESTACION 7
8	ESTACION 8
9	ESTACION 9
10	ESTACION 10
11	ESTACION 11
12	ESTACION 12
13	ESTACION 13
14	ESTACION 14
15	ESTACION 15
16	ESTACION 16
17	ESTACION 17
18	ESTACION 18
19	ESTACION 19
20	ESTACION 20
21	ESTACION 21
22	ESTACION 22
23	ESTACION 23
24	ESTACION 24
25	ESTACION 25
26	ESTACION 26
27	ESTACION 27
28	ESTACION 28
29	ESTACION 29
30	ESTACION 30
31	ESTACION 31
32	ESTACION 32
33	ESTACION 33
34	ESTACION 34
35	ESTACION 35
36	ESTACION 36
37	ESTACION 37
38	ESTACION 38
39	ESTACION 39
40	ESTACION 40
41	ESTACION 41
42	ESTACION 42
43	ESTACION 43
44	ESTACION 44
45	ESTACION 45
46	ESTACION 46
47	ESTACION 47
48	ESTACION 48
49	ESTACION 49
50	ESTACION 50
51	ESTACION 51
52	ESTACION 52
53	ESTACION 53
54	ESTACION 54
55	ESTACION 55
56	ESTACION 56
57	ESTACION 57
58	ESTACION 58
59	ESTACION 59
60	ESTACION 60
61	ESTACION 61
62	ESTACION 62
63	ESTACION 63
64	ESTACION 64
65	ESTACION 65
66	ESTACION 66
67	ESTACION 67
68	ESTACION 68
69	ESTACION 69
70	ESTACION 70
71	ESTACION 71
72	ESTACION 72
73	ESTACION 73
74	ESTACION 74
75	ESTACION 75
76	ESTACION 76
77	ESTACION 77
78	ESTACION 78
79	ESTACION 79
80	ESTACION 80
81	ESTACION 81
82	ESTACION 82
83	ESTACION 83
84	ESTACION 84
85	ESTACION 85
86	ESTACION 86
87	ESTACION 87
88	ESTACION 88
89	ESTACION 89
90	ESTACION 90
91	ESTACION 91
92	ESTACION 92
93	ESTACION 93
94	ESTACION 94
95	ESTACION 95
96	ESTACION 96
97	ESTACION 97
98	ESTACION 98
99	ESTACION 99
100	ESTACION 100

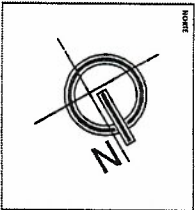
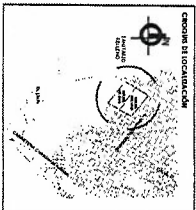
INDICACIONES
CAMINO
BARRERA
INDICAR MUR
PRESERVO CERRAM. 1
PRESERVO CERRAM. 2
CERCA PERIMETRAL EXISTENTE
CERCA PERIMETRAL NUEVA

INDICACIONES
CAMINO
BARRERA
INDICAR MUR
PRESERVO CERRAM. 1
PRESERVO CERRAM. 2
CERCA PERIMETRAL EXISTENTE
CERCA PERIMETRAL NUEVA

INDICACIONES
CAMINO
BARRERA
INDICAR MUR
PRESERVO CERRAM. 1
PRESERVO CERRAM. 2
CERCA PERIMETRAL EXISTENTE
CERCA PERIMETRAL NUEVA

INDICACIONES
CAMINO
BARRERA
INDICAR MUR
PRESERVO CERRAM. 1
PRESERVO CERRAM. 2
CERCA PERIMETRAL EXISTENTE
CERCA PERIMETRAL NUEVA

CPM-01



- VERIFICACIONES
1. LAS CORTAS SEAN AL CORNO
 2. VERIFICAR NIVEL DE CORTA
 3. VERIFICAR CORTA EN CORTA

URMO
UNIVERSIDAD DE
CHIHUAHA
CARR. A LAS AMER. 1115
CHIHUAHA, CHIHUAHA

CONTINUA EL RELEVANTE	
NO.	RELEVANTE
1	RELEVANTE
2	RELEVANTE
3	RELEVANTE
4	RELEVANTE
5	RELEVANTE
6	RELEVANTE
7	RELEVANTE
8	RELEVANTE
9	RELEVANTE
10	RELEVANTE

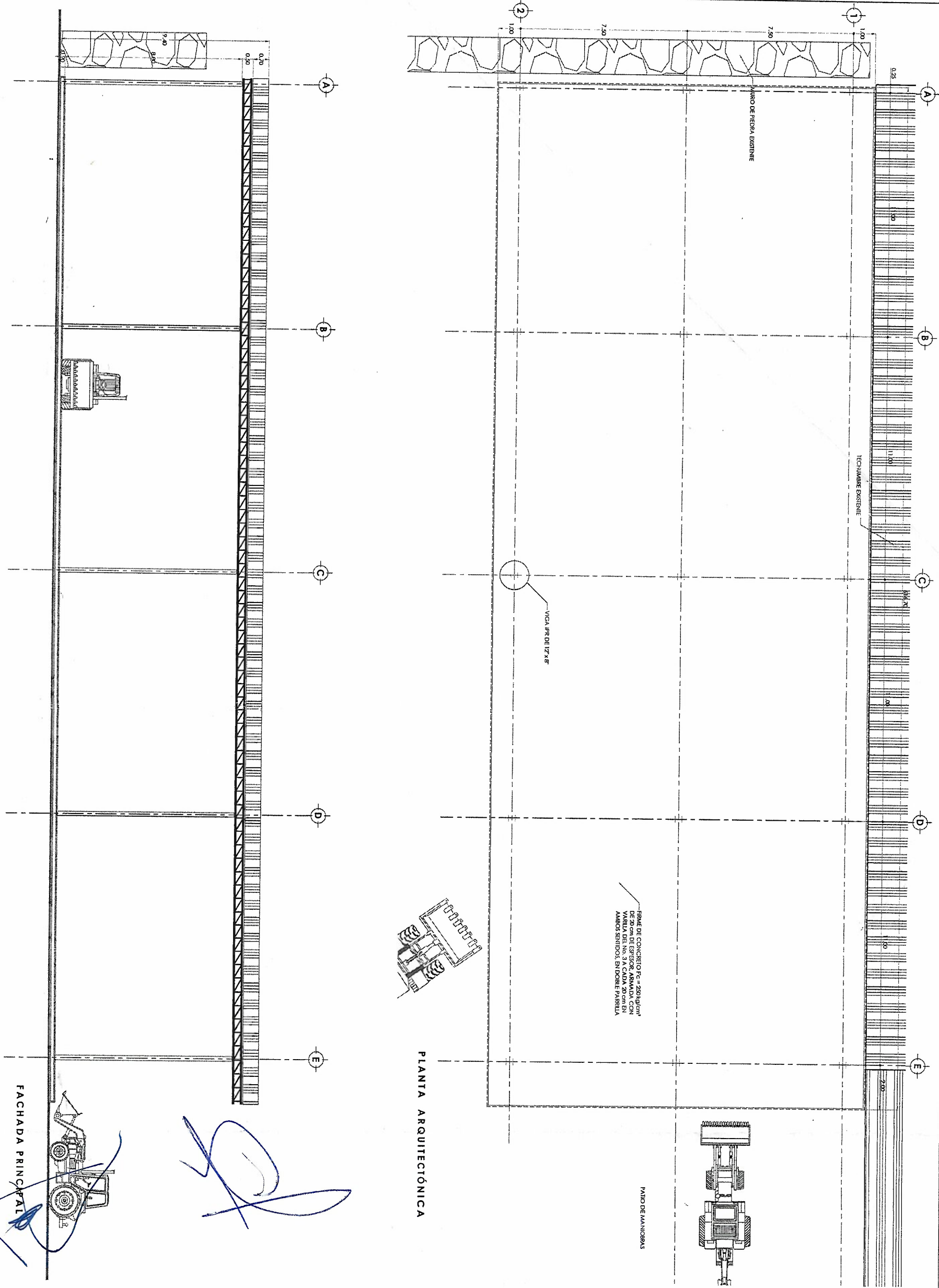
INDICAR PROTECCIÓN DE
ECONOMÍA
INDICAR LÍMITE DE FRASE

INDICAR PROTECCIÓN DE
ECONOMÍA
INDICAR LÍMITE DE FRASE

INDICAR PROTECCIÓN DE
ECONOMÍA
INDICAR LÍMITE DE FRASE

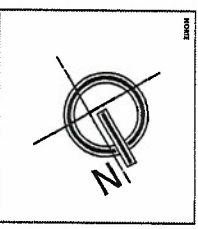
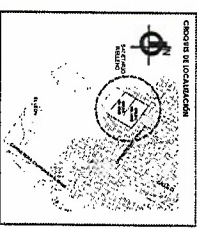
INDICAR PROTECCIÓN DE
ECONOMÍA
INDICAR LÍMITE DE FRASE

PLANTA ARQUITECTÓNICA



AMPLIACIÓN TALLER MECANICO

FACHADA PRINCIPAL



- CONSERVACIONES**
1. LAS COYAS BIEN AL DIBUJO
 2. VERIFICAR INVENTES EN OBRA
 3. VERIFICAR COYAS EN OBRA



CONTROL OF MEDICATIONS		
№	FECHA	OBSERVACIONES
01		
02		
03		
04		
05		

CAMINO

BERMA

INDICA CERCA PER

1000

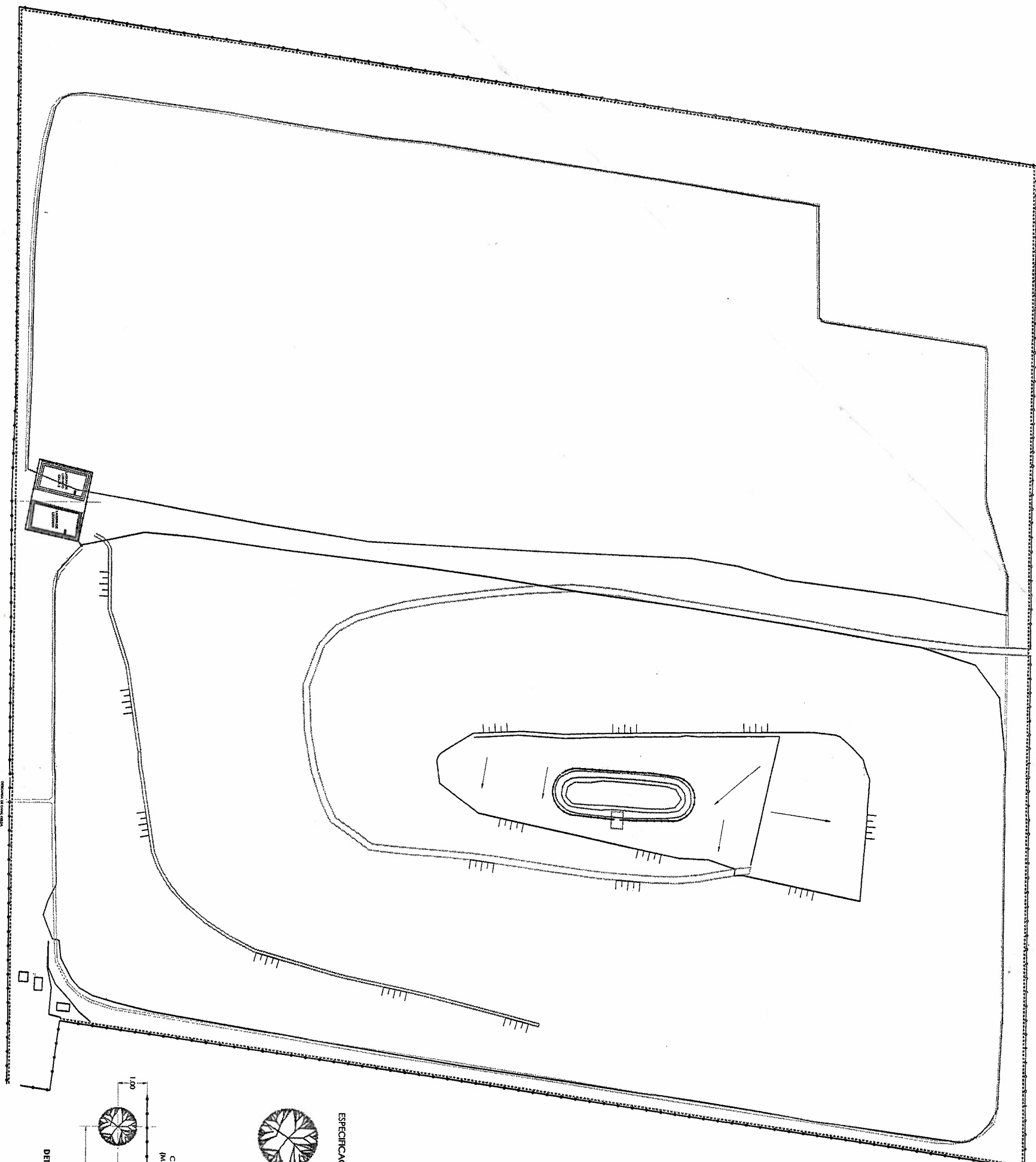
100

SUPPLEMENT:	FIGURE
	MARCH

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	
0	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801	10000

1-750	ACRIONOR
URMO	AFRO INGL
BARRO	CON. 2007
INGENIERIA INFORMATICA	

JOURNAL OF CLIMATE



PINO DE ALEPO O PINO CARRASCO (*Pinus halepensis*)
FORMA: hasta 25 m de altura
TRONCO/RAÍMAS: tronco menudo y lúculo de corteza gris
 rojiza y copa irregular, órganos adscritas largas.

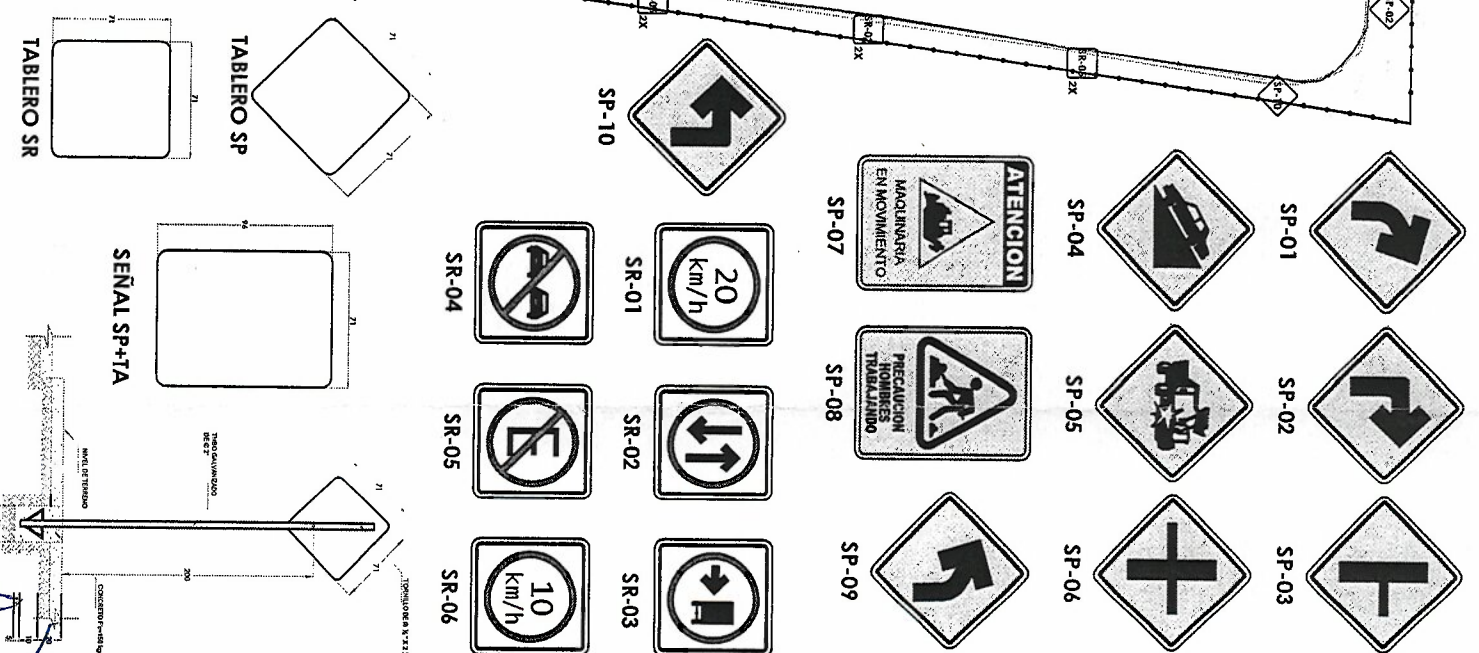
CANTIDAD REQUERIDA (928 pzas)

CANTIDAD REQUERIDA (928 pzas)

DETALLE DE ESPECIES VEGETALES EN EL ÁREA DE AMORTIGUAMIENTO

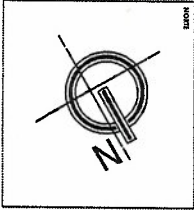
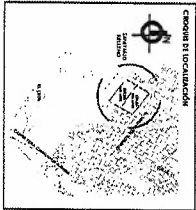
FRANJA DE AMORTIGUAMIENTO

FRA-01



CUADRO DE SEÑALIZANTES			
TIPO	TALLER	REFERENCIA	CANTIDAD
PRESENCIA	3P	3P-01	3,00
PRESENCIA	3P	3P-02	3,00
PRESENCIA	3P	3P-03	12,00
PRESENCIA	3P	3P-04	3,00
PRESENCIA	3P	3P-05	6,00
PRESENCIA	3P	3P-06	4,00
PRESENCIA	3P-1A	3P-07	6,00
PRESENCIA	3P-1A	3P-08	6,00
PRESENCIA	3P	3P-09	2,50
PRESENCIA	3P	3P-10	10,00
PRESENCIA	3S	3S-01	16,00
PRESENCIA	3S	3S-02	16,00
PRESENCIA	3P	3P-01	8,00
PRESENCIA	3P	3P-04	6,00
PRESENCIA	3S	3S-05	20,00
PRESENCIA	3P	3P-06	4,00

SEÑALIZACIÓN



1. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
2. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
3. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
4. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
5. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
6. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
7. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
8. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
9. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA
10. VERIFICAR EL ESTADO DE LA OBRA

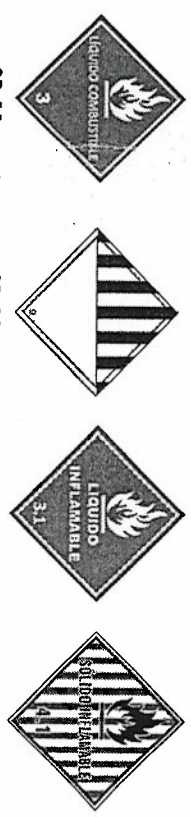
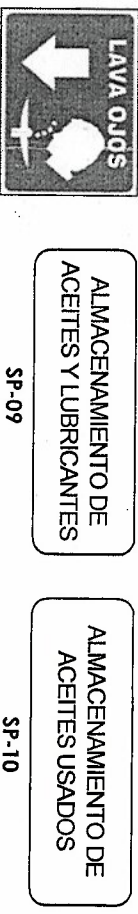
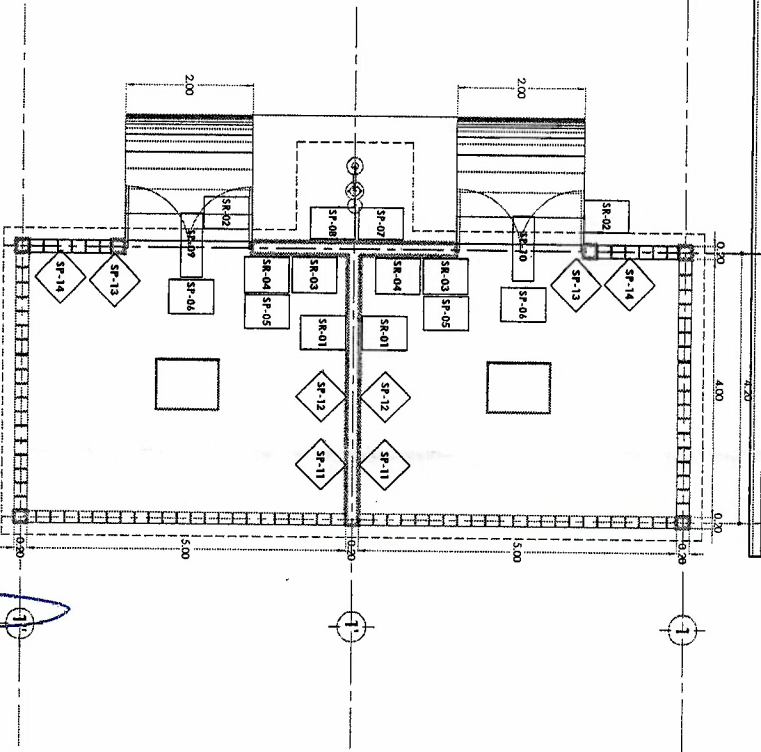


FECHA	INDICADOR	INDICADOR
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10

INDICADOR
INDICADOR

FECHA	INDICADOR	INDICADOR
1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10

VALOR DEL EQUIPO SANITARIO, CUALquier
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA.

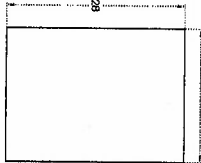


ITEM	TABLA	REFERENCIA	CANTIDAD
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10

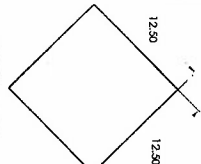
TABLERO SP-RH



TABLERO SP-RV



TABLERO SP-R



1. LAS COJAS REGAN AL DUEÑO
2. VERIFICAR NIVEL DE LA COJA
3. VERIFICAR COJAS BRONCA
4. LOS SEÑALAMIENTOS DEBEN COLOCARSE Y SUJETARSE SOBRE LA MALLA CICLOCONCA QUE CIRCUNDA A LOS CABLES DE LOS PÓZOS DE BIPOLAR Y A LAS LARGAS DE LLEVADO Y UNA ALTA MÍNIMA DE 1,30 METROS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINANDO.

URMO
INGENIERIA INTEGRAL

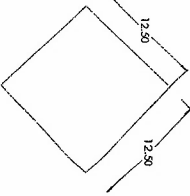
SAN PABLO DE LOS
CÓCS, SAN CARLOS, C.A. 31150
CHIRIQUÍ, CHIRIQUÍA

ENCUESTA Nº 100000000	
ENCUESTADO	ENCUESTADOR
1	
2	
3	
4	
5	

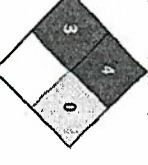
INDICA TALLUD	INDICA TALLUD
CANA PLUVIAL EXISTENTE	CANA PLUVIAL EXISTENTE
HERMA	HERMA
INDICA CERCA PERMANENTAL	INDICA CERCA PERMANENTAL
PERMANENTE CEDA No. 1	PERMANENTE CEDA No. 1
PERMANENTE CEDA No. 2	PERMANENTE CEDA No. 2
POZO DE OROCA PROHIBIDO	POZO DE OROCA PROHIBIDO
INDICA TALLUD PERMANENTAL	INDICA TALLUD PERMANENTAL

[illegible]

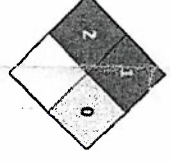
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y PROYECTOS	
UN	ACORDAR
1750	m
UNIDAD INICIAL	ACORDAR
UNIDAD FINAL	ACORDAR



28

TABLERO SP-RV

SP-03



SP-05



SP-06



SP-07

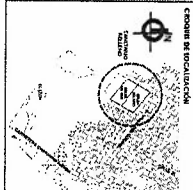


SR-04

TRIO	TABLADE	REFERENCIAL	CANTIDAD
PREVENCION	3P-2	3P-21	2,000
PREVENCION	3P-2	3P-22	2,000
PREVENCION	3P-2	3P-23	2,000
PREVENCION	3P-2	3P-24	2,000
PREVENCION	3P-2	3P-25	2,000
PREVENCION	3P-2V	3P-26	2,000
PREVENCION	3P-2V	3P-27	2,000
PREVENCION	3P-2V	3P-28	2,000
PREVENCION	3P-2V	3P-29	2,000
PREVENCION	3P-2V	3P-30	2,000
PREVENCION	3P-2V	3P-31	2,000

SEÑALIZACIÓN

REHABILITACIÓN DEL
RELENO SANITARIO
METROPOLITANO DE
CHIRIQUÍA



- OBSERVACIONES
1. LAS COTAS SEEN AL DIBUJO
 2. VERIFICAR NIVEL DE CORONA
 3. VERIFICAR COTAS EN CORONA



SAN PATROCIO
COL. SAN CARLOS, C.A. 3118
CHIRIQUÍA, CHIRIQUÍA

CONTINUA EN REVISCAR	
Nº	FECHA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- LEYENDA
- INDICAR NIVEL
 - INDICAR PROFUNDIDAD (VALOR)
 - PERÍMETRO DE LA LAGUNA
 - PERÍMETRO DE TUBERÍA SUBTERRÁNEA
 - PERÍMETRO DE TUBERÍA SUBTERRÁNEA
 - INDICAR NIVEL DE FONDO DE LA LAGUNA
 - INDICAR NIVEL DE CORONA

PROYECTO	REHABILITACIÓN DE TUBERÍA Y RECTOR
PROYECTO	CHIRIQUÍA, CHIRIQUÍA
FECHA	MARZO 2017
DISEÑO	VALLE DEL ROSARIO EN ESPERA CULE 29
COL. VALLE DE CHIRIQUÍA	CHIRIQUÍA, CHIRIQUÍA

PROYECTO	REHABILITACIÓN DE TUBERÍA Y RECTOR
PROYECTO	CHIRIQUÍA, CHIRIQUÍA
FECHA	MARZO 2017
DISEÑO	VALLE DEL ROSARIO EN ESPERA CULE 29
COL. VALLE DE CHIRIQUÍA	CHIRIQUÍA, CHIRIQUÍA

