



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

A) LUGAR Y FECHA:

En la ciudad de Tijuana, Baja California, siendo las **12:00 horas** del día **Viernes 10 de Febrero del 2017**, cita en el área de inversión de la **Secretaría de Desarrollo Social del Estado**, zona costa, ubicadas en el primer nivel del edificio poder ejecutivo, con domicilio en vía oriente no.1 zona rio c.p. 22320 de esta ciudad.

B) INTERVIENEN:

Por la contratante, el **Ing. Miguel Ángel Zavala Pantoja**, Sub-secretario de Planeación e Infraestructura de la SEDESOE, el **Arq. Jorge Antonio Durán Crespo**, Coordinador del Departamento de Inversión de la SEDESOE zona costa; el **Arq. Jorge Antonio Durán Crespo**, Supervisor de obra por la SEDESOE zona costa, y por el contratista de la obra, **CAVY CONSTRUCCIONES, S.A. de C.V. Representado por el C. MELVA VIRGINIA RAMIREZ SOLIS.**

C) MOTIVO:

Recepción física de los trabajos correspondientes al Contrato de obra No. **CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13** denominado **"10010055007 CONSTRUCCION DE DRENAJE SANITARIO EN LA COLONIA ALTIPLANO/EJIDO MATAMOROS, EN EL MUNICIPIO DE TIJUANA, B.C."**, dando así, cumplimiento al artículo 69 de la **Ley de obras públicas**, equipamientos, suministros y servicios relacionados con la misma del estado de baja california y al artículo 69 del correspondiente reglamento.

D) DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS QUE SE RECIBEN:

CLAVE	PARTIDA / CONCEPTO
1	TRABAJOS PRELIMINARES: TRAZO Y SEÑALAMIENTOS.
1.01	IMPRESION, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO INFORMATIVO DE OBRA A BASE DE LONA DE 4'X8' PIES (1.22X2.44 MTS) COLOCADA EN BASTIDOR DE MADERA, TRIPLA 3/4" Y BARROTE 4" X 4", ANCLADO EN CONCRETO F'C= 150 KG/CM2. INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
1.02	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA, INCLUYE: ALINEADORES DE PLASTICO, CINTA AMARILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO AL MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO.
1.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LÍNEA PRINCIPAL, EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYE: EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA.
2	RED DE DRENAJE: EXCAVACIONES Y RELLENOS
2.01	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN MATERIAL TIPO "B" EN SECO, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 5.00 MTS HASTA NIVEL DE SUBRASANTE SEGÚN PLANOS. INCLUYE: SONDEO DE INSTALACIONES EXISTENTES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
2.02	AFINE EN FONDO DE EXCAVACIÓN CON HERRAMIENTA MANUAL, EL PRECIO INCLUYE EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN
2.03	PLANTILLA DE 10 CMS DE ESPESOR CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADA CON EQUIPO MECÁNICO SOBRE EL FONDO DE ZANJA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, CARGA Y ACARREOS LOCALES DEL MATERIAL, COLOCACIÓN, AFINE, COMPACTACIÓN E INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.
2.04	RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL DE BANCO APISONADO A MANO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE LA OBRA, COLOCACIÓN, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD, MANO DE OBRA, EQUIPO Y COMPACTACIÓN AL 90% PROCTOR.
2.05	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION. INCLUYE: SELECCIÓN DE MATERIAL, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.
2.06	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL ABUNDADO PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 1KM. INCLUYE: CARGA MECÁNICA EN CAMIÓN DE VOLTEO, SE CONSIDERA EL VOLUMEN MEDIDO EN SECCIÓN MÁS ABUNDAMIENTO DEL MATERIAL.
2.07	ACARREO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LOS CORTES A LOS KMS. SUBSECUENTES, EN EL BANCO DE TIRO PUBLICO O PRIVADO APROBADO POR LA SUPERVISION.
3	RED DE DRENAJE: INSTALACIÓN DE TUBERÍA
3.01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERÍA SANITARIA PVC 8" (20CMS) DE DIÁMETRO CON COPLE INTEGRAL UNIÓN ESPIGA-CAMPANA SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D3034 (RD-35), ASTM F679 Y NOM-001-CNA-1995, INCLUYE: LIGA, LUBRICANTE, FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS LOCALES Y MATERIAL PARA SU JUNTEO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS HIDROSTÁTICA.
3.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA DE PLÁSTICO PREVENTIVA DE 3" (7.6 CMS) DE ANCHO PARA INDICAR TENDIDO DE REDES DE DRENAJE EN COLOR VERDE CON LEYENDA CESPT, COLOCADA O TENDIDA A LO LARGO DEL EJE DE TENDIDO A 50 CMS SOBRE EL LOMO DEL TUBO DE DRENAJE Y/O SERVICIOS. INCLUYE: MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.



4 RED DE DRENAJE: POZOS DE VISITA	
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.75 MTS DE HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
4.04	HABILITADO DE MEDIA CAÑA EN FONDO DE POZO DE VISITA A BASE DE MAMPOSTERIA O LADRILLO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y EEMPLASTADO ACABADO PULIDO, PARA ENCAUZAR LA PENDIENTE DE ARRASTE DEL ENTRONQUE DE TUBERIAS DE 20 CMS (8") DE INFLUENTE A AFLUENTE, SEGUN ESPECIFICACION DE LA CESPT. INCLUYE, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
4.05	ANILLO DE PROTECCIÓN DE POZO DE VISITA DE 1.60 MTS DE DIÁMETRO EN ESPESOR DE 40 CMS EN SU PERÍMETRO EXTERNO Y DE 20 CMS DE ESPESOR PERIMETRAL A LA TAPA DE FIERRO FUNDIDO (FO.FO.) CONSTRUIDO A BASE DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA MÍNIMA F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. ¾", ARMADO PERIMETRAL TRIANGULAR DE 3 VARILLAS NO.3 (3/8") Y ESTRIBOS DE NO.2 (1/4") F'Y=4200 KG/CM2 A CADA 15 CMS, DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN Y DETALLE CONSTRUCTIVO DE LA CESPT. INCLUYE: CORTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CIMBRADO, COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA DE FO.FO., IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.
4.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BROCAL Y TAPA FO.FO. DE 24" (61 CMS) DE DIAMETRO, CON BISAGRA Y PERNO CON PESO DE 159 KG. PARA POZO DE VISITA, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACÉN AL LUGAR DE SU COLOCACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, AJUSTE DE INSTALACIÓN DE JUNTA CON MATERIAL BITUMINOSO.
5 LIMPIEZA DE OBRA	
5.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA DE INICIO, DURANTE Y FINAL DE LA OBRA, INCLUYE; ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LIMPIEZA EN EL SITIO DE OBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.
6 EXTRAORDINARIOS	
6.01	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA PARA ZANJA EN MATERIAL "C" EN SECO, UTILIZANDO EXCAVADORA DEL TRAMO 5-6, INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL, EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN AUN LADO DE LA ZANJA.
6.02	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA ESPECIAL PARA ZANJA EN MATERIAL "C" DEL TRAMO 6-9, EN SECO, INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL, EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN, AUN LADO DE LA ZANJA.
6.03	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL, ELIMINACION DE PIEDRAS, AGUA PARA COMPACTACIONES, MANO DE OBRA, HOMOGENEIZADO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA. APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPOS EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTACIONES AL 95% PROCTOR.
6.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTA MECANICA PSX DD 12-08 DE 8", PARA ENTRONQUE DE POZOS DE VISITA QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD NOM-001-CNA. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EINSTALACION.
6.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.25 DE HASTA 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIAMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C= 280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998) ARMANDO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE 1/4" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMETICO DE PLASTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASTHO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
6.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.51 DE HASTA 1.75 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIAMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C= 280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998) ARMANDO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE 1/4" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMETICO DE PLASTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASTHO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



E) IMPORTE CONTRATADO Y ESTIMACIONES PAGADAS:

Se manifiesta que el importe contractual fue de **\$ 869,627.00 m.n. (Ochocientos Sesenta y Nueve Mil Seiscientos Veintisiete Pesos con 00/100 moneda nacional)** incluyendo el impuesto al valor agregado, con un período de ejecución de los trabajos de **60 días naturales**, siendo la fecha de inicio de los trabajos el día **14 de Noviembre del 2016** y fecha de terminación el día **12 de Enero del 2017**, tanto contractual como real, presentando el contratista 3 (tres) estimaciones de obra que a continuación se detallan:

1.- ESTIMACIÓN 1 (UNO): Durante el período del **14 de Noviembre del 2016** al **13 de Diciembre del 2016**, se presentó la estimación **No. 1 (uno)**, con un importe total estimado de **\$ 523,202.80 M.N. (Quinientos Veintitrés Mil Doscientos Dos pesos con 80/100 moneda nacional) IVA integrado**, en donde se estimaron los trabajos correspondientes a los siguientes conceptos:

No.	PARTIDA / CONCEPTO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	TRABAJOS PRELIMINARES: TRAZO Y SEÑALAMIENTOS.				\$10,848.52
1.01	IMPRESION, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO INFORMATIVO DE OBRA A BASE DE LONA DE 4'X8' PIES (1.22X2.44 MTS) COLOCADA EN BASTIDOR DE MADERA, TRIPLA 3/4" Y BARROTE 4" X 4", ANCLADO EN CONCRETO F'c= 150 KG/CM2. INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	1.0000	\$ 1,000.89	\$1,000.89
1.02	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA, INCLUYE: ALINEADORES DE PLASTICO, CINTA AMARILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO AL MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO.	ML	234.3000	\$ 17.02	\$3,987.79
1.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LÍNEA PRINCIPAL, EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYE: EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA.	ML	234.3000	\$ 25.01	\$5,859.84
2	RED DE DRENAJE: EXCAVACIONES Y RELLENOS				\$213,451.90
2.01	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN MATERIAL TIPO "B" EN SECO, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 5.00 MTS HASTA NIVEL DE SUBRASANTE SEGÚN PLANOS. INCLUYE: SONDEO DE INSTALACIONES EXISTENTES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	690.0700	\$ 85.08	\$58,711.16
2.02	AFINE EN FONDO DE EXCAVACIÓN CON HERRAMIENTA MANUAL, EL PRECIO INCLUYE EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN	M2	173.7300	\$ 17.02	\$2,956.88
2.03	PLANTILLA DE 10 CMS DE ESPESOR CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADA CON EQUIPO MECÁNICO SOBRE EL FONDO DE ZANJA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, CARGA Y ACARREOS LOCALES DEL MATERIAL, COLOCACIÓN, AFINE, COMPACTACIÓN E INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M2	173.7300	\$ 80.71	\$14,021.75
2.04	RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL DE BANCO APISONADO A MANO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE LA OBRA, COLOCACIÓN, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD, MANO DE OBRA, EQUIPO Y COMPACTACIÓN AL 90% PROCTOR.	M3	75.4100	\$ 220.20	\$16,605.28
2.05	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION. INCLUYE: SELECCIÓN DE MATERIAL, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M3	570.1400	\$ 160.16	\$91,313.62

(Handwritten signatures and initials)



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

2.06	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL ABUNDADO PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 1KM. INCLUYE: CARGA MECÁNICA EN CAMIÓN DE VOLTEO, SE CONSIDERA EL VOLUMEN MEDIDO EN SECCIÓN MÁS ABUNDAMIENTO DEL MATERIAL.	M3'	155.9200	\$ 28.40	\$4,428.13
2.07	ACARREO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LOS CORTES A LOS KMS. SUBSECUENTES, EN EL BANCO DE TIRO PUBLICO O PRIVADO APROBADO POR LA SUPERVISION.	M3/KM	1,693.2100	\$ 15.01	\$25,415.08
3	RED DE DRENAJE: INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$97,094.51
3.01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERÍA SANITARIA PVC 8" (20CMS) DE DIÁMETRO CON COPLÉ INTEGRAL UNIÓN ESPIGA-CAMPANA SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D3034 (RD-35), ASTM F679 Y NOM-001-CNA-1995, INCLUYE: LIGA, LUBRICANTE, FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS LOCALES Y MATERIAL PARA SU JUNTEO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS HIDROSTÁTICA.	ML	226.8100	\$ 399.72	\$90,660.49
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADORES DE PVC CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE AGREGADO GRUESO, PARA ENTRONQUE DE POZOS DE VISITA CON EMPAQUE DE NEOPRENO INTEGRADO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD NOM-001-CNA. INCLUYE, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	10.0000	\$ 450.41	\$4,504.10
3.03	CONEXIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 20 A 45 CM (8" A 18") DE DIÁMETRO A POZO DE VISITA EXISTENTE, INCLUYE: RUPTURA, EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ADAPTADOR PVC, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	1.0000	\$ 1,201.38	\$1,201.38
3.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA DE PLÁSTICO PREVENTIVA DE 3" (7.6 CMS) DE ANCHO PARA INDICAR TENDIDO DE REDES DE DRENAJE EN COLOR VERDE CON LEYENDA CESPT, COLOCADA O TENDIDA A LO LARGO DEL EJE DE TENDIDO A 50 CMS SOBRE EL LOMO DEL TUBO DE DRENAJE Y/O SERVICIOS. INCLUYE: MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	226.9600	\$ 3.21	\$728.54
4	RED DE DRENAJE: POZOS DE VISITA				\$126,125.13
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.75 MTS DE HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	1.0000	\$ 12,011.22	\$12,011.22
4.02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 2.75 MTS DE HASTA 3.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL	PZA	2.0000	\$ 17,016.12	\$34,032.24

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

	RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.				
4.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 3.75 MTS DE HASTA 4.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	2.0000	\$ 22,020.66	\$44,041.32
4.04	HABILITADO DE MEDIA CAÑA EN FONDO DE POZO DE VISITA A BASE DE MAMPOSTERIA O LADRILLO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y EMPLASTADO ACABADO PULIDO, PARA ENCAUZAR LA PENDIENTE DE ARRASTE DEL ENTRONQUE DE TUBERIAS DE 20 CMS (8") DE INFLUENTE A AFLUENTE, SEGUN ESPECIFICACION DE LA CESPT. INCLUYE, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	5.0000	\$ 1,501.40	\$7,507.00
4.05	ANILLO DE PROTECCIÓN DE POZO DE VISITA DE 1.60 MTS DE DIÁMETRO EN ESPESOR DE 40 CMS EN SU PERÍMETRO EXTERNO Y DE 20 CMS DE ESPESOR PERIMETRAL A LA TAPA DE FIERRO FUNDIDO (FO.FO.) CONSTRUIDO A BASE DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA MÍNIMA F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. ¼", ARMADO PERIMETRAL TRIANGULAR DE 3 VARILLAS NO.3 (3/8") Y ESTRIBOS DE NO.2 (1/4") F'Y=4200 KG/CM2 A CADA 15 CMS, DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN Y DETALLE CONSTRUCTIVO DE LA CESPT. INCLUYE: CORTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CIMBRADO, COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA DE FO.FO., IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	5.0000	\$ 2,502.34	\$12,511.70
4.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BROCAL Y TAPA FO.FO. DE 24" (61 CMS) DE DIAMETRO, CON BISAGRA Y PERNO CON PESO DE 159 KG. PARA POZO DE VISITA, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACÉN AL LUGAR DE SU COLOCACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, AJUSTE DE INSTALACIÓN DE JUNTA CON MATERIAL BITUMINOSO.	PZA	5.0000	\$ 3,204.33	\$16,021.65
5	LIMPIEZA DE OBRA				\$3,516.84
5.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA DE INICIO, DURANTE Y FINAL DE LA OBRA, INCLUYE; ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LIMPIEZA EN EL SITIO DE OBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.	M2	234.3000	\$ 15.01	\$3,516.84
				SUB-TOTAL	\$451,036.90
				16 % IVA :	\$72,165.90
				TOTAL:	\$523,202.80



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

2.- **ESTIMACIÓN 2 (DOS):** Durante el período del **14 de Diciembre de 2016 al 22 de Diciembre del 2016**, se ejecutaron los trabajos de la estimación **No. 02 (dos)**, con un importe estimado de **\$ 46,654.18 M.N. (Cuarenta y Seis Mil Seiscientos Cincuenta y Cuatro Pesos con 18/100 moneda nacional) IVA integrado**, en donde se estimaron los trabajos correspondientes a los siguientes conceptos:

No.	PARTIDA / CONCEPTO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	TRABAJOS PRELIMINARES: TRAZO Y SEÑALAMIENTOS.				\$3,089.63
1.01	IMPRESION, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO INFORMATIVO DE OBRA A BASE DE LONA DE 4'X8' PIES (1.22X2.44 MTS) COLOCADA EN BASTIDOR DE MADERA, TRIPLA 3/4" Y BARROTE 4" X 4", ANCLADO EN CONCRETO F'C= 150 KG/CM2. INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	0.0000	\$ 1,000.89	\$0.00
1.02	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA, INCLUYE: ALINEADORES DE PLASTICO, CINTA AMARILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO AL MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO.	ML	73.5100	\$ 17.02	\$1,251.14
1.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LÍNEA PRINCIPAL, EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYE: EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA.	ML	73.5100	\$ 25.01	\$1,838.49
2	RED DE DRENAJE: EXCAVACIONES Y RELLENOS				-\$477.46
2.01	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN MATERIAL TIPO "B" EN SECO, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 5.00 MTS HASTA NIVEL DE SUBRASANTE SEGÚN PLANOS. INCLUYE: SONDEO DE INSTALACIONES EXISTENTES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	-441.1000	\$ 85.08	-\$37,528.79
2.02	AFINE EN FONDO DE EXCAVACIÓN CON HERRAMIENTA MANUAL, EL PRECIO INCLUYE EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN	M2	75.5300	\$ 17.02	\$1,285.53
2.03	PLANTILLA DE 10 CMS DE ESPESOR CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADA CON EQUIPO MECÁNICO SOBRE EL FONDO DE ZANJA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, CARGA Y ACARREOS LOCALES DEL MATERIAL, COLOCACIÓN, AFINE, COMPACTACIÓN E INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M2	75.5300	\$ 80.71	\$6,096.02
2.04	RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL DE BANCO APISONADO A MANO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE LA OBRA, COLOCACIÓN, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD, MANO DE OBRA, EQUIPO Y COMPACTACIÓN AL 90% PROCTOR.	M3	28.2700	\$ 220.20	\$6,225.06
2.05	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION. INCLUYE: SELECCIÓN DE MATERIAL, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M3	0.0000	\$ 160.16	\$0.00
2.06	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL ABUNDADO PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 1KM. INCLUYE: CARGA MECÁNICA EN CAMIÓN DE VOLTEO, SE CONSIDERA EL VOLUMEN MEDIDO EN SECCIÓN MÁS ABUNDAMIENTO DEL MATERIAL.	M3'	122.4900	\$ 28.40	\$3,478.72
2.07	ACARREO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LOS CORTES A LOS KMS. SUBSECUENTES, EN EL BANCO DE TIRO PUBLICO O PRIVADO APROBADO POR LA SUPERVISION.	M3/KM	1,330.1800	\$ 15.01	\$19,966.00



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

3		RED DE DRENAJE: INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$22,685.62
3.01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERÍA SANITARIA PVC 8" (20CMS) DE DIÁMETRO CON COPLE INTEGRAL UNIÓN ESPIGA-CAMPANA SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D3034 (RD-35), ASTM F679 Y NOM-001-CNA-1995, INCLUYE: LIGA, LUBRICANTE, FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS LOCALES Y MATERIAL PARA SU JUNTEO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS HIDROSTÁTICA.	ML	67.4800	\$ 399.72	\$26,973.11	
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADORES DE PVC CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE AGREGADO GRUESO, PARA ENTRONQUE DE POZOS DE VISITA CON EMPAQUE DE NEOPRENO INTEGRADO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD NOM-001-CNA. INCLUYE, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	-10.0000	\$ 450.41	-\$4,504.10	
3.03	CONEXIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 20 A 45 CM (8" A 18") DE DIÁMETRO A POZO DE VISITA EXISTENTE, INCLUYE: RUPTURA, EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ADAPTADOR PVC, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	0.0000	\$ 1,201.38	\$0.00	
3.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA DE PLÁSTICO PREVENTIVA DE 3" (7.6 CMS) DE ANCHO PARA INDICAR TENDIDO DE REDES DE DRENAJE EN COLOR VERDE CON LEYENDA CESPT, COLOCADA O TENDIDA A LO LARGO DEL EJE DE TENDIDO A 50 CMS SOBRE EL LOMO DEL TUBO DE DRENAJE Y/O SERVICIOS. INCLUYE: MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	67.4800	\$ 3.21	\$216.61	
4		RED DE DRENAJE: POZOS DE VISITA				\$13,817.94
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.75 MTS DE HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	2.0000	\$ 12,011.22	\$24,022.44	
4.02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 2.75 MTS DE HASTA 3.00 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	-1.0000	\$ 17,016.12	-\$17,016.12	



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

4.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 3.75 MTS DE HASTA 4.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE 1/2" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	-1.0000	\$ 22,020.66	-\$22,020.66
4.04	HABILITADO DE MEDIA CAÑA EN FONDO DE POZO DE VISITA A BASE DE MAMPOSTERÍA O LADRILLO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y EMLASTADO ACABADO PULIDO, PARA ENCAUZAR LA PENDIENTE DE ARRASTE DEL ENTRONQUE DE TUBERIAS DE 20 CMS (8") DE INFLUENTE A AFLUENTE, SEGUN ESPECIFICACION DE LA CESPT. INCLUYE, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	4.0000	\$ 1,501.40	\$6,005.60
4.05	ANILLO DE PROTECCIÓN DE POZO DE VISITA DE 1.60 MTS DE DIÁMETRO EN ESPESOR DE 40 CMS EN SU PERÍMETRO EXTERNO Y DE 20 CMS DE ESPESOR PERIMETRAL A LA TAPA DE FIERRO FUNDIDO (FO.FO.) CONSTRUIDO A BASE DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA MÍNIMA F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. 1/2", ARMADO PERIMETRAL TRIANGULAR DE 3 VARILLAS NO.3 (3/8") Y ESTRIBOS DE NO.2 (1/4") F'Y=4200 KG/CM2 A CADA 15 CMS, DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN Y DETALLE CONSTRUCTIVO DE LA CESPT. INCLUYE: CORTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CIMBRADO, COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA DE FO.FO., IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	4.0000	\$ 2,502.34	\$10,009.36
4.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BROCAL Y TAPA FO.FO. DE 24" (61 CMS) DE DIAMETRO, CON BISAGRA Y PERNO CON PESO DE 159 KG. PARA POZO DE VISITA, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACÉN AL LUGAR DE SU COLOCACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, AJUSTE DE INSTALACIÓN DE JUNTA CON MATERIAL BITUMINOSO.	PZA	4.0000	\$ 3,204.33	\$12,817.32

5	LIMPIEZA DE OBRA				\$1,103.39
5.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA DE INICIO, DURANTE Y FINAL DE LA OBRA, INCLUYE; ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LIMPIEZA EN EL SITIO DE OBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.	M2	73.5100	\$ 15.01	\$1,103.39
				SUB-TOTAL	\$40,219.12
				16 % IVA :	\$6,435.06
				TOTAL:	\$46,654.18

(Handwritten signatures and initials)



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

3.- **ESTIMACIÓN 3 (TRES):** Durante el período del **23 de Diciembre de 2016 al 04 de Enero del 2017**, se ejecutaron los trabajos de la estimación **No. 03 (tres)**, con un importe estimado de **\$ 194,017.76 M.N. (Ciento Noventa y Cuatro Mil Diez y Siete Pesos con 76/100 moneda nacional) IVA integrado**, en donde se estimaron los trabajos correspondientes a los siguientes conceptos:

No.	PARTIDA / CONCEPTO DE OBRA	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
1	TRABAJOS PRELIMINARES: TRAZO Y SEÑALAMIENTOS.				\$0.00
1.01	IMPRESION, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO INFORMATIVO DE OBRA A BASE DE LONA DE 4'X8' PIES (1.22X2.44 MTS) COLOCADA EN BASTIDOR DE MADERA, TRIPLA 3/4" Y BARROTE 4" X 4", ANCLADO EN CONCRETO F'C= 150 KG/CM2. INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	0.0000	\$ 1,000.89	\$0.00
1.02	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA, INCLUYE: ALINEADORES DE PLASTICO, CINTA AMARILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO AL MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO.	ML	0.0000	\$ 17.02	\$0.00
1.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LÍNEA PRINCIPAL, EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYE: EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA.	ML	0.0000	\$ 25.01	\$0.00
2	RED DE DRENAJE: EXCAVACIONES Y RELLENOS				-\$18,875.81
2.01	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN MATERIAL TIPO "B" EN SECO, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 5.00 MTS HASTA NIVEL DE SUBRASANTE SEGÚN PLANOS. INCLUYE: SONDEO DE INSTALACIONES EXISTENTES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.0000	\$ 85.08	\$0.00
2.02	AFINE EN FONDO DE EXCAVACIÓN CON HERRAMIENTA MANUAL, EL PRECIO INCLUYE EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN	M2	0.0000	\$ 17.02	\$0.00
2.03	PLANTILLA DE 10 CMS DE ESPESOR CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADA CON EQUIPO MECÁNICO SOBRE EL FONDO DE ZANJA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, CARGA Y ACARREOS LOCALES DEL MATERIAL, COLOCACIÓN, AFINE, COMPACTACIÓN E INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M2	0.0000	\$ 80.71	\$0.00
2.04	RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL DE BANCO APISONADO A MANO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE LA OBRA, COLOCACIÓN, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD, MANO DE OBRA, EQUIPO Y COMPACTACIÓN AL 90% PROCTOR.	M3	0.0000	\$ 220.20	\$0.00
2.05	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION. INCLUYE: SELECCIÓN DE MATERIAL, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M3	-324.6400	\$ 160.16	-\$51,994.34
2.06	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL ABUNDADO PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 1KM. INCLUYE: CARGA MECÁNICA EN CAMIÓN DE VOLTEO, SE CONSIDERA EL VOLUMEN MEDIDO EN SECCIÓN MÁS ABUNDAMIENTO DEL MATERIAL.	M3'	130.8600	\$ 28.40	\$3,716.42
2.07	ACARREO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LOS CORTES A LOS KMS. SUBSECUENTES, EN EL BANCO DE TIRO PUBLICO O PRIVADO APROBADO POR LA SUPERVISION.	M3/KM	1,958.8342	\$ 15.01	\$29,402.11



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

3	RED DE DRENAJE: INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$0.00
3.01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERÍA SANITARIA PVC 8" (20CMS) DE DIÁMETRO CON COPLE INTEGRAL UNIÓN ESPIGA-CAMPANA SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D3034 (RD-35), ASTM F679 Y NOM-001-CNA-1995, INCLUYE: LIGA, LUBRICANTE, FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS LOCALES Y MATERIAL PARA SU JUNTEO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS HIDROSTÁTICA.	ML	0.0000	\$ 399.72	\$0.00
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADORES DE PVC CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE AGREGADO GRUESO, PARA ENTRONQUE DE POZOS DE VISITA CON EMPAQUE DE NEOPRENO INTEGRADO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD NOM-001-CNA. INCLUYE, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	0.0000	\$ 450.41	\$0.00
3.03	CONEXIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 20 A 45 CM (8" A 18") DE DIÁMETRO A POZO DE VISITA EXISTENTE, INCLUYE: RUPTURA, EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ADAPTADOR PVC, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA	0.0000	\$ 1,201.38	\$0.00
3.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA DE PLÁSTICO PREVENTIVA DE 3" (7.6 CMS) DE ANCHO PARA INDICAR TENDIDO DE REDES DE DRENAJE EN COLOR VERDE CON LEYENDA CESPT, COLOCADA O TENDIDA A LO LARGO DEL EJE DE TENDIDO A 50 CMS SOBRE EL LOMO DEL TUBO DE DRENAJE Y/O SERVICIOS. INCLUYE: MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML	0.0000	\$ 3.21	\$0.00
4	RED DE DRENAJE: POZOS DE VISITA				-\$39,036.78
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.75 MTS DE HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	0.0000	\$ 12,011.22	\$0.00
4.02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 2.75 MTS DE HASTA 3.00 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	-1.0000	\$ 17,016.12	-\$17,016.12

(Handwritten signatures and initials in blue ink)



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

4.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 3.75 MTS DE HASTA 4.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	-1.0000	\$ 22,020.66	-\$22,020.66
4.04	HABILITADO DE MEDIA CAÑA EN FONDO DE POZO DE VISITA A BASE DE MAMPOSTERÍA O LADRILLO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y EMPLASTADO ACABADO PULIDO, PARA ENCAUZAR LA PENDIENTE DE ARRASTE DEL ENTRONQUE DE TUBERIAS DE 20 CMS (8") DE INFLUENTE A AFLUENTE, SEGUN ESPECIFICACION DE LA CESPT. INCLUYE, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	0.0000	\$ 1,501.40	\$0.00
4.05	ANILLO DE PROTECCIÓN DE POZO DE VISITA DE 1.60 MTS DE DIÁMETRO EN ESPESOR DE 40 CMS EN SU PERÍMETRO EXTERNO Y DE 20 CMS DE ESPESOR PERIMETRAL A LA TAPA DE FIERRO FUNDIDO (FO.FO.) CONSTRUIDO A BASE DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA MÍNIMA F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. ¼", ARMADO PERIMETRAL TRIANGULAR DE 3 VARILLAS NO.3 (3/8") Y ESTRIBOS DE NO.2 (1/4") F'Y=4200 KG/CM2 A CADA 15 CMS, DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN Y DETALLE CONSTRUCTIVO DE LA CESPT. INCLUYE: CORTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CIMBRADO, COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA DE FO.FO., IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	0.0000	\$ 2,502.34	\$0.00
4.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BROCAL Y TAPA FO.FO. DE 24" (61 CMS) DE DIAMETRO, CON BISAGRA Y PERNO CON PESO DE 159 KG. PARA POZO DE VISITA, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACÉN AL LUGAR DE SU COLOCACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, AJUSTE DE INSTALACIÓN DE JUNTA CON MATERIAL BITUMINOSO.	PZA	0.0000	\$ 3,204.33	\$0.00
5	LIMPIEZA DE OBRA				\$0.00
5.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA DE INICIO, DURANTE Y FINAL DE LA OBRA, INCLUYE; ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LIMPIEZA EN EL SITIO DE OBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.	M2	0.0000	\$ 15.01	\$0.00
6	EXTRAORDINARIOS				\$225,169.28
6.01	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA PARA ZANJA EN MATERIAL "C" EN SECO, UTILIZANDO EXCAVADORA DEL TRAMO 5-6, INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL, EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN AUN LADO DE LA ZANJA.	M3	97.6300	\$ 371.35	\$36,254.90
6.02	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA ESPECIAL PARA ZANJA EN MATERIAL "C" DEL TRAMO 6-9, EN SECO, INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL, EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN, AUN LADO DE LA ZANJA.	M3	146.7000	\$ 839.31	\$123,126.78



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

6.03	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL, ELIMINACION DE PIEDRAS, AGUA PARA COMPACTACIONES, MANO DE OBRA, HOMOGENEIZADO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA. APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPOS EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTACIONES AL 95% PROCTOR.	M3	143.0900	\$ 343.33	\$49,127.09
6.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTA MECANICA PSX DD 12-08 DE 8", PARA ENTRONQUE DE POZOS DE VISITA QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD NOM-001-CNA. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EINSTALACION.	PZA	17.0000	\$ 980.03	\$16,660.51
				SUB-TOTAL	\$167,256.69
				16 % IVA :	\$26,761.07
				TOTAL:	\$194,017.76

4.- ESTIMACIÓN 4 (CUATRO): Durante el período del **05 de Enero del 2017** al **12 de Enero del 2017**, se ejecutaron los trabajos de la estimación **No. 04 (cuatro)**, con un importe estimado de **\$ 105,752.26 M.N. (Ciento Cinco Mil Setecientos Cincuenta y Dos Pesos con 26/100 moneda nacional) IVA integrado**, en donde se estimaron los trabajos correspondientes a los siguientes conceptos:

1	TRABAJOS PRELIMINARES: TRAZO Y SEÑALAMIENTOS.				\$0.00
1.01	IMPRESION, SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LETRERO INFORMATIVO DE OBRA A BASE DE LONA DE 4'X8' PIES (1.22X2.44 MTS) COLOCADA EN BASTIDOR DE MADERA, TRIPLA 3/4" Y BARROTE 4" X 4", ANCLADO EN CONCRETO F'C= 150 KG/CM2. INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA	0.0000	\$ 1,000.89	\$0.00
1.02	SUMINISTRO, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SEÑALAMIENTO PREVENTIVO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA, INCLUYE: ALINEADORES DE PLASTICO, CINTA AMARILLA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION DE ACUERDO AL MANUAL DE DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO.	ML	0.0000	\$ 17.02	\$0.00
1.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LÍNEA PRINCIPAL, EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYE: EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA.	ML	0.0000	\$ 25.01	\$0.00
2	RED DE DRENAJE: EXCAVACIONES Y RELLENOS				\$0.00
2.01	EXCAVACIÓN A MÁQUINA EN MATERIAL TIPO "B" EN SECO, HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 5.00 MTS HASTA NIVEL DE SUBRASANTE SEGÚN PLANOS. INCLUYE: SONDEO DE INSTALACIONES EXISTENTES, EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	M3	0.0000	\$ 85.08	\$0.00
2.02	AFINE EN FONDO DE EXCAVACIÓN CON HERRAMIENTA MANUAL, EL PRECIO INCLUYE EQUIPO, HERRAMIENTA, MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU EJECUCIÓN	M2	0.0000	\$ 17.02	\$0.00
2.03	PLANTILLA DE 10 CMS DE ESPESOR CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADA CON EQUIPO MECÁNICO SOBRE EL FONDO DE ZANJA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, CARGA Y ACARREOS LOCALES DEL MATERIAL, COLOCACIÓN, AFINE, COMPACTACIÓN E INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M2	0.0000	\$ 80.71	\$0.00
2.04	RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL DE BANCO APISONADO A MANO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, ACARREO HASTA EL SITIO DE LA OBRA, COLOCACIÓN, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD, MANO DE OBRA, EQUIPO Y COMPACTACIÓN AL 90% PROCTOR.	M3	0.0000	\$ 220.20	\$0.00



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

2.05	RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION. INCLUYE: SELECCIÓN DE MATERIAL, INCORPORACIÓN DE HUMEDAD.	M3	0.0000	\$ 160.16	\$0.00
2.06	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL ABUNDADO PRODUCTO DE LA EXCAVACIÓN HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 1KM. INCLUYE: CARGA MECÁNICA EN CAMIÓN DE VOLTEO, SE CONSIDERA EL VOLUMEN MEDIDO EN SECCIÓN MÁS ABUNDAMIENTO DEL MATERIAL.	M3'	0.0000	\$ 28.40	\$0.00
2.07	ACARREO DE LOS MATERIALES PRODUCTO DE LOS CORTES A LOS KMS. SUBSECUENTES, EN EL BANCO DE TIRO PUBLICO O PRIVADO APROBADO POR LA SUPERVISION.	M3/KM	0.0000	\$ 15.01	\$0.00
3	RED DE DRENAJE: INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$0.00
3.01	SUMINISTRO, INSTALACIÓN, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERÍA SANITARIA PVC 8" (20CMS) DE DIÁMETRO CON COPLE INTEGRAL UNIÓN ESPIGA-CAMPANA SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D3034 (RD-35), ASTM F679 Y NOM-001-CNA-1995, INCLUYE: LIGA, LUBRICANTE, FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS LOCALES Y MATERIAL PARA SU JUNTEO, NIVELACIÓN Y PRUEBAS HIDROSTÁTICA.	ML	0.0000	\$ 326.26	\$0.00
3.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ADAPTADORES DE PVC CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE AGREGADO GRUESO, PARA ENTRONQUE DE POZOS DE VISITA CON EMPAQUE DE NEOPRENO INTEGRADO QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD NOM-001-CNA. INCLUYE, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	0.0000	\$ 3.10	\$0.00
3.03	CONEXIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 20 A 45 CM (8" A 18") DE DIÁMETRO A POZO DE VISITA EXISTENTE, INCLUYE: RUPTURA, EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN, JUNTEO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, ADAPTADOR PVC, SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y EQUIPO.	PZA			
3.04	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BANDA DE PLÁSTICO PREVENTIVA DE 3" (7.6 CMS) DE ANCHO PARA INDICAR TENDIDO DE REDES DE DRENAJE EN COLOR VERDE CON LEYENDA CESPT, COLOCADA O TENDIDA A LO LARGO DEL EJE DE TENDIDO A 50 CMS SOBRE EL LOMO DEL TUBO DE DRENAJE Y/O SERVICIOS. INCLUYE: MANO DE OBRA Y LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	ML			
4	RED DE DRENAJE: POZOS DE VISITA				\$4,345.26
4.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.75 MTS DE HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ½" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	0.0000	\$ 11,239.45	\$0.00

(Handwritten signatures and initials)



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

4.02	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 2.75 MTS DE HASTA 3.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	0.0000	\$ 11,466.99	\$0.00
4.03	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 3.75 MTS DE HASTA 4.00 MTS DE PROFUNDIDAD y 1.22 MTS (48") DE DIÁMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C=280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998), ARMADO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE ¼" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMÉTICO DE PLÁSTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASHTO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C-478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	1.0000	\$ 4,345.26	\$4,345.26
4.04	HABILITADO DE MEDIA CAÑA EN FONDO DE POZO DE VISITA A BASE DE MAMPOSTERIA O LADRILLO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 Y EMLASTADO ACABADO PULIDO, PARA ENCAUZAR LA PENDIENTE DE ARRASTE DEL ENTRONQUE DE TUBERIAS DE 20 CMS (8") DE INFLUENTE A AFLUENTE, SEGUN ESPECIFICACION DE LA CESPT. INCLUYE, TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA			
4.05	ANILLO DE PROTECCIÓN DE POZO DE VISITA DE 1.60 MTS DE DIÁMETRO EN ESPESOR DE 40 CMS EN SU PERÍMETRO EXTERNO Y DE 20 CMS DE ESPESOR PERIMETRAL A LA TAPA DE FIERRO FUNDIDO (FO.FO.) CONSTRUIDO A BASE DE CONCRETO HECHO EN OBRA RESISTENCIA MÍNIMA F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. ¼", ARMADO PERIMETRAL TRIANGULAR DE 3 VARILLAS NO.3 (3/8") Y ESTRIBOS DE NO.2 (1/4") F'Y=4200 KG/CM2 A CADA 15 CMS, DE ACUERDO A ESPECIFICACIÓN Y DETALLE CONSTRUCTIVO DE LA CESPT. INCLUYE: CORTE, HABILITADO Y ARMADO DE ACERO, CIMBRADO, COLOCACIÓN DE BROCAL Y TAPA DE FO.FO., IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCIÓN.	PZA			
4.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BROCAL Y TAPA FO.FO. DE 24" (61 CMS) DE DIAMETRO, CON BISAGRA Y PERNO CON PESO DE 159 KG. PARA POZO DE VISITA, INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACÉN AL LUGAR DE SU COLOCACIÓN, MATERIALES, MANO DE OBRA, AJUSTE DE INSTALACIÓN DE JUNTA CON MATERIAL BITUMINOSO.	PZA			

(Handwritten signatures and initials)



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

5	LIMPIEZA DE OBRA				\$0.00
5.01	LIMPIEZA GENERAL DE LA OBRA DE INICIO, DURANTE Y FINAL DE LA OBRA, INCLUYE; ACARREO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LIMPIEZA EN EL SITIO DE OBRA, RETIRO FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR.	M2	0.0000	\$ 15.01	\$0.00
6	EXTRAORDINARIOS				\$91,165.74
6.01	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA PARA ZANJA EN MATERIAL "C" EN SECO, UTILIZANDO EXCAVADORA DEL TRAMO 5-6, INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL, EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN AUN LADO DE LA ZANJA.	M3	0.0000	\$ 371.35	\$0.00
6.02	EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA ESPECIAL PARA ZANJA EN MATERIAL "C" DEL TRAMO 6-9, EN SECO, INCLUYE: AFLOJE CON EQUIPO ESPECIAL, EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN, AUN LADO DE LA ZANJA.	M3	48.6900	\$ 839.31	\$40,866.00
6.03	RELLENO DE ZANJAS CON MATERIAL DE BANCO, INCLUYE: SUMINISTRO, CARGA Y ACARREO DEL MATERIAL, ELIMINACION DE PIEDRAS, AGUA PARA COMPACTACIONES, MANO DE OBRA, HOMOGENEIZADO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA. APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPOS EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR, COMPACTACIONES AL 95% PROCTOR.	M3	0.0000	\$ 343.33	\$0.00
6.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOTA MECANICA PSX DD 12-08 DE 8", PARA ENTRONQUE DE POZOS DE VISITA QUE CUMPLA CON LAS NORMAS DE HERMETICIDAD NOM-001-CNA. INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EINSTALACION.	PZA	0.0000	\$ 980.03	\$0.00
6.05	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.25 DE HASTA 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIAMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C= 280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998) ARMANDO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE 1/4" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMETICO DE PLASTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASTHO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	5.0000	\$ 8,221.04	\$41,105.20
6.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE POZO DE VISITA PREFABRICADO FATUVISA O SIMILAR DE 1.51 DE HASTA 1.75 MTS DE PROFUNDIDAD Y 1.22 MTS (48") DE DIAMETRO DE FONDO A BASE DE ELEMENTOS MODULARES (ANILLOS, REDUCCIONES, AJUSTES Y CONOS) DE CONCRETO F'C= 280 KG/CM2 (NMX-C-143-1998) ARMANDO TIPO CIRCULAR CON MALLA ELECTRO SOLDADA DE 1/4" GRADO 600 (ASTM-C-478) ACOPLADOS CON SELLO HERMETICO DE PLASTICO FLEXIBLE SOBRE PERFIL RECTANGULAR PREFORMADO (ASTM-C990-91 Y AASTHO-M-198-751) Y ESCALONES DE ACERO PLASTIFICADO DE 2KN DE CAPACIDAD DE CARGA (ASTM-C478 Y 497). INCLUYE: MANO DE OBRA, MAQUINARIA Y EQUIPO UTILIZADO EN LAS MANIOBRAS DE ACOPLAMIENTO DEL POZO, CONCRETO EXPANSIVO GROUT PARA RESANE DE HOYOS DE LEVANTE Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.	PZA	1.0000	\$ 9,194.54	\$9,194.54
				SUB-TOTAL	\$91,165.74
				16 % IVA :	\$14,586.52
				TOTAL:	\$105,752.26

(Handwritten signatures and initials)



CONTRATO: CS-SDS-BC-TIJ-FISE-16-13

5.-GARANTÍAS.

La contratista hace entrega de la **FIANZA No. 1768311-0000**, por obra en buena calidad, emitida con fecha del **08 de Noviembre de 2016** por **LIBERTY FIANZAS, S.A. DE C.V.**, por un importe de \$ **260,888.10** m.n. (Doscientos Sesenta Mil Ochocientos Ochenta y Ocho pesos con 10 /100) incluyendo el impuesto al valor agregado, correspondiendo al 10% del importe de obra contratado, prevista en el **artículo 70 de la Ley de Obras Publicas, Equipamientos, Suministros y Servicios relacionados con la misma del Estado de Baja California**, por la que garantiza responder por los defectos que resulten de la realización de los trabajos, **vicios ocultos** o de cualquier responsabilidad en que incurriera en la ejecución del contrato.

No habiendo otro asunto que tratar firman el presente documento los que en el intervienen:

“LA CONTRATANTE”

SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

“EL CONTRATISTA”

ING. MIGUEL ANGUEL ZAVALA PANTOJA.
 SUBSECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA
 (SEDESOE)

CAVY CONSTRUCCIONES, S.A DE C.V.
 CONTRATISTA DE OBRA

TESTIGOS

ARQ. JORGE ANTONIO DURÁN CRESPO.
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVERSIÓN
 (SEDESOE ZONA COSTA)

ARQ. EMMANUEL VILLANUEVA COTA
 SUPERVISOR DE OBRA
 (SEDESOE ZONA COSTA)