



**ACTA DE RECEPCIÓN FÍSICA DE LA OBRA**

CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

**A) LUGAR Y FECHA:**

En la ciudad de Tijuana, Baja California, siendo las **12:00 horas** del día **Lunes 26 de Septiembre del 2016**, 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. Marco Antonio Ríos García**, 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, **Loyes Ingeniería, S. de R.L. de C.V. Representado por el ING. JOSE LUIS LOPEZ PEREZ**.

**C) MOTIVO:**

Recepción física de los trabajos correspondientes al Contrato de obra No. **D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03** denominado **"10010054999 CONSTRUCCION DE DRENAJE SANITARIO TERRAZAS DEL VALLE, 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
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>
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.
1.04	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO EXISTENTE EJECUTADO CON SIERRA DE DISCO PUNTA DIAMANTE DE 2.5 CMS DE PROFUNDIDAD MINIMA Y DE 1/8" DE ANCHO, PARA ENMARCAR AREA DE DEMOLICION. INCLUYE: SEÑALAMIENTO VIAL, TRAZO, MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.
1.05	DEMOLICIÓN DE CONCRETO EXISTENTE CON ROTO MARTILLO PARA CEPAS DE LINEA DE DRENAJE SANITARIO, INCLUYE LA DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MATERIAL HASTA LUGAR DE TIRO.
<b>2</b>	<b>EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>
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.

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

3	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.
3.02	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.
3.03	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.
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	POZO DE VISITA PREFABRICADO, DE 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD CON ANILLO DE PROTECCION DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, ARMADO SEGUN ESPECIFICACION , MURO PREFABRICADO DE 12 CMS DE ESPESOR CON CONCRETO F'C=280 KG/CM2 REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6 "X6" CAL-10, COLOCACIÓN DE 2 ADAPTADORES DE PVC DE 20 CMS (8") Y COLADOS EN SITIO CON SIKA GROUT PARA EVITAR FILTRACIONES, FORMACIÓN DE MEDIA CAÑA CON CONCRETO SIMPLE F'C=200 KG/CM2, SEGUN DETALLE CONSTRUCTIVO PROYECTADO. INCL.: TODOS LOS SUMINISTROS PUESTOS EN OBRA, EQUIPO Y M.O. NECESARIA S/DETALLE CONSTRUCTIVO ANEXO, PRUEBA HIDROSTÁTICA DE ESTANQUIDAD.
6.02	REPOSICION DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO MR-42 TIRO DIRECTO EN LOSA DE 20.00 CMS DE ESPESOR T.M.A. 1 1/2", REV. 10 +/-2, COLOCACIÓN Y TENDIDO CON REGLA VIBRATORIA O VIBRADOR, CORTE CON DISCO PUNTA DIAMANTE A 1/3 DEL ESPESOR DE LA LOSA DE 1/8" DE ANCHO Y ENSANCHAMIENTO DE 1/4" PARA EL SELLADO CON BACKER ROOD DE 1/4" Y SELLADOR SONOMERIC 1, REALIZANDO EL CORTE AL INICIO DEL PROCESO DEL FRAGUADO DEL CONCRETO, VIBRADO, RAYADO, CURADO CON ASPERSORES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA NECESARIA, CURADO CON CURACRETO BASE AGUA.
6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COPLE DAYTON DE BRONCE P/COBRE DE 3/4 EN TUBERIA DE AGUA EXISTENTE INCLUYE: CILINDRO DE COMPRESION DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4"(CALZA), MANGUERA NEGRA DE 3/4" , FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS LOCALES, HERRAMIENTA MENOR.
6.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESCARGA DOMICILIARIA CON TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC SANITARIO SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D3034 (RD35) Y NOM-001-CNA-1995, DE 15 CM (6") DE DIAMETRO Y HASTA 6.00 MTS DE LONGITUD, INCLUYE: LOCALIZACIÓN DE DOMICILIO, SONDEO, EXCAVACION EN MATERIAL TIPO "B", AFINE, PLANTILLA CON MATERIAL DE BANCO, RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL DE BANCO Y RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN ZANJA HASTA NIVEL DE SUBRASANTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODOS LOS MATERIALES, CARGA, ACARREO Y DESCARGA DE MATERIALES HASTA EL SITIO DE LA OBRA AL LUGAR DE SU COLOCACIÓN, BAJADO, NIVELACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA (SEGÚN NORMA NOM-001-CNA-1995);, SILLETA DE PVC TIPO PSM, SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D-3034 DE 20 CM (8") A 15 CM (6") DE DIÁMETRO CON EMPAQUES DE NEOPRENO EN ENTRADA Y PARTE INFERIOR Y DOS ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE, CODO DE PVC SANITARIO TIPO PSM SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D-3034 DE 15 CM (6") DE DIÁMETRO x 45° CON EMPAQUE DE NEOPRENO TIPO R.T. EN UN EXTREMO Y ESPIGA, TUBERÍA DE PVC SANITARIO TIPO PSM SDR-35 R.T. SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D-3034 CON LIGA Y LUBRICANTE DE 15 CM 6" DE DIAMETRO, MANIOBRAS LOCALES Y PRUEBA HIDROSTÁTICA. CONFORME A LAS NORMAS TÉCNICAS PARA PROYECTO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS COMISIONES ESTATALES DE SERVICIOS PÚBLICOS.
6.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BROCAL Y TAPA HIERRO DUCTIL DE 24" (61 CMS) DE DIAMETRO, CON BISAGRA Y PERNO CON PESO DE 157 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.

**E) IMPORTE CONTRATADO Y ESTIMACIONES PAGADAS:**

Se manifiesta que el importe contractual fue de **\$ 473,564.20 m.n. (Cuatro cientos Setenta y Tres mil Quinientos Sesenta y Cuatro Pesos 20/100 moneda nacional)** incluyendo el impuesto al valor agregado, con un periodo de ejecución de los trabajos de **40 días naturales**, siendo la fecha de inicio de los trabajos el día **8 de Agosto del 2016** y fecha de terminación el día **16 de Septiembre del 2016**, tanto contractual como real, presentando el contratista 2 (dos) estimaciones de obra que a continuación se detallan:

2/8

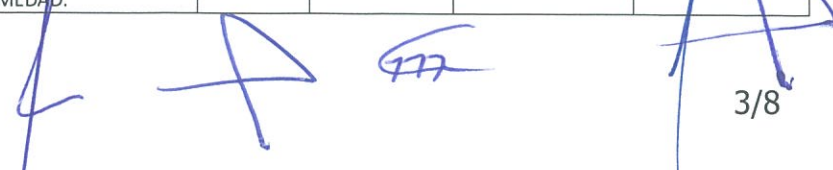




CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

**1.- ESTIMACIÓN 1 (UNO):** Durante el período del **08 de Agosto del 2016 al 23 de Agosto del 2016**, se presentó la estimación **No. 1 (uno)**, con un importe total estimado de **\$ 268,694.84 M.N. (Dos Cientos Sesenta y Ocho Mil Seis Cientos Noventa y Cuatro pesos con 84/100 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
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>\$24,079.49</b>
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	\$ 2,875.74	\$2,875.74
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	240.0000	\$ 40.27	\$9,664.80
1.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LÍNEA PRINCIPAL, EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYE: EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA.	ML	240.0000	\$ 31.31	\$7,514.40
1.04	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO EXISTENTE EJECUTADO CON SIERRA DE DISCO PUNTA DIAMANTE DE 2.5 CMS DE PROFUNDIDAD MINIMA Y DE 1/8" DE ANCHO, PARA ENMARCAR AREA DE DEMOLICION. INCLUYE: SEÑALAMIENTO VIAL, TRAZO, MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	46.0200	\$ 42.84	\$1,971.50
1.05	DEMOLICIÓN DE CONCRETO EXISTENTE CON ROTO MARTILLO PARA CEPA DE LINEA DE DRENAJE SANITARIO, INCLUYE LA DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MATERIAL HASTA LUGAR DE TIRO.	M3	4.9800	\$ 412.26	\$2,053.05
1.06	REPOSICION DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO MR-42 TIRO DIRECTO EN LOSA DE 15.00 CMS DE ESPESOR T.M.A. 1 1/2", REV. 10 +/-2, COLOCACIÓN Y TENDIDO CON REGLA VIBRATORIA O VIBRADOR, CORTE CON DISCO PUNTA DIAMANTE A 1/3 DEL ESPESOR DE LA LOSA DE 1/8" DE ANCHO Y ENSANCHAMIENTO DE 1/4" PARA EL SELLADO CON BACKER ROOD DE 1/4" Y SELLADOR SONOMERIC 1, REALIZANDO EL CORTE AL INICIO DEL PROCESO DEL FRAGUADO DEL CONCRETO, VIBRADO, RAYADO, CURADO CON ASPERSORES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA NECESARIA, CURADO CON CURACRETO BASE AGUA, (NO INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO).	M2	0.0000	\$ 394.16	\$0.00
<b>2</b>	<b>EXCAVACIONES Y RELLENOS</b>				<b>\$126,430.79</b>
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	380.0000	\$ 73.61	\$27,971.80
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	190.0000	\$ 19.47	\$3,699.30
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	190.0000	\$ 49.07	\$9,323.69

  
 3/8





CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

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	90.0000	\$ 301.96	\$27,176.40
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	240.0000	\$ 116.55	\$27,972.00
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	120.0000	\$ 44.39	\$5,326.80
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	3,011.0000	\$ 8.29	\$24,961.19
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN DE TUBERÍA</b>				<b>\$81,123.20</b>
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	238.6000	\$ 330.93	\$78,959.90
3.02	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	\$ 2,029.81	\$0.00
3.03	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	240.1000	\$ 9.01	\$2,163.30
<b>4</b>	<b>POZOS DE VISITA</b>				<b>\$0.00</b>
4.01	POZO DE VISITA TIPO COMÚN, CONSTRUIDO DE 1.50 HASTA 1.75 MTS DE PROFUNDIDAD CON ANILLO DE PROTECCION DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, ARMADO SEGUN ESPECIFICACION, MURO DE 28 CMS DE ESPESOR DE LADRILLO COMÚN DE 7X14X28 CMS JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 Y APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEM-ARENA EN PROP 1:2, ACABADO PULIDO INTERIOR DE 2 CM DE ESPESOR, MEZCLADO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL A RAZÓN DE 1.5 KG POR SACO DE 50 KG, CIMENTACIÓN Y ANILLO INFERIOR DE 28 CMS DE ESP. COLADO MONOLÍTICO HASTA 10 CMS SOBRE LOMO DEL TUBO CON CONCRETO F'C=210 KG/CM2 REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6 "X6" CAL-10, COLOCACIÓN DE 2 ADAPTADORES DE PVC DE 20 CMS (8") CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE MORTERO CEM-ARENA PROP 1:3 DE 10 CMS DE ESPESOR PARA LAS TUBERÍAS INFLUENTES, FORMACIÓN DE MEDIA CAÑA CON CONCRETO SIMPLE F'C=200 KG/CM2, SEGUN DETALLE CONSTRUCTIVO PROYECTADO. INCL.: TODOS LOS SUMINISTROS PUESTOS EN OBRA , EQUIPO Y M.O. NECESARIA S/DETALLE CONSTRUCTIVO ANEXO, SOBRE EXCAVACIÓN, ESTABILIZACIÓN DE PLANTILLA Y PRUEBA HIDROSTÁTICA DE ESTANQUIDAD.	PZA	0.0000	\$ 10,716.80	\$0.00

*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*





CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

4.02	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	\$ 4,738.61	\$0.00
<b>5</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>				<b>\$0.00</b>
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	\$ 19.92	\$0.00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$231,633.48</b>
				<b>16 % IVA :</b>	<b>\$37,061.36</b>
				<b>TOTAL:</b>	<b>\$268,694.84</b>

**2.- ESTIMACIÓN 2 (DOS):** Durante el período del **24 de Agosto de 2016 al 16 de Septiembre del 2016**, se ejecutaron los trabajos de la estimación **No. 02 (dos)**, con un importe estimado de **\$ 204,869.36 M.N. (Dos Cientos Cuatro Mil Ochocientos Sesenta y Nueve pesos con 36/100 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
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				<b>\$3,410.98</b>
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	\$ 2,875.74	\$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	6.3000	\$ 40.27	\$253.70
1.03	TRAZO Y NIVELACIÓN PARA LÍNEA PRINCIPAL, EN LAS DIFERENTES ETAPAS DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, INCLUYE: EQUIPO Y MANO DE OBRA NECESARIA.	ML	6.3000	\$ 31.31	\$197.25
1.04	CORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO EXISTENTE EJECUTADO CON SIERRA DE DISCO PUNTA DIAMANTE DE 2.5 CMS DE PROFUNDIDAD MINIMA Y DE 1/8" DE ANCHO, PARA ENMARCAR AREA DE DEMOLICION. INCLUYE: SEÑALAMIENTO VIAL, TRAZO, MATERIAL, MANO DE OBRA Y EQUIPO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	ML	0.0000	\$ 42.84	\$0.00
1.05	DEMOLICIÓN DE CONCRETO EXISTENTE CON ROTO MARTILLO PARA CEPA DE LINEA DE DRENAJE SANITARIO, INCLUYE LA DEMOLICIÓN Y RETIRO DE MATERIAL HASTA LUGAR DE TIRO.	M3	7.1800	\$ 412.26	\$2,960.03
1.06	REPOSICION DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO MR-42 TIRO DIRECTO EN LOSA DE 15.00 CMS DE ESPESOR T.M.A. 1 1/2", REV. 10 +/-2, COLOCACIÓN Y TENDIDO CON REGLA VIBRATORIA O VIBRADOR, CORTE CON DISCO PUNTA DIAMANTE A 1/3 DEL ESPESOR DE LA LOSA DE 1/8" DE ANCHO Y ENSANCHAMIENTO DE 1/4" PARA EL SELLADO CON BACKER ROOD DE 1/4" Y SELLADOR SONOMERIC 1, REALIZANDO EL CORTE AL INICIO DEL PROCESO DEL FRAGUADO DEL CONCRETO, VIBRADO, RAYADO, CURADO CON ASPERSORES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA NECESARIA, CURADO CON CURACRETO BASE AGUA, (NO INCLUYE SUMINISTRO DE CONCRETO).	M2	0.0000	\$ 394.16	\$0.00

5/8





CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

2	EXCAVACIONES Y RELLENOS				\$12,789.36
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	11.6800	\$ 73.61	\$859.76
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	14.0200	\$ 19.47	\$272.97
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	14.0200	\$ 49.07	\$687.96
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	6.1600	\$ 301.96	\$1,860.07
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	19.5000	\$ 116.55	\$2,272.73
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	51.8400	\$ 44.39	\$2,301.18
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	547.0073	\$ 8.29	\$4,534.69
3	INSTALACIÓN DE TUBERÍA				\$2,972.53
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	2.8400	\$ 330.93	\$939.84
3.02	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	\$ 2,029.81	\$2,029.81
3.03	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	0.3200	\$ 9.01	\$2.88
4	POZOS DE VISITA				\$0.00
4.01	POZO DE VISITA TIPO COMÚN, CONSTRUIDO DE 1.50 HASTA 1.75 MTS DE PROFUNDIDAD CON ANILLO DE PROTECCION DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, ARMADO SEGUN ESPECIFICACION, MURO DE 28 CMS DE ESPESOR DE LADRILLO COMÚN DE 7X14X28 CMS JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA EN PROP. 1:3 Y APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEM-ARENA EN PROP 1:2, ACABADO PULIDO INTERIOR DE 2 CM DE ESPESOR, MEZCLADO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL A RAZÓN DE 1.5 KG POR SACO DE 50 KG, CIMENTACIÓN Y ANILLO INFERIOR DE 28 CMS DE ESP. COLADO MONOLÍTICO HASTA 10 CMS SOBRE LOMO DEL TUBO CON CONCRETO F'C=210 KG/CM2 REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6 "X6" CAL-10, COLOCACIÓN DE 2 ADAPTADORES DE PVC DE 20 CMS (8") CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE MORTERO CEM-ARENA PROP 1:3 DE 10 CMS DE ESPESOR PARA LAS TUBERÍAS INFLUENTES, FORMACIÓN DE MEDIA CAÑA CON CONCRETO SIMPLE F'C=200 KG/CM2, SEGUN DETALLE CONSTRUCTIVO PROYECTADO. INCL.: TODOS LOS SUMINISTROS PUESTOS EN OBRA , EQUIPO Y M.O. NECESARIA S/DETALLE CONSTRUCTIVO ANEXO, SOBRE EXCAVACIÓN, ESTABILIZACIÓN DE PLANTILLA Y PRUEBA HIDROSTÁTICA DE ESTANQUIDAD.	PZA	0.0000	\$ 10,716.80	\$0.00

6/8





CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

4.02	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	\$ 4,738.61	\$0.00
<b>5</b>	<b>LIMPIEZA DE OBRA</b>				<b>\$4,906.30</b>
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	246.3000	\$ 19.92	\$4,906.30
<b>6</b>	<b>EXTRAORDINARIOS</b>				<b>\$152,532.35</b>
6.01	POZO DE VISITA PREFABRICADO, DE 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD CON ANILLO DE PROTECCION DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, ARMADO SEGUN ESPECIFICACION , MURO PREFABRICADO DE 12 CMS DE ESPESOR CON CONCRETO F'C=280 KG/CM2 REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA 6 "X6" CAL-10, COLOCACIÓN DE 2 ADAPTADORES DE PVC DE 20 CMS (8") Y COLADOS EN SITIO CON SIKA GROUT PARA EVITAR FILTRACIONES, FORMACIÓN DE MEDIA CAÑA CON CONCRETO SIMPLE F'C=200 KG/CM2, SEGUN DETALLE CONSTRUCTIVO PROYECTADO. INCL.: TODOS LOS SUMINISTROS PUESTOS EN OBRA, EQUIPO Y M.O. NECESARIA S/DETALLE CONSTRUCTIVO ANEXO, PRUEBA HIDROSTÁTICA DE ESTANQUIDAD.	PZA	4.0000	\$ 12,583.85	\$50,335.40
6.02	REPOSICION DE CONCRETO HIDRÁULICO PREMEZCLADO MR-42 TIRO DIRECTO EN LOSA DE 20.00 CMS DE ESPESOR T.M.A. 1 1/2", REV. 10 +/-2, COLOCACIÓN Y TENDIDO CON REGLA VIBRATORIA O VIBRADOR, CORTE CON DISCO PUNTA DIAMANTE A 1/3 DEL ESPESOR DE LA LOSA DE 1/8" DE ANCHO Y ENSANCHAMIENTO DE 1/4" PARA EL SELLADO CON BACKER ROOD DE 1/4" Y SELLADOR SONOMERIC 1, REALIZANDO EL CORTE AL INICIO DEL PROCESO DEL FRAGUADO DEL CONCRETO, VIBRADO, RAYADO, CURADO CON ASPERSORES, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, MATERIALES, EQUIPO, MANO DE OBRA NECESARIA, CURADO CON CURACRETO BASE AGUA.	M2	42.7500	\$ 501.48	\$21,438.27
6.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COPLA DAYTON DE BRONCE P/COBRE DE 3/4 EN TUBERIA DE AGUA EXISTENTE INCLUYE: CILINDRO DE COMPRESION DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4"(CALZA), MANGUERA NEGRA DE 3/4" , FLETES, ACARREOS, MANIOBRAS LOCALES, HERRAMIENTA MENOR.	PZA	12.0000	\$ 611.13	\$7,333.56
6.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DESCARGA DOMICILIARIA CON TUBERÍA Y CONEXIONES DE PVC SANITARIO SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D3034 (RD35) Y NOM-001-CNA-1995, DE 15 CM (6") DE DIAMETRO Y HASTA 6.00 MTS DE LONGITUD, INCLUYE: LOCALIZACIÓN DE DOMICILIO, SONDEO, EXCAVACION EN MATERIAL TIPO "B", AFINE, PLANTILLA CON MATERIAL DE BANCO, RELLENO ACOSTILLADO CON MATERIAL DE BANCO Y RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN ZANJA HASTA NIVEL DE SUBRASANTE, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TODOS LOS MATERIALES, CARGA, ACARREO Y DESCARGA DE MATERIALES HASTA EL SITIO DE LA OBRA AL LUGAR DE SU COLOCACIÓN, BAJADO, NIVELACIÓN E INSTALACIÓN DE TUBERÍA (SEGÚN NORMA NOM-001-CNA-1995);, SILLETA DE PVC TIPO PSM, SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D-3034 DE 20 CM (8") A 15 CM (6") DE DIÁMETRO CON EMPAQUES DE NEOPRENO EN ENTRADA Y PARTE INFERIOR Y DOS ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE, CODO DE PVC SANITARIO TIPO PSM SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D-3034 DE 15 CM (6") DE DIÁMETRO x 45° CON EMPAQUE DE NEOPRENO TIPO R.T. EN UN EXTREMO Y ESPIGA, TUBERÍA DE PVC SANITARIO TIPO PSM SDR-35 R.T. SEGÚN ESPECIFICACIÓN ASTM D-3034 CON LIGA Y LUBRICANTE DE 15 CM 6" DE DIAMETRO, MANIOBRAS LOCALES Y PRUEBA HIDROSTÁTICA. CONFORME A LAS NORMAS TÉCNICAS PARA PROYECTO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS COMISIONES ESTATALES DE SERVICIOS PÚBLICOS.	PZA	12.0000	\$ 4,617.27	\$55,407.24

7/8



CONTRATO: D-SDS-BC-TIJ-FISE-16-03

6.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BROCAL Y TAPA HIERRO DUCTIL DE 24" (61 CMS) DE DIAMETRO, CON BISAGRA Y PERNO CON PESO DE 157 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	\$ 4,504.47	\$18,017.88
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>\$176,611.52</b>
				<b>16 % IVA :</b>	<b>\$28,257.84</b>
				<b>TOTAL:</b>	<b>\$204,869.36</b>

**4.-GARANTÍAS.**

La contratista hace entrega de la **FIANZA No. 3807-08854-1**, por obra en buena calidad, emitida con fecha del **16 de Septiembre de 2016** por **AFIANZADORA INSURGENTES, S.A. DE C.V., GRUPO FINANCIERO ASERTA** por un importe de \$ 47,356.42 m.n. (Cuarenta y Siete Mil trescientos Cincuenta y Seis pesos con 42/100) 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

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

**"EL CONTRATISTA"**

**LOYES INGENIERIA, S. DE R.L. DE C.V.**  
 CONTRATISTA DE OBRA

**TESTIGOS**

**ARQ. MARCO ANTONIO RÍOS GARCÍA.**  
 JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVERSIÓN  
 (SEDESOE ZONA COSTA)

**ARQ. JORGE ANTONIO DURÁN CRESPO.**  
 SUPERVISOR DE OBRA  
 (SEDESOE ZONA COSTA)