

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCIÓN DE OBRAS

EJERCICIO FISCAL 2020
INVITACION SIMPLIFICADA No. 07
CONTRATO No. RP-RAP-04-2020-OP-I3

DICTAMEN TÉCNICO de la invitación simplificada No. 07, relativo a la Adjudicación del Contrato de obra Pública a base de precios unitarios y tiempo determinado No. RP-RAP-04-2020-OP-I3 para la obra denominada: "Reposición de líneas de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial por Av. Benito Juárez entre Av. Milpa y Boulevard López Mateos y en la Chinesca, en Mexicali, B. C.".

Siendo las 11:00 horas, del día 30 de Noviembre de 2020 se reunieron en la sala de juntas de la Subdirección de Obras los C. José Armando Fernández Samaniego, Alfredo Santaella Cano, José de Jesús Ayala Quezada, Luis Mateo Andrade Espinosa y Carlos Espinoza Arias para emitir el dictamen de la evaluación de proposiciones presentadas en la Invitación Simplificada No. 07, de acuerdo al Acta de Presentación y Apertura de proposiciones celebrada el día 24 de Noviembre de 2020.

Con fundamento en el artículo 52 de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Baja California y artículos 36 y 37 de su Reglamento y de acuerdo a lo establecido a el numeral 9.5 criterios de evaluación de la convocatoria de la presente licitación se evaluó la proposición que cumpliera con la documentación del concurso, tanto en los aspectos legales, técnicos y económicos, habiéndose elaborado el resultado del análisis detallado y que forma parte integrante de este dictamen.

Los criterios que se utilizaron fueron los establecidos en las bases de la presente licitación, así como la verificación de las condiciones legales, técnicas y económicas requeridas por el Organismo y que garantizarán satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

De conformidad con los criterios de evaluación definidos en la convocatoria, se determina que previo análisis detallado, que resultaron solventes las siguientes proposiciones:

EMPRESA	IMPORTE DE PROPUESTA S/IVA
Obras y Servicios de Mexicali, S. de R.L. de C.V.	\$ 2'314,227.14
Fuerza de Obreros Unidos de Baja California, S.C. de R.L.	\$ 2'362,519.75
Desarrollos Innova, S. de R.L. de C.V.	\$ 2'568,976.94

Una vez hecha la evaluación de las proposiciones, con fundamento en los Artículos 134 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 45 de la Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios Relacionados con la Misma del Estado de Baja California y 75 de su Reglamento, la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali, emite el siguiente:

DICTAMEN

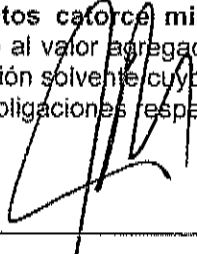
Se determina adjudicar el contrato No. RP-RAP-04-2020-OP-I3 para la ejecución de los trabajos de: "Reposición de líneas de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial por Av. Benito Juárez entre Av. Milpa y Boulevard López Mateos y en la Chinesca, en Mexicali, B. C.", a la empresa:

Obras y Servicios de Mexicali, S. de R.L. de C.V.

Con un importe de \$ 2'314,227.14 M.N. (Dos millones trescientos catorce mil doscientos veintisiete pesos 14/100 Moneda Nacional) sin incluir el impuesto al valor agregado y un plazo de ejecución de 80 días naturales, por ser quien presentó la proposición solvente cuyo precio fue el más bajo y que garantiza satisfactoriamente el cumplimiento de las obligaciones respectivas.

José Armando Fernández Samaniego

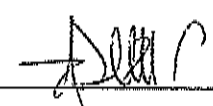
Director General



Autoriza

Alfredo Santaella Cano

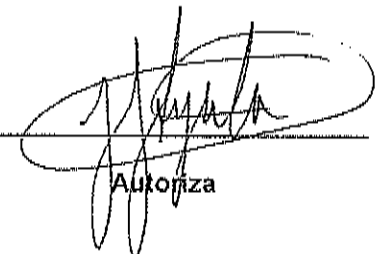
Subdirector Administrativo



Autoriza

José de Jesús Ayala Quezada

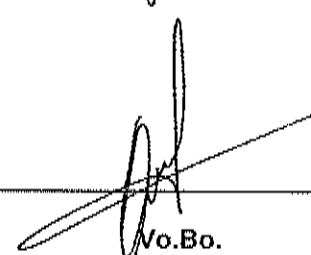
Jefe del Departamento Técnico, en representación de
Ing. Martín Rodríguez Moreno Subdirector de Obras,
de acuerdo a Art. 58 del Reglamento Interno de la CESP
Según oficio DG-2044/20 de fecha 06 de Noviembre de 2020



Autoriza

Ing. Luis Mateo Andrade Espinosa

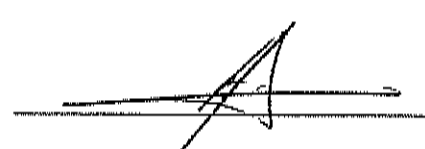
Jefe del Depto. De Control de Obras



Vo.Bo.

Ing. Carlos Espinoza Arias

Depto. De Control de Obras



Reviso

LICITACIÓN: RP-RAP-94.2520-OP-23

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. MILUPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHIRRESCA, EN MEXICALI, B. C.

REVISIÓN DE DOCUMENTOS CONTENIDOS EN LA PROPUESTA.

[illegible]

Revised
CARLOS ESPINOSA LARIAS
CENTRO DE CONTROL DE DROGAS

LUIS MATEO ANDRADE CORTIJOZA
JEFE DEL DEPTO. DE CONTROL DE OBRAS

Auditor
JOSE ARMANDO FERNANDEZ SANCHEGO
DIRECTOR GENERAL

ALFREDO SANTANA SANCHEZ
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO

OBRA: REPOSICION DE SINEOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHIHUECA, EN
MEXICALI, B. C.

COMPÁRATIVO DE INSUMOS

[illegible][illegible][illegible]

COMPRANTIA	CÓDIGO DIRECTO	FACTORES DE 10 PORE COSTO			UTILIDAD	MARGEN DE LA PRODUCCION EN LA
		PROCESAMIENTO	PROCESAMIENTO	PROCESAMIENTO		
1. GRANOS Y ANTES DE MACHO S. DE B. L. DE C. U.	21.00.00.00	100%	33.50%	316.790.25	0.00%	23.50.00.00
2. FUENTE DE GRANOS Y ANTES DE MACHO S. DE B. L. DE C. U.	21.00.00.00	100%	33.50%	316.790.25	0.00%	23.50.00.00
3. DEGRADACIONES Y ANTES DE MACHO S. DE B. L. DE C. U.	21.00.00.00	100%	33.50%	316.790.25	0.00%	23.50.00.00

Remessa
CARLOS ESPINDOLA ARIAS
PTO-UG COM ROL DE CERR

LUIS NATED ANA DE ESPINOSA

USE OF JESUIT AIOA

~~ALBERT S. WELLS, JR.~~

RAUL FERNANDEZ SANCHEZ

00344

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE. ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACIÓN: RP-RAP-04-2020-OP-13

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
	AGUA POTABLE										
	PRELIMINARES										

0010	FABRICACION DE LETRERO INDICATIVO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA DE 2.44 DE LARGO x 1.22 DE ALTURA MIS. Y COLOCACION EN DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, INCLUYE: MATERIALES CONSISTENTE EN UNA HOJA DE TRIPLAY DE 8" x 4" x 3/4" COLOCADA HORIZONTALMENTE, APOYADA EN CUATRO BARROTES DE 12 x 4 x 4" Y TRES CONTRAVENTOS DE 8" x 2" x 4". MANO DE OBRA, RETIRO AL TERMINO DE LA OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA INSTALACION.	PZA	1.00	4,348.19	4,348.19	4,235.41	4,235.41	7,100.05	7,100.05	3,743.11	8,743.11
0020	TRAZO Y NIVELACION PARA LINEAS DE AGUA POTABLE	M.L.	27.00	8.58	231.66	15.63	422.01	14.35	387.45	29.20	788.40
0030	SONDEO PARA LA LOCALIZACION DE LINEAS DE AGUA POTABLE HASTA 10" DE DIAMETRO, DURANTE LA EXCAVACION. INCLUYE EXCAVACION A MAQUINA Y A MANO	PZA	3.00	473.12	1,419.36	690.02	2,070.06	845.38	2,535.14	1,000.77	3,002.31
0040	SONDEO PARA LA LOCALIZACION DE LINEAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO HASTA 15" DE DIAMETRO, DURANTE LA EXCAVACION. INCLUYE EXCAVACION A MAQUINA Y A MANO	PZA	1.00	473.12	473.12	690.02	690.02	845.38	845.38	486.20	486.20
0050	SONDEO PARA LA LOCALIZACION DE LINEAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL HASTA 15" DE DIAMETRO, DURANTE LA EXCAVACION. INCLUYE EXCAVACION A MAQUINA Y A MANO	PZA	1.00	473.12	473.12	690.02	690.02	845.38	845.38	1,000.77	1,000.77
0060	SONDEO PARA LA LOCALIZACION DE DESCARGAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL (BOGAS DE TORMENTA) DE 8" DE Ø, DURANTE LA EXCAVACION INCLUYE: EXCAVACION, CORTE Y Y. RELLENO A SU FORMA ORIGINAL CON PRODUCTO DEL MISMO MATERIAL A MAQUINA HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD	PZA	1.00	473.12	473.12	887.50	887.50	845.38	845.38	1,000.77	1,000.77
0070	SONDEO MECANICO Y MANUAL PARA LA LOCALIZACION DE DESCARGAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE 8" DE Ø, DURANTE LA EXCAVACION, INCLUYE: EXCAVACION, CORTE Y RELLENO A SU FORMA ORIGINAL CON PRODUCTO DEL MISMO MATERIAL A MAQUINA HASTA 2.50 MTS DE PROFUNDIDAD	PZA	2.00	473.12	946.24	887.50	1,775.00	451.63	903.66	820.12	1,640.24
0080	SONDEO MECANICO Y MANUAL PARA LA LOCALIZACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE DE 3/4" A 2" DE Ø, DURANTE LA EXCAVACION, INCLUYE: EXCAVACION, CORTE Y RELLENO A SU FORMA ORIGINAL, CON PRODUCTO DEL MISMO MATERIAL A MAQUINA HASTA 2.50 MTS DE PROFUNDIDAD	PZA	26.00	473.12	13,247.36	887.50	24,950.03	451.63	12,651.24	1,118.09	31,316.52
0090	REPARACION DE TOMAS DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE DE 3/4" A 2" DE Ø (DURANTE LA EXCAVACION), CON COPLES DAYTON (2 PZAS.) Y TRAMO DE TUBO CON TUBERIA DE POLIETILENO PE-3408 DR-9 DE 3/4" Y/O 2" DE DIAMETRO, Y LONGITUD PROMEDIO (2.00 m). INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA, EXCAVACION Y RELLENO A SU FORMA ORIGINAL CON PRODUCTO DEL MISMO MATERIAL A MAQUINA HASTA 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD	PZA	4.00	1,547.86	6,190.64	3,138.28	12,553.12	366.84	1,475.36	1,380.05	5,520.20



CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACIÓN: RP-RAP-04-2020-OP-03

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0100	REPARACION DE DESCARGA DOMICILIARIA DE 6" DE DIAMETRO (DURANTE LA EXCAVACION) INCLUYE: INSTALACION DE TUBERIA DE 6" DE DIAM. SILLETA DE 10" A 6" DE DIAM. CODO DE 45, ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE PARA TUBO DE 10" ASI Y MANO DE OBRA ASI COMO TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00	1,547.66	3,095.32	5,721.70	11,443.40	741.68	1,483.36	1,814.07	3,228.14
0110	SONDEO PARA LA LOCALIZACION DE LINEAS DE TELEFONO (FIBRA OPTICA) DE 2" A 4" DE Ø (TENER PRECAUCION EN EL SONDEO), INCLUYE: EXCAVACION, CORTE Y REPOSICION DE PAVIMENTO Y RELLENO A SU FORMA ORIGINAL CON PRODUCTO DEL MISMO MATERIAL A MAQUINA HASTA 2.50 MTS DE PROFUNDIDAD (SOBRE PAVIMENTO)	PZA	2.00	982.14	1,964.28	977.75	1,955.50	845.38	1,690.76	495.78	991.56
0120	RUPTURA Y DEMOLICION DE ATRAQUE DE CONCRETO EXISTENTE POR MEDIOS MECANICOS Y/O MANUALES INCLUYE: MANO DE OBRA, CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA 30 Kms. DE DISTANCIA FUERA DE LA OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA [ATRAQUE EXISTENTE PARA CONEXION DE LINEAS DE PROYECTO]	PZA	1.00	750.00	750.00	1,023.46	1,023.46	1,952.83	1,952.83	204.18	204.18
0130	SUMINISTRO Y COLOCACION DE RELLENO FLUIDO PARA CANCELACION DE LINEAS EXISTENTES LAS CUALES QUEDARAN FUERA DE SERVICIO (CONCRETO ELABORADO EN OBRA CON REVOLVEDORA) INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA COLOCACION CON CONCRETO SIMPLE $f'c = 100 \text{ Kg./cm}^2$	M3	1.50	2,551.50	3,827.25	1,409.63	2,114.45	2,743.09	4,059.64	2,254.79	3,382.19
0140	SEÑALAMIENTO RENTA DE LETRERO METALICO CON LEYENDA "PRECAUCION" DE PZASEM 1.78 M. DE LARGO X 0.56 M. DE ALTO A BASE DE POSTE Y BASE METALICA, A COLOCARSE A UNA ALTURA DE 1.80 M. INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO DEL MISMO. TODO LO ANTERIOR EN LO ESTIPULADO EN EL MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO EN CALLES Y CARRETERAS DE LA S.C.T.	PZASEM	2.00	881.62	1,763.24	832.00	1,664.00	1,149.75	2,299.50	3,505.29	7,210.58
0150	EXCAVACIONES PERFILADO DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON DISCO, INCLUYE: PERFILADO (espesor de 7 cms. promedio)	ML	27.00	50.73	1,369.71	87.05	2,350.35	27.25	735.75	135.54	3,686.59
0160	RUPTURA DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON EQUIPO MECANICO, INCLUYE: CARGA, ACARREO Y DESCARGA EN EL PRIMER KILOMETRO (espesor de 7 cms. promedio)	M3	1.62	1,057.82	1,713.67	37.42	60.62	134.65	218.13	995.31	1,617.26
0170	ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA RUPTURA DE CARPETA ASFALTICA, EN KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO (30 Kms. FUERA DE LA OBRA)	M3-KM	48.51	13.59	654.83	3.94	191.13	5.79	280.67	4.06	196.95
0180	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO "A", EN SECO, DE 0.00 A 2.00 Mts. DE PROFUNDIDAD EN ZONA URBANA. INCLUYE: AFINE, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA ZANJA HASTA LA CORRECTA COLOCACION DE LA TUBERIA.	M3	34.19	42.96	1,468.83	64.03	2,189.19	54.27	1,855.49	42.10	1,439.40



COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCION DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-RAP-04-2020-OP-13

CESPM OBRAS Y SERVICIOS DE FUERZA DE OBREROS UNIDOS DESARROLLOS INNOVA, S. DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V. DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0190	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "A" EN SECO, INCLUYE: AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCION, TRASPALCOS VERTICALES PARA SU EXTRACCION Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION HASTA LA INSTALACION SATISFACTORIA DE LA TUBERIA	M3	1.00	345.23	345.23	678.95	678.95	195.79	1,507.18
0200	ENTRONQUE A LINEAS EXISTENTES (SOBRE PAVIMENTO) INCLUYE: CORTE Y REPOSICION DE PAVIMENTO, CAMA DE GRAVA DE 3/4" (30 cms.) DE ESPESOR EN 3 m ² DE AREA, BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE (3" DE DIAMETRO), SOBRE BOCA DE TORMENTA AL PLUVIAL MAS CERCANO, CORTE DE LA TUBERIA, BISELADOS, TAPONEO MOMENTANEO, EN LOS EXTREMOS DE LOS CORTES DE LOS TUBOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION PARA TUBERIA DE 6" A 6" DE Ø (CONSIDERANDOSE COMO ENTRONQUE TODAS LAS CONEXIONES EXISTENTES), LAS CUALES SE CONECTEN A LINEAS Y/O PIEZAS EXISTENTES)	PZA	1.00	6,415.55	6,415.55	2,867.87	2,867.87	3,210.80	3,307.69
0210	ENTRONQUE A LINEAS EXISTENTES (SOBRE PAVIMENTO) INCLUYE: CORTE Y REPOSICION DE PAVIMENTO, CAMA DE GRAVA DE 3/4" (30 cms.) DE ESPESOR EN 3 m ² DE AREA, BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCEBANTE (3" DE DIAMETRO), SOBRE BOCA DE TORMENTA AL PLUVIAL MAS CERCANO, CORTE DE LA TUBERIA, BISELADOS, TAPONEO MOMENTANEO, EN LOS EXTREMOS DE LOS CORTES DE LOS TUBOS, LIMPIEZA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION PARA TUBERIA DE 8" A 10" DE Ø (CONSIDERANDOSE COMO ENTRONQUE TODAS LAS CONEXIONES EXISTENTES), LAS CUALES SE CONECTEN A LINEAS Y/O PIEZAS EXISTENTES)	PZA	2.00	6,415.55	12,831.10	3,908.42	7,816.84	3,703.65	7,407.72
0220	FORMACION DE PLANTILLA COMPACTADA AL 90% PROCTOR DE 10 CMs DE ESPESOR, INCLUYE: AFINE, SUMINISTRO DE MATERIAL CARGA Y ACARREOS LOCALES, CONSTRUCCION SEMICIRCULAR PARA PERMITIR EL APOYO COMPLETO DE LA TUBERIA, MANO DE OBRA EN SU COLOCACION, ETC. CON MATERIAL GRANULAR FINO (SM)	M3	2.04	277.14	565.37	146.14	298.13	325.09	663.18
	SUBTOTAL DE EXCAVACIONES				24,798.95		16,154.95		13,904.55
									20,007.22
									584.26
0230	INSTALACION DE TUBERIA HIDRAULICA DESINSTALACION Y EXTRACCION DE TUBERIA EXISTENTE DE ASBESTO CEMENTO DE 4" Y 16" DE DIAMETRO, INCLUYE: TRAZO DE LA TRAYECTORIA DE LA TUBERIA EXISTENTE, DESACOPLAMIENTO DE LA TUBERIA, CARGA, ACARREO Y DESCARGA, HASTA 20 Km. FUERA DE LA OBRA, MANO DE OBRA EQUIPO Y HERRAMIENTA (SE CONSIDERA UNICAMENTE EL TRAMO DE LOS ENTRONQUES PARA MANIOBRAS)	ML	9.00	55.00	495.00	250.30	2,252.70	393.48	3,541.32
	SUBTOTAL DE PLANTILLA				565.37		298.13		663.18
									584.28
									39,526.47
0240	INSTALACION, JUNTEO Y PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERIA P.V.C. HIDRAULICA SEGUN ESPECIFICACION ANEJA C-900, DE 100mm (4" DE Ø), CLASE 165 DR-25 INCLUYE: BALADA, MATERIALES Y EQUIPO PARA PRUEBA, ACARREO A UN KILOMETRO Y MANIOBRAS LOCALES	ML	6.00	27.54	165.24	85.56	513.36	109.16	654.96
									80.69
									494.14



COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCION DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-RAP-04-2020-OP-13

CESPM OBRAS Y SERVICIOS DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V. FUERZA DE OBREROS UNIDOS DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L. DE C.V. DESARROLLOS INNOVA, S. DE R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0250	INSTALACION, JUNTEO Y PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERIA P.V.C. HIDRAULICA SEGUN ESPECIFICACION AWMA C-903 DE 250mm (10" DE Ø), CLASE 165 DR-25 INCLUYE: BAJADA, MATERIALES Y EQUIPO PARA PRUEBA, ACARREO A UN KILOMETRO Y MANIOBRAS LOCALES	M.L	21.00	55.41	1,163.61	101.88	2,139.48	165.09	3,467.68	125.97	2,645.37
SUBTOTAL DE INSTALACION DE TUB.											
0260	DESINSTALACION Y EXTRACCION DE PIEZAS ESPECIALES PARA DIAMETROS DE 4" A 10" (ITEES, CRUCES, CODOS, ETC.). INCLUYE: CARGA, ACARREO Y DESCARGA (20 Km. DE DISTANCIA FUERA DE LA OBRA), MANO DE OBRA, RETIRO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION (CONSIDERANDOSE TODAS LAS PIEZAS CONECTADAS EN EL CRUCERO).	PZA	2.00	1,261.00	2,522.00	353.88	707.76	1,032.94	2,065.88	921.64	1,943.28
SUBTOTAL DE INSTALACION DE TUB.											
0270	DESINSTALACION Y EXTRACCION DE HIDRANTE CONTRA INCENDIOS EXISTENTE INCLUYE: CORTE Y REPOSICION DE BANGUETA (si aplica), EXCAVACIONES, EXTRACCION DE VALVULA EXISTENTE, TUBERIA, REGISTRO PARA VALVULA, HIDRANTE, ASI COMO CARGA Y DESCARGA (20 Kms. DE DISTANCIA FUERA DE LA OBRA), MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	1.00	2,586.75	2,586.75	4,161.20	4,161.20	2,347.72	2,347.72	1,514.13	1,514.13
0280	DESINSTALACION Y EXTRACCION DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO DE 4", 6" Y 10 DE Ø, INCLUYE: EL REGISTRO DE LA VALVULA, CARGA, ACARREO Y DESCARGA (20 Kms. DE DISTANCIA FUERA DE LA OBRA), INCLUYENDO TODOS LOS ACCESORIOS ADHERIDOS A LA PIEZA, MANO DE OBRA, RETIRO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIOS PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	1.00	650.00	650.00	1,194.12	1,194.12	1,032.94	1,032.94	1,514.13	1,514.13
0290	INSTALACION VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMPUERTA VASTAGO FUO CON OPERADOR DE CUBO 2" x 2" MCA. MUELLER No. CAT. A-2861-38 (NUEVA EDICION) O SIMILAR, INCLUYE: LIMPIEZA, ASI COMO PRUEBA HIDROSTATICA (JUNTO CON LA TUBERIA) CON EXTREMOS PARA SLIP ON ESPECIFICACION AWMA C-515 DE 100mm (4" DE DIAMETRO). INCLUYE LA VALVULA DEL HIDRANTE	PZA	1.00	688.80	688.80	895.17	895.17	802.42	802.42	4,793.89	4,793.89
0300	REGISTRO PARA OPERACION DE VALVULA A BASE DE TUBO PVC C-900 CLASE 165 (DR-25) DE 12" DE DIAMETRO x APROX. 1.20 m.l. DE LONGITUD, EXTREMIDAD DE PVC BRIDADA DE 12" PARA EMPOTRAMIENTO DEL TUBO, ANILLO INFERIOR Y SUPERIOR DE CONCRETO Fc= 200 Kg/cm², INCLUYE: TAPA Y BROCAL DE 14" DE Ø DE CONCRETO POLIMERICO, CON SUJECION A BASE DE TORNILLOS DE ACERO GALVANIZADO Y SISTEMA DE APERTURA POR PALANCA (SEGUN ANEXO AP-10.18 DE LAS NORMAS TECNICAS DE A.P. VIGENTES ACTUALES)	PZA	1.00	9,455.04	9,455.04	8,055.43	8,055.43	2,847.03	2,847.03	10,471.66	10,471.66
0310	INSTALACION DE TEE DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 165 RING-TITE, INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO, BAJADA DE LA PIEZA, LUBRICANTE Y MANIOBRAS LOCALES SEGUN ESP. AWMA C903 Y C907 DE 250mm (10" x 4") DE DIAMETRO.	PZA	1.00	565.66	565.66	706.37	706.37	802.42	802.42	1,191.94	1,191.94

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-RAP-04-2020-OP-13

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	CESPM				R.L.			
					Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.
0320	INSTALACION DE TEE DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 150 RING-TITE, INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO, BAJADA DE LA PIEZA, LUBRICANTE Y MANIOBRAS LOCALES SEGUN ESP. AWWA C907 DE 300mm x 100mm (4" x 4") DE DIAMETRO.	PZA	1.00	344.48	344.48	457.43	457.43	802.42	802.42	1,191.94	1,191.94	1,191.94
0330	INSTALACION DE CODO DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 150 RING-TITE, INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO, BAJADA DE LA PIEZA, LUBRICANTE Y MANIOBRAS LOCALES SEGUN ESP. AWWA C907 DE 250mm (10" x 45") DE DIAMETRO	PZA	1.00	396.84	396.84	488.53	488.53	802.42	802.42	1,191.94	1,191.94	1,191.94
0340	INSTALACION DE CODO DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 150 RING-TITE, INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO, BAJADA DE LA PIEZA, LUBRICANTE Y MANIOBRAS LOCALES SEGUN ESP. AWWA C907 DE 250mm (10" x 11*45") DE DIAMETRO	PZA	1.00	396.84	396.84	488.53	488.53	802.42	802.42	1,191.94	1,191.94	1,191.94
0350	INSTALACION DE COUPLE DE TRANSICION (DE RANGO AMPLIO) MCA ROMAC ESTILO 601 SEGUN ESPECIFICACION ASTM-A 536 INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO, BAJADA DE LA PIEZA, LUBRICANTE Y MANIOBRAS LOCALES DE 250mm (10") DE DIAMETRO	PZA	2.00	802.36	1,604.72	706.37	1,412.74	802.42	1,604.84	1,191.94	2,383.88	2,383.88
0360	INSTALACION DE COUPLE DE TRANSICION (DE RANGO AMPLIO) MCA ROMAC ESTILO 601 SEGUN ESPECIFICACION ASTM-A 536 INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO, BAJADA DE LA PIEZA, LUBRICANTE Y MANIOBRAS LOCALES DE 100mm (4") DE DIAMETRO	PZA	3.00	371.81	1,115.43	550.76	1,652.28	602.42	2,407.26	1,191.94	3,575.82	3,575.82
0370	INSTALACION DE HIDRANTE CONTRA INCENDIO TIPO POSTE DE BARRIL HUMEDO, ESPECIFICACION AWWA C503, CON DOS SALIDAS DE 2 1/2" DE Ø Y UNA DE 4 1/2" DE Ø, ROSCA ESTANDAR, APERTURA DE VALVULA PRINCIPAL DE 5 1/2" COLOR AMARILLO. INCLUYE: HIDRANTE COMPLETO HASTA EL CODO, JUNTAS MECANICAS CON CUÑAS DE ANCLAJE, EXCAVACION, RELLENOS COMPACTADOS AL 90% PROCTOR CON MATERIAL DE BANCO 30mts. SOBRE LOMO DEL TUBO Y RELLENOS FINALES CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION AL 95% PROCTOR. INSTALACION DE TUBERIA DE 4" DE DIAM. (PROMEDIO HASTA 10 mts.) Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION (SEGUN ANEXO AP-10.9A, DE LAS NORMAS TECNICAS VIGENTES)	PZA	1.00	2,398.42	2,398.42	6,664.45	6,664.45	3,935.66	3,935.66	1,191.94	1,191.94	1,191.94
0380	CONSTRUCCION DE ATRAQUE DE CONCRETO INCLUYE: PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE, CIMBRA, FABRICACION DE CONCRETO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, CURADO, MATERIAL, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA PARA UNA RESISTENCIA DE F'c= 250 Kg/cm ² (SEGUN ANEXO AP-48.7 DE LAS NORMAS TECNICAS VIGENTES)	M3	0.40	3,208.63	1,283.45	2,352.03	940.81	4,887.26	1,954.80	1,035.41	415.36	415.36
0390	RELLENOS Y PAVIMENTOS SUBTOTAL DE INSTALACION DE PIEZAS RELLENOS Y PAVIMENTOS PELLENO ACOSTILLADO DE TUBERIA HASTA EL EJE MEDIO DEL DIAMETRO EXTERIOR, APISONADA Y COMPACTADO AL 90% PROCTOR, INCLUYE: SUMINISTRO CON MATERIAL DE BANCO (SM) PUESTO EN OBRA, CARGA Y ACARREOS, MANO DE OBRA EN COLOCACION.	M3	1.76	277.14	487.77	144.23	253.84	590.97	1,040.11	283.51	902.50	902.50

9 de 23

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV.
BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-8AP-04-2020-OP-33

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V. FUERZA DE OBREROS UNIDOS
DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE
R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0400	RELLENO ACOSTRILLADO HASTA 30 cms. O REBASAR EL NIVEL FREATICO SOBRE EL LOMO DEL TUBO CON MATERIAL DE BANCO (SM) INCLUYE: CARGA Y ACARREOS LOCALES, MANO DE OBRA EN COLOCACION, AFINE Y COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO LIGERO AL 85% PROCTOR.	M3	7.88	277.14	2,183.86	144.23	1,136.53	580.97	4,656.84	285.51	2,249.82
0410	COLOCACION DE BANDA DE PVC INDICADORA, CON LA LEYENDA "PRECAUCION LINEA DE AGUA POTABLE" DE COLOR AZUL SUMINISTRADA POR CESPM, INCLUYE MANO DE OBRA.	M.L.	27.00	3.89	105.03	5.02	135.54	12.53	338.31	3.55	95.85
0420	RELLENO APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO, AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CMS. DE ESPESOR INCLUYE: INCORPORACION DE HUMEDAD, HOMOGENIZADO FUERA DE LA OBRA, CARGA Y ACARREOS LOCALES EXTENDIDO Y SELECCION DEL MATERIAL CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION (LIBRE DE PIEDRAS, MATERIA ORGANICA Y DESECHOS).	M3	14.21	94.30	1,340.00	79.38	1,127.89	233.08	3,312.07	41.23	585.88
0430	CARGA Y ACARREO CON EQUIPO MECANICO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN PRIMER KILOMETRO INCLUYE ABUNDAMIENTO.	M3	16.87	58.04	979.13	79.00	1,332.73	150.13	2,532.69	35.26	594.84
0440	ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO INCLUYE ABUNDAMIENTO. (20 Kms.)	M3-KM	337.46	4.41	1,488.20	6.55	2,210.36	5.79	1,953.89	4.06	1,370.09
0450	MOVIMIENTOS INTERNOS DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION, CON UN RADIO HASTA 1 Km. DE DISTANCIA (Y/O HASTA DONDE EL SUPERVISOR DE LA OBRA LO INDIQUE) INCLUYE: CARGA, ACARREO, DESCARGA DEL MATERIAL Y REGRESO DEL MATERIAL YA HOMOGENIZADO DE NUEVA CUENTA AL LUGAR DE LOS RELLENOS	M3	14.21	75.57	1,073.85	143.52	2,039.42	38.50	518.67	243.86	3,465.25
0460	LMPIEZA FINAL DE OBRA A BASE DE CEPILLADO A LO LARGO Y ANCHERO DE TODA LA VIALIDAD (SOBRE PAVIMENTO)	MIL	27.00	14.53	392.31	203.69	5,499.83	8.08	218.16	21.01	567.27
0470	LMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO DURANTE EL TRANScurso DE LA OBRA INCLUYE: CEPILLADO A MANO, ACARREOS DE MATERIAL PRODUCTO DE LMPIEZA (20 Km. DE DISTANCIA FUERA DE LA OBRA) HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA	JOR	1.00	408.92	408.92	1,508.62	1,508.62	3,107.90	3,107.90	2,803.09	2,563.09
0480	LMPIEZA Y CEPILLADO				3,541.18		5,582.51		5,005.25		5,430.18
0490	TUBERIA P.V.C. HIDRAULICA CLASE 165 (OR 25) C/DOD, SEGUN ESPECIFICACION AWWA C-908 DE 100mm (4" DE Ø)	M.L.	6.00	184.78	1,108.68	155.40	932.40	161.59	969.54	134.84	806.04
0500	TUBERIA P.V.C. HIDRAULICA CLASE 165 (OR 25) C/DOD, SEGUN ESPECIFICACION AWWA C-908 DE 250mm (10" DE Ø)	M.L.	21.00	1,401.20	29,425.20	615.63	12,928.23	432.87	9,090.27	895.25	18,685.25
0510	VALVULA DE SECCIONAMIENTO TIPO COMpuERTA, VASTAGO FIJO CON ASIENTo FLEXIBLE, CON OPERADOR DE CUBO 2' x 2' MCA. WELLER No. CAT. A-2361-38 (NUEVA EDICION) O SIMILAR CON EXTREMOS PARA SLIP-ON PUESTA EN ALMACEN DE LA OBRA, INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS, ESPECIFICACION AWWA C-515 DE 100mm (4" DE DIAMETRO)	PZA	1.00	11,234.22	11,234.22	7,805.93	7,805.93	4,892.48	4,892.48	7,705.57	7,706.57
0510	TEE DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 150 RING-TITE, INCLUYE: PUENTAS EN EL ALMACEN DE LA OBRA, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES SEGUN ESP. AWWA C907 DE 250mm x 100mm (10" x 4") DE DIAMETRO	PZA	1.00	16,405.94	16,405.94	9,007.30	9,007.30	7,378.51	7,378.51	6,128.96	6,128.96



COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCIÓN DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACIÓN: RP-SAP-04-2020-OP-12

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.

FUERZA DE OBREROS UNIDOS DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L.

DESARROLLOS INNOVA, S. DE R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0520	TEE DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 150 RING-TITE, INCLUYE: PUESTAS EN EL ALMACEN DE LA OBRA, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES SEGUN ESP. AWWA C507 DE 100mm (4" x 4") DE DIAMETRO	PZA	1.00	1,880.70	1,880.70	2,701.60	2,701.60	1,351.58	1,351.58	1,559.27	1,559.27
0530	CODO DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 150 RING-TITE, INCLUYE: PUESTAS EN EL ALMACEN DE LA OBRA, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, SEGUN ESP. AWWA C307 DE 250mm (10" x 45")	PZA	1.00	5,581.76	5,581.76	4,303.42	4,303.42	1,737.65	1,737.65	1,819.75	1,819.75
0540	CODO DE PVC HIDRAULICO DR-18, CLASE 150 RING-TITE, INCLUYE: PUESTAS EN EL ALMACEN DE LA OBRA, ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES, SEGUN ESP. AWWA C307 DE 250mm (10" x 11"15")	PZA	1.00	5,703.52	5,703.52	4,703.88	4,703.88	1,737.65	1,737.65	1,443.26	1,443.26
0550	COPLE DE TRANSICION (DE RANGO AMPLIO) MCA ROMAC ESTILO 501 O SIMILAR DE 250mm (10") DE DIAMETRO, DE HIERRO DUCTIL ASTM A336 CON RECUBRIMIENTO EPOXICO DE 12 MILS. BARRIL DE 7' COMO MINIMO, TORNILLERIA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304	PZA	2.00	11,564.55	23,129.10	8,905.69	17,811.38	5,059.19	10,118.38	5,885.42	11,770.84
0560	COPLE DE TRANSICION (DE RANGO AMPLIO) MCA ROMAC ESTILO 501 O SIMILAR DE 100mm (4") DE DIAMETRO, DE HIERRO DUCTIL ASTM A336 CON RECUBRIMIENTO EPOXICO DE 12 MILS. BARRIL DE 7' COMO MINIMO, TORNILLERIA DE ACERO INOXIDABLE TIPO 304	PZA	3.00	5,236.05	15,714.15	1,793.09	5,379.27	2,230.09	6,690.27	2,607.17	7,821.51
0570	HIDRANTE CONTRA INCENDIOS TIPO POSTE DE BARRIL HUMEDO, ESPECIFICACION AWWA C503 CON DOS SALIDAS DE 2 1/2" Y UNA DE 4 1/2" ROSCA ESTANDAR, APERTURA DE VALVULA PRINCIPAL DE 5 1/2". COLOR ANARILLO, MCA MUELLER O SIMILAR DE 4" DE DIAM., CONEXIONES PARA JUNTAS MECANICAS, CODO Y CARRETE DE 5 PIES PARA J.M. INCLUYE: HASTA 6 MIS. DE TUBERIA DE PVC DE 4" Ø, AWWA C-902, CLASE 165 DR 25 Y TODOS LOS MATERIALES NECESARIOS SEGUN ANEXO AP-10.34 DE LAS NORMAS TECNICAS VIGENTES DE AGUA POTABLE	PZA	1.00	40,701.68	40,701.68	38,037.47	38,037.47	37,834.80	37,834.80	47,136.12	47,136.12
0580	SUBMINISTRO E INSTALACION DE TOMA DOMICILIARIA (DESDE LA ABRAZADERA HASTA MEDIDOR EL CUAL DEBERA QUEDAR UBICADO FUERA DE LA PROPIEDAD DEL USUARIO, Y RECONECTADO EL SERVICIO DE AGUA INCLUYENDO TODOS LOS SONDEOS QUE SEAN NECESARIOS PARA UBICAR LA TOMA DOMICILIARIA A LA SALIDA DEL MEDIDOR) CON TUBERIA DE POLIETILENO PE-3408 DR-9 DE 3/4" DE DIAMETRO, 1.40 MIS. DE PROFUNDIDAD Y UNA LONGITUD PROMEDIO DE 13.06 MIS. INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA, EXCAVACION MECANICA Y MANUAL, RUPTURA, CORTE Y REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA, BASE HIDRAULICA RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION AL 90% PROCTOR (DEJANDO A CONDICIONES ORIGINALES), ABRAZADERA DE BRONCE DE 4" x 3/4", VALVULA BOLA PARA INSERCIÓN, CILINDRO DE CALZA CODO DE PVC DE 3/4" X 90", LLAVE DE PASO PVC DE 3/4", TUBO DE POLIETILENO DE 3/4", REGISTRO DE PLASTICO PIPROTECCION DE MEDIDOR Y ACCESORIOS (SOBRE PAVIMENTO)	PZA	40.00	8,155.37	326,214.80	5,714.71	228,588.40	6,745.50	269,820.00	5,589.00	223,560.00
	SUBTOTAL SUMINISTRO				150,894.95		163,610.88		81,881.53		104,590.57

[Handwritten signature]



COMISION ESTADAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCIÓN DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS

BAJA CALIFORNIA
CATALOGO DE CONCEPTOS
OBRAS Y SERVICIOS DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.

OP-13

DESARROLLOS INNOVA, S. DE
R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0550	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA DOMICILIARIA (DESDE LA ABRAZADERA HASTA MEDIDOR EL CUAL DEBERA QUEDAR UBICADO FUERA DE LA PROPIEDAD DEL USUARIO, Y RECONECTADO EL SERVICIO DE AGUA, INCLUYENDO TODOS LOS SONDEOS QUE SEAN NECESARIOS PARA UBICAR LA TOMA DOMICILIARIA A LA SALIDA DEL MEDIDOR) CON TUBERIA DE POLIETILENO PE-3408 DR-9 DE 3/4" DE DIAMETRO, 1.40 MTS. DE PROFUNDIDAD Y UNA LONGITUD PROMEDIO DE 17.00 MTS. INCLUYE: MATERIAL Y MANO DE OBRA, EXCAVACION MECANICA Y MANUAL, RUPTURA, CORTE Y REPOSICION DE CARPETA ASFALTICA, BASE HIDRAULICA, RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION AL 90% PROCTOR (DEJANDO A CONDICIONES ORIGINALES), ABRAZADERA DE BRONCE DE 4" X 3/4", VALVULA BOLA PARA INSERCCION, CILINDRO DE CALZA, CODO DE PVC DE 3/4" X 90°, LLAVE DE PASO PVC DE 3/4", TUBO DE POLIETILENO DE 3/4", REGISTRO DE PLASTICO PIPROTECCION DE MEDIDOR Y ACCESORIOS (SOBRE PAVIMENTO)	PZA	24.00	8,155.37	195,728.88	6,222.18	149,332.32	7,953.45	190,882.80	5,588.00	134,196.00
0600	SUMINISTRO DE TUBERIA P.V.C. SANITARIA CON COUPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPAÑA) SDR-35 SEGUN ESPECIFICACION ASTM D-3034 CON LISA Y LUBRICANTE, PUESTA EN EL ALMACEN DE LA OBRA. INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES. DE 150 MM (6") DE DIAMETRO	M.L.	17.00	200.18	3,403.06	292.87	4,978.79	254.57	4,327.69	255.39	4,359.63
0610	SUMINISTRO DE TUBERIA P.V.C. SANITARIA CON COUPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPAÑA) SDR-35 SEGUN ESPECIFICACION ASTM D-3034 CON LISA Y LUBRICANTE, PUESTA EN EL ALMACEN DE LA OBRA. INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES. DE 200 MM (8") DE DIAMETRO	M.L.	25.00	353.71	8,842.75	346.67	8,665.75	2,364.88	74,122.00	547.34	13,553.50
0615	SUMINISTRO DE BROCAL Y TAPA DE FOFU DE ACUERDO ANEXO AS 8.8 Y AS-9.20 PUESTO EN EL ALMACEN DE LA OBRA. INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS. DE 600 MM (24") DE DIAMETRO.	PZA	4.00	3,520.92	14,107.68	4,004.57	16,018.28	2,954.88	11,855.52	5,614.82	22,459.28
0620	SEÑALAMIENTOS RENTA POR SEMANA (HASTA 24 HRS) DE SEÑALIZACION DIURNA Y NOCTURNA, CONSISTENTE EN SEÑALAMIENTO LUMINOSO DE FLECHA SECUENCIAL DE 25 LUCES SOLAR PARA CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR SOBRE LA VIALIDAD. INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO.	PZASEM	2.00	4,977.83	9,955.66	5,094.94	13,989.88	3,376.93	6,753.86	1,692.41	3,384.82
0630	RENTA POR SEMANA (HASTA 24 HRS) DE SEÑALIZACION DIURNA Y NOCTURNA, CONSISTENTE EN POSTE DE PLASTICO REFLEJANTE (DELREADOR) CON BASE PARA PAVIMENTO DE 1.05 MTS. DE ALTO PARA CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR SOBRE LA VIALIDAD. INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO.	PZASEM	60.00	93.92	5,635.20	88.97	5,338.20	247.42	14,845.20	58.30	3,498.00

12 de 23

OBRA: REPÓSICIÓN DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENTO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.

FUERZA DE OBREROS UNIDOS DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L.

DESARROLLOS INNOVA, S. DE R.L. DE C.V.

LICITACIÓN: RP-SAP-04-2020-OP-23

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0640	RENTA DE LETRERO METÁLICO CON LEYENDA "PRECAUCIÓN" DE 1.78 M DE LARGO X 0.56 M. DE ALTO A BASE DE POSTE Y BASE METÁLICA, A COLOCARSE A UNA ALTURA DE 1.80 M. INCLUYE: COLOCACIÓN EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISIÓN, VIGILANCIA, CONSERVACIÓN Y RETIRO. TODO LO ANTERIOR EN LO ESTIPULADO EN EL MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO EN CALLES Y CARRETERAS DE LA S.C.T. CAPITULO VI.	PZA/SEM	2.00	881.82	1,763.64	3,327.97	6,655.94	1,143.75	2,287.50	3,605.28	7,210.58
0650	RENTA POR SEMANA (HASTA 24 HRS) DE SEÑALIZACIÓN DIURNA Y NOCTURNA, CONSISTENTE EN CINTA DE PLASTICO AMARILLA CON LA LEYENDA "PRECAUCION" PARA CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR SOBRE LA VIALIDAD. INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO.	MUSEM	300.00	5.60	1,680.00	3.83	1,149.00	4.11	1,233.00	1.87	561.00
0660	RENTA DE LETRERO METÁLICO CON LEYENDA "DESVIACION" DE 1.78 M DE LARGO X 0.55 M. DE ALTO A BASE DE POSTE Y BASE METÁLICA, A COLOCARSE A UNA ALTURA DE 1.80 M. INCLUYE: COLOCACIÓN EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISIÓN, VIGILANCIA, CONSERVACIÓN Y RETIRO. TODO LO ANTERIOR EN LO ESTIPULADO EN EL MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO EN CALLES Y CARRETERAS DE LA S.C.T. CAPITULO VI.	PZA/SEM	1.00	881.82	881.82	3,327.97	3,327.97	1,149.75	1,149.75	466.55	466.55
0670	SUBTOTAL PRELIMINARES				13,916.32		38,460.99		26,281.31		15,120.95
0670	SONDEO PARA LA LOCALIZACIÓN DE LINEAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO HASTA 15" DE DIAMETRO, DURANTE LA EXCAVACION. INCLUYE EXCAVACION A MAQUINA Y A MANO	PZA	4.00	473.12	1,892.48	690.02	2,760.08	845.38	3,381.52	1,000.77	4,003.08
0680	BOMBEO CON BOMBA AUTOCABEANTE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA. INCLUYE: LINEA DE DESCARGA, OPERACION Y MANTENIMIENTO. 150 MM (6") DE DIAMETRO.	HR	24.00	381.56	9,157.04	186.85	4,700.40	299.66	7,191.84	470.36	11,288.64
0690	SONDEO PARA LA LOCALIZACIÓN DE LINEAS DE AGUA POTABLE HASTA 12" Ø. INCLUYE: EXCAVACION A MAQUINA HASTA 2 MTS DE PROFUNDIDAD.	PZA	2.00	473.12	946.24	690.02	1,380.04	845.38	1,690.76	1,000.77	2,001.54
0700	DEMOLICION DE BANQUETAS DE CONCRETO HASTA 15 CMS DE ESPESOR, INCLUYE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y RETIRO DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA DEMOLICION FUERA DE LA OBRA.	M2	27.00	228.20	6,161.40	237.43	6,410.61	207.11	5,591.57	319.66	8,630.82
0710	RUPTURA DE GUARNICIONES DE CONCRETO POR MEDIOS MECANICOS Y/O MANUALES. INCLUYE: CARGA, ACARREO DEL MATERIAL DE DESPERDICIO EN PRIMER KILOMETRO	M3	2.50	1,361.49	2,903.73	148.06	370.15	1,205.32	3,015.80	994.84	2,462.10
0720	RUPTURA DE PAVIMENTO DE CONCRETO ASFALTICO CON EQUIPO MECANICO. INCLUYE: CARGA, ACARREO Y DESCARGA HASTA UNA DISTANCIA PROMEDIO DE 35 KM (ESPESOR HASTA 15 CMS).	M3	4.50	1,057.82	4,760.19	104.91	472.10	227.52	1,023.84	969.31	4,492.40
0730	TAPONEO DE LINEA DE POZO DE VISITA EN OPERACION, CON TAPON DE NEOPRENO INFLABLE. INCLUYE: MANTENIMIENTO DE LA PRESION DEL AIRE Y EXTRACCION DEL TAPON. TAPONEO LINEA DE 200 MM (8") A 300 MM (12") DE DIAMETRO.	PZA	2.00	1,625.95	3,651.90	4,544.50	9,069.00	8,204.14	16,468.26	8,170.69	16,341.36
	SUBTOTAL PRELIMINARES				29,482.98		25,182.38		38,384.01		49,219.96

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACIÓN: RP-RAP-04-2020-OP-13

CESPM OBRAS Y SERVICIOS DE FUERZA DE OBREROS UNIDOS DESARROLLOS INNOVA, S. DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V. DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
EXCAVACIONES											
0740	EXCAVACIÓN A MANO EN MATERIAL TIPO "A" EN SECO, INCLUYE: AFLOJE Y EXTRACCIÓN DEL MATERIAL, AMACICE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCIÓN, TRASPALDES VERTICALES PARA SU EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA EXCAVACIÓN HASTA LA INSTALACIÓN SATISFACTORIA DE LA TUBERÍA DE 6.00 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	2.00	256.45	512.90	135.80	271.60	326.32	652.64	1,507.18	3,014.35
0750	EXCAVACIÓN CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO "A", EN SECO, HASTA 2.00 Mts. DE PROFUNDIDAD EN ZONA URBANA, INCLUYE: AFINE, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ZARJA.	M3	61.00	30.21	1,842.81	79.63	4,857.43	54.27	3,370.47	42.10	2,568.10
SUBTOTAL EXCAVACIONES											
0760	PLANTILLAS FORMACIÓN DE PLANTILLA COMPACTADA AL 90% PROCTOR DE 10 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL CARGA Y ACARREOS LOCALES, CONSTRUCCIÓN SEMICIRCULAR PARA PERMITIR EL APOYO COMPLETO DE LA TUBERÍA, MANO DE OBRA EN SU COLOCACIÓN, ETC. CON MATERIAL DE BANCO (SM).	M3	3.50	277.14	969.99	146.14	511.49	325.09	1,137.82	265.41	1,002.44
SUBTOTAL PLANTILLAS											
0770	INSTALACION DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES TRAZO, INSTALACION, NIVELACION, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERIA PVC CON COUPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPANA) RING-TITE SDR-35, SEGUN ESPECIFICACION ASTM D-3034. INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE SU INSTALACION, DESCARGA, BAJADA Y MANIOBRAS LOCALES DE 150 MM (6") DE DIAMETRO	M.L.	17.00	32.79	557.43	101.88	1,731.96	109.15	1,855.72	114.65	1,949.22
0780	TRAZO, INSTALACION, NIVELACION, JUNTEO Y PRUEBA DE TUBERIA PVC CON COUPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPANA) RING-TITE SDR-35, SEGUN ESPECIFICACION ASTM D-3034. INCLUYE: CARGA Y ACARREO DEL ALMACEN AL LUGAR DE SU INSTALACION, DESCARGA, BAJADA Y MANIOBRAS LOCALES DE 200 MM (8") DE DIAMETRO	M.L.	25.00	45.29	1,132.25	140.80	3,520.00	109.16	2,729.00	114.65	2,866.50
SUBTOTAL INSTALACION DE TUBERIA Y PIEZAS ESPECIALES											
0790	TRABAJOS EN POZOS DE VISITA LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE POZO DE VISITA TIPO COMUN O ESPECIAL, INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD PARA PERSONAL, DESALOJO DEL MATERIAL FUERA DE LA OBRA.	PZA	5.00	1,621.51	8,107.55	4,152.67	20,813.35	865.31	4,346.55	2,945.83	14,729.15
0800	PERFORACION Y ENTRONQUE A POZO DE VISITA EXISTENTE, INCLUYE: DEMOLICION, RESAME A BASE DE DADO DE CONCRETO F/C= 200 KG/CM2 CON ADITIVO ACELERANTE, INSTALACION DE ADAPTADOR PARA POZO DE VISITA, ACABADO PULIDO Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA, CON TUBERIA DE 200 MM (8") A 300 MM (12") DE DIAMETRO	PZA	5.00	1,817.47	9,087.35	5,072.84	25,364.20	3,320.05	16,600.25	4,053.67	20,348.35

[Handwritten signature]



COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCIÓN DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA
OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. SENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

licitación: RP-RAP-04-2020-OP-13

CESPM
OBRAS Y SERVICIOS DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.
FUERZA DE OBREROS UNIDOS
DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE
R.L.
DESARROLLOS INNOVA, S. DE
R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0810	INSTALACION DE BROCAL Y TAPA DE POZO CON LEYENDA DRENAJE SANITARIO, INCLUYE: CONSTRUCCION DE ANILLO DE CONCRETO EN FORMA DE OCTAGONO DE CONCRETO FC-200 KG/CM2 PARA POZO DE VISITA COMUN, ESPESOR DE 0.20 MTS, ARMADO CON 3 VARILLAS 3/8" CON ESTRIOS DE 1/4" @ 15 CMS, FIBRA DE POLIPROPILENO Y ACELERANTE INTEGRADO. INCLUYE: GOLADO, VIBRADO, PERFILADO, CORTES CON DOBLADOR, PULIDO A MANO, CURADO CON CURACRETO BLANCO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION DE 600 MM (24") DE DIAMETRO.	PZA	4.00	2,218.08	8,872.32	4,221.23	16,884.92	354.60	1,418.40	3,297.51	13,190.04
0820	APLANADO DE POZO POR LA PARTE INTERIOR, DE 2 CMS DE ESPESOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA. (TODOS LOS MORTEROS DEBERAN SER ELABORADOS CON CEMENTO TIPO II), DE 1.01-1.50 DE PROFUNDIDAD.	PZA	3.00	1,349.28	4,047.84	2,606.88	7,820.64	1,265.59	3,796.77	1,352.84	4,058.52
0830	APLANADO DE POZO POR LA PARTE INTERIOR, DE 2 CMS DE ESPESOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, INCLUYE: MATERIALES Y MANO DE OBRA. (TODOS LOS MORTEROS DEBERAN SER ELABORADOS CON CEMENTO TIPO II), DE 1.51-2.00 DE PROFUNDIDAD.	PZA	2.00	1,943.39	3,886.78	3,373.87	6,747.74	1,567.42	3,134.84	1,849.58	3,659.16
0840	RELLENOS RELLENO ACOSTILLADO DE TUBERIA HASTA EL EJE MEDIO DEL DIAMETRO EXTERIOR, INCLUYE: CARGA Y ACARREOS, APISONADO Y COMPACTADO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL GRANULAR FINO (SM).	M3	2.50	277.14	692.85	144.23	360.58	590.97	1,477.43	285.51	713.78
0850	RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO O REBASAR EL NIVEL FREATICO. INCLUYE: CARGA Y ACARREOS LOCALES, AFINE Y COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO UGERO AL 90% PROCTOR CON MATERIAL GRANULAR FINO (SM).	M3	13.50	277.14	3,741.39	144.23	1,947.11	590.97	7,978.10	285.51	3,654.39
0860	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BANDA DE PVC INDICADORA CON LA LEYENDA "PRECAUCION LINEA DE DRENAJE SANITARIO" DE COLOR VERDE.	M.L.	42.50	3.89	165.38	4.69	196.96	12.53	526.26	3.55	149.10
0870	RELLENO APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO, AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CMS, DE ESPESOR INCLUYE: INCORPORACION DE HUMEDAD, HOMOGENIZADO FUERA DE LA OBRA, CARGA Y ACARREOS LOCALES EXTENDIDO Y SELECCION DEL MATERIAL CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION	M3	25.00	94.30	2,357.50	79.39	1,984.50	233.08	5,827.00	41.23	1,030.75
0880	ACARREOS CARGA Y ACARREO CON EQUIPO MECANICO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN PRIMER KILOMETRO INCLUYE ABUNDAMIENTO.	M3	58.00	58.04	3,366.32	79.00	4,582.00	150.13	8,707.54	35.26	2,045.03
0890	ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO.	M3	1,798.00	4.41	7,929.18	6.55	11,776.90	5.79	10,410.42	4.05	7,299.89



COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCION DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-SAP-04-2020-OP-33

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.

FUERZA DE OBREROS UNIDOS DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0900	CARGA, ACARREO Y DESCARGA DEL MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION A UN LUGAR CERCAÑO DE LA OBRA (UN RADIO DE 2 KM MAXIMO) DISPONIBLE PARA ALOJAR EL MATERIAL. INCLUYE: HOMOGENIZADO, EL REGRESO DEL MISMO PARA RELLENO, LA OBTENCIÓN DE PERMISO DE LOTE ANTE PARTICULARES PREVIA AUTORIZACIÓN DE RESIDENTE DE OBRA CESPM.	M3	25.00	75.57	1,889.25	143.52	3,588.00	208.16	5,204.00	35.26	881.50
0910	DESCARGAS INSTALACION DE DESCARGA DOMICILIARIA HASTA EL LIMITE DE PROPIEDAD CON TUBERIA PVC SANITARIA SDR-35 DE 6" DE DIAMETRO, PROFUNDIDAD PROMEDIO 1.80 MTS Y LONGITUD PROMEDIO DE 10.00 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 5", CODOS DE PVC DE 6"x4.5, SILLETA DE 10"x8", EXCAVACION CON MAQUINA, SONDEO DE LINEA DE AGUA POTABLE, AFINE DE PLANTILLA, RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO CON MATERIAL DE BANCO (SM) AL 90% PROCTOR, RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO CON MATERIAL (SM) AL 90% PROCTOR, RELLENO COMPACTADO MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION AL 95% PROCTOR, GUARNICION Y BANQUETA DE 1.00 MTS DE LARGO Y 10 CMS DE ESPESOR.	PZA	8.00	7,309.57	43,857.42	6,110.39	36,652.34	8,119.08	48,714.48	6,946.07	41,576.42
					13,184.75		19,946.90		24,321.96		10,236.46
0920	INSTALACION DE CLEAN UP PARA DESCARGA DOMICILIARIA HASTA EL LIMITE DE PROPIEDAD CON TUBERIA PVC SANITARIA SDR-35 DE 5" DE DIAMETRO, PROFUNDIDAD PROMEDIO 1.80 MTS Y LONGITUD PROMEDIO DE 10.00 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 5", CODOS DE PVC DE 6"x4.5, SILLETA DE 10"x8", YEE PVC DE 6"x8", REDUCCION DE BUSHING DE 6"x4", COUPLE DE PVC ROSCADO EN UN EXTREMO Y LISO EN EL OTRO DE 6". TAPON REGISTRO DE 6", TUBERIA ABS DE 4", TAPON ABS DE 4", EXCAVACION CON MAQUINA, SONDEO DE LINEA DE AGUA POTABLE, AFINE DE PLANTILLA, RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO CON MATERIAL DE BANCO (SM) AL 90% PROCTOR, RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO CON MATERIAL (SM) AL 90% PROCTOR, RELLENO COMPACTADO MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION AL 95% PROCTOR, GUARNICION Y BANQUETA DE 1.50 MTS DE LARGO Y 10 CMS DE ESPESOR.	PZA	3.00	9,975.49	29,925.47	5,319.33	15,957.99	10,640.84	31,922.52	11,739.07	35,217.21
0930	INSTALACION DE DESCARGA DOMICILIARIA HASTA EL LIMITE DE PROPIEDAD CON TUBERIA PVC SANITARIA SDR-35 DE 6" DE DIAMETRO, PROFUNDIDAD PROMEDIO 1.80 MTS Y LONGITUD PROMEDIO DE 13.50 MTS. INCLUYE: SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE 5", CODOS DE PVC DE 6"x4.5, SILLETA DE 10"x8", EXCAVACION CON MAQUINA, SONDEO DE LINEA DE AGUA POTABLE, AFINE DE PLANTILLA, RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO CON MATERIAL DE BANCO (SM) AL 90% PROCTOR, RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 CM SOBRE LOMO DE TUBO CON MATERIAL (SM) AL 90% PROCTOR, RELLENO COMPACTADO MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION AL 95% PROCTOR, GUARNICION Y BANQUETA DE 1.00 MTS DE LARGO Y 10 CMS DE ESPESOR.	PZA	8.00	6,270.29	50,226.32	6,627.60	53,020.80	9,137.34	73,098.72	8,989.90	71,919.20

[Handwritten signature]

16 de 23



COMISION LOCAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCIÓN DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHIMESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACIÓN: RP-RAP-04-2020-OP-23

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.

FUERZA DE OBREROS UNIDOS
DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE
R.L. DE C.V.

Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0940	PZA	3.00	10,795.19	32,385.57	5,836.54	17,509.62	11,659.10	34,977.30	13,753.90	47,281.70
DESCARGAS										
SUBTOTAL DESCARGAS				172,395.78		423,150.75		188,713.02		190,074.53
SUBTOTAL SANITARIO				397,385.46		321,417.34		422,726.78		376,287.17
0950	ML	228.03	240.95	54,936.60	293.22	46,334.16	262.54	64,419.12	547.34	124,793.52
DESCARGAS										
SUBTOTAL DESCARGAS				172,395.78		423,150.75		188,713.02		190,074.53
0960	ML	17.00	347.57	5,908.69	284.51	4,836.67	298.90	5,081.30	748.87	12,730.79
0970	ML	16.00	457.69	8,238.42	406.43	7,315.74	406.88	7,305.84	1,116.86	20,103.84
0980	ML	66.00	894.34	58,965.44	689.75	45,523.50	636.91	53,256.06	2,638.29	174,127.14

[Handwritten signature]



SUBDIRECCIÓN DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS

CATALOGO DE CONCEPTOS

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV
BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LIOTACION: RP-RAP-04-2020-OP-13

BAJA CALIFORNIA

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE FUERZA DE OBREROS UNIDOS DESARROLLOS INNOVA, S. DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V. DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
0960	SUMINISTRO DE TUBERIA P.V.C. SANITARIA CON CORLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPAÑA) SDR-35 SEGUN ESPECIFICACION ASTM D 3034 CON LIGA Y LUBRICANTE, PUESTA EN EL ALMACEN DE LA OBRA, INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES DE 200 MM (8") DE DIAMETRO	M.L	9.00	429.50	3,436.00	310.80	2,486.40	233.22	1,865.76	308.69	2,469.52
1000	SUMINISTRO DE BROCAL Y TAPA DE HIERRO DUCTIL DE ACUERDO PUESTO EN EL ALMACEN DE LA OBRA, INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS DE 600 MM (24") DE DIAMETRO.	PZA	14.00	5,256.85	73,624.46	4,201.81	59,825.34	4,591.00	69,794.00	5,514.82	78,607.48
1010	SEÑALAMIENTOS RENTA POR SEMANA (HASTA 24 HRS) DE SEÑALIZACION DIURNA Y NOCTURNA, CONSISTENTE EN CINTA DE PLASTICO AMARILLA CON LA LEYENDA "PRECAUCION" PARA CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR SOBRE LA VIALIDAD, INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO.	MUSEM	650.00	5.60	3,640.00	5.19	3,373.50	4.11	2,671.50	4.87	1,215.50
1020	RENTA POR SEMANA (HASTA 24 HRS) DE SEÑALIZACION DIURNA Y NOCTURNA, CONSISTENTE EN SEÑALAMIENTO LUMINOSO DE FLECHA SECUENCIAL DE 25 LUCES SOLAR PARA CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR SOBRE LA VIALIDAD, INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO.	PZA/SEM	5.00	4,977.83	24,889.15	6,994.94	34,974.70	3,376.93	16,884.65	1,692.41	8,462.05
1030	RENTA DE LETRERO METALICO CON LEYENDA "SOLO TRAFICO LOCAL" DE 1.78 M. DE LARGO X 0.55 M. DE ALTO A BASE DE POSTE Y BASE METALICA A COLOCARSE A UNA ALTURA DE 1.80 M. INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO DEL MISMO TODO LO ANTERIOREN EN LO ESTIPULADO EN EL MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO EN CALLES Y CARRETERAS DE LA S.C.T. CAPITULO VI.	PZA/SEM	3.00	881.82	2,645.46	3,327.97	9,983.91	1,149.75	3,449.25	466.55	1,359.65
1040	RENTA POR SEMANA (HASTA 24 HRS) DE SEÑALIZACION DIURNA Y NOCTURNA, CONSISTENTE EN POSTE DE PLASTICO REFLEJANTE (DELANEADOR) CON BASE PARA PAVIMENTO DE 1.05 MTS. DE ALTO PARA CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR SOBRE LA VIALIDAD, INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO.	PZA/SEM	120.00	93.92	11,270.40	83.97	10,676.40	2,47.42	29,690.40	56.30	6,995.00
1050	RENTA DE LETRERO METALICO CON LEYENDA "PRECAUCION" DE 1.78 M. DE LARGO X 0.55 M. DE ALTO A BASE DE POSTE Y BASE METALICA, A COLOCARSE A UNA ALTURA DE 1.80 M. INCLUYE: COLOCACION EN EL SITIO DONDE LO INDIQUE LA SUPERVISION, VIGILANCIA, CONSERVACION Y RETIRO DEL MISMO. TODO LO ANTERIOREN EN LO ESTIPULADO EN EL MANUAL DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE TRANSITO EN CALLES Y CARRETERAS DE LA S.C.T. CAPITULO VI.	PZA/SEM	5.00	881.82	4,409.10	3,327.97	16,639.85	1,149.75	5,748.75	3,555.29	18,026.45
1060	COLOCACION DE BANDA DE PVC INDICADORA, SUMINISTRADA POR CESPM CON LEYENDA "PRECAUCION LINEA DE DRENAJE PLUVIAL" COLOR BLANCO.	M.L	329.00	3.89	1,279.81	4.69	1,543.01	9.94	3,270.26	3.55	1,167.95
1070	PRELIMINARES TRAZO Y NIVELACION PARA LINEAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL	M.L	329.00	32.79	10,787.91	53.16	20,779.64	14.35	4,721.15	28.20	9,606.80
	SUBTOTAL DE SEÑALAMIENTOS				48,133.92		77,191.37		51,714.81		37,267.50
	SUBTOTAL DE SEÑALAMIENTOS				10,787.91		20,779.64		4,721.15		9,606.80

18 de 23

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACIÓN: RP-RAP-54-2020-OP-13

CESPIA
OBRAS Y SERVICIOS DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.
FUERZA DE OBREROS UNIDOS
DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE
DESARROLLOS INNOVA, S. DE
R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
1090	RUPTURA PERFILADO Y PERFILADO DE PAVIMENTO HASTA 15 CMS DE ESPESOR EN CONCRETO ASFALTICO CON DISCO Y EQUIPO MECANICO, INCLUYE: CARGA, ACARREO Y DESCARGA EN EL PRIMER KILOMETRO	M3	98.61	1,037.82	103,575.94	80.78	7,917.25	134.65	13,197.05	507.69	49,758.70
1090	RUPTURA DE BANQUETA DE CONCRETO ARMADO HASTA 10 CMS DE ESPESOR CON DISCO Y EQUIPO MECANICO, INCLUYE: CARGA, ACARREO Y DESCARGA EN EL PRIMER KILOMETRO	M3	0.28	1,057.62	296.19	185.33	51.91	1,493.82	418.27	986.31	279.53
1100	SONDEO PARA LOCALIZACION DE DESCARGA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL DE 6" Y 8" DE DIAMETRO, DURANTE LA EXCAVACION DE ZANJA PARA LA INSTALACION DE TUBERIA.	PZA	2.00	473.12	946.24	507.92	1,015.84	845.36	1,690.76	1,000.77	2,001.54
1110	SONDEO MECANICO Y MANUAL DE TOMA DOMICILIARIAS DE 34" A 2" Ø DURANTE LA EXCAVACION DE ZANJA PARA LA INSTALACION DE TUBERIA.	PZA	2.00	172.63	345.26	507.92	1,015.84	845.36	1,690.76	820.12	1,540.24
1120	SONDEO PARA LA LOCALIZACION DE LINEAS DE AGUA POTABLE DE 4" A 14" DE Ø INCLUYE: EXCAVACION, CORTE Y REPOSICION DE PAVIMENTO Y RELLENO A SU FORMA ORIGINAL CON PRODUCTO DEL MISMO MATERIAL A MAQUINA HASTA 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD (SOBRE PAVIMENTO)	PZA	5.00	473.12	2,365.60	977.75	4,868.75	945.36	4,226.90	1,000.77	5,003.85
1130	TAPONEO DE LINEA DE POZO DE VISITA EN OPERACION, CON TAPON DE NEOPRENO INFLABLE, INCLUYE: MANTENIMIENTO DE LA PRESION DEL AIRE Y EXTRACCION DEL TAPON, TAPONEO LINEA DE 200 MM (8") A 450 MM (18") DE DIAMETRO.	PZA	4.00	1,825.95	7,353.80	3,327.97	13,311.88	8,204.14	32,816.56	8,170.69	32,882.75
1140	SONDEO PARA LA LOCALIZACION DE LINEAS DE ALCANTARILLADO PLUVIAL DE 6" A 18" Ø HASTA UNA PROFUNDIDAD DE 0.00 A 4.00 MTS. EXCAVACION A MAQUINA Y A MANO.	PZA	2.00	473.12	946.24	507.92	1,015.84	845.36	1,690.76	488.20	976.40
1150	PROTECCION DE LINEA DE AGUA, GAS, TELEFONO Y PLUVIAL EXISTENTE A BASE DE VIGA TIPO T" DE 6" X 20" DE LONGITUD, CON AMARRES DE CABLE DE ACERO A CADA 40cm.	PZA	3.00	1,785.94	5,357.82	8,273.69	24,821.07	4,358.64	13,068.92	4,301.67	12,905.01
1160	EXCAVACION A MANO EN MATERIAL TIPO "A" EN SECO, INCLUYE: AFLOJE Y EXTRACCION DEL MATERIAL, AMACE O LIMPIEZA DE PLANTILLA Y TALUDES, REMOCION, TRASPALCOS VERTICALES PARA SU EXTRACCION Y CONSERVACION DE LA EXCAVACION HASTA LA INSTALACION SATISFACTORIA DE LA TUBERIA DE 0.00 A 2.00 MTS DE PROFUNDIDAD.	M3	2.00	256.45	512.90	611.06	1,222.12	326.32	652.64	368.82	737.60
1170	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO "A" EN SECO, DE 0.00 A 3.00 Mts. DE PROFUNDIDAD EN ZONA URBANA, INCLUYE: AFINE, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA ZANJA HASTA LA CORRECTA COLOCACION DE LA TUBERIA.	M3	982.36	55.00	54,030.80	91.73	90,113.72	66.20	65,033.56	42.10	41,358.20
1180	EXCAVACION CON MAQUINA EN MATERIAL TIPO "A" EN SECO, DE 3.07 A 5.00 Mts. DE PROFUNDIDAD EN ZONA URBANA, INCLUYE: AFINE, CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA ZANJA HASTA LA CORRECTA COLOCACION DE LA TUBERIA.	M3	66.57	68.74	4,589.05	145.79	10,011.40	125.88	8,344.18	59.35	4,075.56
	SUBTOTAL DE EXCAVACIONES				59,332.85		101,347.24		74,330.38		46,171.36

SUBTOTAL DE EXCAVACIONES

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILLPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-RAP-04-2023-OP-43

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V. FUERZA DE OBREROS UNIDOS
DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE
R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
TRABAJOS DE AGUA POTABLE											
1190	SUMINISTRO, INSTALACION, JUNTEO Y PRUEBA HIDROSTATICA DE TUBERIA P.V.C. HIDRAULICA SEGUN ESPECIFICACION AWWA C-900. DE 1656mm (4" DE Ø), CLASE 165 DR-35 INCLUYE: RELLENOS CON MATERIAL DE BANCO, BAJADA, MATERIALES Y EQUIPO PARA PRUEBA, ACARREO A UN KILOMETRO Y MANIOBRAS LOCALES	ML.	10.00	374.33	3,743.30	162.45	1,624.50	270.76	2,707.60	198.83	1,988.30
1200	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC HIDRAULICO DR-18 CLASE 150 RING-TITE. INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO Y MANIOBRAS LOCALES, BAJADA DE LA PIEZA Y LUBRICANTE. 90° X 100 MM (4") Ø, C-907. INCLUYE ATRAQUE DE CONCRETO.	PZA	1.00	1,599.00	1,599.00	1,349.01	1,349.01	1,077.51	1,077.51	1,819.32	1,819.32
1210	SUMINISTRO E INSTALACION DE COPLE DE TRANSICION (DE RANGO AMPLIO) MCA ROMAC ESTILO 501 SEGUN ESPECIFICACION ASTM-A 535 INCLUYE: LIMPIEZA, PRUEBA HIDROSTATICA JUNTO CON LA TUBERIA, ACARREO A UN KILOMETRO, BAJADA DE LA PIEZA, LUBRICANTE Y MANIOBRAS LOCALES DE 100mm (4") DE DIAMETRO	PZA	2.00	7,813.08	15,626.16	3,547.50	7,094.20	3,032.51	6,065.02	2,128.82	4,257.64
SUBTOTAL DE TRABAJOS DE AGUA POTABLE											
1220	POZOS DE VISTA DESINSTALACION DE BROCAL Y TAPA F.O.F.O; INCLUYE: MANO DE OBRA; CARGA Y ACARREO AL LUGAR DE ALMACENAMIENTO O DONDE INDIQUE LA SUPERVISION; EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA.	PZA	5.00	238.44	1,197.20	602.84	3,014.20	850.32	4,151.60	3,652.47	13,312.35
1230	CONSTRUCCION DE REGISTRO DE BOCA DE TORMENTA CON LADRILLO COMUN 7X14X28 CM. ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:3. PLANILLA DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4" ARMADO CON ACERO DE #3 @ 15 CMS. AMBOS LADOS. ACABADO INTERIOR PULIDO FINO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL. INCLUYE: SUMINISTRO Y COLOCACION DE MARCO Y REJILLA DE CONCRETO POLIMERICO ESPECIFICACION CFE 20100-38. REJILLA DE SUPERFICIE LISA DE 100 X 70 CM. CERRAMIENTOS DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2. ARMADO CON 3 VARILLAS #3, MATERIALES, MANO DE OBRA, EXCAVACION, RELLENOS COMPACTAZOS.	PZA	13.00	18,000.00	234,000.00	8,820.20	114,862.60	8,411.76	109,352.88	10,977.00	142,701.00
1240	LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE POZO DE VISITA TIPO ESPECIAL O CAJA. INCLUYE: MANO DE OBRA, EQUIPO DE SEGURIDAD PARA PERSONAL, CARGA Y ACARREO AL PRIMER KM. (VER UBICACION EN PLANO).	PZA	7.00	1,621.51	11,350.57	3,122.12	21,954.84	869.31	6,085.17	2,545.83	20,620.81
1250	PERFORACION Y ENTRONQUE ABOCAS DE TORMENTA EXISTENTE Y DESCARGAS DE BOCAS DE TORMENTA A POZO. INCLUYE: DEMOLICION, RESANE A BASE DE DADO DE CONCRETO F'c= 200 KG/CM2 CON ADITIVO ACELERANTE, INSTALACION DE ADAPTADOR PARA POZO DE VISITA, ACABADO PULIDO Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA. CON TUBERIA DE 200 MM (8") A 300 MM (12") DE DIAMETRO.	PZA	14.00	1,621.51	22,701.14	4,112.66	57,577.24	3,320.05	46,480.70	4,063.67	56,891.38



COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCION DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. SENTO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EX MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-RAP-04-2020-OP-13

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE
MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.

FUERZA DE OBREROS UNIDOS
DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE
R.L.

DESARROLLOS INNOVA, S. DE
R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
1260	PERFORACION Y EXTRONQUE A POZO DE VISITA EXISTENTE Y DESCARGAS DE SOCAS DE TORMENTA A POZO. INCLUYE: DEMOLICION, RESANE A BASE DE DADO DE CONCRETO FC= 200 KG/CM2 CON ADITIVO ACERLANTE, INSTALACION DE ADAPTADOR PARA POZO DE VISITA, ACABADO PULIDO Y RETIRO DE ESCOMBRO FUERA DE LA OBRA. CON TUBERIA DE 200 MM (8") A 450 MM (18") DE DIAMETRO	PZA	4.00	1,814.47	7,257.88	3,600.13	14,400.52	3,320.05	13,280.20
								4,563.67	16,254.68
1270	CONSTRUCCION DE POZO DE VISITA TIPO COMUN DE 1.20 MTS. DE DIAMETRO INTERIOR, GOMENTACION DE CONCRETO FC= 200 KG/CM2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL HASTA 10 CMS SOBRE LOMO DE TUBERIA INFLUENTE, ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6 X 6 CAL 10, CON MUROS DE LADRILLO DE 7 X 14 X 28 CMS. CON FORMACION MONOLITICA DE MEDIA CANA DE CONCRETO, JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO- ARENA PROPORCION 1:3. APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR DE 2 CMS. DE ESPESOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:2 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL, DE ACUERDO ANEXO 8.8. DE LAS NORMAS TECNICAS PARA PROYECTOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO. INCLUYE: INSTALACION DE ADAPTADORES, PRUEBA DE HERMETICIDAD, EXCAVACION Y RELLENOS COMPACTADOS 90% ASÍ COMO MATERIALES Y MANO DE OBRA. (TODOS LOS CONCRETOS Y MORTEROS DEBERAN SER ELABORADOS CON CEMENTO TIPO II) CON OPCION A CONSIDERAR POZOS PREFABRICADOS (SE ANEXA FICHA TECNICA)	PZA	1.00	17,403.00	17,403.00	13,557.89	13,557.89	9,995.20	9,995.00
1280	DE HASTA 2.50 MTS DE PROFUNDIDAD.	PZA	3.00	19,418.40	58,255.20	13,936.68	41,810.04	10,688.93	32,066.97
1290	DE HASTA 2.75 MTS DE PROFUNDIDAD.	PZA	1.00	22,630.00	22,630.00	16,594.74	16,594.74	11,316.44	11,316.44
1300	DE HASTA 3.25 MTS DE PROFUNDIDAD.	PZA	2.00	26,239.20	52,478.40	18,973.54	33,947.08	12,716.59	25,433.18
1310	DE HASTA 3.75 MTS DE PROFUNDIDAD.	PZA	1.00	26,856.60	26,856.60	17,352.35	17,352.35	13,089.47	13,089.47
1320	DE HASTA 4.35 MTS DE PROFUNDIDAD.	PZA	1.00	30,276.79	30,276.79	17,731.16	17,731.16	13,709.45	13,709.45
1330	REMATÉ PERIMETRAL DE BROCAL Y TAPA DE HIERRO DUCTIL, INCLUYE: INSTALACION DE BROCAL DE CONCRETO FC=200 KG/CM2 Y NIVELACION DE 600 MM (24") DE DIAMETRO.	PZA	14.00	1,349.50	18,893.00	3,465.86	48,522.32	354.80	4,964.40
					503,286.76		481,024.98		289,925.46
1340	PLANTILLAS E INSTALACION DE TUBERIAS FORMACIÓN DE PLANTILLA COMPACTADA AL 95% PROCTOR DE 10 CMS DE ESPESOR, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIAL, CARGA Y ACARREOS LOCALES, CONSTRUCCIÓN SEMICIRCULAR PARA PERMITIR EL APOYO COMPLETO DE LA TUBERIA, MANO DE OBRA EN SU COLOCACIÓN, ETC. CON MATERIAL DE BANCO (GRAVAX), INC. VIBRADO PARA ACOMODO DE MATERIAL.	M3	27.22	350.00	10,515.80	312.82	8,514.95	326.09	8,848.95
								296.41	7,795.09
1350	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACION MAX-E-241-CNCP-2013, AASHTO M252 Y MAX-T-021-SCFI-2009, CON JUNTA HERMETICA TIPO UNION ESPIGA CAMPANA ASTM D-3212 Y EMPAQUE F-477 DE 8"Ø (20 cms.) INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA CONFORME NOM-001-CONAGUA-2011.	MIL	228.00	33.22	7,574.16	88.86	20,264.64	159.81	36,436.63
								64.00	14,592.00



COMISION ESTATAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCION DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS
CATALOGO DE CONCEPTOS

BAJA CALIFORNIA

OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CHINESCA, EN MEXICALI, B. C.

LICITACION: RP-RAP-04-2020-OP-13

CESPM

OBRAS Y SERVICIOS DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V. FUERZA DE OBREROS UNIDOS DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L. DE C.V.

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
1350	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACION NMX-E-241-CNCP-2013, AASHTO M252 Y NMX-T-021-SCFI-2009, CON JUNTA HERMETICA TIPO UNION ESPIGA CAMPANA ASTM D-3212 Y EMPAQUE F-477 DE 10"Ø (25 cms.) INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA CONFORME NOM-001-CONAGUA-2011.	ML	17.00	43.45	738.65	119.99	2,039.83	166.08	2,823.36	70.45	1,197.65
1370	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACION NMX-E-241-CNCP-2013, AASHTO M294 Y NMX-T-021-SCFI-2009, CON JUNTA HERMETICA TIPO UNION ESPIGA CAMPANA ASTM D-3212 Y EMPAQUE F-477 DE 12"Ø (30 cms.) INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA CONFORME NOM-001-CONAGUA-2011.	ML	10.00	45.62	821.16	151.11	2,719.98	203.36	3,660.84	75.49	1,359.82
1380	INSTALACION DE TUBERIA DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD) PARA ALCANTARILLADO PLUVIAL QUE CUMPLA CON LA ESPECIFICACION NMX-E-241-CNCP-2013, AASHTO M294 Y NMX-T-021-SCFI-2009, CON JUNTA HERMETICA TIPO UNION ESPIGA CAMPANA ASTM D-3212 Y EMPAQUE F-477 DE 18"Ø (45 cms.) INCLUYE PRUEBA HIDROSTATICA CONFORME NOM-001-CONAGUA-2011.	ML	65.00	77.02	5,006.32	182.25	12,028.50	352.14	23,241.24	75.50	4,993.00
1390	INSTALACION DE TUBERIA P.V.C. SANITARIA CON COPLE INTEGRAL (UNION ESPIGA-CAMPANA) SDR-35 SEGUN ESPECIFICACION ASTM D-3034 CON LIGA Y LUBRICANTE, PUESTA EN EL ALMACEN DE LA OBRA. INCLUYE: ACARREOS Y MANIOBRAS LOCALES. DE 250 MM Ø" DE DIAMETRO	M.L.	8.00	43.45	347.60	82.63	661.04	158.81	1,278.48	58.79	454.32
1400	RELLENO DE TUBERIA DE 18"Ø EXISTENTE A BASE DE MORTERO FLUIDO 40 KG/M2. INCLUYE: SUMINISTRO, BOMBEO, MANO DE OBRA NECESARIA PARA LA COLOCACION, ASI COMO HERRAMIENTA Y EQUIPO PARA LA INYECCION DE MORTERO.	M3	11.50	1,830.00	20,700.00	3,227.14	37,112.11	3,483.96	40,085.54	3,388.58	38,968.57
SUBTOTAL DE PLANTILLA Y PIEZAS ESPECIALES											
1410	RELLENOS RELLENO ACOSTILLADO DE TUBERIA HASTA EL EJE MEDIO DEL DIAMETRO EXTERIOR, APISONADA Y COMPACTADO AL 90% PROCTOR. INCLUYE: SUMINISTRO CON MATERIAL DE BANCO (GRAVA ¾") EN COLOCACION.	M3	28.01	391.55	10,967.32	315.78	8,845.00	710.31	19,895.78	209.75	5,875.10
1420	RELLENO ACOSTILLADO HASTA 30 cms. O REBASAR EL NIVEL FREÁTICO SOBRE EL LOMO DEL TUBO CON MATERIAL DE BANCO (GRAVA ¾") INCLUYE: CARGA Y ACARREOS LOCALES, MANO DE OBRA EN COLOCACION, AFINE Y COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO LIGERO AL 90% PROCTOR.	M3	137.95	391.55	54,014.32	315.78	43,561.85	710.31	97,987.26	496.57	68,501.83
1430	RELLENO APISONADO Y COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO, AL 95% PROCTOR EN CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR INCLUYE: INCORPORACION DE HUMEDAD, HOMOGENIZADO FUERA DE LA OBRA, CARGA Y ACARREOS LOCALES EXTENDIDO Y SELECCION DEL MATERIAL CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION	M3	767.04	89.20	68,419.87	79.38	60,867.54	233.03	178,781.68	41.23	31,525.05
SUBTOTAL DE RELLENOS											
1440	ACARREOS CARGA Y ACARREO CON EQUIPO MECANICO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA EXCAVACION, EN EL PRIMER KM. INCLUYE: ABUNDAMIENTO	M3	284.01	58.04	16,463.94	79.00	22,436.79	150.13	42,638.42	35.26	10,014.19
108,001.99											
10,014.19											



COMISION LOCAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE MEXICALI
SUBDIRECCION DE OBRA
DEPARTAMENTO DE CONTROL DE OBRAS

BAJA CALIFORNIA



OBRA: REPOSICION DE LINEAS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y ALCANTARILLADO PLUVIAL POR AV. BENITO JUAREZ ENTRE AV. MILPA Y BOULEVARD LOPEZ MATEOS Y EN LA CRUSCA EN MEXICALI, B. C.
LICITACION: RP-RAP-04-2020-OP-13

CESPM				OBRAS Y SERVICIOS DE MEXICALI, S. DE R.L. DE C.V.		FUERZA DE OBREROS UNIDOS DE BAJA CALIFORNIA, S.C. DE R.L.		DESARROLLOS INNOVA, S. DE R.L. DE C.V.	
Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	P.U.	Importe	P.U.	Importe	P.U.	Importe
1450	ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA EXCAVACION, EN KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO HASTA 35 KM	M3-KM	9,940.31	4.41	43,836.77	6.55	65,108.03	5.79	57,554.39
1460	ACARREO DE MATERIAL DE DESPERDICIO PRODUCTO DE LA CARPETA, BANQUETA DE CONCRETO, EN KILOMETROS SUBSECUENTES AL PRIMERO HASTA 35 KM	M3-KM	3,450.34	4.41	15,127.80	6.55	22,468.73	6.19	21,233.80
1470	MOVIMIENTOS INTERNOS DE MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION HASTA 1.00 KM DE DISTANCIA, INCLUYE: CARGA, ACARREO, DESCARGA DEL MATERIAL Y REGRESO AL LUGAR DE LOS RELLENOS.	M3	757.04	75.57	57,565.21	300.50	230,485.52	36.50	27,995.96
1480	BOMBEO DE ACHIQUE CON BOMBA AUTOCESANTE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA, INCLUYE: LINEA DE DESCARGA, OPERACION Y MANTENIMIENTO, 100 MM (4") DE DIAMETRO	HR	50.00	152.54	7,627.00	193.85	9,792.50	298.65	14,983.00
1490	RUPTURA Y CONSTRUCCION DE GUARNICION TIPO "I" DE 15 X 40 X 30 X 15 CM. INCLUYE ACCREOS =, CARGA Y DESCARGAS A PRIMER KLIMATRO	ML	10.00	204.57	2,045.70	407.59	4,075.90	753.85	7,536.50
SUBTOTAL DE ACARREOS					143,986.42		354,378.47		172,945.07
SUBTOTAL PLUVIAL					1,231,278.49		1,380,785.15		1,296,069.87
RESUMEN									
SUBTOTAL AGUA POTABLE					771,587.22		812,024.65		643,725.12
SUBTOTAL SANITARIO					367,305.85		321,417.34		422,720.76
SUBTOTAL PLUVIAL					1,231,278.49		1,386,785.15		1,256,069.87
SUBTOTAL					2,310,271.37		2,314,227.14		2,362,519.75
IVA 16%					369,643.42	16%	370,276.34	16%	378,003.16
TOTAL					2,679,914.79		2,684,503.48		2,740,522.91
								8%	205,518.16
									2,774,495.10

Reviso
CARLOS ESPINOSA ARIAS
DEPTO. DE CONTROL DE OBRAS

No. 30.
LUIS MATEO ANDRADE ESPINOSA
JEFE DEL DEPTO. DE CONTROL DE OBRAS

JOSE DE JESUS AYALA QUEZADA
JEFE DEL DEPTO. TECNICO

ALFREDO SANTANA CANO
SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO

JOSE ARMANDO FERNANDEZ SAMANIEGO
DIRECTOR GENERAL