



H. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN, JALISCO  
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURA  
JEFATURA DE UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN



OBRA:	Construcción de línea de drenaje sanitario y línea de agua potable en las calles andador Tequila de Tequila a Lagos de Moreno, Prolongación Zapopan de Jalisco a Prolongación Jalisco y Jalisco de Prolongación Zapopan a Prolongación Jalisco, en la colonia Lomas del Refugio, municipio de Zapopan, Jalisco	ESTIMACIÓN No.:	2
LOCALIDAD:	ZAPOPAN, JALISCO	FECHA:	28 de Mayo del 2016
MUNICIPIO:	ZAPOPAN, JALISCO	PERIODO DEL TRABAJO:	2016-05-01
CONTRATO NO.:	DOPI MUN RP AP AD 041 16	AL:	2016-05-28
		CONTRATISTA:	Topus Ingeniería, S.A. de C.V.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO	IMPORTE			
			PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN ACUMULADA	SALDO		PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN ACUMULADA	SALDO
	Construcción de línea de drenaje sanitario y línea de agua potable en las calles andador Tequila de Tequila a Lagos de Moreno, Prolongación Zapopan de Jalisco a Prolongación Jalisco y Jalisco de Prolongación Zapopan a Prolongación Jalisco, en la colonia Lomas del Refugio, municipio de Zapopan, Jalisco							\$221,513.28	\$86,725.40	\$195,171.41	\$26,341.88
	<b>LINEA DE DRENAJE SANITARIO</b>		135,147.37								
OPZ-001	TRAZO Y NIVELACION DE LINEAS Y EJES DE REDES ESTABLECIENDO NIVELETAS DE MADERA DE BARROTE DE 4"x2" @ 20 M. Y EJES DE REFERENCIA EL CONCEPTO INCLUYE: LAS VECES QUE SEA NECESARIO	M	134.30	0.00	134.30	0.00	\$6.96	\$934.73	\$0.00	\$934.73	\$0.00
OPZ-002	EXCAVACION A MANO EN CEPAS MATERIAL TIPO II, EN ZONA "A", HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD INCLUYE: RETIRO DEL MATERIAL HASTA 4.00 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, AFINE DE PISO Y TALUDES. MEDIDO EN TERRENO NATURAL POR SECCION SEGÚN PROYECTO	M3	7.25	0.00	5.99	1.26	\$106.38	\$771.26	\$0.00	\$637.22	\$134.04
OPZ-003	EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS EN CEPAS, EN MATERIAL TIPO II, HASTA 2.00 M. DE PROFUNDIDAD, INCLUYE: SOBREXCAVACION CON UN ANGULO DE INCLINACIÓN DE 15° EN AMBAS PAREDES DE LA CEPAL EXTRACCION DE REZAGA, AFINE DE PLANTILLA Y TALUDES, MEDIDO EN TERRENO NATURAL POR SECCION SEGUN PROYECTO.	M3	31.37	0.00	0.00	31.37	\$546.51	\$17,144.02	\$0.00	\$0.00	\$17,144.02
OPZ-004	EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS EN CEPAS MATERIAL TIPO II, EN ZONA "A", HASTA 2.00 M DE PROFUNDIDAD INCLUYE: RETIRO DEL MATERIAL HASTA 4.00 M. DE DISTANCIA HORIZONTAL, AFINE DE PISO Y TALUDES. MEDIDO EN TERRENO NATURAL POR SECCION SEGÚN PROYECTO	M3	125.50	0.00	216.13	-90.63	\$33.65	\$4,223.08	\$0.00	\$7,272.77	-\$3,049.70
OPZ-005	RELLENO ACOSTILLADO EN CEPAS O MESETAS CON MATERIAL DE BANCO COMPACTADO MANUALMENTE EN CAPAS DE 0.20 M. INCLUYE: INCORPORACION DE AGUA NECESARIA MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS ACARREOS Y DESPERDICIOS MEDIDO COMPACTO (A REBOTE DE PISON).	M3	67.61	0.00	46.05	21.56	\$251.22	\$16,984.98	\$0.00	\$11,568.68	\$5,416.30
OPZ-006	RELLENO ACOSTILLADO EN CEPAS O MESETAS CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO MANUALMENTE EN CAPAS DE 0.20 M. INCLUYE: INCORPORACION DE AGUA NECESARIA MANO DE OBRA, HERRAMIENTAS ACARREOS Y DESPERDICIOS MEDIDO COMPACTO (A REBOTE DE PISON).	M3	14.72	0.00	119.88	-105.16	\$93.19	\$1,371.76	\$0.00	\$11,171.62	-\$9,799.86
OPZ-007	RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL DE BANCO EN CAPAS DE 20 CMS POR MEDIOS MANUALES, EN CEPAS DE HASTA 3.00 MTS DE PROFUNDIDAD INCLUYE MATERIALES MENORES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA, EQUIPO MENOR, PAPEO DEL MATERIAL, TRASPALCO, EXTENDIDO DE MATERIAL, INCORPORACION DE AGUA PARA HUMEDAD OPTIMA, COMPACTACION CON EQUIPO MENOR, ACARREOS DE MATERIAL, LIMPIEZAS PREVIA A LOS TRABAJOS Y AL FINAL DE LOS MISMOS.	M3	86.48	0.00	31.39	55.09	\$237.19	\$20,512.19	\$0.00	\$7,445.39	\$13,066.80



H. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN, JALISCO  
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURA  
JEFATURA DE UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN



<b>OBRA:</b>	Construcción de línea de drenaje sanitario y línea de agua potable en las calles andador Tequila a Tequila a Lagos de Moreno, Prolongación Zapopan de Jalisco a Prolongación Jalisco y Jalisco de Prolongación Zapopan a Prolongación Jalisco, en la colonia Lomas del Refugio, municipio de Zapopan, Jalisco	<b>ESTIMACIÓN No.:</b>	2
<b>LOCALIDAD:</b>	ZAPOPAN, JALISCO	<b>FECHA:</b>	28 de Mayo del 2016
<b>MUNICIPIO:</b>	ZAPOPAN, JALISCO	<b>PERIODO DEL TRABAJO:</b>	2016-05-01
<b>CONTRATO NO.:</b>	DOPI MUN RP AP AD 041 16	<b>AL:</b>	2016-05-28
		<b>CONTRATISTA:</b>	Topus Ingeniería, S.A. de C.V.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO	IMPORTE			
			PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACION	ESTIMACION ACUMULADA	SALDO		PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACION	ESTIMACION ACUMULADA	SALDO
OPZ-008	SUMINISTRO, INSTALACION Y JUNTEO DE TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO SANITARIO S-25 DE 10". INCLUYE: MATERIAL, DESPERDICIO, ACARREO AL SITIO DE COLOCACION, HERRAMIENTA, PRUEBAS NECESARIAS Y MANO DE OBRA.	M	120.20	0.00	120.20	0.00	\$254.61	\$30,604.12	\$0.00	\$30,604.12	\$0.00
OPZ-009	SUMINISTRO, INSTALACION Y JUNTEO DE TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO SANITARIO S-25 DE 6". INCLUYE: MATERIAL, DESPERDICIO, ACARREO AL SITIO DE COLOCACION, HERRAMIENTA, PRUEBAS NECESARIAS Y MANO DE OBRA.	M	9.75	0.00	9.75	0.00	\$117.06	\$1,141.34	\$0.00	\$1,141.34	\$0.00
OPZ-010	SUMINISTRO E INSTALACION DE SILLETA DE PVC DE 10"x8" DE DIAMETRO, SERIE 25, EN LINEA DE 10" DE DIAMETRO. INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO Y MANO DE OBRA.	PZA	3.00	0.00	3.00	0.00	\$390.65	\$1,171.95	\$0.00	\$1,171.95	\$0.00
OPZ-011	SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO DE PVC DE 45"x6" DE DIAMETRO, SERIE 25, EN LINEA DE 10" DE DIAMETRO. INCLUYE: EXCAVACION, RELLENO Y MANO DE OBRA.	PZA	3.00	0.00	3.00	0.00	\$390.00	\$1,170.00	\$0.00	\$1,170.00	\$0.00
OPZ-012	FORJADO DE REGISTRO DOMICILIARIO DE 0.40 M. DE DIAMETRO Y DE HASTA 0.60 M. DE PROFUNDIDAD (DIMENSIONES INTERIORES), CON MURO DE TABIQUE DE JALCRETO 11X14X28 CM. INCLUYE: EXCAVACION, PLANTILLA DE 5 CM. DE ESPESOR REFORZADA CON VARILLA FORJADO DE MUROS Y APLANADO PULIDO EN SU INTERIOR SOLAMENTE, BOQUILLA EN LA PARTE SUPERIOR PARA RECIBIR TAPA, TAPA DE CONCRETO F'C 150 KG/CM2 DE 10 CM. DE ESPESOR REFORZADA CON VARILLA, RELLENO Y COMPACTACION CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION ALREDEDOR DEL REGISTRO EN CAPAS DE 20 CM. MATERIALES, DESPERDICIOS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	3.00	0.00	3.00	0.00	\$1,893.09	\$5,679.27	\$0.00	\$5,679.27	\$0.00
OPZ-013	POZO DE VISITA "COMUN" HASTA 1.50 M. DE PROFUNDIDAD INTERIOR (SEGUN ESPECIFICACION SIAPA), CON MEDIA CAÑA DE 0.30 A 0.61 M. DE DIAMETRO Y PLANTILLA DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA DE 0.30 M. DE ESPESOR ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, DALA PERIMETRAL DE 15X30 CM DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, HECHO EN OBRA, T.M.A. 19 MM, REFORZADA CON #43 Y E#2@20, MURO A TEZON DE BLOCK DE JALCRETO 11X14X28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y APLANADO PULIDO DE 2.5 CM DE ESPESOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL (FESTERGRAL) A RAZON DE 2 KG POR SACO DE CEMENTO; ESCALONES DE VARILLA DE 5/8" CON DESARROLLO LIBRE DE 60 CM.	PZA	2.00	0.00	3.00	-1.00	\$4,541.65	\$9,083.30	\$0.00	\$13,624.95	-\$4,541.65
OPZ-014	POZO DE VISITA "COMUN" DE 2.01 HASTA 2.50 M DE PROFUNDIDAD (SEGUN ESPECIFICACION SIAPA), CON MEDIA CAÑA DE 0.30 A 0.61 M DE DIAMETRO Y PLANTILLA DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA BRAZA DE 0.30 MT DE ESPESOR ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3, DALA PERIMETRAL DE 15X30 CM DE CONCRETO F'C=150 KG/CM2, H.O., T.M.A. 19 MM, REFORZADA CON #43 Y E#2@20, MURO A TEZON DE BLOCK DE JALCRETO 11X14X28 CM ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 Y APLANADO PULIDO DE 2.5 CM DE ESPESOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL (FESTERGRAL) A RAZON DE 2 KG POR SACO DE CEMENTO; ESCALONES DE VARILLA DE 5/8" CON DESARROLLO LIBRE DE 60 CM.	PZA	1.00	0.00	0.00	1.00	\$5,509.26	\$5,509.26	\$0.00	\$5,509.26	\$5,509.26



H. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN, JALISCO  
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURA  
JEFATURA DE UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN



OBRA:	Construcción de línea de drenaje sanitario y línea de agua potable en las calles andador Tequila de Tequila a Lagos de Moreno, Prolongación Zapopan de Jalisco a Prolongación Jalisco y Jalisco de Prolongación Zapopan a Prolongación Jalisco, en la colonia Lomas del Refugio, municipio de Zapopan, Jalisco	ESTIMACIÓN No.:	2
LOCALIDAD:	ZAPOPAN, JALISCO	FECHA:	28 de Mayo del 2016
MUNICIPIO:	ZAPOPAN, JALISCO	PERIODO DEL TRABAJO:	2016-05-01
CONTRATO NO.:	DOPI MUN RP AP AD 041 16	AL:	2016-05-28
		CONTRATISTA:	Topus Ingeniería, S.A. de C.V.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO	IMPORTE			
			PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACION	ESTIMACION ACUMULADA	SALDO		PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACION	ESTIMACION ACUMULADA	SALDO
OPZ-015	BROCAL Y TAPA DE CONCRETO PREFABRICADO PARA POZO DE VISITA, DE 0.90MTS DE DIAMETRO, INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, MATERIALES, MANO DE OBRA, ACARREOS Y DESPERDICIOS.	PZA	3.00	0.00	3.00	0.00	\$1,435.82	\$4,307.46	\$0.00	\$4,307.46	\$0.00
OPZ-016	CARGA MECANICA Y ACARREO EN CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION, A UN KILOMETRO DE DISTANCIA. MEDIDO EN SECCIONES. INCLUYE ABUNDAMIENTO.	M3	108.74	0.00	87.63	21.11	\$26.43	\$2,874.00	\$0.00	\$2,316.06	\$557.94
OPZ-017	ACARREO EN CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES Y/O DEMOLICIONES, EN KILOMETROS SUBSECUENTES VOLUMEN MEDIDO EN SECCIONES.	M3/KM	1,848.60	0.00	1,489.77	358.83	\$6.31	\$11,664.67	\$0.00	\$9,400.45	\$2,264.22
<b>LINEA DE AGUA POTABLE</b>			<b>86,365.91</b>								
OPZ-018	TRAZO Y NIVELACION DE LINEAS Y EJES DE REDES ESTABLECIENDO NIVELETAS DE MADERA DE BARROTE DE 4"X2" @ 20 M. Y EJES DE REFERENCIA EL CONCEPTO INCLUYE: LAS VECES QUE SEA NECESARIO	M	90.00	108.30	108.30	-18.30	\$6.96	\$626.40	\$753.77	\$753.77	-\$127.37
OPZ-019	SUMINISTRO, INSTALACION Y JUNTEO DE TUBERIA DE PVC PARA ALCANTARILLADO HIDRAULICO RD-26 DE 4". INCLUYE: MATERIAL, DESPERDICIO, ACARREO AL SITIO DE COLOCACION, HERRAMIENTA, PRUEBAS NECESARIAS Y MANO DE OBRA.	M	61.35	107.00	107.00	-45.65	\$107.66	\$6,604.94	\$11,519.62	\$11,519.62	-\$4,914.68
OPZ-020	SUMINISTRO COLOCACION E INSTALACION DE TOMA DOMICILIARIA LARGA (L=3.00 M.) CON MANGUERA DE ALTA DENSIDAD DE 1/2" RD9 CON VALVULA DE INSERION DE 1/2" DE BRONCE E INSERION DE 1/2" ABRAZADERA DE BRONCE DE 4X1/2" EXCAVACION DE CEPAS CON MEDIOS MECANICOS RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION INCORPORACION DE AGUA INSUMOS DE MATERIALES MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	JGO	8.00	10.00	10.00	-2.00	\$803.38	\$6,427.04	\$8,033.80	\$8,033.80	-\$1,606.76
OPZ-021	SUMINISTRO COLOCACION Y FORJADO DE CAJA DE VALVULAS DE 1,30X1,50 M. INTERIORES CON MARCO Y CONTRAMARCO DOBLE Y TAPA DE FOFO DE 50X50 LOSA DE FONDO DE 15 CMS CON VARILLA DEL # 4 @ 15 @ SENTIDO CONCRETO F' C=200 KG/CM2 CONCRETO NORMAL HECHO EN OBRA Y LOSA DE PISO DE 20 CM. DE ESPESOR ARMADO CON VERILLA DEL #4 @ 15 @ SENTIDO CONCRETO NORMAL REFORZADO F' C= 300 KG/CM2 CIMBRA DE MADERA CIMBRAPLAY Y MURO A TEZON DE BLOCK DE JALCRETO ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO GRIS ARENA DE RIO 1:3 ACABADO INTERIOR PULIDO Y EXTERIOR APALLADO INSUMOS DE MATERIALES MANO DE OBRA HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION.	PZA	2.00	2.00	2.00	0.00	\$17,517.82	\$35,035.64	\$35,035.64	\$35,035.64	\$0.00
OPZ-022	VALVULA COMPUERTA DE 102 MM (4") DE DIAMETRO DE FO.FO. VASTAGO FLUO. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, 50% DE TORNILLOS Y EMPAQUES Y ACARREO DE LA PIEZA.	PZA	2.00	2.00	2.00	0.00	\$3,170.01	\$6,340.02	\$6,340.02	\$6,340.02	\$0.00
OPZ-023	TEE DE 102X102 MM (4"X4") DE DIAMETRO DE FO.FO. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, 50% DE TORNILLOS Y EMPAQUES Y ACARREO DE LA PIEZA.	PZA	2.00	2.00	2.00	0.00	\$1,808.88	\$3,617.76	\$3,617.76	\$3,617.76	\$0.00
OPZ-024	JUNTA GIBault DE 102 MM (4") DE DIAMETRO DE FO.FO. INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, 50% DE TORNILLOS Y EMPAQUES Y ACARREO DE LA PIEZA.	PZA	6.00	7.00	7.00	-1.00	\$279.95	\$1,679.70	\$1,959.65	\$1,959.65	-\$279.95



H. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN, JALISCO  
 DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS E INFRAESTRUCTURA  
 JEFATURA DE UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN



<b>OBRA:</b>	Construcción de línea de drenaje sanitario y línea de agua potable en las calles andador Tequila de Tequila a Lagos de Moreno, Prolongación Zapopan de Jalisco a Prolongación Jalisco y Jalisco de Prolongación Zapopan a Prolongación Jalisco, en la colonia Lomas del Refugio, municipio de Zapopan, Jalisco	<b>ESTIMACIÓN No.:</b>	2
<b>LOCALIDAD:</b>	ZAPOPAN, JALISCO	<b>FECHA:</b>	28 de Mayo del 2016
<b>MUNICIPIO:</b>	ZAPOPAN, JALISCO	<b>PERIODO DEL TRABAJO:</b>	2016-05-01
<b>CONTRATO NO.:</b>	DOPI MUN RP AP AD 041 16	<b>AL:</b>	2016-05-28
		<b>CONTRATISTA:</b>	Topus Ingeniería, S.A. de C.V.

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO	IMPORTE			
			PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN ACUMULADA	SALDO		PRESUPUESTO BASE	ESTA ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN ACUMULADA	SALDO
OPZ-025	SUMINISTRO COLOCACION CIMBRADO Y FORJADO DE ATRAQUES DE CONCRETO DE F'c= 200 KG/CM2 R.N. T.M.A. DE 19 MM. HECHO EN OBRA EN CRUCEROS DE AGUA POTABLE. INCLUYE: MATERIALES MANO DE OBRA, CIMBRA Y ACARREOS.	M3	3.59	3.00	3.00	0.59	\$1,990.09	\$7,144.42	\$5,970.27	\$5,970.27	\$1,174.15
OPZ-026	EXTREMIDAD DE 102 MM (4") DE DIAMETRO EN ACERO INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACION, PRUEBA CON EL EQUIPO NECESARIO, 50% DE TORNILLOS Y EMPAQUES Y ACARREO DE LA PIEZA.	PZA	7.00	7.00	7.00	0.00	\$1,339.75	\$9,378.25	\$9,378.25	\$9,378.25	\$0.00
OPZ-027	MARCO PARA MEDIDOR DE TUBO GALVANIZADO DE 1/2" DE DIAMETRO, INCLUYE: 4 CODOS DE 1/2" X 90°, 2.50 MTS. DE TUBO GALVANIZADO DE 1/2" DE DIAMETRO, CINTA TEFLON, CORTES, HERRAMIENTAS Y MANO DE OBRA	PZA	8.00	8.00	8.00	0.00	\$384.61	\$3,076.88	\$3,076.88	\$3,076.88	\$0.00
OPZ-028	CARGA MECANICA Y ACARREO EN CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACION Y/O DEMOLICION, A UN KILOMETRO DE DISTANCIA. MEDIDO EN SECCIONES. INCLUYE ABUNDAMIENTO.	M	48.13	7.78	7.78	40.35	\$26.43	\$1,272.08	\$205.63	\$205.63	\$1,066.45
OPZ-029	ACARREO EN CAMION DE MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIONES Y/O DEMOLICIONES, EN KILOMETROS SUSEGUENTES VOLUMEN MEDIDO EN SECCIONES.	M3/KM	818.19	132.19	132.19	686.00	\$6.31	\$5,162.78	\$834.12	\$834.12	\$4,328.66

Identificador: 57d85301620e

Ing. Jesús Alfredo Vargas Castellanos

Topus Ingeniería, S.A. de C.V.

CONTRATISTA:

RESIDENTE DE OBRA

Arq. Hector Flores Franco

JEFE DE DEPARTAMENTO

Ing. Celso de Jesús Álvarez Solórzano

JEFE DE DEPARTAMENTO

Ing. Victor Alfonso Ramirez Reyes

JEFE DE UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN

Ing. Ismael Jarama Qui Castro