



JUSTIFICACIÓN TÉCNICA MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS

OBRA:

AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO

CARACTERÍSTICAS:

AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE

NÚMERO DE CONTRATO:

156/2023

PERIODO DE EJECUCIÓN:

DEL 21 DE NOVIEMBRE AL 20 DE DICIEMBRE DE 2023

CONTRATISTA:

GRUPO SANTONE, S.A. DE C.V.

NÚMERO DE PROYECTO:

2023DR000043

OFICIOS DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL Y MONTO AUTORIZADO:

2023-PDM-33FM-DR-077

1,500,000.00 INCLUYE EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO

JUSTIFICACIÓN:

AJUSTE DE LOS PRECIOS UNITARIOS BASE A LOS PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA Y SE ESTABLECE EL PERIODO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

CONCLUSIÓN:

ESTA MODIFICACIÓN NO AFECTA LAS CONDICIONES QUE SE REFIEREN A LA NATURALEZA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES DEL OBJETO POR LO QUE SE CONTRATO.

ATENTAMENTE


ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

CHIHUAHUA, CHIH., A DICIEMBRE DE 2023

Dirección de Obras Públicas

C. Camino a la Presa Chuviscar No. 1108, Col. Campesina Nueva, C.P. 31410 Chihuahua, Chihuahua
Conmutador 072, Ext 6102, Tel. (614) 200-4800, municipiochihuahua.gob.mx



RECURSOS MUNICIPALES

ANEXO TÉCNICO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL
2023
OFICIO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL
2023-PDM-33FM-DR-077
FECHA: 20 DE DICIEMBRE DEL 2023
CUENTA:
SUBCUENTA:



DEPENDENCIA EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

EXP: 0223/23

No. DE OBRA	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	UBICACIÓN LOCALIDAD	MOD. DE EJEC.	SITUACIÓN DE LA OBRA	COSTO TOTAL MILES \$	MONTO PRESUPUESTADO PESOS			METAS DE PROYECTO U. DE M.	AVANCE AL 31/12/23	PERIODO EJECUCIÓN		GASTO PROMEDIO MENSUAL
						SUMA	MUNICIPAL	BENEFICIARIOS			INC. (MES)	FIN (MES)	
2023DR000043	*AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO*	CHIHUAHUA	CONTRATO	IT	\$ 1,500.00	\$ 1,500,000.00	\$ -	\$ -	OBRA	100%	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	\$ 1,500,000.00
TOTAL					\$ 1,500,000.00	\$ 1,500,000.00	\$ -	\$ -					

INC. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

MTRA. VERÓNICA ESTELA RODOLFO BORUNDA
DIRECTORA DE PLANEACIÓN E INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL



EXPEDIENTE TÉCNICO
RECURSO MUNICIPAL
DATOS GENERALES



EXP: 0223/23
FECHA: 20/12/2023

DIRECCIÓN EJECUTORA: DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

PROYECTO Y/O NOMBRE DE LA OBRA:

"AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO"

LOCALIZACIÓN: CHIHUAHUA

COSTO TOTAL DE LA OBRA O ACCIÓN \$: 1,500,000.00

INVERSIÓN:

SUMA: 1,500,000.00
MUNICIPAL: 0.00
FISM/FAFM/PEPD: 1,500,000.00
GOB. EDO.: 0.00
BENEFICIARIOS: 0.00
OTROS: 0.00

Proyecto PBR

código + concepto

Lineas de Acción

código + concepto

METAS:

UNIDAD DE MEDIDA: OBRA

TOTALES DEL PROYECTO: 1

TOTALES DEL AÑO: 1

FECHA DE INICIO: NOVIEMBRE

FECHA DE TERMINACIÓN: DICIEMBRE

No. DE JORNALES A GENERAR: 4,107

MODALIDAD DE EJECUCIÓN:

CONTRATO: X

ADMINISTRACIÓN POR BENEFICIARIOS:

ADMINISTRACIÓN DIRECTA:

OTRAS:

TIPO DE OBRA:

NUEVA: X

AMPLIACIÓN:

COMPLEMENTARIO:

EN PROCESO:

REHABILITACIÓN:

EQUIPAMIENTO:

NÚMERO Y TIPO DE BENEFICIARIOS:

HABITANTES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
TOTAL	0	0	0.0
ADULTOS MAYORES DE 65	0	0	0
ADULTOS ENTRE 35-64	0	0	0
ADULTOS JOVENES ENTRE 18-34	0	0	0
ADOLESCENTES DE 14-17	0	0	0
NIÑOS ENTRE 5-13	0	0	0

SELECCIONAR SI IMPACTA LA OBRA O PROYECTO EN DERECHOS DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, DE MANERA ENUNCIATIVA Y NO LIMITATIVA, LOS SIGUIENTES:

DERECHOS	
DERECHO A LA VIDA, A LA SUPERVIVENCIA Y AL DESARROLLO;	X
DERECHO A LA PRIORIDAD;	X
DERECHO A LA IDENTIDAD;	X
DERECHO A VIVIR EN FAMILIA;	X
DERECHO A LA IGUALDAD SUSTANTIVA;	X
DERECHO A NO SER DISCRIMINADO;	X

SELECCIONAR EL INDICADOR DE MEDICION MULTIDIMENSIONAL SEGÚN CONEVAL

INDICADORES	
REZAGO EDUCATIVO	X
ACCESO A SERVICIOS DE SALUD	X
ACCESO A LA SEGURIDAD SOCIAL	X
CALIDAD Y ESPACIOS DE VIVIENDA	X
SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA	X
ALIMENTACIÓN	X

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

"AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO"

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE CHIHUAHUA



"AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO"



DESCRIPCIÓN "AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO"

CARACTERÍSTICAS "AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO"

LATITUD: 28° 38' 53.75" N
LONGITUD: 106° 4' 42.57" O

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 1 MESES

INVERSIÓN DE LA OBRA: \$1,500,000.00 (I.V.A. INCLUIDO)

BENEFICIARIOS: 0 HABITANTES

ESTRUCTURA FINANCIERA:

FEDERAL
\$1,500,000.00

ESTATAL
\$0.00

MUNICIPAL
\$0.00

BENEFICIARIOS
\$0.00

SUPERVISOR: DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN SOCIAL

MODALIDAD: CONTRATO

Localidad: Chihuahua
Municipio: Chihuahua
Obra: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO



Calendario de Ejecución de la Obra				
Concepto	MESES	Importe	% Ponderado	
	1		Parcial	Acumulado
AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO	\$1,500,000.00	\$1,500,000.00	1.0000	1.0000
% de Avance	100.00%	\$1,500,000.00	1.0000	1.0000
Acumulado	100.00%			

Calendario de Administración de los Recursos	
Parcial	\$1,500,000.00
Acumulado	\$1,500,000.00

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS
MODIFICACIÓN 1

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
1	TREN DE DESCARGA DE 3" EN POZO				
1	Suministro de niple de fierro galvanizado cédula 40 de 30 cms., que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Niple 30 cms. roscado de 3" de diámetro.	pieza	377.78	2.00	755.56
2	Suministro de niple de fierro galvanizado cédula 40 de 76 cms., que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Niple 76 cms. roscado de 3" de diámetro.	pieza	944.46	1.00	944.46
3	Suministro de niple de fierro galvanizado cédula 40 de 61 cms., que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Niple 61 cms. roscado de 3" de diámetro.	pieza	793.35	1.00	793.35
4	Suministro de codo de 45° de fierro galvanizado cédula 40, que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Codo 45° roscado de 3" de diámetro.	pieza	226.67	2.00	453.34
5	Suministro de codo de 90° de fierro galvanizado cédula 40, que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Codo 90° roscado de 3" de diámetro.	pieza	297.65	1.00	297.65
6	Suministro de tubería galvanizada cédula 40, fabricada bajo la norma NMX-B-177, tipo "S" (sin costura), con extremos roscados y copie. Que cumpla con la norma ASTM A-53-B. Material puesto en obra. Tubería roscada de 3" de diámetro.	pieza	6,447.51	3.80	24,500.54
7	Instalación, junteo y prueba de tubería de fierro galvanizado cédula 40, liso. Incluye: acarreo del material a 1 km de distancia, maniobras locales, bajada de los materiales a fondo de zanja, roscado de los tubos en sus extremos, sellado de las uniones entre tubo y tubo, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad, prueba de hermeticidad de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión) incluyendo el equipo y materiales para realizar la prueba. Tubería de fierro galvanizado cédula 40 liso, roscada en obra, de 3" de diámetro.	m	72.28	3.80	274.66
8	Suministro de brida roscada de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión $F_y = 2180 \text{ Kg/cm}^2$ (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Brida roscada de 3" de diámetro.	pieza	337.72	6.00	2,026.32
9	Suministro de Tee de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión $F_y = 2180 \text{ Kg/cm}^2$ (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Tee bridada de 3" x 2" de diámetro.	pieza	1,121.90	1.00	1,121.90
10	Suministro de tornillo de acero con cabeza y tuerca hexagonal A-325, grado 2H, con resistencia a la tensión de $F_y = 7381 \text{ kg/cm}^2$, que cumpla con la norma ASTM A 325. Material puesto en obra. Tornillo con tuerca hexagonal de 5/8" x 2 1/2".	pieza	8.01	28.00	224.28
11	Suministro de empaque de neopreno de 1/4" de espesor, que cumpla con la norma ASTM C-564. Material puesto en obra. Empaque de 3" de diámetro.	pieza	40.07	6.00	240.42
12	Suministro de empaque de neopreno de 1/4" de espesor, que cumpla con la norma ASTM C-564. Material puesto en obra. Empaque de 2" de diámetro.	pieza	16.03	1.00	16.03
13	Suministro de copie dresser que cumpla con las normas: ASTM A36 para brida/flanges y anillo cilíndrico, ASTM 30 para las tuercas/tornillos y ASTM D2000 para empaque. Para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Copie dresser de 3" de diámetro.	pieza	1,923.26	1.00	1,923.26

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS MODIFICACIÓN 1

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
14	Suministro de válvula de compuerta con cuña resilente y extremos bridados, para una presión de 150 PSI. Que cumpla con la norma AWWA C-509 (NRS) ANSI B16.1 clase 125, listado UL, ULC, FM, con cuerpo y bonete en hierro fundido ASTM A-126 clase B, bridado, estopero hierro dúctil ASTM A536, recubrimiento resina epoxica adherida por fusión que cumpla o exceda la norma AWWA C-550, tuerca de operación hierro dúctil ASTM A-536, vástago estándar de acero inoxidable AISI 430 F, ASTM A-582, cuña hierro dúctil ASTM A536, tornillos del bonete de acero inoxidable A2 grado 304, empaques del bonete de hule de nitrilo Buna-N. Puesta en el lugar de la obra. Válvula de compuerta de 3" de diámetro en conexiones, para una presión de operación de 150 PSI.	pieza	2,591.83	1.00	2,591.83
15	Suministro de válvula de compuerta con cuña resilente y extremos bridados, para una presión de 150 PSI. Que cumpla con la norma AWWA C-509 (NRS) ANSI B16.1 clase 125, listado UL, ULC, FM, con cuerpo y bonete en hierro fundido ASTM A-126 clase B, bridado, estopero hierro dúctil ASTM A536, recubrimiento resina epoxica adherida por fusión que cumpla o exceda la norma AWWA C-550, tuerca de operación hierro dúctil ASTM A-536, vástago estándar de acero inoxidable AISI 430 F, ASTM A-582, cuña hierro dúctil ASTM A536, tornillos del bonete de acero inoxidable A2 grado 304, empaques del bonete de hule de nitrilo Buna-N. Puesta en el lugar de la obra. Válvula de compuerta de 2" de diámetro en conexiones, para una presión de operación de 150 PSI.	pieza	1,843.13	1.00	1,843.13
16	Instalación de válvula de retención/seccionamiento, bridada. Incluye: movimiento interno de la pieza, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra, pruebas y equipo de seguridad. Instalación de válvula de compuerta de 3" de diámetro.	pieza	206.51	1.00	206.51
17	Instalación de válvula de retención/seccionamiento, bridada. Incluye: movimiento interno de la pieza, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra, pruebas y equipo de seguridad. Instalación de válvula de compuerta de 2" de diámetro.	pieza	202.58	1.00	202.58
18	Suministro de válvula check con extremos bridados, para una presión de 150 PSI. Que cumpla con la norma ANSI/AWWA C508, con cuerpo, tapa, contra disco y disco de hierro ASTM A 126 Clase B o dúctil A 536; tornillo y tuerca interior de acero inoxidable 302; sello y junta de tapa de hule nitrilo Buna-N. Puesta en el lugar de la obra. Válvula check de 3" de diámetro en conexiones, para una presión de operación de 150 PSI.	pieza	2,762.40	1.00	2,762.40
19	Instalación de válvula check, bridada. Incluye: movimiento interno de la pieza, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra, pruebas y equipo de seguridad. Instalación válvula check bridada de 3" de diámetro.	pieza	91.16	219.22	19,984.10
20	Suministro de válvula expulsora de aire, para una presión de 150 PSI. Que cumpla con la norma ANSI/AWWA C512-04, con cuerpo y tapa de hierro gris ASTM A 126 Clase B; flotador y partes internas de acero inoxidable tipo 326; asientos de hule nitrilo Buna-N. Incluye: 2 niples de fierro galvanizado de 10 cm de longitud, 1 válvula de paso tipo esfera WOG de bronce roscada. Puesta en el lugar de la obra. Válvula expulsora con rosca de 1/2" de diámetro, para una presión de operación de 150 PSI.	pieza	995.98	1.00	995.98
21	Suministro de válvula de admisión y expulsión de aire, para una presión de 175 PSI. Que cumpla con la norma ANSI/AWWA C512-04, con cuerpo y tapa de hierro gris ASTM A 126 Clase B; flotador y partes internas de acero inoxidable tipo 316; asientos de hule nitrilo Buna-N. Incluye: 2 niples de fierro galvanizado de 10 cm de longitud, 1 válvula de paso tipo esfera WOG de bronce roscada. Puesta en el lugar de la obra. Válvula de admisión y expulsión con rosca de 1/2" de diámetro, para una presión de operación de 175 PSI.	pieza	1,033.75	1.00	1,033.75
22	Instalación de válvula expulsora de aire, admisión y expulsión de aire, combinada. Incluye: suministro e instalación de abrazadera en tubería principal, instalación de 2 niples de fierro galvanizado de 10 cm de longitud, instalación de 1 válvula de paso tipo esfera WOG de bronce roscada, movimiento interno de la pieza, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra, pruebas y equipo de seguridad. Instalación válvula expulsora y/o admisión y expulsión y/o combinada de 1/2" de diámetro en tubo de 3" de diámetro.	pieza	96.22	2.00	192.44

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS
MODIFICACIÓN 1

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
23	Suministro de manómetro inundado en glicerina de 1/2", para una presión de operación de 0 a 21 Kg/cm2 (300 PSI). Incluye: válvula de globo de 1/2" y 2 niples de 1/2" de diámetro, Material puesto en obra, Manómetro para una presión de operación de 0 a 14 Kg/cm2.	pieza	463.64	1.00	463.64
24	Instalación de manómetro inundado en glicerina para conexión de 1/4" de diámetro. Incluye: suministro e instalación de abrazadera en tubería principal, instalación de 2 niples de fierro galvanizado de 10 cm de longitud, instalación de 1 válvula de paso tipo esfera WOG de bronce rosada, movimiento interno de la pieza, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra, pruebas y equipo de seguridad. Instalación de manómetro de 1/4" de diámetro en tubo de 3" de diámetro.	pieza	91.16	1.00	91.16
25	Suministro de medidor de flujo tipo turbina con transmisión magnética elaborado bajo el principio Woltmann, registro encapsulado, bridado, para una presión de operación de 16 bar, con medición de gasto totalizado. Material puesto en obra. Tipo turbina bridado de 3" de diámetro.	pieza	7,063.42	1.00	7,063.42
26	Instalación de medidor de flujo tipo turbina, bridado. Incluye: movimiento Interno de la pieza, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra, pruebas y equipo de seguridad. Medidor bridado tipo turbina de 3" de diámetro.	pieza	253.22	1.00	253.22
27	Apoyo trapezoidal para tren de descarga hasta un diámetro de 8" de sección inferior 0.60 x 0.60 m y superior de 0.40 x 0.40 m y altura variable (hasta 0.70 m) de concreto F'c = 150 Kg/cm2, incluyendo: excavación, cimbrado y descimbrado, elaboración de concreto en obra, acarreo, vaciado y colado, 2 anclas ahogadas en el concreto con tubería roscada hexagonal y abrazadera, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad. Ver detalles en plano tipo.	pieza	1,518.99	4.00	6,075.96
28	Concreto en estructuras hecho en obra. Incluye: acarreo, movimiento interno de los materiales, colado, vibrado, curado, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Concreto en estructuras hecho en obra de F'c = 200 Kg/cm2.	m3	3,027.51	1.00	3,027.51
29	Aislamiento a base de material elastomerico flexible de 1" de espesor en bridas, válvulas, medidor, expulsoras, manómetro y codo, de la marca ARMAFLEX II, ARMSTRONG o de igual calidad, incluyendo: la cobertura en todo el desarrollo, movimiento Interno de materiales, cinchos de material elastomerico flexible de la misma marca o calidad en cantidad que asegure la correcta fijación del material, adhesivo para sujetar el aislante y cinchos marca AP/ARMAFLEX 520 o de igual calidad, pintura especial para el forro aislante marca WB/ARMAFLEX o de igual calidad a dos manos, mano de obra, herramienta y equipo de seguridad.	pieza	239.32	1.00	239.32
30	Suministro de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Suministro piezas especiales de fierro fundido expuestas.	Kg	286.20	30.06	8,603.17
31	Instalación de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. La instalación será pagada hasta la conclusión satisfactoria de la prueba de hermeticidad, realizada de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión). Instalación piezas especiales de fierro fundido, expuestas.	Kg	103.27	30.06	3,104.30
32	Suministro de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Suministro piezas especiales de fierro Galvanizado expuestas.	Kg	286.20	23.50	6,725.70
33	Instalación de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. La instalación será pagada hasta la conclusión satisfactoria de la prueba de hermeticidad, realizada de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión). Instalación piezas especiales de fierro galvanizado, expuestas.	Kg	103.27	23.50	2,426.85
II	AMPLIACION DE LINEA DE CONDUCCION				

**PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS
MODIFICACIÓN 1**

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
34	Limpieza y trazo en el área de trabajo para desplante de estructuras.	M2	6.48	696.97	4,516.37
35	Excavación a maquina para zanjas en material "B" en seco. Incluye: afloje y extracción del material, amacice o limpieza de plantilla y taludes, remoción, carga a camión a un lado de la zanja, acarreo a 10 m del eje de la misma y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería. Nota: los posibles sobre anchos de excavación (de la sección de proyecto) deberán ser incluidos en el análisis del precio unitario. Excavación de 0.00 a 2.00 m de profundidad,	M3	156.22	123.41	19,279.11
36	Excavación a maquina para zanjas en material "C" en seco. Incluye: afloje y extracción del material, amacice o limpieza de plantilla y taludes, remoción, carga a camión a un lado de la zanja, acarreo a 10 m del eje de la misma y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria. Nota: los posibles sobre anchos de excavación (de la sección de proyecto) deberán ser incluidos en el análisis del precio unitario. Excavación de 0.00 a 2.00 m de profundidad.	m3	251.12	285.37	71,662.11
37	Construcción de plantilla apisonada con pisón de mano en zanjas. Incluye: selección del material producto de la excavación para obtener un tamaño máximo de 3/4", movimiento interno del material a instalar, extendido y nivelado del material, apisonado (en capas no mayores de 10 cm cuando aplique), homogenizado y humedecido del material para lograr la mayor compactación, construcción del apoyo semicircular para permitir el apoyo completo de la tubería, mano de obra, herramienta menor y equipo de seguridad. Plantilla de 10 cm de espesor para tubería de 4" a 18" de diámetro.	m2	548.61	696.97	382,364.71
38	Relleno de zanjas con material producto Banco (caliche) autorizado por la supervisión. Incluye: acarreo interno del material hasta fondo de zanja, homogenizado del material, compactado en espesor no mayor a 15 cm, maquinaria, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Relleno acostillado hasta 30 cm arriba de lomo de tubo o según proyecto constructivo, compactado con pisón de mano.	m3	161.05	263.84	42,491.43
39	Relleno de zanjas con material producto de la excavación que clasifique entre tipo "A" y/o "B". Incluye: acarreo interno del material hasta fondo de zanja, homogenizado del material, compactado en espesor no mayor a 15 cm, maquinaria, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Relleno sobre acostillado hasta nivel de terreno natural, compactado con compactador tipo bailarina.	m3	123.70	202.35	25,030.70
40	Suministro y acarreo en camión de volteo, de material producto de banco para plantillas y rellenos compactados. Incluye: carga manual, medido en banco. 1er kilómetro. Camino de terrecería transito normal, con camión de 7 m3.	m3	48.47	263.84	12,788.32
41	Suministro y acarreo en camión de volteo, de material producto de banco para plantillas y rellenos compactados. Incluye: carga manual, medido en banco. Kilómetros subsecuentes. Camino de terrecería transito normal, con camión de 7 m3.	m3/km	6.42	1,319.21	8,469.33
42	Suministro de tubería de P.V.C., con campana tipo ANGER, serie Inglesa RD-32.5, fabricada bajo la norma nacional NMXE-145/1-SCFI-2002 (ultima edición). Nota: deberá presentarse certificado de calidad vigente expedido por un organismo oficial como CNA, CNCP, CERTIMEX, ANCE: Siendo la omisión de este documento motivo de descalificación. Material puesto en obra. Tubo ANGER de 3" de diámetro sistema ingles.	m	41.21	413.76	17,051.05
43	Suministro de tubería de P.V.C., con campana tipo ANGER, serie inglesa RD-41, fabricada bajo la norma nacional NMXE-145/1-SCFI-2002 (ultima edición). Nota: deberá presentarse certificado de calidad vigente expedido por un organismo oficial como CNA, CNCP, CERTIMEX, ANCE: Siendo la omisión de este documento motivo de descalificación. Material puesto en obra. Tubo ANGER de 3" de diámetro sistema ingles.	m	34.34	747.85	25,681.17

**PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS
MODIFICACIÓN 1**

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
44	Instalación, junteo y prueba de tubería de P.V.C. con campana tipo ANGER. Incluye: acarreo del material a 1 km de distancia, maniobras locales, bajada de los materiales a fondo de zanja, liga, lubricante herramienta, mano de obra y equipo de seguridad, prueba de hermeticidad de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión) incluyendo el equipo y materiales para realizar la prueba. Tubería P.V.C: con campana tipo ANGER de 3" de diámetro.	m	22.73	1,161.22	26,394.53
45	Suministro de tubería galvanizada cédula 40, fabricada bajo la norma NMX-B-177, tipo "S" (sin costura), con extremos roscados y copie. Que cumpla con la norma ASTM A-53-B, Material puesto en obra. Tubería roscada de 3" de diámetro.	pieza	6,447.51	3.68	23,726.84
46	Instalación, junteo y prueba de tubería de fierro galvanizado cédula 40, liso. Incluye: acarreo del material a 1 km de distancia, maniobras locales, bajada de los materiales a fondo de zanja, roscado de los tubos en sus extremos, sellado de las uniones entre tubo y tubo, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad, prueba de hermeticidad de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión) incluyendo el equipo y materiales para realizar la prueba. Tubería de fierro galvanizado cédula 40 liso, roscada en obra, de 3" de diámetro.	m	70.90	3.68	260.91
47	Suministro de brida roscada de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión F'y = 2180 Kg/cm2 (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Brida roscada de 3" de diámetro.	pieza	337.72	1.00	337.72
48	Suministro de Codo 45° de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión F'y = 2180 Kg/cm2 (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Codo bridada de 3" de diámetro.	pieza	1,121.90	9.00	10,097.10
49	Suministro de junta universal de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para flange y anillo y la norma ANSI/AWWA C 110 para el recubrimiento, ASTM 30 para tuercas/tornillos y ASTM D 2000 para empaque universal, con resistencia mi	pieza	222.09	19.00	4,219.71
50	Suministro de tornillo de acero con cabeza y tuerca hexagonal A-325, grado 2H, con resistencia a la tensión de F'y= 7381 kg/cm2, que cumpla con la norma ASTM A 325. Material puesto en obra. Tornillo con tuerca hexagonal de 3/4" x 3 1/2".	pieza	18.32	8.00	146.56
51	Suministro de empaque de neopreno de 1/4" de espesor, que cumpla con la norma ASTM C-564. Material puesto en obra. Empaque de 3" de diámetro.	pieza	40.07	1.00	40.07
52	Suministro de codo de 45° de fierro galvanizado cédula 40, que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra, Codo 45° roscado de 3" de diámetro.	pieza	226.67	2.00	453.34
53	Suministro de niple de fierro galvanizado cédula 40 de 100 cms., que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Niple 100 cms. roscado de 3" de diámetro.	pieza	377.78	2.00	755.56
54	Suministro de válvula de compuerta con cuña resliente y extremos bridados, para una presión de 150 PSI. Que cumpla con la norma AWWA C-509 (NRS) ANSI B16.1 clase 125, listado UL, ULC, FM, con cuerpo y bonete en hierro fundido ASTM A-126 clase B, bridado, estopero hierro dúctil ASTM A536, recubrimiento resina epoxica adherida por fusión que cumpla o exceda la norma AWWA C-550, tuerca de operación hierro dúctil ASTM A-536, vástago estándar de acero inoxidable AISI 430 F, ASTM A-582, cuña hierro dúctil ASTM A536, tornillos del bonete de acero inoxidable A2 grado 304, empaques del bonete de hule de nitrilo Buna-N. Puesta en el lugar de la obra. Válvula de compuerta de 3" de diámetro en conexiones, para una presión de operación de 150 PSI.	pieza	2,591.83	1.00	2,591.83

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS MODIFICACIÓN 1

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
55	Suministro de válvula expulsora de aire, para una presión de 150 PSI. Que cumpla con la norma ANSI/AWWA C512-04, con cuerpo y tapa de hierro gris ASTM A 126 Clase B; flotador y partes internas de acero Inoxidable tipo 326; asientos de hule nitrilo Buna-N. Incluye: abrazadera, 2 3X1/2, 2 niples de fierro galvanizado de 10 cm de longitud, 1 válvula de paso tipo esfera WOG de bronce roscada. Puesta en el lugar de la obra. Válvula expulsora con rosca de 1" de diámetro, para una presión de operación de 150 PSI.	pieza	995.98	4.00	3,983.92
56	Instalación de válvula expulsora de aire, admisión y expulsión de aire, combinada. Incluye: suministro e instalación de abrazadera en tubería principal, instalación de 2 niples de fierro galvanizado de 10 cm de longitud, instalación de 1 válvula de paso tipo esfera WOG de bronce rosada, movimiento interno de la pieza, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra, pruebas y equipo de seguridad. Instalación válvula expulsora y/o admisión y expulsión y/o combinada de 1/2" de diámetro en tubo de 3" de diámetro.	pieza	121.55	4.00	486.20
57	Construcción de caja de operación de válvulas de acuerdo a plano VC 1957, para tubería de 1" a 14" de diámetro. Incluye: excavación para alojar caja de válvulas en sitio, plantilla de concreto simple F'c = 100 Kg/cm2 con espesor mínimo de 5 cm, losa de piso de concreto F'c = 150 Kg/cm2 armada con varilla corrugada No 3 a cada 0.30 m en ambos sentidos, muros de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm juntado con mortero cemento-arena 1:5 u otro aprobado por la supervisión, aplanado interior, cimbra de madera de pino, losa de techo de concreto F'c = 150 Kg/cm2 armada con varilla No 3 a cada 0.10 m ambos sentidos, maniobras internas de los materiales, vibrado de concretos, curado de concretos, rellenos al rededor de la caja a nivel de terreno natural, maquinaria, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad. Caja de operación de válvulas tipo 1	pieza	9,443.74	4.00	37,774.96
58	Construcción de caja de operación de válvulas de acuerdo a plano VC 1957, para tubería de 1" a 14" de diámetro. Incluye: excavación para alojar caja de válvulas en sitio, plantilla de concreto simple F'c = 100 Kg/cm2 con espesor mínimo de 5 cm, losa de piso de concreto F'c = 150 Kg/cm2 armada con varilla corrugada No 3 a cada 0.30 m en ambos sentidos, muros de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm juntado con mortero cemento-arena 1:5 u otro aprobado por la supervisión, aplanado interior, cimbra de madera de pino, losa de techo de concreto F'c = 150 Kg/cm2 armada con varilla No 3 a cada 0.10 m ambos sentidos, maniobras internas de los materiales, vibrado de concretos, curado de concretos, rellenos al rededor de la caja a nivel de terreno natural, maquinaria, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad. Caja de operación de válvulas tipo 2	pieza	12,247.52	1.00	12,247.52
59	Suministro de contramarco sencillo, hecho con canal de acero de 4" de peralte, elaborado según las normas: ASTM A36 (acero) y AWWA C110 (recubrimiento). Incluye: varillas del No 3 soldadas al canal C como se indica en plano "cajas de válvulas tipo JCAS". Material puesto en obra. Contramarco de 0.90 m sencillo, centrado.	pieza	1,373.76	4.00	5,495.04
60	Instalación de contramarco sencillo y doble, echo con canal de acero de 4" de peralte. Incluye: maniobra internas del material, amarre de varilla soldada a varillas de losa superior, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad. Contramarco de 0.90 m sencillo, de 4" de peralte.	pieza	151.94	4.00	607.76
61	Suministro de contramarco sencillo, hecho con canal de acero de 4" de peralte, elaborado según las normas: ASTM A36 (acero) y AWWA C110 (recubrimiento). Incluye: varillas del No 3 soldadas al canal C como se indica en plano "cajas de válvulas tipo JCAS". Material puesto en obra. Contramarco de 1.10 m sencillo, centrado.	pieza	1,584.40	1.00	1,584.40
62	Instalación de contramarco sencillo y doble, echo con canal de acero de 4" de peralte. Incluye: maniobra internas del material, amarre de varilla soldada a varillas de losa superior, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad. Contramarco de 1.10 m sencillo, de 4" de peralte.	pieza	151.94	1.00	151.94
63	Suministro de marco con tapa semiciga de textura antiderrapante para caja de operación de válvulas, fabricado en polietileno de alta resistencia. Material puesto en obra. Marco con tapa de 0.60 x 0.60 m.	pieza	5,277.53	5.00	26,387.65

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS MODIFICACIÓN 1

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
64	Instalación de marco con tapa semiciega de polietileno de alta resistencia. Incluye: maniobras internas del material, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Marco con tapa de 0.60 x 0.60 m.	pieza	151.94	5.00	759.70
65	Suministro de piezas especiales, para ser alojadas en zanja. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Suministro piezas especiales de fierro fundido en zanjas.	kg	286.20	84.18	24,092.32
66	Instalación de piezas especiales, para ser alojadas en zanja. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. La instalación será pagada hasta la conclusión satisfactoria de la prueba de hermeticidad, realizada de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión). Instalación piezas especiales de fierro fundido en zanjas.	pieza	103.27	168.36	17,386.54
67	Suministro de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Suministro piezas especiales de fierro Galvanizado expuestas.	Kg	286.20	14.48	4,144.18
68	Instalación de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. La instalación será pagada hasta la conclusión satisfactoria de la prueba de hermeticidad, realizada de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión). Instalación piezas especiales de fierro galvanizado, expuestas.	Kg	103.27	28.95	2,989.67
69	Concreto en estructuras hecho en obra. Incluye: acarreo, movimiento interno de los materiales, colado, vibrado, curado, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Concreto en estructuras hecho en obra de F'c = 200 Kg/cm2.	m3	2,738.26	1.00	2,738.26
III LINEA DE INTERCONEXION A RED					
70	Limpieza y trazo en el área de trabajo para desplante de estructuras.	m2	6.48	202.70	1,313.50
71	Excavación a máquina para zanjas en material "B" en seco. Incluye: afloje y extracción del material, amace o limpieza de plantilla y taludes, remoción, carga a camión a un lado de la zanja, acarreo a 10 m del eje de la misma y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria de la tubería. Nota: los posibles sobre anchos de excavación (de la sección de proyecto) deberán ser incluidos en el análisis del precio unitario. Excavación de 0.00 a 2.00 m de profundidad.	m3	156.22	50.00	7,811.00
72	Excavación a máquina para zanjas en material "C" en seco. Incluye: afloje y extracción del material, amace o limpieza de plantilla y taludes, remoción, carga a camión a un lado de la zanja, acarreo a 10 m del eje de la misma y conservación de la excavación hasta la instalación satisfactoria. Nota: los posibles sobre anchos de excavación (de la sección de proyecto) deberán ser incluidos en el análisis del precio unitario. Excavación de 0.00 a 2.00 m de profundidad.	m3	251.12	195.98	49,214.50
73	Construcción de plantilla apisonada con pisón de mano en zanjas. Incluye: selección del material producto de la excavación para obtener un tamaño máximo de 3/4", movimiento interno del material a instalar, extendido y nivelado del material, apisonado (en capas no mayores de 10 cm cuando aplique), homogenizado y humedecido del material para lograr la mayor compactación, construcción del apoyo semicircular para permitir el apoyo completo de la tubería, mano de obra, herramienta menor y equipo de seguridad. Plantilla de 10 cm de espesor para tubería de 4" a 18" de diámetro.	1712	548.61	300.00	164,583.00
74	Relleno de zanjas con material producto Banco (caliche) autorizado por la supervisión. Incluye: acarreo interno del material hasta fondo de zanja, homogenizado del material, compactado en espesor no mayor a 15 cm, maquinaria, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Relleno acostillado hasta 30 cm arriba de lomo de tubo o según proyecto constructivo, compactado con pisón de mano.	m3	161.05	70.00	11,273.50

PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS MODIFICACIÓN 1

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
75	Relleno de zanjas con material producto de la excavación que clasifique entre tipo "A" y/o "B". Incluye: acarreo interno del material hasta fondo de zanja, homogenizado del material, compactado en espesor no mayor a 15 cm, maquinaria, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Relleno sobre acostillado hasta nivel de terreno natural, compactado con compactador tipo bailarina.	m3	123.70	70.00	8,659.00
76	Suministro y acarreo en camión de volteo, de material producto de banco para plantillas y rellenos compactados. Incluye: carga manual, medido en banco. 1er kilómetro. Camino de terretería transito normal, con camión de 7 m3.	m3	48.47	300.00	14,541.00
77	Suministro y acarreo en camión de volteo, de material producto de banco para plantillas y rellenos compactados. Incluye: carga manual, medido en banco. Kilómetros subsecuentes. Camino de terretería transito normal, con camión de 7 m3.	m3/km	6.42	600.00	3,852.00
78	Suministro de tubería de P.V.C., con campana tipo ANGER, serie inglesa RD-41, fabricada bajo la norma nacional NMXE-145/1-SCFI-2002 (ultima edición). Nota: deberá presentarse certificado de calidad vigente expedido por un organismo oficial como CNA, CNCP, CERTIMEX, ANCE: Siendo la omisión de este documento motivo de descalificación. Material puesto en obra. Tubo ANGER de 3" de diámetro sistema ingles.	m	34.34	335.48	11,520.38
79	Instalación, junteo y prueba de tubería de P.V.C. con campana tipo ANGER. Incluye: acarreo del material a 1 km de distancia, maniobras locales, bajada de los materiales a fondo de zanja, liga, lubricante herramienta, mano de obra y equipo de seguridad, prueba de hermeticidad de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión) incluyendo el equipo y materiales para realizar la prueba. Tubería P.V.C. con campana tipo ANGER de 3" de diámetro.	m	22.73	335.48	7,625.46
80	Suministro de brida roscada de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión F'y = 2180 Kg/cm2 (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Brida roscada de 3" de diámetro.	pieza	337.72	2.00	675.44
81	Suministro de Codo 45° de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión F'y = 2180 Kg/cm2 (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Codo bridada de 3" de diámetro.	pieza	1,121.90	5.00	5,609.50
82	Suministro de Tapa ciega de fierro fundido que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión F'y = 2180 Kg/cm2 (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Tapa ciega de 3" de diámetro.	pieza	309.10	4.00	1,236.40
83	Suministro de Codo 90° de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para el cuerpo y la norma ANSI/AWWA C 110 para los recubrimientos exteriores e interiores, con resistencia mínima a la tensión F'y = 2180 Kg/cm2 (31 PSI) para una presión de operación de 150 PSI. Material puesto en obra. Codo bridado de 3" de diámetro.	pieza	771.60	2.00	1,543.20
84	Suministro de junta universal de fierro fundido, que cumpla con la norma ANSI/ASTM A 126 clase B para flange y anillo y la norma ANSI/AWWA C 110 para el recubrimiento, ASTM 30 para tuercas/tornillos y ASTM D 2000 para empaque universal, con resistencia m	pieza	222.09	18.00	3,997.62
85	Suministro de tornillo de acero con cabeza y tuerca hexagonal A-325, grado 2H, con resistencia a la tensión de F'y= 7381 kg/cm2, que cumpla con la norma ASTM A 325. Material puesto en obra. Tornillo con tuerca hexagonal de 3/4" x 3 1/2".	pieza	18.32	8.00	146.56
86	Suministro de empaque de neopreno de 1/4" de espesor, que cumpla con la norma ASTM C-564. Material puesto en obra. Empaque de 3" de diámetro.	pieza	40.07	2.00	80.14

**PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS
MODIFICACIÓN 1**

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
87	Suministro de codo de 45° de fierro galvanizado cédula 40, que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Codo 45° roscado de 3" de diámetro.	pieza	226.67	2.00	453.34
88	Suministro de niple de fierro galvanizado cédula 40 de 100 cms., que cumpla con la norma ASTM A 53 clase B. Material puesto en obra. Niple 100 cms. roscado de 3" de diámetro.	pieza	1,239.13	2.00	2,478.26
89	Suministro de tubería galvanizada cédula 40, fabricada bajo la norma NMX-B-177, tipo "S" (sin costura), con extremos roscados y copie. Que cumpla con la norma ASTM A-53-B, Material puesto en obra. Tubería roscada de 3" de diámetro.	pieza	6,447.51	1.55	9,993.64
90	Instalación, junteo y prueba de tubería de fierro galvanizado cédula 40, liso. Incluye: acarreo del material a 1 km de distancia, maniobras locales, bajada de los materiales a fondo de zanja, roscado de los tubos en sus extremos, sellado de las uniones entre tubo y tubo, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad, prueba de hermeticidad de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión) incluyendo el equipo y materiales para realizar la prueba. Tubería de fierro galvanizado cédula 40 liso, roscada en obra, de 3" de diámetro.	m	101.28	1.55	156.98
91	Suministro de válvula de compuerta con cuña resilente y extremos bridados, para una presión de 150 PSI. Que cumpla con la norma AWWA C-509 (NRS) ANSI B16.1 clase 125, listado UL, ULC, FM, con cuerpo y bonete en hierro fundido ASTM A-126 clase B, bridado, estopero hierro dúctil ASTM A536, recubrimiento resina epoxica adherida por fusión que cumpla o exceda la norma MWIh C-550, tuerca de operación hierro dúctil ASTM A-536, vástago estándar de acero inoxidable AISI 430 F, ASTM A-582, cuña hierro dúctil ASTM A536, tornillos del bonete de acero inoxidable A2 grado 304, empaques del bonete de hule de nitrilo Buna-N. Puesta en el lugar de la obra. Válvula de compuerta de 3" de diámetro en conexiones, para una presión de operación de 150 PSI.	pieza	2,591.83	1.00	2,591.83
92	Construcción de caja de operación de válvulas de acuerdo a plano VC 1957, para tubería de 1" a 14" de diámetro. Incluye: excavación para alojar caja de válvulas en sitio, plantilla de concreto simple F'c = 100 Kg/cm2 con espesor mínimo de 5 cm, losa de piso de concreto F'c = 150 Kg/cm2 armada con varilla corrugada No 3 a cada 0.30 m en ambos sentidos, muros de tabique rojo recocido de 7 x 14 x 28 cm juntado con mortero cemento-arena 1:5 u otro aprobado por la supervisión, aplanado interior, cimbra de madera de pino, losa de techo de concreto F'c = 150 Kg/cm2 armada con varilla No 3 a cada 0.10 m ambos sentidos, maniobras internas de los materiales, vibrado de concretos, curado de concretos, rellenos al rededor de la caja a nivel de terreno natural, maquinaria, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad. Caja de operación de válvulas tipo 2	pieza	12,247.52	1.00	12,247.52
93	Suministro de contramarco sencillo, hecho con canal de acero de 4" de peralte, elaborado según las normas: ASTM A36 (acero) y MWJA C110 (recubrimiento). Incluye: varillas del No 3 soldadas al canal C como se indica en plano "cajas de válvulas tipo JCAS". Material puesto en obra. Contramarco de 1.10 m sencillo, centrado.	pieza	1,584.40	1.00	1,584.40
94	Instalación de contramarco sencillo y doble, echo con canal de acero de 4" de peralte. Incluye: maniobra internas del material, amarre de varilla soldada a varillas de losa superior, herramientas, mano de obra y equipo de seguridad. Contramarco de 1,10 m sencillo, de 4" de peralte.	pieza	151.94	1.00	151.94
95	Suministro de marco con tapa semiciega de textura antiderrapante para caja de operación de válvulas, fabricado en polietileno de alta resistencia. Material puesto en obra. Marco con tapa de 0.60 x 0.60 m.	pieza	5,277.53	1.00	5,277.53
96	Instalación de marco con tapa semiciega de polietileno de alta resistencia. Incluye: maniobras internas del material, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Marco con tapa de 0.60 x 0.60 m.	pieza	151.94	1.00	151.94
97	Suministro de piezas especiales, para ser alojadas en zanja. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Suministro piezas especiales de fierro fundido en zanjas.	kg	286.20	57.50	16,456.50

**PRESUPUESTO DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS
MODIFICACIÓN 1**

OBRA: AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO
CONTRATO NO. 156/2023
OFICIO DE APROBACIÓN PRESUPUESTAL: 2023-PDM-33FM-DR-077
NÚMERO DE PROYECTO: 2023DR000043

CLAVE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	P.U.	AUTORIZADO	
				VOLUMEN	IMPORTE
98	Instalación de piezas especiales, para ser alojadas en zanja. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. La instalación será pagada hasta la conclusión satisfactoria de la prueba de hermeticidad, realizada de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión). Instalación piezas especiales de fierro fundido en zanjas.	pieza	103.27	115.00	11,876.05
99	Suministro de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Suministro piezas especiales de fierro Galvanizado expuestas.	Kg	286.20	11.30	3,234.06
100	Instalación de piezas especiales, para ser alojadas expuestas. Incluye: movimiento interno de las piezas, limpieza de las piezas y tubería, fijación hermética con tubería, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. La instalación será pagada hasta la conclusión satisfactoria de la prueba de hermeticidad, realizada de acuerdo a la norma NOM-001-CONAGUA-2011 (la cual deberá ser autorizada por la supervisión). Instalación piezas especiales de fierro galvanizado, expuestas.	Kg	103.27	11.30	1,166.95
101	Concreto en estructuras hecho en obra. Incluye: acarreo, movimiento interno de los materiales, colado, vibrado, curado, herramienta, mano de obra y equipo de seguridad. Concreto en estructuras hecho en obra de F'c = 200 Kg/cm2.	m3	2,738.26	4.00	10,953.04
	AJUSTE POR REDONDEO				
				SUBTOTAL	1,293,103.45
				IVA (16%)	206,896.55
				TOTAL	1,500,000.00





RECURSO MUNICIPAL
SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DE CONCEPTOS

CUENTA:
SUBCta:

NO. OFICIO DE AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

NO. DE PROYECTO:

FECHA: 20/12/2023
13-PDM-33FM-DR-077

HOJA 1 DE 1

0277723

No. DE OBRA		NOMBRE Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	MOD. DE ELEC.	UBICACIÓN LOCALIDAD	No. DE OFICIO DE AFECTACIÓN	SITUACIÓN DE LA OBRA	AVANCE		COSTO TOTAL	PROGRAMA										INVERSIÓN MODIFICADA										METAS AUTORIZADAS		METAS REDUCCIÓN		METAS AMPLIACIÓN		METAS MODIFICADAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
							FIS.	FIN.		MONTO AUTORIZADO					REDUCCIONES					AMPLIACIONES					INVERSIÓN MODIFICADA					METAS AUTORIZADAS		METAS REDUCCIÓN		METAS AMPLIACIÓN		METAS MODIFICADAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
										SUMA	MUNICIPAL	ESTATAL	BENEFICIARIOS	FEDERAL	SUMA	MUNICIPAL	ESTATAL	BENEFICIARIOS	FEDERAL	SUMA	MUNICIPAL	ESTATAL	BENEFICIARIOS	FEDERAL	SUMA	MUNICIPAL	ESTATAL	BENEFICIARIOS	FEDERAL	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
2023D000043		"AMPLIACIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA COMUNIDAD DEL VALLECILLO"		CHIHUAHUA	2023-PDM-33FM-DR-077; 2023-PDM-33FM-DR-M/025	IT			\$ 1,500.00	\$												\$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

ING. RODOLFO ARMENDARIZ RONQUILLO
DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS

MTRA. VERÓNICA ESTELA RODOLFO BORUNDA
DIRECTORA DE PLANEACIÓN E INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL