

RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° 180-2024-GG/EPS MOQUEGUA S.A.

Moquegua, 04 de julio del 2024

VISTOS:

Informe N° 647-2024-OIPO-GO-EPS MOQUEGUA S.A. de fecha 03 de julio del 2024, proveído de fecha 03 de julio del 2024, Informe N° 076-2024-GAJ/GG/EPS MOQUEGUA S.A. de fecha 03 de julio del 2024, y;

CONSIDERANDO:

La EPS MOQUEGUA S.A, es un Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento, con personería de Derecho Privado, organizado como Sociedad Anónima, que se regula bajos los alcances del TUO de la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, aprobado por DS 005-2020-VIVIENDA, TUO del Reglamento aprobado por D.S N° 016-2021-VIVIENDA y demás normas sectoriales, con aplicación supletoria de la Ley N° 26887 - Ley General de Sociedades; sujeta a sus propios Estatutos, que goza de autonomía económica, administrativa, técnica y financiera, cuya finalidad es prestar servicios de saneamiento dentro del ámbito de su competencia.

Que, conforme al Artículo 3° de la Ley N° 29664, la Gestión del Riesgo de Desastres es un proceso social que tiene como fin último la Prevención, la Reducción y el Control Permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastres, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. Asimismo, se señala que la gestión de riesgo y desastres está basado en la investigación científica y de registro de información, y orientadas a políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del estado.

Que, la Resolución de Directorio N° 003-2024- EPS MOQUEGUA S.A de fecha 18.06.2024, DECLARA EN EMERGENCIA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL – PTAR OMO, todo ello a fin de prever la sobrecarga de unidades de tratamiento y línea de descarga de la PTAR OMO, por cuanto los niveles del caudal diario a superado la capacidad del diseño de la planta de tratamiento, asimismo realizarse las acciones administrativas correspondientes para solicitar el apoyo al ente rector (Ministerio de Vivienda), a la Municipalidad Provincial de Mariscal Nieto, Municipalidad Distrital de San Antonio, Municipalidad Distrital de Samegua, SUNASS y demás entidades involucradas, para superar la emergencia declarada.

Que, el tratamiento de Aguas Residuales es uno de los sistemas requeridos para la sostenibilidad del medio ambiente, depurando las aguas residuales de las localidades que, con un tratamiento apropiado, son vertidas adecuadamente a un cuerpo receptor correctamente gestionado a fin de evitar efectos negativos a la salud humana y al medio ambiente.

Que, mediante Informe N° 647-2024-OIPO-GO-EPS MOQUEGUA S.A. de fecha 03 de julio del 2024, la Jefa de la Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras, remite el Plan de Trabajo denominado Trabajo "OPTIMIZACIÓN DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA". Cuya finalidad principal es la formulación de inversión de emergencia para optimizar de manera inmediata la línea de presión DN 600 mm – emisor final en el Valle de Moquegua.

Que mediante proveído de fecha 03 de julio del 2024, se solicita se emita acto resolutivo aprobando el Plan de Trabajo "OPTIMIZACIÓN DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA"



Que, estando a las facultades conferidas en los Estatutos y Reglamento de Organización y Funciones ROF, con los Vº Bº de la Gerencia General, Gerencia de Asesoría Jurídica, Gerencia de Operaciones, la Oficina de Ingeniería, Proyectos y Obras.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR Plan de Trabajo denominado "**OPTIMIZACIÓN DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA**", según el siguiente detalle:

PRESUPUESTO TOTAL	: S/. 5,428,577.45
PLAZO DE EJECUCIÓN	: 90 DIAS CALENDARIOS
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	: EMERGENCIA

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR a la Asistenta de la Gerencia General, la notificación con la presente a la Gerencia de Operaciones, Gerencia de Administración y Finanzas, y demás órganos que correspondan.

ARTÍCULO TERCERO: PUBLICAR la presente resolución en el portal Institucional de la EPS MOQUEGUA S.A. <https://www.epsmoquegua.com.pe/>

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.

.....
Ing. Santiago Walter Villasante Conza
GERENTE GENERAL
E.P.S. MOQUEGUA S.A.

PLAN DE TRABAJO EPS MOQUEGUA – 2024



OFICINA DE INGENIERÍA, PROYECTOS Y OBRAS

"OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE
MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION
MOQUEGUA"

PRESUPUESTO TOTAL : S/. 5,428,577.45 soles
PLAZO DE EJECUCIÓN : 90 DÍAS CALENDARIOS
MODALIDAD DE EJECUCIÓN : EMERGENCIA

MOQUEGUA – 2024



ÍNDICE

1	DATOS GENERALES.....	3
1.1	NIVEL DE LA INTERVENCION	3
1.2	ANTECEDENTES.....	3
1.3	UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	3
2	FINALIDAD	4
3	PLANTEAMIENTO DE LA INTERVENCION PRELIMINAR	4
4	OBJETIVOS	5
4.1	OBJETIVO GENERAL	5
4.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
5	MODALIDAD DE EJECUCIÓN.....	5
6	PRESUPUESTO DE LA ACTIVIDAD DE EMERGENCIA	5
7	TIEMPO DE EJECUCIÓN DE PLAN DE TRABAJO.....	7
8	CONCLUSIONES.....	8
9	ANEXOS	8



PLAN DE TRABAJO

1 DATOS GENERALES

1.1 NIVEL DE LA INTERVENCION

El presente plan de trabajo pretende dar las herramientas mínimas para realizar la intervención por emergencia para OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA.

1.2 ANTECEDENTES

La EPS Moquegua S.A. es una Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de propiedad Municipal con Personería Jurídica de Derecho Privado y con autonomía económica, administrativa y financiera, que presta servicios en el ámbito de Moquegua.

Durante los últimos meses se ha venido observando un incremento en el colapso de las líneas del emisor final a la salida de la PTAR Omo, con desbordamiento en cámara en la zona de la Bodeguilla, cerca a la carretera panamericana y carretera Binacional, los cuales se presentan de manera recurrente en el emisor final de la PTAR OMO, causando preocupación y malestar en la población, así como quejas en los medios de prensa.

1.3 UBICACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El proyecto tiene la siguiente ubicación:

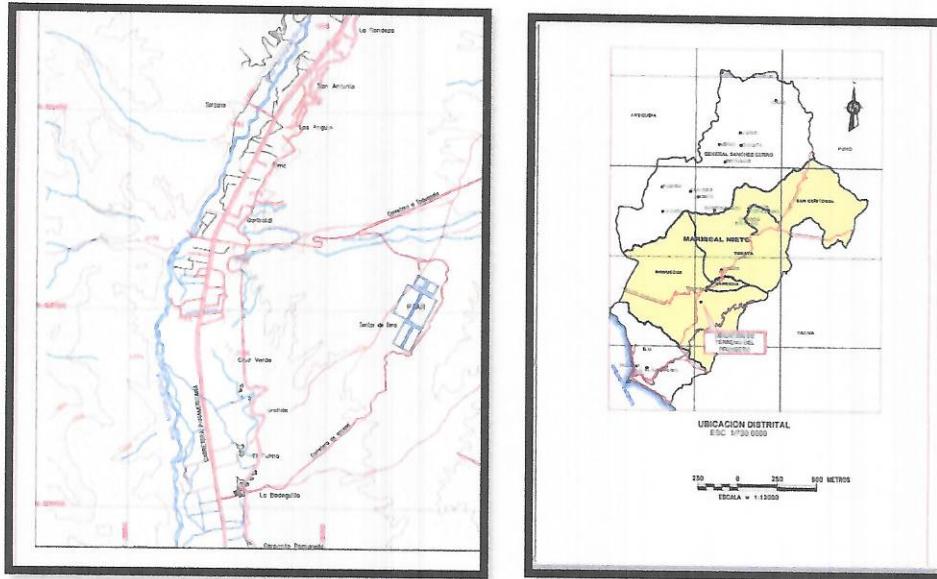
REGIÓN : MOQUEGUA

PROVINCIA : MARISCAL NIETO

DISTRITO : MOQUEGUA

SECTOR : VALLE DE MOQUEGUA





2 FINALIDAD

Es brindar mejores servicios de saneamiento, en ese lineamiento una de las principales funciones de la EPS Moquegua S.A. es disponer el agua residual de la ciudad de Moquegua sin desbordamientos, sin embargo, se puede argüir que actualmente el caudal que ingresa a la planta de tratamiento de agua residual PTAR HOMO excede al caudal de diseño, en ese contexto se requiere habilitar de manera total con la optimización de la línea de emisor final desde la PTAR Omo hasta el punto de descarga actual, que vienen del tratamiento de las aguas residuales de la ciudad de Moquegua a la PTAR OMO.

Dicha actividad tiene la finalidad de optimizar y evitar el colapso de la línea del emisor de descarga de la PTAR Omo a la altura de la bodega Biondi, así como en todo el tramo de la línea emisor existente en el sector Santa Rosa del valle de Moquegua.

3 PLANTEAMIENTO DE LA INTERVENCION PRELIMINAR

La provisión de adecuados servicios para mejorar la calidad de vida de los pobladores es competencia de la empresa prestadora de servicios de saneamiento de Moquegua. En ese sentido, la unidad formuladora de la EPS MOQUEGUA S.A., ante la emergencia suscitada ha elaborado el presente plan de actividad por la emergencia.

Con el desarrollo del estudio el planteamiento preliminar, se pretende implementar las siguientes acciones:



- Actividades provisionales
- Actividades preliminares
- Seguridad y salud en la ejecución de la actividad
- Movimiento de tierras
- Suministro e instalación de tubería, accesorios y pruebas hidráulicas
- Empalme cámara final
- Sistema de purga de aire y lodo
- Estructura de inicio de recolección del efluente
- Estructura final de disposición al río
- Impacto ambiental

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Formulación de inversión de emergencia para optimizar de manera inmediata la línea a presión DN 600 mm – emisor final en el Valle de Moquegua.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Puesta en funcionamiento de 3,990 metros de línea de DN 600 mm a presión – emisor final en el Valle de Moquegua.

5 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

ADMINISTRACIÓN DIRECTA

6 PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN DE EMERGENCIA

Los gastos previstos para la ejecución de la inversión se detallan a continuación:



PLAN DE TRABAJO DENOMINADO "OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA"

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
01	OBRAS PROVISIONALES						37.494.62
01.01	CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	UND	1.00	1.302.75	1.302.75		
01.02	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	GLB	1.00	4.934.70	4.934.70		
01.03	SERVICIOS HIGIENICOS PROVISIONALES	GLB	1.00	4.978.21	4.978.21		
01.04	SUMINISTRO PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA	GLB	1.00	2.593.95	2.593.95		
01.05	SEGURIDAD EN OBRA Y PRIMEROS AUXILIOS	GLB	1.00	10.078.64	10.078.64		
01.06	EQUIPOS E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	GLB	1.00	7.580.00	7.580.00		
01.07	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE RECURSOS	MES	1.00	6.026.37	6.026.37		
02	LÍNEA DE EMISOR DEL EFLUENTE						3.900.823.32
02.01	OBRAS PRELIMINARES						21.151.61
02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIALES DEL PROYECTO	ML	3.990.00	2.83	11.291.70		
02.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	ML	3.990.00	2.15	8.578.50		
02.01.03	REPLANTEO FINAL DEL PROYECTO	GLB	1.00	1.281.41	1.281.41		
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS						326.523.96
02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL SECCION 1.20 x 1.50 m	m	3.990.00	11.50	45.885.00		
02.02.02	EXCAVACION PARA CAMARAS EN TERRENO NORMAL	m ³	6.97	44.87	312.74		
02.02.03	REFINE DE ZANJA EN TERRENO NORMAL sección 1.20 x 1.50 m	M	3.990.00	3.94	15.720.60		
02.02.04	CAMA DE APOYO Y RELLENO PROTECTOR CON MATERIAL PRESTAMO EN ZANJA sección 1.20 x 1.50 m	M	3.990.00	21.94	87.540.60		
02.02.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN ZANJA sección 1.20 x 1.50 m	M	3.990.00	12.60	50.274.00		
02.02.06	ACARREO Y ACOPIO DE MATERIAL EXCEDENTE PARA ELIMINACION	M3	4.668.30	11.28	52.658.42		
02.02.07	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETE 15 M3 D 5.00 Km	M3	4.668.30	15.88	74.132.60		
02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA						3.338.393.10
02.03.01	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIA DE HDPE DN-600 mm PN-15	M	3.990.00	830.29	3.312.857.10		
02.03.02	ACARREO DE TUBERIA DE HDPE DN-600 mm PN-15 A BORDE DE ZANJA	M	3.990.00	6.40	25.536.00		
02.04	PRUEBAS HIDRAULICAS PARA TUBERIA						5.586.00
02.04.01	DOBLE PRUEBAS HIDRAULICAS + DESINFECCION DE TUBERIA	M	3.990.00	1.40	5.586.00		
02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS.						27.485.52
02.05.01	CURVA DE HDPE 22.5° DN 600 mm UF-PN-15	UND	8.00	2.290.46	18.323.68		
02.05.02	CURVA DE HDPE 45° DN 600 mm UF-PN-15	UND	4.00	2.290.46	9.161.84		
02.06	ANCLAJE DE ACCESORIOS F°C 140 Kg/cm2						3.474.12
02.06.01	ANCLAJE DE ACCESORIOS F°C 140 Kg/cm2	UND	12.00	289.51	3.474.12		
02.07	EMPALME CAMARA FINAL						268.69
02.07.01	EMPALME RECTO A CAMARA	UND	1.00	268.69	268.69		
02.08	SISTEMA DE PURGA DE AIRE Y LODO						11.352.60
02.08.01	SISTEMA DE PURGA DE AIRE DN 6" EN MATRIZ DE 600 mm	UND	2.00	5.676.30	11.352.60		
02.09	ESTRUCTURA DE INICIO DE RECOLECCION DEL EFLUENTE						8.293.86
02.09.01	ESTRUCTURA DE INICIO DE RECOLECCION	UND	1.00	8.293.86	8.293.86		
02.10	ESTRUCTURA FINAL DE DISPOSICION AL RIO						8.293.86
02.10.01	ESTRUCTURA DE DISPOSICION FINAL	UND	1.00	8.293.86	8.293.86		
02.11	IMPACTO AMBIENTAL						150.000.00
02.11.01	MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1.00	150.000.00	150.000.00		
COSTO DIRECTO						3.938.317.94	

Son : CERO CON 00/100 SOLES



PLAN DE TRABAJO DENOMINADO "OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA"

Resumen de presupuesto:

DESCRIPCION		MONEDA NACIONAL	
		%	S/.
1.-	COSTO DIRECTO		3,938,317.94
2.-	GASTOS GENERALES		
	Gastos Generales	8.00%	315,065.44
	Utilidad	5.00%	196,915.90
	SUB TOTAL		4,450,299.27
3.-	IGV	18.00%	801,053.87
4.-	SUB TOTAL 2		5,251,353.14
	Elaboracion de expediente tecnico	1.00%	39,383.18
	Supervision y Liquidacion	3.50%	137,841.13
5.-	SUB TOTAL 3		177,224.31
COSTO TOTAL DE INVERSIÓN (4 + 5)			5,428,577.45



El costo total de la inversión es de S/. 5,428,577.45 soles

7 TIEMPO DE EJECUCIÓN DE PLAN DE TRABAJO

El tiempo de ejecución de la actividad será de 90 días calendarios.

8 CRONOGRAMA



CRONOGRAMA	MES 1	MES 2	MES 3
• Actividades provisionales			
• Actividades preliminares			
• Seguridad y salud en la ejecución de la actividad			
• Movimiento de tierras			
• Suministro e instalación de tubería, accesorios y pruebas hidráulicas			
• Empalme cámara final			
• Sistema de purga de aire y lodo			
• Estructura de inicio de recolección del efluente			
• Estructura final de disposición al río			
• Impacto ambiental			

9 CONCLUSIONES

La actividad tiene la finalidad garantizar el funcionamiento de la línea y optimizar de manera inmediata la línea a presión DN 600 mm – emisor final en el Valle de Moquegua.

10 ANEXOS

- PRESUPUESTO
- METRADOS
- ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- RELACION DE INSUMOS
- PLANOS
- ANEXOS



PRESUPUESTO

PROYECTO

"OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION
MOQUEGUA"

DESCRIPCION		MONEDA NACIONAL	
		%	S/.
1.-	COSTO DIRECTO		3,938,317.94
2.-	GASTOS GENERALES		
	Gastos Generales	8.00%	315,065.44
	Utilidad	5.00%	196,915.90
	SUB TOTAL		4,450,299.27
3.-	IGV	18.00%	801,053.87
4.-	SUB TOTAL 2		5,251,353.14
	Elaboracion de expediente tecnico	1.00%	39,383.18
	Supervision y Liquidacion	3.50%	137,841.13
5.-	SUB TOTAL 3		177,224.31
COSTO TOTAL DE INVERSION (4 + 5)			5,428,577.45



PLANILLA DE METRÁGOS

OPTIMIZACION DE LA LINEA DE EL EMISOR DE LA PTAR OMIO, DISTRITO DEL MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA

III 10 2004

PLANILLA DE METRADOS

PROYECTO: OPTIMIZACION DE LA LINEA DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DEL MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA

FECHA: JULIO 2024

Item	Descripción	Und.	Metrado	Nº Elem.	Largo	Ancho	Alto	MEDIDAS	Nº veces DN Tubo	Observaciones	Parcial	Total
02.03	SUM. E. INSTALACIÓN DE TUBERÍAS HDPE. TUBERIA HDPE ISO DN 600 mm. PN-15 PROGRESIVA 0+00 A PROGRESIVA 1+00	m	3.990,00									3.990,00
02.03.01			3.990,00									3.990,00
02.03.02	ACABREO DE TUBERIA DE HDPE DN 600 mm A BORDE DE ZANJA PROGRESIVA 0+00 A PROGRESIVA 1+00	m	3.990,00									3.990,00
02.04	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS HDPE.											
02.04.01	DOBLE PRUEBA HIDRAULICA + DESINFECCIÓN TUBERIA PROGRESIVA 0+00 A PROGRESIVA 1+00	m	3.990,00									3.990,00
02.05	SUM. E. INSTALACIÓN DE ACCESORIOS											
02.05.01	CURVA DE 22,5° HDPE DN 600 mm. UF. PN-10	u	8,00									8,00
02.05.02	CURVA DE 45° HDPE DN 600 mm. UF. PN-10	u	4,00									4,00
02.06	ANCLAJE DE ACCESORIOS. C° Fc= 140 kg/cm2											
02.06.01	ANCLAJE DE ACCESORIOS C° Fc= 140 kg/cm2	u	12,00									12,00
02.07	CURVA 22,5° HDPE DN 600 mm. UF. PN-10											
02.07.01	CURVA DE 45° HDPE DN 600 mm. UF. PN-10	u	4,00									4,00
02.08	EMPALME DE SALIDA FINAL											
02.08.01	EMPALME RECTO A RIO	u	1,00									1,00
02.09	SISTEMAS DE PURGA DE AIRE Y AGUA											
02.09.01	SISTEMA DE PURGA DE AIRE DN 6" EN MATRIZ DE 24". Inc. Cámara de Concreto Ø 2,0 m.	u	2,00									2,00
02.10	ESTRUCTURA DE INICIO DE RECOLECCION DEL EFUENTE											
02.10.01	ESTRUCTURA DE INICIO DE RECOLECCION	u	1,00									1,00
2.1	ESTRUCTURA DE FINAL DE DISPOSICION AL RIO											
02.10.01	ESTRUCTURA DE DISPOSICION FINAL	u	1,00									1,00
2.11	IMPACTO AMBIENTAL											
2.11.01	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEMOLICIONES ELIMINACION DE MATERIAL EXISTENTE Y LIMPIEZA E	glob	1,00									1,00
												1,00

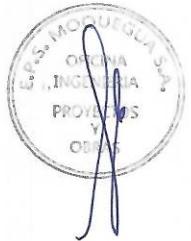


Presupuesto

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Sub Presupuesto **02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE**
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
01	OBRAS PROVISIONALES						37,494.62
01.01	CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	UND	1.00	1,302.75	1,302.75		
01.02	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	GLB	1.00	4,934.70	4,934.70		
01.03	SERVICIOS HIGIENICOS PROVISIONALES	GLB	1.00	4,978.21	4,978.21		
01.04	SUMINISTRO PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA	GLB	1.00	2,593.95	2,593.95		
01.05	SEGURIDAD EN OBRA Y PRIMEROS AUXILIOS	GLB	1.00	10,078.64	10,078.64		
01.06	EQUIPOS E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	GLB	1.00	7,580.00	7,580.00		
01.07	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE RECURSOS	MES	1.00	6,026.37	6,026.37		
02	LINEA DE EMISOR DEL EFLUENTE						3,900,823.32
02.01	OBRAS PRELIMINARES.						21,151.61
02.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIALES DEL PROYECTO	ML	3,990.00	2.83	11,291.70		
02.01.02	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO	ML	3,990.00	2.15	8,578.50		
02.01.03	REPLANTEO FINAL DEL PROYECTO	GLB	1.00	1,281.41	1,281.41		
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS						326,523.96
02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL SECCION 1.20 x 1.50 m	m	3,990.00	11.50	45,885.00		
02.02.02	EXCAVACION PARA CAMARAS EN TERRENO NORMAL	m3	6.97	44.87	312.74		
02.02.03	REFINE DE ZANJA EN TERRENO NORMAL seccion 1.20 x 1.50 m	M	3,990.00	3.94	15,720.60		
02.02.04	CAMA DE APOYO Y RELLENO PROTECTOR CON MATERIAL PRESTAMO EN ZANJA seccion 1.20 x 1.50 m	M	3,990.00	21.94	87,540.60		
02.02.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN ZANJA seccion 1.20 x 1.50 m	M	3,990.00	12.60	50,274.00		
02.02.06	ACARREO Y ACOPIO DE MATERIAL EXCEDENTE PARA ELIMINACION	M3	4,668.30	11.28	52,658.42		
02.02.07	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETE 15 M3 D: 5.00 Km	M3	4,668.30	15.88	74,132.60		
02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA						3,338,393.10
02.03.01	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIA DE HDPE DN-600 mm PN-15	M	3,990.00	830.29	3,312,857.10		
02.03.02	ACARREO DE TUBERIA DE HDPE DN-600 mm PN-15 A BORDE DE ZANJA	M	3,990.00	6.40	25,536.00		
02.04	PRUEBAS HIDRAULICAS PARA TUBERIA						5,586.00
02.04.01	DOBLE PRUEBAS HIDRAULICAS + DESINFECCION DE TUBERIA	M	3,990.00	1.40	5,586.00		
02.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS.						27,485.52
02.05.01	CURVA DE HDPE 22.5° DN 600 mm UF-PN-15	UND	8.00	2,290.46	18,323.68		
02.05.02	CURVA DE HDPE 45° DN 600 mm UF-PN-15	UND	4.00	2,290.46	9,161.84		
02.06	ANCLAJE DE ACCESORIOS F°C 140 Kg/cm2						3,474.12
02.06.01	ANCLAJE DE ACCESORIOS F C° 140 Kg/cm2	UND	12.00	289.51	3,474.12		
02.07	EMPALME CAMARA FINAL						268.69
02.07.01	EMPALME RECTO A CAMARA	UND	1.00	268.69	268.69		
02.08	SISTEMA DE PURGA DE AIRE Y LODO						11,352.60
02.08.01	SISTEMA DE PURGA DE AIRE DN 6" EN MATRIZ DE 600 mm	UND	2.00	5,676.30	11,352.60		
02.09	ESTRUCTURA DE INICIO DE RECOLECCION DEL EFLUENTE						8,293.86
02.09.01	ESTRUCTURA DE INICIO DE RECOLECCION	UND	1.00	8,293.86	8,293.86		
02.10	ESTRUCTURA FINAL DE DISPOSICION AL RIO						8,293.86
02.10.01	ESTRUCTURA DE DISPOSICION FINAL	UND	1.00	8,293.86	8,293.86		



Presupuesto

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION
MOQUEGUA
Sub Presupuesto **02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE**
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Subtotal	Total
02.11	IMPACTO AMBIENTAL					150,000.00	
02.11.01	MITIGACION AMBIENTAL	GLB	1.00	150,000.00	150,000.00		
COSTO DIRECTO							3,938,317.94

Son : CERO CON 00/100 SOLES



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Sub Presupuesto 02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	01.01	CARTEL DE OBRA 2.40 x 3.60	Rend:	1.0000 UND/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH		0.100	25.96	20.77
47 00007	OPERARIO	HH		1.000	25.02	200.16
47 00008	OFICIAL	HH		1.000	19.75	158.00
47 00009	PEON	HH		1.000	17.85	142.80
Materiales						
02 06823	CARTEL DE OBRA EN BANER	UND		1.0000	250.00	250.00
02 00022	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4"	KG		0.5000	5.50	2.75
02 00023	PERNO 1/4" X 7" CON TUERCA	UND		10.0000	3.80	38.00
05 00002	AGUA	M3		0.0820	5.50	0.45
05 00024	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	M3		0.2520	45.00	11.34
21 00003	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5KG)	BOL		2.3340	23.00	53.68
38 00005	HORMIGON	M3		0.2520	48.00	12.10
43 00025	LIJA PARA MADERA	UND		3.0000	2.80	8.40
43 00020	MADERA TORNILLO	P2		46.9000	5.50	257.95
44 00026	TRIPLAY LUPUNA 4mm x 4' x 8'	UND		3.0000	26.00	78.00
54 00028	BARNIZ SELLADOR PARA MADERA	GLN		0.4000	35.00	14.00
54 00027	PINTURA ESMALTE	GLN		0.8600	45.00	38.70
Equipo						
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	521.73	15.65
						15.65
Costo Unitario por UND :						1,302.75

Partida	01.02	ALMACEN, OFICINA Y CASETA DE GUARDIANIA	Rend:	- GLB/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH		0.1000	25.96	2.60
47 00007	OPERARIO	HH		1.0000	25.02	25.02
47 00008	OFICIAL	HH		2.0000	19.75	39.50
47 00009	PEON	HH		6.0000	17.85	107.10
Materiales						
02 00093	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		10.0000	5.50	55.00
02 00018	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		5.0000	12.00	60.00
02 06824	BISAGRA DE FIERRO 3"	PAR		8.0000	12.00	96.00
02 00436	CLAVOS PARA MADERA C/C 1"	KG		2.0000	5.50	11.00
02 02069	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG		3.0000	5.70	17.10
02 00118	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		3.0000	5.80	17.40
03 06994	ACCESORIOS ELECTRICOS (CABLE, SOQUETES, TOMACORREINTES, LUMINARIAS ETC)	GLB		1.0000	250.00	250.00
03 06993	CHAPA DE SEGURIDAD 2 GOLPES	PZA		4.0000	65.00	260.00
03 06995	PLANCHAS POLIPROPILENO ONDA 100 DE 1.10 x 2.44 m 1.8 mm	PLN		20.0000	45.00	900.00
04 00029	ARENA GRUESA	M3		1.8500	45.00	83.25
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	M3		2.1000	45.00	94.50
21 00003	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5KG)	BOL		15.0000	23.00	345.00
29 00733	THINNER STANDARD	GLN		1.5000	25.00	37.50
30 02064	ACCESORIOS DE FIJACION PLANCHAS ALUMINIO x M2	GLB		45.0000	2.50	112.50
30 03910	ESTERAS 3 X 2 MTS.	UND		30.0000	28.00	840.00
43 00020	MADERA TORNILLO	P2		150.0000	5.50	825.00
44 02076	TRIPLAY LUPUNA 16mm x 4' x 8'	UND		18.0000	38.00	684.00
Equipo						
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	174.22	5.23
49 00113	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	HM		1.0000	35.00	35.00
49 00031	MEZCLADORA DE CONC. (TAMBOR) 11 P3, 22 HP	HM		1.0000	32.00	32.00
						72.23
Costo Unitario por GLB :						4,934.70

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Sub Presupuesto 02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	01.03	SERVICIOS HIGIENICOS PROVISIONALES				Rend:	1.0000 GLB/DIA
		Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ		HH	0.100	0.8000	25.96	20.77
47 00009	PEON		HH	2.000	16.0000	17.85	285.60
306.37							
Materiales							
04 00029	ARENA GRUESA		M3		0.0600	45.00	2.70
05 00002	AGUA		M3		20.0000	5.50	110.00
05 06996	LAVATORIO DE GRANITO		PZA		2.0000	35.00	70.00
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"		M3		0.0600	45.00	2.70
21 00003	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5KG)		BOL		1.0000	23.00	23.00
29 00775	CINTA TEFLON		RLL		5.0000	0.80	4.00
30 06244	ALQUILER DE BAÑO PORTAIL		mes		4.0000	800.00	3.200.00
30 01441	PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN		UND		1.0000	25.00	25.00
43 00020	MADERA TORNILLO		P2		30.0000	5.50	165.00
56 04460	TANQUE DE AGUA POLIURETANO 1000 LTS. (INC. ACCESORIOS).		UND		1.0000	800.00	800.00
72 06998	CODO PVC SAP 4" X 90° SP		UND		6.0000	6.00	36.00
72 00488	CODO PVC SAP P/AGUA CON ROSCA 1/2"x90°		UND		6.0000	2.50	15.00
72 06997	TUBERIA PVC SAP DIAM 1/2" C/R PN-10		M		15.0000	4.95	74.25
73 03641	TUBERIA PVC SAL 4"		M		6.0000	8.50	51.00
76 04856	LLAVE DE PASO DE 1/2"		PZA		3.0000	28.00	84.00
4,662.65							
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	306.37	9.19
9.19							
Costo Unitario por GLB :							4,978.21

Partida	01.04	SUMINISTRO PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA				Rend:	0.5000 GLB/DIA
		Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ		HH	0.100	1.6000	25.96	41.54
47 00007	OPERARIO		HH	1.000	16.0000	25.02	400.32
47 00008	OFICIAL		HH	1.000	16.0000	19.75	316.00
757.86							
Materiales							
03 06994	ACCESORIOS ELECTRICOS (CABLE, SOQUETES, TOMACORRENTES, LUMINARIAS ETC)		GLB		1.0000	250.00	250.00
04 00029	ARENA GRUESA		M3		0.1200	45.00	5.40
05 00002	AGUA		M3		0.1000	5.50	0.55
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"		M3		0.1200	45.00	5.40
05 06999	POSTE DE MADERA ROLLIZA DIAM 6" x 6.00 m		UND		4.0000	60.00	240.00
21 00003	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5KG)		BOL		2.0000	23.00	46.00
39 03906	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA		MES		4.0000	300.00	1.200.00
43 00020	MADERA TORNILLO		P2		12.0000	5.50	66.00
1,813.35							
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES		%MO		3.0000	757.86	22.74
22.74							
Costo Unitario por GLB :							2,593.95



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA

Sub Presupuesto 02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE

Cliente Particular

Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	01.05	SEGURIDAD EN OBRA Y PRIMEROS AUXILIOS	Rend:	1.0000 GLB/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.8000	25.96	20.77
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	8.0000	25.02	200.16
47 00009	PEON	HH	1.000	8.0000	17.85	142.80
Materiales						
02 00123	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG		2.0000	5.50	11.00
02 02069	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG		2.0000	5.70	11.40
02 00118	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		2.0000	5.80	11.60
05 07001	MALLA DE SEGURIDAD	M		980.0000	8.00	7,840.00
05 07000	MEDICINA PARA BOTIQUIN	GLB		1.0000	300.00	300.00
29 06961	CAMILLA RIGIDA DE MADERA	UND		1.0000	280.00	280.00
29 06954	CINTA DE SEÑALIZACION	UND		15.0000	18.00	270.00
30 06265	CONO DE SEGURIDAD D=0,31 M Y H=0,67 M FV C/BASE FIERRO	und		10.0000	32.00	320.00
32 07002	BOTIQUIN DE MADERA	PZA		1.0000	80.00	80.00
39 06266	LETREROS, SEÑALES Y AVISOS DE TRANSITO	pza		2.0000	115.00	230.00
43 07003	POSTE DE MADERA CON BASE DE CONCRETO	UND		10.0000	35.00	350.00
Equipo						
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	363.73	10.91
Costo Unitario por GLB :						10,078.64

Partida	01.06	EQUIPOS E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	Rend:	1.0000 GLB/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Materiales						
37 03849	GUANTES	UND		20.0000	25.00	500.00
47 07009	CAMISA	UND		20.0000	50.00	1,000.00
47 07006	CASCO DE SEGURIDAD	UND		20.0000	28.00	560.00
47 07004	CHALECO DE SEGURIDAD	UND		20.0000	35.00	700.00
47 07010	CORTA VIENTOS	UND		20.0000	15.00	300.00
47 07005	LENTE DE SEGURIDAD	UND		20.0000	18.00	360.00
47 07011	MASCARILLA ANTIPOVOS	UND		200.0000	1.80	360.00
47 07008	PANTALON	UND		20.0000	65.00	1,300.00
47 07007	ZAPATOS DE SEGURIDAD	PAR		20.0000	125.00	2,500.00
Costo Unitario por GLB :						7,580.00

Partida	01.07	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE RECURSOS	Rend:	1.0000 MES/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.8000	25.96	20.77
47 00009	PEON	HH	2.000	16.0000	17.85	285.60
Equipo						
48 07012	CAMION DE CARGA 2.50 Tn 4 m de LARGO	HM	13.000	104.0000	55.00	5,720.00
Costo Unitario por MES :						6,026.37



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Sub Presupuesto **02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE**
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	TRAZO Y REPLANTEO INICIALES DEL PROYECTO					Rend:	500.0000 ML/DIA
	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0016	25.96	0.04	
47 00086	TOPOGRAFO	HH	1.000	0.0160	24.69	0.40	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0160	19.75	0.32	
47 00009	PEON	HH	2.000	0.0320	17.85	0.57	
Materiales							
02 00690	ACERO CONSTRUCCION CORRUGADO	KG		0.0450	5.50	0.25	
30 01352	YESO DE 28 Kg	BOL		0.0120	8.00	0.10	
44 01387	ESTACA DE MADERA	P2		0.0200	3.50	0.07	
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	1.33	0.04	
49 01354	NIVEL	HE	1.000	0.0160	25.00	0.40	
49 00105	TEODOLITO	HM	1.000	0.0160	40.00	0.64	
Costo Unitario por ML :							
2.83							

Partida	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO					Rend:	700.0000 ML/DIA
	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0011	25.96	0.03	
47 00086	TOPOGRAFO	HH	1.000	0.0114	24.69	0.28	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0114	19.75	0.23	
47 00009	PEON	HH	2.000	0.0229	17.85	0.41	
Materiales							
02 00690	ACERO CONSTRUCCION CORRUGADO	KG		0.0450	5.50	0.25	
30 01352	YESO DE 28 Kg	BOL		0.0120	8.00	0.10	
44 01387	ESTACA DE MADERA	P2		0.0200	3.50	0.07	
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	0.95	0.03	
49 01354	NIVEL	HE	1.000	0.0114	25.00	0.29	
49 00105	TEODOLITO	HM	1.000	0.0114	40.00	0.46	
Costo Unitario por ML :							
2.15							

Partida	REPLANTEO FINAL DEL PROYECTO					Rend:	1.0000 GLB/DIA
	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.8000	25.96	20.77	
47 00086	TOPOGRAFO	HH	1.000	8.0000	24.69	197.52	
47 00007	OPERARIO	HH	2.000	16.0000	25.02	400.32	
47 00009	PEON	HH	1.000	8.0000	17.85	142.80	
Equipo							
49 01354	NIVEL	HE	1.000	8.0000	25.00	200.00	
49 00105	TEODOLITO	HM	1.000	8.0000	40.00	320.00	
Costo Unitario por GLB :							
1,281.41							



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Sub Presupuesto **02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE**
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	02.02.01	EXCAVACION DE ZANJA EN TERRENO NORMAL SECCION 1.20 x 1.50 m	Rend:	150.0000 m/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
	Mano de Obra					
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0053	25.96	0.14
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	0.0533	25.02	1.33
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0533	19.75	1.05
47 00009	PEON	HH	2.000	0.1067	17.85	1.90
	Materiales					4.42
05 00002	AGUA	M3		0.1000	5.50	0.55
	Equipo					0.55
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	4.42	0.13
49 01357	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	HM	1.000	0.0533	120.00	6.40
						6.53
Costo Unitario por m :						11.50

Partida	02.02.02	EXCAVACION PARA CAMARAS EN TERRENO NORMAL	Rend:	12.0000 m3/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
	Mano de Obra					
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0667	25.96	1.73
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	0.6667	25.02	16.68
47 00009	PEON	HH	2.000	1.3333	17.85	23.80
	Materiales					42.21
05 00002	AGUA	M3		0.1000	5.50	0.55
	Equipo					0.55
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	42.21	2.11
						2.11
Costo Unitario por m3 :						44.87

Partida	02.02.03	REFINE DE ZANJA EN TERRENO NORMAL sección 1.20 x 1.50 m	Rend:	80.0000 M/DIA		
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
	Mano de Obra					
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0100	25.96	0.26
47 00009	PEON	HH	2.000	0.2000	17.85	3.57
	Equipo					3.83
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.83	0.11
						0.11
Costo Unitario por M :						3.94



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA

Sub Presupuesto **02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE**

Cliente Particular

Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	02.02.04	CAMA DE APOYO Y RELLENO PROTECTOR CON MATERIAL PRESTAMO EN ZANJA sección 1.20 x 1.50 m	Rend:	200.0000 M/DIA
----------------	-----------------	--	--------------	----------------

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
	Mano de Obra					
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0040	25.96	0.10
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0400	19.75	0.79
47 00009	PEON	HH	2.000	0.0800	17.85	1.43
	Materiales					2.32
05 00039	ARENA GRUESA PARA CAMA	M3		0.3500	45.00	15.75
	Equipo					15.75
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	2.32	0.07
48 07014	MINICARGADOR 50 HP	HM	1.000	0.0400	95.00	3.80
						3.87
	Costo Unitario por M :					21.94

Partida	02.02.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO EN ZANJA sección 1.20 x 1.50 m	Rend:	120.0000 M/DIA
----------------	-----------------	---	--------------	----------------

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
	Mano de Obra					
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0067	25.96	0.17
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0667	19.75	1.32
47 00009	PEON	HH	2.000	0.1333	17.85	2.38
	Equipo					3.87
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.87	0.12
48 07014	MINICARGADOR 50 HP	HM	1.000	0.0667	95.00	6.34
48 04628	ZARANDA	HM	1.000	0.0667	9.00	0.60
49 00268	PLANCHAS COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	HM	1.000	0.0667	25.00	1.67
						8.73
	Costo Unitario por M :					12.60

Partida	02.02.06	ACARREO Y ACOPIO DE MATERIAL EXCEDENTE PARA ELIMINACION	Rend:	250.0000 M3/DIA
----------------	-----------------	---	--------------	-----------------

Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial
	Mano de Obra					
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0032	25.96	0.08
47 00009	PEON	HH	4.000	0.1280	17.85	2.28
	Equipo					2.36
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.36	0.12
48 07014	MINICARGADOR 50 HP	HM	1.000	0.0320	95.00	3.04
49 05008	CARGADOR FRONTAL SOBRE/ORUGAS 155 HP	HM	1.000	0.0320	180.00	5.76
						8.92
	Costo Unitario por M3 :					11.28



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA

Sub Presupuesto 02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE

Cliente Particular

Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	02.02.07	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE CON VOLQUETE 15 M3 D: 5.00 Km				Rend:	250.0000 M/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0032	25.96	0.08	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	0.0320	25.02	0.80	
47 00009	PEON	HH	2.000	0.0640	17.85	1.14	
	Equipo						
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	2.02	0.10	
48 03748	CAMION VOLQUETE 15 M3.	HM	2.000	0.0640	125.00	8.00	
49 05008	CARGADOR FRONTAL SOBRE/ORUGAS 155 HP	HM	1.000	0.0320	180.00	5.76	
						13.86	
	Costo Unitario por M3 :					15.88	
Partida	02.03.01	INSTALACION Y SUMINISTRO DE TUBERIA DE HDPE DN-600 mm PN-15				Rend:	50.0000 M/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0160	25.96	0.42	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	0.1600	25.02	4.00	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.1600	19.75	3.16	
47 00009	PEON	HH	2.000	0.3200	17.85	5.71	
	Materiales					13.29	
72 07043	TUBERIA HDPE DN 600 mm PN-15	ML		1.0100	780.00	787.80	
	Equipo					787.80	
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	13.29	0.40	
48 07045	EQUIPO DE TERMOFUSION	HM	1.000	0.1600	180.00	28.80	
						29.20	
	Costo Unitario por M :					830.29	
Partida	02.03.02	ACARREO DE TUBERIA DE HDPE DN-600 mm PN-15 A BORDE DE ZANJA				Rend:	150.0000 M/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0053	25.96	0.14	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	0.0533	25.02	1.33	
47 00009	PEON	HH	2.000	0.1067	17.85	1.90	
	Equipo					3.37	
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	3.37	0.10	
48 07012	CAMION DE CARGA 2.50 Tn 4 m de LARGO	HM	1.000	0.0533	55.00	2.93	
						3.03	
	Costo Unitario por M :					6.40	



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION
Sub Presupuesto MOQUEGUA
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	02.04.01	DOBLE PRUEBAS HIDRAULICAS + DESINFECCION DE TUBERIA				Rend:	800.0000 M/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.0010	25.96	0.03	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	0.0100	25.02	0.25	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0100	19.75	0.20	
Materiales							
39 00040	AGUA	M3		0.0200	5.50	0.11	
39 01644	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG		0.0500	14.50	0.73	
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.48	0.02	
48 02644	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	HM	0.500	0.0050	12.50	0.06	
							0.08
Costo Unitario por M :							1.40

Partida	02.05.01	CURVA DE HDPE 22.5° DN 600 mm UF-PN-15				Rend:	6.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.1333	25.96	3.46	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	1.3333	25.02	33.36	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	1.3333	19.75	26.33	
47 00009	PEON	HH	1.000	1.3333	17.85	23.80	
Materiales							
66 02483	LUBRICANTE	GLN		0.0200	45.00	0.90	
71 07046	CURVA HDPE 22.5° DN 600 mm PN-15	UND		1.0000	2,200.00	2,200.00	
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	86.95	2.61	
							2.61
Costo Unitario por UND :							2,290.46

Partida	02.05.02	CURVA DE HDPE 45° DN 600 mm UF-PN-15				Rend:	6.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.1333	25.96	3.46	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	1.3333	25.02	33.36	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	1.3333	19.75	26.33	
47 00009	PEON	HH	1.000	1.3333	17.85	23.80	
Materiales							
66 02483	LUBRICANTE	GLN		0.0200	45.00	0.90	
71 07047	CURVA HDPE 45° DN 600 mm PN-15	UND		1.0000	2,200.00	2,200.00	
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	86.95	2.61	
							2.61
Costo Unitario por UND :							2,290.46



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Sub Presupuesto 02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	02.06.01	ANCLAJE DE ACCESORIOS FJC° 140 Kg/cm2				Rend:	2.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.4000	25.96	10.38	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	4.0000	25.02	100.08	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	4.0000	19.75	79.00	
47 00009	PEON	HH	1.000	4.0000	17.85	71.40	
Materiales							
04 00029	ARENA GRUESA	M3		0.0800	45.00	3.60	
05 00002	AGUA	M3		0.0500	5.50	0.28	
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	M3		0.0800	45.00	3.60	
21 00003	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5KG)	BOL		0.5800	23.00	13.34	
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	260.86	7.83	
						7.83	
						289.51	

Partida	02.07.01	EMPALME RECTO A CAMARA				Rend:	2.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.4000	25.96	10.38	
47 00007	OPERARIO	HH	1.000	4.0000	25.02	100.08	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	4.0000	19.75	79.00	
47 00009	PEON	HH	1.000	4.0000	17.85	71.40	
Equipo							
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	260.86	7.83	
						7.83	
						268.69	

Partida	02.08.01	SISTEMA DE PURGA DE AIRE DN 6" EN MATRIZ DE 600 mm				Rend:	1.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH	0.100	0.8000	25.96	20.77	
47 00007	OPERARIO	HH	2.000	16.0000	25.02	400.32	
47 00008	OFICIAL	HH	2.000	16.0000	19.75	316.00	
47 00009	PEON	HH	8.000	64.0000	17.85	1,142.40	
Materiales							
02 00690	ACERO CONSTRUCCION CORRUGADO	KG		41.0000	5.50	225.50	
02 00093	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		2.0000	5.50	11.00	
02 00018	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		2.0000	12.00	24.00	
02 02069	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG		2.0000	5.70	11.40	
02 00118	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		1.0000	5.80	5.80	
02 02396	PERNO+ARANDELA DE 1/2"P/UNION A TUBO FG.	UND		8.0000	2.50	20.00	
03 07026	MARCO Y TAPA HD DE 60 cm CON BISAGRA ANTIROBO	UND		1.0000	600.00	600.00	
04 00033	ARENA FINA	M3		0.1200	52.00	6.24	
04 00029	ARENA GRUESA	M3		1.4000	45.00	63.00	
05 00002	AGUA	M3		0.8000	5.50	4.40	
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	M3		2.1000	45.00	94.50	
21 00003	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5KG)	BOL		26.0000	23.00	598.00	
29 00463	SOLDADURA SUPERCITO PUNTO AZUL 1/8"	KG		1.0000	14.00	14.00	
30 04190	PINTURA ANTICORROSIVA EPOXI ZINCROMATICO	GLN		0.2500	125.00	31.25	
37 04542	BROCHA DE 2"	UND		1.0000	9.00	9.00	
43 00020	MADERA TORNILLO	P2		12.0000	5.50	66.00	
48 01488	MOLDE METALICO PARA BUZON	M2		3.0000	19.50	58.50	
48 07030	MOLDE METALICO PARA TECHO	M2		1.0000	18.00	18.00	
54 00027	PINTURA ESMALTE	GLN		0.2500	45.00	11.25	
65 07025	BRIDA DE ACERO DN 50 mm PARA SOLDAR	UND		1.0000	78.00	78.00	

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto	OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA				
Sub Presupuesto	02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE				
Cliente	Particular				
Ubicación	MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA				
					Costo a : Julio - 2024
72 07049	TUBERIA DE ACERO NEGRO 6" CEDULA 40	UND	1.2000	240.00	288.00
72 07028	VALVULA DE HIERRO DUCTIL DN 50 mm PN-15	UND	1.0000	245.00	245.00
72 07048	VENTOSA DE AIRE DN 6" TRIPLE EFECTO PN-15 BRIDADO	UND	1.0000	540.00	540.00
	Equipo				3,022.84
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO	5.0000	1,879.49	93.97
48 00251	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	HM	1.000	8.0000	28.00
49 00031	MEZCLADORA DE CONC. (TAMBOR) 11 P3, 22 HP	HM	1.000	8.0000	32.00
49 00668	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM	1.000	8.0000	25.00
					200.00
					773.97
	Costo Unitario por UND :				
					5,676.30

Partida	02.09.01	ESTRUCTURA DE INICIO DE RECOLECCION				Rend:	0.7500 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
	Mano de Obra						
47 00006	CAPATAZ	HH	0.200	2.1333	25.96	55.38	
47 00007	OPERARIO	HH	3.000	32.0000	25.02	800.64	
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	10.6667	19.75	210.67	
47 00009	PEON	HH	6.000	64.0000	17.85	1,142.40	
	Materiales						2,209.09
02 00093	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		5.4500	5.50	29.98	
02 00018	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.8200	12.00	9.84	
02 02069	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG		0.3500	5.70	2.00	
02 00118	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.3500	5.80	2.03	
02 00072	FIERRO LISO 1/2"	M		0.7500	5.00	3.75	
03 02476	FIERRO CORR. 1/2"	KG		30.0000	5.00	150.00	
03 02764	FIERRO CORRUGADO 3/8"	M		150.0000	5.80	870.00	
04 00033	ARENA FINA	M3		0.4000	52.00	20.80	
05 00002	AGUA	M3		0.0050	5.50	0.03	
05 00039	ARENA GRUESA PARA CAMA	M3		4.0000	45.00	180.00	
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	M3		0.5500	45.00	24.75	
23 00405	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5KG)	BOL		80.0000	28.00	2,240.00	
43 00020	MADERA TORNILLO	P2		12.0000	5.50	66.00	
54 03531	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	GLN		0.5000	95.00	47.50	
	Equipo						3,646.68
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	2,209.09	22.09	
48 00251	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	HM	3.000	32.0000	28.00	896.00	
49 00031	MEZCLADORA DE CONC. (TAMBOR) 11 P3, 22 HP	HM	2.500	26.6667	32.00	853.33	
49 00668	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM	2.500	26.6667	25.00	666.67	
							2,438.09
	Costo Unitario por UND :						8,293.86



Análisis de Costos Unitarios

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Sub Presupuesto 02 - LINEA DEL EMISOR DEL EFLUENTE
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

Partida	02.10.01	ESTRUCTURA DE DISPOSICION FINAL				Rend:	0.7500 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Mano de Obra							
47 00006	CAPATAZ	HH		0.200	2.1333	25.96	55.38
47 00007	OPERARIO	HH		3.000	32.0000	25.02	800.64
47 00008	OFICIAL	HH		1.000	10.6667	19.75	210.67
47 00009	PEON	HH		6.000	64.0000	17.85	1,142.40
Materiales							
02 00093	ALAMBRE NEGRO N°16	KG		5.4500	5.50	29.98	
02 00018	ALAMBRE NEGRO N°8	KG		0.8200	12.00	9.84	
02 02069	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG		0.3500	5.70	2.00	
02 00118	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG		0.3500	5.80	2.03	
02 00072	FIERRO LISO 1/2"	M		0.7500	5.00	3.75	
03 02476	FIERRO CORR. 1/2"	KG		30.0000	5.00	150.00	
03 02764	FIERRO CORRUGADO 3/8"	M		150.0000	5.80	870.00	
04 00033	ARENA FINA	M3		0.4000	52.00	20.80	
05 00002	AGUA	M3		0.0050	5.50	0.03	
05 00039	ARENA GRUESA PARA CAMA	M3		4.0000	45.00	180.00	
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	M3		0.5500	45.00	24.75	
23 00405	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5KG)	BOL		80.0000	28.00	2,240.00	
43 00020	MADERA TORNILLO	P2		12.0000	5.50	66.00	
54 03531	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	GLN		0.5000	95.00	47.50	
Equipo							
37 00004	HERMAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	2,209.09	22.09	
48 00251	EQUIPO DE CORTE Y SOLDADURA	HM		3.000	32.0000	28.00	896.00
49 00031	MEZCLADORA DE CONC. (TAMBOR) 11 P3, 22 HP	HM		2.500	26.6667	32.00	853.33
49 00668	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM		2.500	26.6667	25.00	666.67
Costo Unitario por UND :							
8,293.86							

Partida	02.11.01	MITIGACION AMBIENTAL				Rend:	1.0000 GLB/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial	
Materiales							
01 06903	MITIGACION AMBIENTAL, DEMOLICIONES, ELIMINACION DE MATERIAL EXISTENTE Y LIMPIEZA FINAL	GLB		1.000	1.0000	150.000.00	150.000.00
Costo Unitario por GLB :							
150,000.00							



Listado Total de Insumos

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

IU Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA					
47 00006	CAPATAZ	HH	252.20	25.96	6,547.11
47 00086	TOPOGRAFO	HH	117.88	24.69	2,910.46
47 00007	OPERARIO	HH	1,470.33	25.02	36,787.66
47 00008	OFICIAL	HH	1,574.25	19.75	31,091.44
47 00009	PEON	HH	5,287.72	17.85	94,385.80
					171,722.47
MATERIALES					
01 06903	MITIGACION AMBIENTAL, DEMOLICIONES, ELIMINACION DE MATERIAL EXISTENTE Y LIMPIEZA FINAL	GLB	1.00	150.000.00	150,000.00
02 00690	ACERO CONSTRUCCION CORRUGADO	KG	443.59	5.50	2,439.75
02 00093	ALAMBRE NEGRO N°16	KG	24.90	5.50	136.95
02 00018	ALAMBRE NEGRO N°8	KG	10.64	12.00	127.68
02 00123	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KG	2.00	5.50	11.00
02 06824	BISAGRA DE FIERRO 3"	PAR	8.00	12.00	96.00
02 06823	CARTEL DE OBRA EN BANER	UND	1.00	250.00	250.00
02 00022	CLAVOS CON CABEZA DE 2 1/2", 3", 4"	KG	0.50	5.50	2.75
02 00436	CLAVOS PARA MADERA C/C 1"	KG	2.00	5.50	11.00
02 02069	CLAVOS PARA MADERA C/C 2"	KG	9.70	5.70	55.29
02 00118	CLAVOS PARA MADERA C/C 3"	KG	7.70	5.80	44.66
02 00072	FIERRO LISO 1/2"	M	1.50	5.00	7.50
02 00023	PERNO 1/4" X 7" CON TUERCA	UND	10.00	3.80	38.00
02 02396	PERNO+ARANDELA DE 1/2"P/UNION A TUBO FG.	UND	16.00	2.50	40.00
02 06994	ACCESORIOS ELECTRICOS (CABLE, SOQUETES, TOMACORRIENTE, LUMINARIAS ETC)	GLB	2.00	250.00	500.00
03 06993	CHAPA DE SEGURIDAD 2 GOLPES	PZA	4.00	65.00	260.00
03 02476	FIERRO CORR. 1/2"	KG	60.00	5.00	300.00
03 02764	FIERRO CORRUGADO 3/8"	M	300.00	5.80	1,740.00
03 07026	MARCO Y TAPA HD DE 60 cm CON BISAGRA ANTIRROBO	UND	2.00	600.00	1,200.00
03 06995	PLANCHAS POLIPROPILENO ONDA 100 DE 1.10 x 2.44 m 1.8 mm	PLN	20.00	45.00	900.00
04 00033	ARENA FINA	M3	1.04	52.00	54.08
04 00029	ARENA GRUESA	M3	5.79	45.00	260.55
05 00002	AGUA	M3	421.63	5.50	2,318.97
05 00039	ARENA GRUESA PARA CAMA	M3	1,404.47	45.00	63,201.15
05 06996	LAVATORIO DE GRANITO	PZA	2.00	35.00	70.00
05 07001	MALLA DE SEGURIDAD	M	980.00	8.00	7,840.00
05 07000	MEDICINA PARA BOTIQUIN	GLB	1.00	300.00	300.00
05 01408	PIEDRA CHANCADA DE 3/4"	M3	8.54	45.00	384.30
05 00024	PIEDRA MEDIANA (MAX 4")	M3	0.25	45.00	11.25
05 06999	POSTE DE MADERA ROLLIZA DIAM 6" x 6.00 m	UND	4.00	60.00	240.00
21 00003	CEMENTO PORTLAND TIPO IP (42.5KG)	BOL	79.29	23.00	1,823.67
23 00405	CEMENTO PORTLAND TIPO V (42.5KG)	BOL	160.00	28.00	4,480.00
29 06961	CAMILLA RIGIDA DE MADERA	UND	1.00	280.00	280.00
29 06954	CINTA DE SEÑALIZACION	UND	15.00	18.00	270.00
29 00775	CINTA TEFLON	RLL	5.00	0.80	4.00
29 00463	SOLDADURA SUPERCITO PUNTO AZUL 1/8"	KG	2.00	14.00	28.00
29 00733	THINNER STANDARD	GLN	1.50	25.00	37.50
30 02064	ACCESORIOS DE FIJACION PLANCHAS ALUMINIO x M2	GLB	45.00	2.50	112.50
30 06244	ALQUILER DE BAÑO PORTAIL	mes	4.00	800.00	3,200.00
30 06265	CONO DE SEGURIDAD D=0.31 M Y H=0.67 M FV C/BASE FIERRO	und	10.00	32.00	320.00
30 03910	ESTERAS 3 X 2 MTS.	UND	30.00	28.00	840.00
30 01441	PEGAMENTO PARA PVC 1/4 GLN	UND	1.00	25.00	25.00
30 04190	PINTURA ANTICORROSIVA EPOXI ZINCROMATO	GLN	0.50	125.00	62.50
30 01352	YESO DE 28 Kg	BOL	97.47	8.00	779.76
32 07002	BOTIQUIN DE MADERA	PZA	1.00	80.00	80.00
37 04542	BROCHA DE 2"	UND	2.00	9.00	18.00
37 03849	GUANTES	UND	20.00	25.00	500.00
38 00005	HORMIGON	M3	0.25	48.00	12.00
39 00040	AGUA	M3	80.72	5.50	443.96
39 03906	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	MES	4.00	300.00	1,200.00
39 01644	HIPOCLORITO DE CALCIO AL 70%	KG	199.85	14.50	2,897.83
39 06266	LETREROS, SEÑALES Y AVISOS DE TRANSITO	pza	2.00	115.00	230.00
43 00025	LIJA PARA MADERA	UND	3.00	2.80	8.40

Listado Total de Insumos

Proyecto OPTIMIZACION DEL EMISOR DE LA PTAR OMO, DISTRITO DE MOQUEGUA, PROVINCIA MARISCAL NIETO, REGION MOQUEGUA
Cliente Particular
Ubicación MOQUEGUA - MARISCAL NIETO - MOQUEGUA

Costo a : Julio - 2024

IU Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Parcial
43 00020	MADERA TORNILLO	P2	286.90	5.50	1,577.95
43 07003	POSTE DE MADERA CON BASE DE CONCRETO	UND	10.00	35.00	350.00
44 01387	ESTACA DE MADERA	P2	163.51	3.50	572.29
44 02076	TRIPLAY LUPUNA 16mm x 4' x 8'	UND	18.00	38.00	684.00
44 00026	TRIPLAY LUPUNA 4mm x 4' x 8'	UND	3.00	26.00	78.00
47 07009	CAMISA	UND	20.00	50.00	1,000.00
47 07006	CASCO DE SEGURIDAD	UND	20.00	28.00	560.00
47 07004	CHALECO DE SEGURIDAD	UND	20.00	35.00	700.00
47 07010	CORTA VIENTOS	UND	20.00	15.00	300.00
47 07005	LENTES DE SEGURIDAD	UND	20.00	18.00	360.00
47 07011	MASCARILLA ANTIPOVOS	UND	200.00	1.80	360.00
47 07008	PANTALON	UND	20.00	65.00	1,300.00
47 07007	ZAPATOS DE SEGURIDAD	PAR	20.00	125.00	2,500.00
48 01488	MOLDE METALICO PARA BUZON	M2	6.00	19.50	117.00
48 07030	MOLDE METALICO PARA TECHO	M2	2.00	18.00	36.00
54 00028	BARNIZ SELLADOR PARA MADERA	GLN	0.40	35.00	14.00
54 00027	PINTURA ESMALTE	GLN	1.36	45.00	61.20
54 03531	PINTURA ESMALTE ANTICORROSIVO	GLN	1.00	95.00	95.00
56 04460	TANQUE DE AGUA POLIURETANO 1000 LTS. (INC. ACCESORIOS).	UND	1.00	800.00	800.00
65 07025	BRIDA DE ACERO DN 50 mm PARA SOLDAR	UND	2.00	78.00	156.00
66 02483	LUBRICANTE	GLN	0.24	45.00	10.80
71 07046	CURVA HDPE 22.5° DN 600 mm PN-15	UND	8.00	2,200.00	17,600.00
71 07047	CURVA HDPE 45° DN 600 mm PN-15	UND	4.00	2,200.00	8,800.00
72 06998	CODO PVC SAP 4" X 90° SP	UND	6.00	6.00	36.00
72 00488	CODO PVC SAP P/AGUA CON ROSCA 1/2"x90°	UND	6.00	2.50	15.00
72 07049	TUBERIA DE ACERO NEGRO 6" CEDULA 40	UND	2.40	240.00	576.00
72 07043	TUBERIA HDPE DN 600 mm PN-15	ML	4,029.90	780.00	3,143,322.00
72 06997	TUBERIA PVC SAP DIAM 1/2" C/R PN-10	M	15.00	4.95	74.25
72 07028	VALVULA DE HIERRO DUCTIL DN 50 mm PN-15	UND	2.00	245.00	490.00
72 07048	VENTOSA DE AIRE DN 6" TRIPLE EFECTO PN-15 BRIDADO	UND	2.00	540.00	1,080.00
73 03641	TUBERIA PVC SAL 4"	M	6.00	8.50	51.00
76 04856	LLAVE DE PASO DE 1/2"	PZA	3.00	28.00	84.00

3,434,254.49

EQUIPO

37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO			5,541.19
48 02644	BOMBA MANUAL PARA PRUEBA DE TUBERIA	HM	20.35	12.50	254.38
48 07012	CAMION DE CARGA 2.50 Tn 4 m de LARGO	HM	316.56	55.00	17,410.80
48 03748	CAMION VOLQUETE 15 M3.	HM	298.73	125.00	37,341.25
48 00251	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO	HM	80.00	28.00	2,240.00
48 07045	EQUIPO DE TERMOFUSION	HM	638.40	180.00	114,912.00
48 07014	MINICARGADOR 50 HP	HM	575.06	95.00	54,630.70
48 04628	ZARANDA	HM	266.45	9.00	2,398.05
49 05008	CARGADOR FRONTAL SOBRE/ORUGAS 155 HP	HM	298.70	180.00	53,766.00
49 00113	COMPACTADOR VIBR. TIPO PLANCHA 4 HP	HM	1.00	35.00	35.00
49 00031	MEZCLADORA DE CONC. (TAMBOR) 11 P3, 22 HP	HM	70.33	32.00	2,250.56
49 01354	NIVEL	HE	117.87	25.00	2,946.75
49 00268	PLANCHA COMPACTADORA VIBRAT. 4.0 HP	HM	266.25	25.00	6,656.25
49 01357	RETROEXCAVADOR S/LLANTAS 58 HP 1 YD3.	HM	212.65	120.00	25,518.00
49 00105	TEODOLITO	HM	117.67	40.00	4,706.80
49 00668	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	HM	69.33	25.00	1,733.25

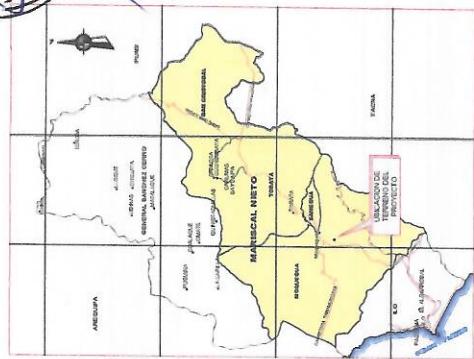
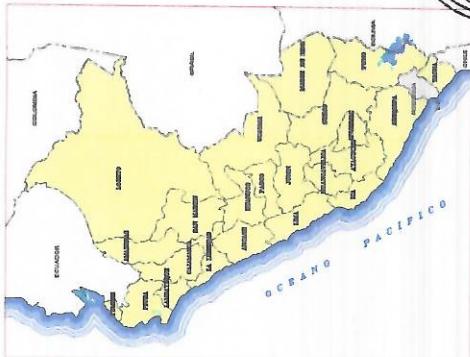
332,340.98

COSTO DIRECTO

3,938,317.94

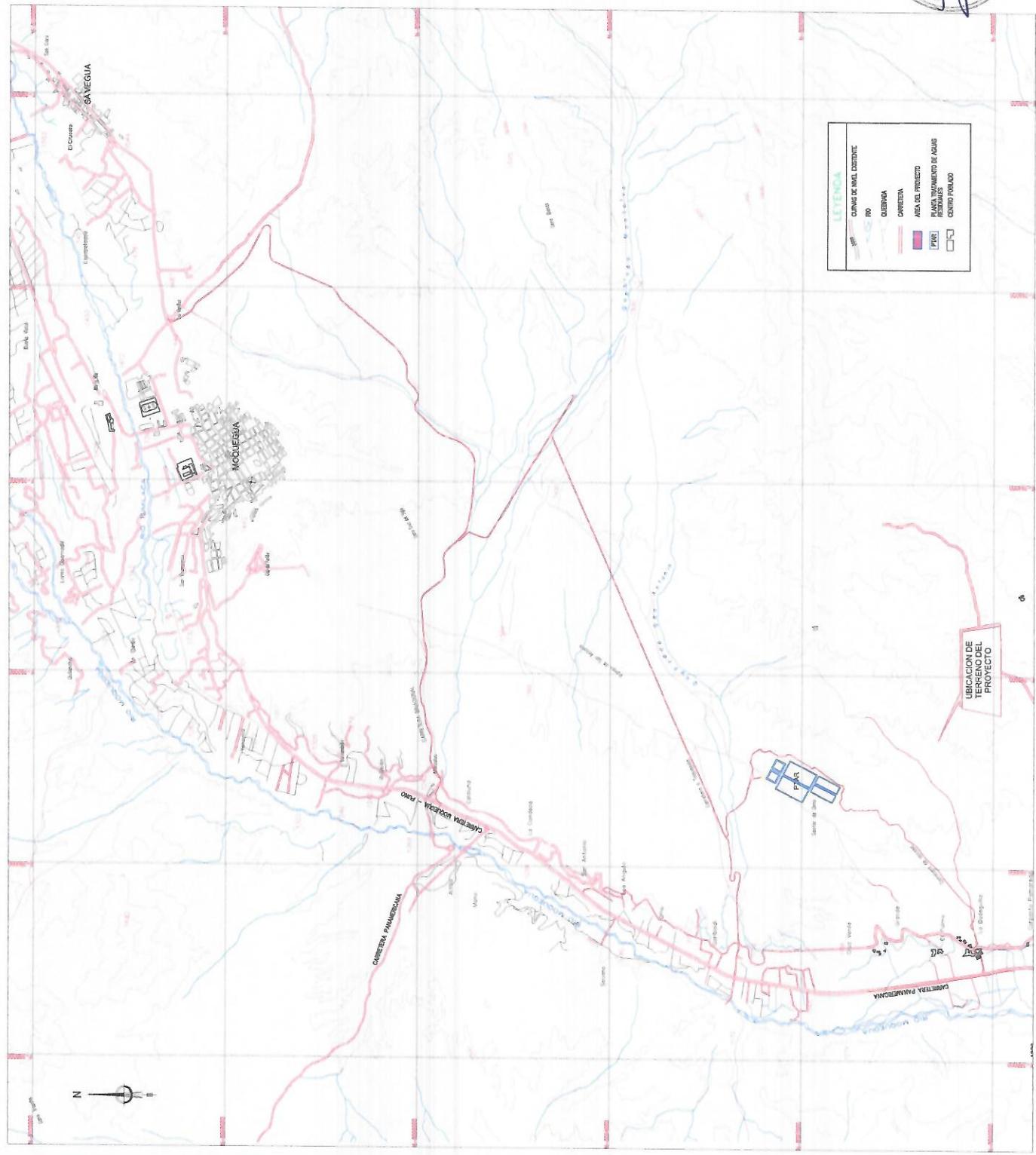
Son : CERO CON 00/100 SOLES





UBICACION DISTRITAL
ESC. 1/750,0000

ESCA II 112000

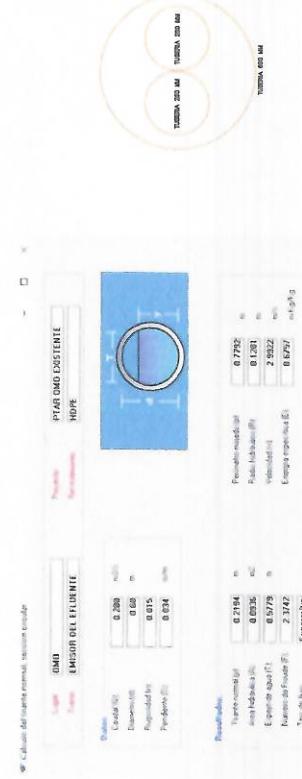


ESQUEMA DEL EMISOR A SER OPTIMIZADO

INICIALMENTE TIENE 2 LINEAS DE SALIDA DE 250 mm – HASTA UNA LONGITUD DE 2,400.00 ml
LUEGO SE ENCUENTRAN CONVERGEN A UNA LINEA DE 315 mm – hasta una longitud de 1,590.00 ml

CAUDAL MINIMO EMISOR SALIDA	CAUDAL MAXIMO EMISOR SALIDA
220 l/s	280 l/s

SE PLANTEA CONSIDERAR UNA TUBERIA DE 600 mm en todo el tramo – longitud total 3,890.00 ml



ONO DIAZO EXISTENTE	
Proyecto:	Requerimiento:
Flujo: 0.250 m ³ /s	Flujo: 0.250 m ³ /s
Velocidad: 0.75	Velocidad: 0.75
Energia hidráulica: 0.015	Energia hidráulica: 0.015
Línea de fondo: 0.250 m	Línea de fondo: 0.250 m
Tubo de fondo: 250 mm	Tubo de fondo: 250 mm

ONO DIAZO EXISTENTE	
Proyecto:	Requerimiento:
Flujo: 0.250 m ³ /s	Flujo: 0.250 m ³ /s
Velocidad: 0.75	Velocidad: 0.75
Energia hidráulica: 0.015	Energia hidráulica: 0.015
Línea de fondo: 0.250 m	Línea de fondo: 0.250 m
Tubo de fondo: 250 mm	Tubo de fondo: 250 mm

NOTA: COMO SE OBSERVA UN DIAMETRO DE 24" O 600 mm clase 15 SERIA SUFFICIENTE PARA PODER TRANSPORTAR LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS, EL TRAMTE NO SUBERA EL MEDIO TUBO COMPLETO LA NORMATIVIDAD VIGENTE PARA TRANSPORTAR AGUA POR UN EMISOR



ONO DIAZO EXISTENTE	
Proyecto:	Requerimiento:
Flujo: 0.250 m ³ /s	Flujo: 0.250 m ³ /s
Velocidad: 0.75	Velocidad: 0.75
Energia hidráulica: 0.015	Energia hidráulica: 0.015
Línea de fondo: 0.250 m	Línea de fondo: 0.250 m
Tubo de fondo: 250 mm	Tubo de fondo: 250 mm

NOTA: COMO SE OBSERVA UN DIAMETRO DE 24" O 600 mm clase 15 SERIA SUFFICIENTE PARA PODER TRANSPORTAR LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS, EL TRAMTE NO SUBERA EL MEDIO TUBO COMPLETO LA NORMATIVIDAD VIGENTE PARA TRANSPORTAR AGUA POR UN EMISOR



FINAL A 0+3990

VALVULA DE AIRE A 0+3000

VALVULA DE AIRE A 0+1500

PERFIL HIDRAULICO DEL EMISOR

INICIO 0+0000

PERFIL HIDRAULICO DEL EMISOR

PERFIL HIDRAULICO DEL EMISOR



TUBOPLAST
TUBERIAS Y CONEXIONES DE PVC



¡Construyendo
el futuro
del PERÚ!

COTIZACIÓN

Nº 001-00001

RUC CLIENTE:	20115851919	Fecha:	23/03/2024	COD VEND:	V62
RAZON SOCIAL:	EPS ILO S.A	TELEF:	994896978	VENDEDOR:	JORGE ALVAREZ
ATENCIÓN:	JESUS MINAYA	AREA:		TELEFONO:	976127931
DIRECCIÓN	AV. MIRAMAR NRO. MZ-C P.J. MIRAMAR MOQUEGUA - ILO - ILO				
E-MAIL:					
TRANSPORTE / AGENCIA:		RUC		TELEFONO:	
DIRECCIÓN AGENCIA:	PUESTO EN NUESTROS ALMACENES DE LIMA Y/O AGENCIA DE TRANSPORTES				
DESTINO FINAL:					
PROYECTO:					
FORMA DE PAGO	CONTADO			PLAZO ENTREGA	A TRATAR
FECHA ENTREGA				VALIDEZ: 7 DIAS	TC 3.90

Item	CODIGO	CANT	UND	TIPO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	MONEDA	Precio Unitario con Dcto	Sub Total
1	ISO102000KM	1	UNI	Tubos	TB 500 AP CL10	PEN	3,631.321	3,631.32
2	ANI2000KM	1	UNI	Anillos	ANILLO AP 500	PEN	61.133	61.13
3	POL500SDR17PE100	1,390	MTS	Tubos	MTS.HDPE 500 mm SDR 17 PN 10 PE 100	PEN	463.749	644,611.11
4	POL110SDR17PE100	15	MTS	Tubos	TB HDPE DE 110 mm SDR.17 PN 10 PE100	PEN	23.131	346.97
5	POL355SDR33PE100	575	MTS	Tubos	MTS.HDPE 355 mm SDR 33 PN 5 PE 100	PEN	127.132	73,100.90
6	POL400SDR33PE100	125	MTS	Tubos	TB HDPE 400 mm SDR 33 PN5 PE100	PEN	161.653	20,206.63
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

Observaciones:	Peso Aprox: 69,480 Kg.	SOLES	741,958.05
		18%	133,552.45
		SOLES	875,510.50
	RUC TUBOPLAST: 20100067839	TC DIA	0.000 0.00

BANCO DE CREDITO	BANCO BBVA
CTA. CTE. S / 194-2012209-0-42	CTA. CTE. S/. CUENTA RECAUDADORA 7197
CTA. CTE. \$194-2009913-1-60	CTA. CTE. \$ CUENTA RECAUDADORA 7198

Indicar el Nº RUC o DNI al hacer el depósito

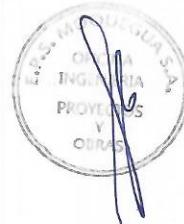
www.tuboplastperu 01 326-1146 Anexo 127 - 130

JORGE ALVAREZ

SUPERVISOR DE VENTAS INFRAESTRUCTURA

William Llontop

Gerente Comercial





T & T INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.

Cotización N° 2400552 / 26/06/2024

FOR-COM-006

Señor(es) : EPS MOQUEGUA S.A.
Atención : Edwin Brener
Teléfono : 953641448
Referencia : SEGÚN RQ .

E-Mail:

Validez de cotizacion : 7 DIAS
Ejecutivo Ventas : Sandra de la Cruz
Condicion de Pago : A convenir
Forma Entrega : Almacén Planta T&T VES-LIMA

Item	Descripcion	Cant	U.M.	Plazo Entrega	P.Unit	Total
1	TUBERIA LISA ASTM F714 HDPE PE-4710 36" SDR 11 Marca: T-PIPE / Presentación: Tramo 12m	1,600.00	MTS	45 días	483.08	772,928.00
2	CODO SEGMENTADO ASTM HDPE PE-4710 36" SDR 11 90°	10.00	UND	45 días	3,000.00	30,000.00
3	CODO SEGMENTADO ASTM HDPE PE-4710 36" SDR 11 45°	10.00	UND	45 días	2,100.00	21,000.00
4	FLANGE ADAPTER ASTM HDPE PE-4710 36" SDR 11	10.00	UND	45 días	1,200.00	12,000.00



Observación:
Tiempo de entrega :

45 días , colocada la OC.

TOTAL

835,928.00

Los Precios son en dólares americanos (US\$) y no incluyen IGV

Los items son cotizados en conjunto y las condiciones comerciales variarán en caso de adquirir solo parte del total cotizado.

"El tiempo de fabricacion ofrecido se basa en nuestro Cronograma actual y podrá variar a la fecha de colocacion de la Orden de Compra"

"T & T Ingenieria y Construcción cuenta con certificación ISO 9001 : 2015 en la Fabricación y Comercialización de Tuberías y Accesorios de Polietileno. Suministro e Instalación de Geosintéticos y Tuberías ,

Condiciones comerciales de acuerdo a documento "Condiciones Comerciales T & T - Clientes (VF)". Aceptar la cotización implica la aceptación de las condiciones comerciales. En Caso de discrepancias con lo indicado en esta cotización, lo descrito en la presente prima sobre los demás documentos.

Oficinas
Jr. Jose Galvez, Piso 1 Miraflores, Peru
Telfs.: +(51-1) 391-1300

Planta
Antigua Panamericana Sur Km 16.5
Mz. B Lt. 2 Asoc., La Concordia
Villa El Salvador - Lima 42, Peru



COTI INF 29_06.05.24

TIGRE PERU TUBOS Y CONEXIONES S.A.

RUC 20101145012

lunes, 6 de Mayo de 2024

Señores: SEDAPAL - Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima

Dirección: LIMA
 Atte: Edgar Arpita Rio
 Email: edgar.arpita@sedapal.com.pe
 Teléfono:

PROYECTO: PROYECTO PRIVADO_GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

Estimado Cliente: Por la presente le saludamos, y a la vez le estamos remitiendo la cotización requerida.

Nº	Código	Descripción	Cantidad	P.Unitario	P.Total
1	10190447	TBPE10/16 20x21DAE1M A	1	0.76	0.76
2	10062733	TBPE10/16 25x2,3IDACE1M A	1	1.09	1.09
3	10061862	TBPE10/16 32x3IDC1M A	1	1.83	1.83
4	10062828	TBPE10/16 50x4,6IDACE1M A	1	4.40	4.40
5	10064107	TBPE10/16 63x5,8NDSACE1M A	1	6.97	6.97
6	10066068	TBPE10/16 75x6,8IDACE1M A	1	9.75	9.75
7	10061356	TBPE10/16 90x8,2NDSACE1M A	1	14.02	14.02
8	10064750	TBPE10/16 110x10NDSACE1M A	1	20.99	20.99
9	10064222	TBPE10/16 140x12,7IDACE1M A	1	33.97	33.97
10	10065094	TBPE10/16 160x14,6NDSACE1M A	1	44.36	44.36
11	10065078	TBPE10/16 200x16,8NDSACE1M A	1	69.72	69.72
12	10064143	TBPE10/16 250x22,7NIDACE1M A	1	102.01	102.01
13	10062778	TBPE10/16 315x28 NIDACE1M A	1	172.04	172.04
14	10063658	TBPE10/16 355x32 NIDACE1M A	1	216.31	216.31
15	10063929	TBPE10/16 400x36 NIDACE1M A	1	277.29	277.29
16	10060862	TBPE10/16 450x40 NIDACE1M A	1	351.43	351.43
17	10064696	TBPE10/16 500x45,4NIDACE1M A	1	433.48	433.48
18	10060809	TBPE10/16 560x50,8NIDACE1M A	1	543.29	543.29
19	10061341	TBPE10/16 630x57,2NIDACE1M A	1	682.37	682.37

Precios referenciales en soles, sujetos a variación de precios PE100

Contamos con SELLO A SEDAPAL

Tubos fabricados bajo norma NTP ISO 4427 (para fluidos a presión)

Tramos : Rollos de 100 mts hasta 110 mm; 6mts a parte de 160mm

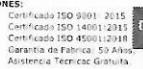
Venta sujeta a metrados mínimos de fabricación

CONDICIONES DE VENTA:

FORMA DE PAGO:
 PLAZO DE ENTREGA:
 LUGAR DE ENTREGA:
 VALIDEZ DE LA OFERTA:

CONTADO
 SEGUN CRONOGRAMA
 LIMA METROPOLITANA
 10 DIAS

CERTIFICACIONES:



Entidad Bancaria: Banco Continental - BBVA.
 Titular: TIGRE PERU - TUBOS Y CONEXIONES S.A.
 Número de Cuenta Bancaria: 0011-0151-0100024774
 CÓDIGO DE RECAUDACIÓN: 4375



Entidad Bancaria: Banco de Crédito del Perú.
 Titular: TIGRE PERU - TUBOS Y CONEXIONES S.A.
 Número de Cuenta Bancaria: 192-1546913-0-81

VICTOR ZAVALA
 ASÉSOR TÉCNICO COMERCIAL
 Cel: 942612837

