



000062

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS





000063

PARTIDAS

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.01.01	Campamento provisional para la obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			12,025.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Subpartidas								
010110010102	Construcción provisional p/oficinas de inspección y control obra	und		1.0000	2,119.23	2,119.23		
010110010111	Construcción provisional para almacén, depósito del campamento	und		1.0000	6,140.29	6,140.29		
010110010121	Construcción provisional para guardiania	und		1.0000	315.50	315.50		
010110010131	Construcción provisional para servicios de ducha y lavadero	und		1.0000	638.55	638.55		
010110010142	Construcción tanque de agua provisional de 2 m3 para la obra (en campamento)	und		1.0000	1,846.34	1,846.34		
010110010152	Puerta de 3,00 m x 2,40 m y cerco provisional complementario (AD-02)	und		1.0000	227.60	227.60		
010120010205	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)	m2		51.8400	2.42	125.45		
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)	und		30.0000	20.43	612.90		
						12,025.86		
Partida	01.01.02	Movilización de campamentos,maquinarias, herramientas para la obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			5,434.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h		3.2000	27.54	88.13		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h		32.0000	23.94	766.08		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h		32.0000	16.41	525.12		
						1,379.33		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	1,379.33	27.59		
0348100012	Camión plataforma 6x2 178-210HP 12ton	h		16.0000	175.00	2,800.00		
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		8.0000	153.44	1,227.52		
						4,055.11		
Partida	01.01.03	Cartel de identificación de la obra de 7,20 m x 3,60 m						
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : und			4,222.10	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	1.6000	27.54	44.06		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	32.0000	22.96	734.72		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	2.0000	32.0000	18.16	581.12		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	32.0000	16.41	525.12		
						1,885.02		
Materiales								
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		3.0000	3.58	10.74		
0202083132	Perno incluye tuerca 3/4" x 6"	und		16.0000	5.03	80.48		
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		1.5000	18.83	28.25		
0238100001	Hormigón	m3		0.7500	43.00	32.25		
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		250.7500	5.62	1,409.22		
0245010006	Triplay de espesor 6 mm	m2		25.9200	13.05	338.26		
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		2.0000	32.12	64.24		
0254080006	Pintura esmalte sintético anticorrosivo, envase por galón	und		1.5000	39.83	59.75		
0257010102	Plancha negra LAF 0,50 x 920 x 2400mm	und		12.6000	21.92	276.19		
						2,299.38		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	1,885.02	37.70		
						37.70		



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

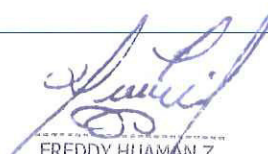

 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.01.04	Plan y ejecución de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional en Obra						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb			80,996.47	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Materiales								
0230470237	Folletos del reglamento de seguridad e higiene de construcción		glb		1.0000	976.27	976.27	
0231160008	Agua potable para consumo de personal de obra (distribucion en bidones o cajas de 20 litros)		glb		1.0000	3,204.61	3,204.61	
							4,180.88	
Subcontratos								
0401010078	Equipos de proteccion colectiva para personal de la obra		glb		1.0000	2,500.00	2,500.00	
0401010273	Exámenes medicos pre ocupacional, ocupacional y de retiro para personal de obra		glb		1.0000	8,120.00	8,120.00	
0401010276	Equipo de proteccion Personal (EPPs) - Personal de Obra		glb		1.0000	23,559.43	23,559.43	
0401010346	Desarrollo y Ejecucion del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional		glb		1.0000	42,636.16	42,636.16	
							76,815.59	
Partida	01.01.05	Aplicación del estudio transito: Plan, desvio transito, señalizaciones y derechosmunicipales,etc						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb			73,338.54	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Subcontratos								
0401010269	Plan y Gestión de mantenimiento de tránsito: Autorizaciones e inspecciones municipales, seguros, interferencias, movilid		glb		1.0000	73,338.54	73,338.54	
							73,338.54	
Partida	01.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para cámara proyectada						
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und			96.73	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	1.0000	2.0000	23.21	46.42	
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.2000	27.54	5.51	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	2.0000	18.16	36.32	
							88.25	
Materiales								
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)		und		0.5000	7.00	3.50	
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und		0.1000	32.12	3.21	
							6.71	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	88.25	1.77	
							1.77	
Partida	01.02.01.02	Replanteo final de la obra de cámara proyectada						
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und			83.62	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	0.5000	1.0000	23.21	23.21	
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.0500	0.1000	27.54	2.75	
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales		h	0.5000	1.0000	21.87	21.87	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	0.5000	1.0000	18.16	18.16	
							65.99	
Materiales								
0230470101	Ploteo de planos		m2		3.7500	4.35	16.31	
							16.31	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	65.99	1.32	
							1.32	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.01.03	Demolición de estructuras de concreto con compresora						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m3			256.56	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.1000	27.54	2.75
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	1.0000	23.94	23.94
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.0000	2.0000	22.96	45.92
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	1.0000	18.16	18.16
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	4.0000	16.41	65.64
								156.41
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	156.41	3.13
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.			h	1.0000	1.0000	57.74	57.74
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg			h	2.0000	2.0000	7.14	14.28
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático			h	2.0000	2.0000	12.50	25.00
								100.15
Partida	01.02.01.04	Demolición y reposición de cerco perimétrico tipo UNI (Incl. transporte de cerco)						
Rendimiento	m/DIA	MO. 160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m			551.82	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Subpartidas								
010120043010	Demolición de estructuras de concreto con compresora			m3		1.0200	256.56	261.69
010302011021	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad			m3		0.3000	38.90	11.67
010303011024	Refine, nivelación y compactación en terreno normal			m2		0.5000	2.22	1.11
010304011055	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria			m3		0.1200	53.44	6.41
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)			m3		0.3000	70.72	21.22
012310000097	Suministro e Instalación de Cerco Perimetrico tipo UNI			m		1.0000	249.72	249.72
								551.82
Partida	01.02.01.05	Corte, retiro de tubería concreto DN 600-800 mm (incl excav. y eliminacion de desmonte)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : und			1,630.36	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	1.6000	27.54	44.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	16.0000	22.96	367.36
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	64.0000	16.41	1,050.24
								1,461.66
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cistema y Motobomba)			m3		0.1250	10.00	1.25
								1.25
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1,461.66	29.23
0337380005	Taraja para tubería de asbesto-cemento			h	0.5000	8.0000	6.80	54.40
0337420005	Tecle t/ripode inc. cadena para 5 tonel.			h	0.5000	8.0000	2.60	20.80
0349180004	Compactadora vibrat. de plancha 4 HP			h	0.2500	4.0000	8.99	35.96
								140.39
Subpartidas								
010306201063	Eliminación de desmonte proveniente de la demolicion de concreto con maquinaria			m3		0.3750	72.17	27.06
								27.06

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



000067


S10


Página :

4

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.01.06	Eliminación de desmonte proveniente de la demolición de concreto con maquinaria - incl cerco perim.						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3				72.17
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1008	0.0028	27.54	0.08	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	7.0000	0.1944	23.94	4.65	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	2.0016	0.0556	16.41	0.91	
							5.64	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	5.64	0.11	
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3		h	6.0000	0.1667	203.32	33.89	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0278	129.56	3.60	
							37.60	
	Subpartidas							
030101010127	Disposicion final de desmonte (demoliciones) en centro de acopio autorizado		m3		1.0000	28.93	28.93	
							28.93	
Partida	01.02.01.07	Cerco opaco con manta de polipropileno ó madera h=2,10 m para límite de obra						
Rendimiento	m/DIA	MO. 160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m				4.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0050	27.54	0.14	
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.0500	22.96	1.15	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	n	1.0000	0.0500	16.41	0.82	
							2.11	
	Materiales							
0204020001	Arena gruesa		m3		0.0010	44.50	0.04	
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		0.0010	53.50	0.05	
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa		und		0.0030	18.83	0.06	
0230820150	Manta tej. poliprop. color h=2,1m p/cerco		m2		0.5510	2.55	1.41	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		0.0620	5.62	0.35	
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón		und		0.0010	55.00	0.06	
							1.97	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	2.11	0.04	
							0.04	
Partida	01.02.01.08	Bombeo de agua en terreno saturado en camara con empleo de motobomba						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : glb				6,174.60
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subpartidas							
010307250106	Bombeo de agua en terreno saturado con motobomba		h		60.0000	102.91	6,174.60	
							6,174.60	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 149.0000	EQ. 149.0000	Costo unitario directo por : m3			8.93	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0054	27.54	0.15
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.0537	23.94	1.29
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0537	18.16	0.98
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0537	16.41	0.88
3.30								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP			h	1.0000	0.0537	103.56	5.56
5.63								
Partida	01.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,00 m profundidad						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 40.0000	EQ. 40.0000	Costo unitario directo por : m3			34.04	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0200	27.54	0.55
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	10.0000	2.0000	16.41	32.82
33.37								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	33.37	0.67
0.67								
Partida	01.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 282.0000	EQ. 282.0000	Costo unitario directo por : m2			2.22	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0028	27.54	0.08
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.0284	23.74	0.67
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.0567	16.41	0.93
1.68								
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.0075	10.00	0.08
0.08								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1.68	0.03
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP			h	1.0000	0.0284	15.04	0.43
0.46								


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178




000069

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICIÓN FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.02.04	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 319.2000	EQ. 319.2000	Costo unitario directo por : m3				53.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0025	27.54	0.07	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.0752	23.94	1.80	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.0752	16.41	1.23	
							3.10	
	Materiales							
0204070005	Material seleccionado de préstamo		m3		1.1500	39.75	45.71	
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)		m3		0.0490	10.00	0.49	
							46.20	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	3.10	0.06	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0251	129.56	3.25	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0251	15.04	0.38	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0251	17.98	0.45	
							4.14	
Partida	01.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposición final)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3				68.18
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0028	27.54	0.08	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	7.0000	0.1944	23.94	4.65	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.0556	16.41	3.91	
							5.64	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	5.64	0.11	
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3		h	6.0000	0.1667	203.32	33.89	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0278	129.56	3.60	
							37.60	
	Subpartidas							
030101010116	Disposición final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado		m3		1.0000	24.94	24.94	
							24.94	
Partida	01.02.02.06	Entibado metálico para construcción de cámara (incl. transporte de ida y vuelta a almacén del proveedor)						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb				47,171.75
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Subpartidas							
010120065112	Entibado metálico para construcción de cámara por día		día		25.0000	1,886.87	47,171.75	
							47,171.75	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V o HS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3			289.70	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3333	22.96	7.65
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3333	18.16	6.05
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	9.0000	3.0000	16.41	49.23
								63.85
Materiales								
0205090010	Piedra base-grande			m3		0.3500	51.50	18.03
								18.03
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	63.85	1.28
0349690002	Vibrador de concreto 4 HP			h	1.0000	0.3333	7.22	2.41
								3.69
Subpartidas								
019801250110	Concreto f'c 100 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)			m3		0.7500	272.17	204.13
								204.13
Partida	01.02.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para falsas zapatas tipo rectas						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2			46.04	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0571	27.54	1.57
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5714	22.96	13.12
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5714	18.16	10.38
								25.07
Materiales								
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.1500	3.58	0.54
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		2.6600	5.62	14.95
								15.49
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	25.07	0.50
								0.50
Subpartidas								
019801500101	Desencofrados de base:cimientos,zapatas, vigas,pisos,sobrecim.,gradas ym2 anclajes					1.0000	4.98	4.98
								4.98
Partida	01.02.03.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m3			476.72	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.1000	27.54	2.75
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	1.0000	22.96	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	1.0000	18.16	18.16
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	5.0000	5.0000	16.41	82.05
								125.92
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	125.92	2.52
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")			h	1.0000	1.0000	7.20	7.20
								9.72
Subpartidas								
019801250121	Concreto f'c 210 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)			m3		1.0000	341.08	341.08
								341.08



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones, cámaras, cajas						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por: m2				44.70
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0571	27.54	1.57	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5714	22.96	13.12	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5714	18.16	10.38	
							25.07	
	Materiales							
0202030008	Alambre negro N° 8		kg		0.2600	2.69	0.70	
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)		kg		0.1300	3.58	0.47	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		2.3100	5.62	12.98	
							14.15	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	25.07	0.50	
							0.50	
	Subpartidas							
019801500101	Desencofrados de base: cimientos, zapatas, vigas, pisos, sobrecim., gradas y m2 anclajes				1.0000	4.98	4.98	
							4.98	
Partida	01.02.04.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 pl losas de fondo-piso incl. Bombeo (C-PV o HS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por: m3				331.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0067	27.54	0.18	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	4.0000	0.2667	23.94	6.38	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	4.0000	0.2667	22.96	6.12	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	4.0000	0.2667	18.16	4.84	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	10.0000	0.6667	16.41	10.94	
							28.46	
	Materiales							
0223020010	Concreto Premezclado f'c 280 Kg/cm2 - cemento V o HS		m3		1.0200	265.00	270.30	
							270.30	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	28.46	0.57	
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")		h	4.0000	0.2667	7.20	1.92	
							2.49	
	Subpartidas							
019801050130	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)		m3		1.0000	30.00	30.00	
							30.00	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.04.01.02	Encofrado para losa losa fondo piso(incl. habilitación de madera)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m2				61.53
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0667	27.54	1.84	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.6667	22.96	15.31	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.6667	18.16	12.11	
							29.26	
	Materiales							
0202030008	Alambre negro N° 8		kg		0.1000	2.69	0.27	
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)		kg		0.1400	3.58	0.50	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		3.9400	5.62	22.14	
							22.91	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	29.26	0.59	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.6667	1.56	1.04	
							1.63	
	Subpartidas							
019801500113	Desencofrado de losas macizas		m2		1.0000	7.73	7.73	
							7.73	
Partida	01.02.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losas fondo piso(costo prom. incl. desperdicios)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : kg				4.69
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0023	27.54	0.06	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	22.96	0.53	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	18.16	0.42	
							1.01	
	Materiales							
0202030016	Alambre negro N° 16		kg		0.0500	2.69	0.13	
							0.13	
	Equipos							
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	0.5000	0.0114	2.00	0.02	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.0229	1.56	0.04	
							0.06	
	Subpartidas							
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)		kg		1.0500	3.32	3.49	
							3.49	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

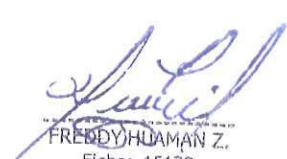

 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 1578



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.04.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ancclajes incl. Bombeo (C-PV o HS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 96.0000	EQ. 96.0000	Costo unitario directo por : m3				338.99
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0083	27.54	0.23
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	4.0000	0.3333	23.94	7.98
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	4.0000	0.3333	22.96	7.65
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	4.0000	0.3333	18.16	6.05
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	10.0000	0.8333	16.41	13.67
								35.58
Materiales								
0223020010	Concreto Premezclado f'c 280 Kg/cm2 - cemento V o HS			m3		1.0200	265.00	270.30
								270.30
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	35.58	0.71
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1.5")			h	4.0000	0.3333	7.20	2.40
								3.11
Subpartidas								
019801050130	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)			m3		1.0000	30.00	30.00
								30.00
Partida	01.02.04.02.02	Encofrado para anclajes (inc. habilitacion de madera)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 11.0000	EQ. 11.0000	Costo unitario directo por : m2				61.44
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0727	27.54	2.00
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.7273	22.96	16.70
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.7273	18.16	13.21
								31.91
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 8			kg		0.1200	2.69	0.32
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.2200	3.58	0.79
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		3.4900	5.62	19.61
								20.72
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	31.91	0.64
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)			h	0.5000	0.3636	1.56	0.57
								1.21
Subpartidas								
019801500110	Desencofrado de muros			m2		1.0000	7.60	7.60
								7.60



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/ anclajes (costo prom. incl. desperdicios)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : kg				4.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0023	27.54	0.06	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	22.96	0.53	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	18.16	0.42	
							1.01	
	Materiales							
0202030016	Alambre negro N° 16		kg		0.0500	2.69	0.13	
							0.13	
	Equipos							
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	1.0000	0.0229	2.00	0.05	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.0229	1.56	0.04	
							0.09	
	Subpartidas							
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)		kg		1.0500	3.32	3.49	
							3.49	
Partida	01.02.04.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (C-PV o HS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 96.0000	EQ. 96.0000	Costo unitario directo por : m3				338.99
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0083	27.54	0.23	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	4.0000	0.3333	23.94	7.98	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	4.0000	0.3333	22.96	7.65	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	4.0000	0.3333	18.16	6.05	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	10.0000	0.8333	16.41	13.67	
							35.58	
	Materiales							
0223020010	Concreto Premezclado f'c 280 Kg/cm2 - cemento V o HS		m3		1.0200	265.00	270.30	
							270.30	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	35.58	0.71	
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")		h	4.0000	0.3333	7.20	2.40	
							3.11	
	Subpartidas							
019801050130	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)		m3		1.0000	30.00	30.00	
							30.00	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



000075


S10

Página :

12

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.04.03.02	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2				64.74
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0800	27.54	2.20	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8000	22.96	18.37	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8000	18.16	14.53	
							35.10	
	Materiales							
0202030008	Alambre negro N° 8		kg		0.1200	2.69	0.32	
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)		kg		0.2200	3.58	0.79	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		3.4900	5.62	19.61	
							20.72	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	35.10	0.70	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	0.5000	0.4000	1.56	0.62	
							1.32	
	Subpartidas							
019801500110	Desencofrado de muros		m2		1.0000	7.60	7.60	
							7.60	
Partida	01.02.04.03.03	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : kg				4.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0023	27.54	0.06	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	22.96	0.53	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	18.16	0.42	
							1.01	
	Materiales							
0202030016	Alambre negro N° 16		kg		0.0500	2.69	0.13	
							0.13	
	Equipos							
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	1.0000	0.0229	2.00	0.05	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.0229	1.56	0.04	
							0.09	
	Subpartidas							
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)		kg		1.0500	3.32	3.49	
							3.49	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECÁNICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15175



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.04.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V o HS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3				331.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0067	27.54	0.18	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	4.0000	0.2667	23.94	6.38	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	4.0000	0.2667	22.96	6.12	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	4.0000	0.2667	18.16	4.84	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	10.0000	0.6667	16.41	10.94	
							28.46	
	Materiales							
0223020010	Concreto Premezclado f'c 280 Kg/cm2 - cemento V o HS		m3		1.0200	265.00	270.30	
							270.30	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	28.46	0.57	
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")		h	4.0000	0.2667	7.20	1.92	
							2.49	
	Subpartidas							
019801050130	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)		m3		1.0000	30.00	30.00	
							30.00	
Partida	01.02.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2				36.13
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0333	27.54	0.92	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3333	22.96	7.65	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3333	18.16	6.05	
							14.62	
	Materiales							
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)		kg		0.1000	3.58	0.36	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		2.2900	5.62	12.87	
							13.23	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	14.62	0.29	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.3333	1.56	0.52	
							0.81	
	Subpartidas							
019801500114	Desencofrado de losas removibles		m2		1.0000	7.47	7.47	
							7.47	

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



000077


S10


Página :

14

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.04.04.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : kg				4.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0023	27.54	0.06		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0229	22.96	0.53		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0229	18.16	0.42		
						1.01		
Materiales								
0202030016	Alambre negro N° 16	kg		0.0500	2.69	0.13		
						0.13		
Equipos								
0337091001	Cizalla para corte de fierro	h	0.5000	0.0114	2.00	0.02		
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	1.0000	0.0229	1.56	0.04		
						0.06		
Subpartidas								
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)	kg		1.0500	3.32	3.49		
						3.49		
Partida	01.02.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de muros y techo en camara						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 16.2000	EQ. 16.2000	Costo unitario directo por : m2				50.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0494	27.54	1.36		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	0.9877	22.96	22.68		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4938	16.41	8.10		
						32.14		
Materiales								
0204010001	Arena fina	m3		0.0240	39.00	0.94		
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa	und		0.6050	23.74	14.36		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.0090	10.00	0.09		
0231604135	Chema 1 en polvo, bolsa por kg (impermeabilizante para concreto)	und		0.3030	6.53	1.98		
						17.37		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	32.14	0.64		
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	1.0000	0.4938	1.56	0.77		
						1.41		
Partida	01.02.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 34.6000	EQ. 34.6000	Costo unitario directo por : m2				36.60
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0231	27.54	0.64		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	0.4624	22.96	10.62		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.4624	16.41	7.59		
						18.85		
Materiales								
0204010001	Arena fina	m3		0.0240	39.00	0.94		
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa	und		0.6050	23.74	14.36		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.0090	10.00	0.09		
0231604135	Chema 1 en polvo, bolsa por kg (impermeabilizante para concreto)	und		0.3030	6.53	1.98		
						17.37		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	18.85	0.38		
						0.38		

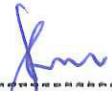

 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.05.03	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sikadur 32 gel ó similar						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2				33.58
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92	
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.3333	22.96	7.65	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	0.2500	0.0833	16.41	1.37	
							9.94	
	Materiales							
0231752217	Sika: - Sikadur 32 Gel (envase de 5kg)		kg		0.1000	229.15	22.92	
							22.92	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	9.94	0.20	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.3333	1.56	0.52	
							0.72	
Partida	01.02.06.01	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación						
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und				684.81
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0800	27.54	2.20	
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.8000	22.96	18.37	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	0.5000	0.4000	16.41	6.56	
							27.13	
	Materiales							
0229056506	Marco y tapa ho. dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificaciones		und		1.0000	657.14	657.14	
							657.14	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	27.13	0.54	
							0.54	
Partida	01.02.07.01	Suministro de tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 1000 mm (incl. desperd. 3%)						
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m				1,236.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Materiales							
0275250411	Tubería de HDPE ISO 4427, PE 100, SDR 21, PN 8, DN 1000 mm.		m		1.0300	1,152.81	1,187.39	
							1,187.39	
	Subcontratos							
0404040036	Transporte de tubería de HDPE hasta almacén de obra DN 1000 mm		glb		1.0000	48.61	48.61	
							48.61	
Partida	01.02.07.02	Suministro de Tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 400 mm (incl. desperd. 3%)						
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m				179.32
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Materiales							
0275100033	Tubería de HDPE ISO 4427, PE 100, SDR 21, SN8, DN 400 mm		m		1.0200	162.18	165.42	
							165.42	
	Subcontratos							
0401010438	Transporte de tubería de HDPE hasta almacén de obra DN 400 mm		glb		1.0000	13.90	13.90	
							13.90	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	01.02.07.03	Instalación tub. polietileno DN 1000 mm por electrofusión en Camara	Costo unitario directo por : m				81.22
Rendimiento	m/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0444	27.54	1.22
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.4444	22.96	10.20
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.4444	18.16	8.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.8889	16.41	14.59
							34.08
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	34.08	0.68
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.		h	1.0000	0.4444	2.60	1.16
0349310150	Camión grua tipo pluma con brazo mecánico		h	0.2500	0.1111	172.79	19.20
							21.04
Subpartidas							
019801800140	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 1000		m		1.0000	26.10	26.10
							26.10

Partida	01.02.07.04	Instalación tub. polietileno DN 400 mm por electrofusión en Camara	Costo unitario directo por : m				42.11
Rendimiento	m/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.3333	22.96	7.65
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.3333	18.16	6.05
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.6667	16.41	10.94
							25.56
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	25.56	0.51
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.		h	1.0000	0.3333	2.60	0.87
0349310150	Camión grua tipo pluma con brazo mecánico		h	0.2500	0.0833	172.79	14.39
							15.77
Subpartidas							
019801800116	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 400		m		1.0000	0.78	0.78
							0.78

Partida	01.02.08.01	Suministro Pasamuro / Norma ASTM C923 y acc. de Restricción DN 1000 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und			1,551.98	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales							
0275301299	Acces. Restriccion de flexion de electrof. Tub HPDE DN 1000 mm			und		6.0000	208.32	1,249.92
0275330126	Pasamuro / Norma ASTM C923 DN 1000 mm			und		1.0000	302.06	302.06
								1,551.98

Partida	01.02.08.02	Suministro Pasamuro / Norma ASTM C923 y acc. de Restricción DN 400 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und			555.52	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales							
0275301315	Acces. Restriccion de flexion de electrof. Tub HPDE DN 400 mm			und		2.0000	208.32	416.64
0275330124	Pasamuro / Norma ASTM C923 DN 400 mm			und		1.0000	138.88	138.88
								555.52

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



000080

S10

Página :

17

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.08.03	Instalación de pasamuro y acc. de restricción DN 1000 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und			826.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.2667	27.54	7.34		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	2.6667	22.96	61.23		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	2.6667	16.41	43.76		
						112.33		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	112.33	2.25		
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	2.6667	2.60	6.93		
0348270117	Equipo de soldadura para electrofusion c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico)	h	1.0000	2.6667	264.20	704.54		
						713.72		
Partida	01.02.08.04	Instalación de pasamuro y acc. de restricción DN 400 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und			413.01	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.1333	27.54	3.67		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	1.3333	22.96	30.61		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	1.3333	16.41	21.88		
						56.16		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	56.16	1.12		
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	1.3333	2.60	3.47		
0348270117	Equipo de soldadura para electrofusion c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico)	h	1.0000	1.3333	264.20	352.26		
						356.85		
Partida	01.02.09.01	Unión flexible bilabial de acero inox. s/plano DN 400 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			6,783.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Materiales								
0231280036	Unión flexible bilabial de acero inox. DN 400 mm	und		1.0000	6,755.98	6,755.98		
0233010524	Flete de accesorio metal-acero,fo.galv. DN 400 mm - 600 mm	und		1.0000	27.68	27.68		
						6,783.66		
Partida	01.02.09.02	Union electrofusion para accesorio de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			17,979.23	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Materiales								
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		244.3600	0.10	24.44		
0275350090	Union HDPE DN 1000 mm - electrofusion	und		1.0000	17,954.79	17,954.79		
						17,979.23		
Partida	01.02.09.03	Tapón electrofusión de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			7,995.71	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Materiales								
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		101.0500	0.10	10.11		
0275350157	Tapon electrofusion DN 1000 mm	und		1.0000	7,985.60	7,985.60		
						7,995.71		

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849

FREDDY GUAMAN Z.
Ficha: 16178



000081

S10

Página :

18

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.09.04	Instalación de accesorios con union por electrofusión HDPE DN 300 -400 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO. 4.0000	EQ. 4.0000	Costo unitario directo por : und				774.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.2000	27.54	5.51		
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales	h	0.2500	0.5000	23.74	11.87		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	2.0000	22.96	45.92		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	2.0000	16.41	32.82		
						96.12		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	96.12	1.92		
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	2.0000	2.60	5.20		
0349310150	Camión grua tipo pluma con brazo mecánico	h	0.2500	0.5000	172.79	86.40		
						93.52		
Subcontratos								
0405080303	Servicio de Electrofusión de Tub HDPE DN 400 (Incl. Equipo, generador und elec., técnico especializado y otros)	und		1.0000	584.75	584.75		
						584.75		
Partida	01.02.09.05	Instalación de accesorios con union por electrofusión HDPE DN 900 -1000 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und				1,436.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.2667	27.54	7.34		
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales	h	0.2500	0.6667	23.74	15.83		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	2.6667	22.96	61.23		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	2.6667	16.41	43.76		
						128.16		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	128.16	2.56		
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	2.6667	2.60	6.93		
0349310150	Camión grua tipo pluma con brazo mecánico	h	0.2500	0.6667	172.79	115.20		
						124.69		
Subcontratos								
0405080009	Servicio de Electrofusión de Tub HDPE DN 1000 (Incl. Equipo, generador und elec., técnico especializado y otros)	und		1.0000	1,183.43	1,183.43		
						1,183.43		
Partida	01.02.10.01	Curado de concreto con aditivo curador químico (aplicación por m2)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2				1.84
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0040	27.54	0.11		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0400	16.41	0.66		
						0.77		
Materiales								
0230820200	Rollo manta plastica 4 micras x 100 m	rollo		0.0010	252.58	0.25		
0231760018	Curador de concreto Antisol S o Similar (200 Litros - Cilindro)	kg		0.0010	475.00	0.48		
						0.73		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	0.77	0.02		
0348270118	Equipo pulverizador tipo mochila de 20 lts	h	1.0000	0.0400	8.00	0.32		
						0.34		


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849


FREDDY HUMANA Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.10.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=15 cm (6")						
Rendimiento	m/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m				27.61
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0167	27.54	0.46		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.1667	22.96	3.83		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.1667	16.41	2.74		
						7.03		
	Materiales							
0230750006	Junta impermeabiliz. water stop de PVC de 150 mm (6")	m		1.0500	19.47	20.44		
						20.44		
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	7.03	0.14		
						0.14		
Partida	01.02.10.03	Junta con relleno asfáltico e=3/4"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m				8.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0067	27.54	0.18		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0667	22.96	1.53		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0667	16.41	1.09		
						2.80		
	Materiales							
0204010001	Arena fina	m3		0.0010	39.00	0.04		
0213020020	Asfalto líquido RC 250 (galón)	und		0.2375	13.09	3.11		
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.2180	5.62	1.23		
0260010016	Plancha tecnopor 3/4" 1.20 x 2.40 m	und		0.0382	24.00	0.92		
						5.30		
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	2.80	0.06		
						0.06		
Partida	01.02.10.04	Provisión y Colocado de Geotextil 270 gr/cm2						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 432.0000	EQ. 432.0000	Costo unitario directo por : m2				6.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0185	27.54	0.51		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0370	22.96	0.85		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	0.0741	16.41	1.22		
						2.58		
	Materiales							
0230820168	Geotextil filtrante 270 gr/cm2	m2		1.0500	3.37	3.54		
						3.54		
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	2.58	0.05		
						0.05		



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180349



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.02.11.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 96.0000	EQ. 96.0000	Costo unitario directo por : und				15.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.0833	23.94	1.99	
								1.99
Equipos								
0339220001	Rotura de probeta		und		1.0000	10.00	10.00	
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.0833	41.47	3.45	
								13.45
Partida	01.03.01.01	Trazo y replanteo inicial para cámara existente						
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und				42.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8000	23.21	18.57	
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0800	27.54	2.20	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8000	18.16	14.53	
								35.30
Materiales								
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)		und		0.5000	7.00	3.50	
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und		0.1000	32.12	3.21	
								6.71
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	35.30	0.71	
								0.71
Partida	01.03.01.02	Replanteo final de la obra de cámara existente						
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und				43.23
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	0.5000	0.4000	23.21	9.28	
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.0500	0.0400	27.54	1.10	
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales		h	0.5000	0.4000	21.87	8.75	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	0.5000	0.4000	18.16	7.26	
								26.39
Materiales								
0230470101	Ploteo de planos		m2		3.7500	4.35	16.31	
								16.31
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	26.39	0.53	
								0.53


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECÁNICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Fichas: 15170



000084

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.03.01.03	Demolición de estructuras de concreto con compresora						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m3			256.56	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.1000	27.54	2.75		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	1.0000	23.94	23.94		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	2.0000	22.96	45.92		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	1.0000	18.16	18.16		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	4.0000	16.41	65.64		
						156.41		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	156.41	3.13		
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h	1.0000	1.0000	57.74	57.74		
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h	2.0000	2.0000	7.14	14.28		
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h	2.0000	2.0000	12.50	25.00		
						100.15		
Partida	01.03.01.04	Eliminación de desmonte proveniente de la demolicion de concreto con maquinaria						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3			72.17	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1008	0.0028	27.54	0.08		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	7.0000	0.1944	23.94	4.65		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0016	0.0556	16.41	0.91		
						5.64		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	5.64	0.11		
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.1667	203.32	33.89		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0278	129.56	3.60		
						37.60		
Subpartidas								
030101010127	Disposicion final de desmonte (demoliciones) en centro de acopio autorizado	m3		1.0000	28.93	28.93		
						28.93		
Partida	01.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 2,00 m profundidad						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3			45.39	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0267	27.54	0.74		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	2.6667	16.41	43.76		
						44.50		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	44.50	0.89		
						0.89		


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 282.0000	EQ. 282.0000	Costo unitario directo por : m2			2.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0028	27.54	0.08		
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.0284	23.74	0.67		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0567	16.41	0.93	1.68	
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cistema y Motobomba)	m3		0.0075	10.00	0.08	0.08	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	1.68	0.03		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0284	15.04	0.43	0.46	
Partida	01.03.02.03	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 319.2000	EQ. 319.2000	Costo unitario directo por : m3			53.44	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0025	27.54	0.07		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	3.0000	0.0752	23.94	1.80		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.0752	16.41	1.23	3.10	
Materiales								
0204070005	Material seleccionado de préstamo	m3		1.1500	39.75	45.71		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cistema y Motobomba)	m3		0.0490	10.00	0.49	46.20	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	3.10	0.06		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0251	129.56	3.25		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0251	15.04	0.38		
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	h	1.0000	0.0251	17.98	0.45	4.14	
Partida	01.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3			68.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0028	27.54	0.08		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	7.0000	0.1944	23.94	4.65		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0556	16.41	0.91	5.64	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	5.64	0.11		
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.1667	203.32	33.89		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0278	129.56	3.60	37.60	
Subpartidas								
030101010116	Disposicion final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado	m3		1.0000	24.94	24.94	24.94	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.03.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-V o HS)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m3			502.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4000	22.96	9.18		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4000	18.16	7.26		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	9.0000	3.6000	16.41	59.08		
						76.62		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	76.62	1.53		
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	1.0000	0.4000	1.56	0.62		
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")	h	1.0000	0.4000	7.20	2.88		
						5.03		
Subpartidas								
019801250128	Concreto f'c 280 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)	m3		1.0000	421.21	421.21		
						421.21		
Partida	01.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2			36.13	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.3333	22.96	7.65		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.3333	18.16	6.05		
						14.62		
Materiales								
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.1000	3.58	0.36		
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		2.2900	5.62	12.87		
						13.23		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	14.62	0.29		
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	1.0000	0.3333	1.56	0.52		
						0.81		
Subpartidas								
019801500114	Desencofrado de losas removibles	m2		1.0000	7.47	7.47		
						7.47		
Partida	01.03.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)						
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : kg			4.69	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0023	27.54	0.06		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0229	22.96	0.53		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0229	18.16	0.42		
						1.01		
Materiales								
0202030016	Alambre negro N° 16	kg		0.0500	2.69	0.13		
						0.13		
Equipos								
0337091001	Cizalla para corte de fierro	h	0.5000	0.0114	2.00	0.02		
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	1.0000	0.0229	1.56	0.04		
						0.06		
Subpartidas								
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)	kg		1.0500	3.32	3.49		
						3.49		


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180349


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.03.03.04	Instalacion de Losa de concreto removible						
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und			164.66	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4000	22.96	9.18		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	1.6000	16.41	26.26		
						36.54		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	36.54	0.73		
0349560004	Retroexcavadora sobre oruga 170 - 250HP 1,1 - 2,75Yd3	h	1.0000	0.4000	318.47	127.39		
						128.12		
Partida	01.03.04.01	Tarrajeo con impermeabilizante de techo en camara						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 16.2000	EQ. 16.2000	Costo unitario directo por : m2			50.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0494	27.54	1.36		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	0.9877	22.96	22.68		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4938	16.41	8.10		
						32.14		
Materiales								
0204010001	Arena fina	m3		0.0240	39.00	0.94		
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa	und		0.6050	23.74	14.36		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.0090	10.00	0.09		
0231604135	Chema 1 en polvo, bolsa por kg (impermeabilizante para concreto)	und		0.3030	6.53	1.98		
						17.37		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	32.14	0.64		
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	1.0000	0.4938	1.56	0.77		
						1.41		
Partida	01.03.04.02	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sikadur 32 gel ó similar						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m2			33.58	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.3333	22.96	7.65		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	0.2500	0.0833	16.41	1.37		
						9.94		
Materiales								
0231752217	Sika: - Sikadur 32 Gel (envase de 5kg)	kg		0.1000	229.15	22.92		
						22.92		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	9.94	0.20		
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	1.0000	0.3333	1.56	0.52		
						0.72		



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.03.05.01	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación						
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und				684.81
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0800	27.54	2.20	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8000	22.96	18.37	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	0.5000	0.4000	16.41	6.56	
							27.13	
	Materiales							
0229056506	Marco y tapa ho. dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificaciones		und		1.0000	657.14	657.14	
							657.14	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	27.13	0.54	
							0.54	
Partida	01.03.06.01	Curado de concreto con aditivo curador químico (aplicación por m2)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000	Costo unitario directo por : m2				1.84
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0040	27.54	0.11	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0400	16.41	0.66	
							0.77	
	Materiales							
0230820200	Rollo manta plastica 4 micras x 100 m		rollo		0.0010	252.58	0.25	
0231760018	Curador de concreto Antisol S o Similar (200 Litros - Cilindro)		kg		0.0010	475.00	0.48	
							0.73	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MC		2.0000	0.77	0.02	
0348270118	Equipo pulverizador tipo mochila de 20 lts		h	1.0000	0.0400	8.00	0.32	
							0.34	
Partida	01.03.06.02	Sellado de tubería DN 1000mm con mortero fluido						
Rendimiento	m/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m				485.74
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Subpartidas							
010401101201	Mortero Fluido C.A. 1:6 cemento V Incl. bombeo		m3		0.7890	384.38	303.28	
010501061007	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)		m2		0.2610	64.74	16.90	
010510000140	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sikadur 32 gel ó similar		m2		0.0750	33.58	2.52	
017901010352	Corte de tubería DN 900- 100		und		0.1000	1,630.36	163.04	
							485.74	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP No 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178




000089

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.03.06.03	Junta con relleno asfáltico e=3/4"						
Rendimiento	m/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m				8.16
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0067	27.54	0.18	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0667	22.96	1.53	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0667	16.41	1.09	
							2.80	
Materiales								
0204010001	Arena fina		m3		0.0010	39.00	0.04	
0213020020	Asfalto liquido RC 250 (galón)		und		0.2375	13.09	3.11	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		0.2180	5.62	1.23	
0260010016	Plancha tecnoport 3/4" 1.20 x 2.40 m		und		0.0382	24.00	0.92	
							5.30	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	2.80	0.06	
							0.06	
Partida	01.03.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 96.0000	EQ. 96.0000	Costo unitario directo por : und				15.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.0833	23.94	1.99	
							1.99	
Equipos								
0339220001	Rotura de probeta		und		1.0000	10.00	10.00	
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.0833	41.47	3.45	
							13.45	
Partida	01.03.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"						
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2				184.83
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Subpartidas								
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones		m3		0.3120	58.77	18.34	
019501010138	Corte y rotura pavimento rígido-concreto de 8" (incl. perfilado bordes)		m2		1.0000	41.63	41.63	
019501010755	Preparación a pulso de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)		m2		1.0000	5.86	5.86	
019501010955	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor		m2		1.0000	13.76	13.76	
019501011608	Carpeta t/rígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=20cm - 8"(P-I),c/concreto pre-mezclado		m2		1.0000	97.77	97.77	
019501020320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante		m3		0.1500	49.79	7.47	
							184.83	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180649


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total						
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.7000	EQ. 1.7000	Costo unitario directo por : km			763.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	4.7059	23.21	109.22		
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales	h	1.0000	4.7059	23.21	109.22		
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.4706	27.54	12.96		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	14.1176	16.41	231.67		
						463.07		
Materiales								
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)	kg		4.5000	2.61	11.75		
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)	und		7.0000	7.00	49.00		
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.2500	32.12	8.03		
						68.78		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	463.07	9.26		
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	4.7059	9.89	46.54		
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	4.7059	16.21	76.28		
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	4.7059	21.17	99.62		
						231.70		
Partida	01.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total						
Rendimiento	km/DIA	MO. 3.4000	EQ. 3.4000	Costo unitario directo por : km			360.08	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	2.3529	23.21	54.61		
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales	h	1.0000	2.3529	23.21	54.61		
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.2353	27.54	6.48		
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales	h	0.5000	1.1765	21.87	25.73		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	4.7059	16.41	77.22		
						218.65		
Materiales								
0230470101	Ploteo de planos	m2		3.7500	4.35	16.31		
0230470201	Segundo original de plano	m2		0.7500	12.71	9.53		
						25.84		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	218.65	4.37		
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	2.3529	9.89	23.27		
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	2.3529	16.21	38.14		
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	2.3529	21.17	49.81		
						115.59		
Partida	01.04.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)						
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m			1.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0008	27.54	0.02		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0160	16.41	0.26		
						0.28		
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.1000	10.00	1.00		
						1.00		

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para limite de seguridad de obra						
Rendimiento	m/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m			1.31	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0033	27.54	0.09		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0033	22.96	0.08		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0333	16.41	0.55		
						0.72		
Materiales								
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0010	44.50	0.04		
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0010	53.50	0.05		
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.0030	18.83	0.06		
0230830010	Malla HDP co/naranja de 1m altura p/cerco	m		0.1050	1.95	0.20		
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.0310	5.62	0.17		
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón	und		0.0013	55.00	0.07		
						0.59		
Partida	01.04.01.05	Tranquera tipo baranda de 2,40 x 1,20 m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			42.02	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas								
019801020106	Tranquera t/baranda de 2,40 m x 1,20 m para señalización protección	und		0.1000	420.16	42.02		
						42.02		
Partida	01.04.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			43.28	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas								
019801020112	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja según diseño	und		0.1000	432.79	43.28		
						43.28		
Partida	01.04.01.07	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			221.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas								
019801020114	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja según diseño	und		0.1000	2,212.05	221.21		
						221.21		
Partida	01.04.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 30.1500	EQ. 30.1500	Costo unitario directo por : m			44.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0265	27.54	0.73		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.2653	23.94	6.35		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.2653	18.16	4.82		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.2653	16.41	4.35		
						16.25		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	16.25	0.33		
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2653	103.56	27.47		
						27.80		



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 24.6400	EQ. 24.6400	Costo unitario directo por : m				53.93
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0325	27.54	0.90	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.3247	23.94	7.77	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3247	18.16	5.90	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3247	16.41	5.33	
							19.90	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	19.90	0.40	
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.3247	103.56	33.63	
							34.03	
Partida	01.04.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 21.8800	EQ. 21.8800	Costo unitario directo por : m				60.71
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0366	27.54	1.01	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.3656	23.94	8.75	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3656	18.16	6.64	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3656	16.41	6.00	
							22.40	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.40	0.45	
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.3656	103.56	37.86	
							38.31	
Partida	01.04.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 3,51 m a 4,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 18.7900	EQ. 18.7900	Costo unitario directo por : m				70.70
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0426	27.54	1.17	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.4258	23.94	10.19	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.4258	18.16	7.73	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.4258	16.41	6.99	
							26.08	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	26.08	0.52	
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.4258	103.56	44.10	
							44.62	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 4,01 m a 5,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 60.6700	EQ. 60.6700	Costo unitario directo por : m				78.77
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0132	27.54	0.36	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.2500	0.2967	23.94	7.10	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1319	18.16	2.40	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1319	16.41	2.16	
							12.02	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	12.02	0.24	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	0.2500	0.0330	129.56	4.28	
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3		h	1.0000	0.1319	217.32	28.66	
0349650004	Tractor sobre oruga 140 - 160 HP		h	1.0000	0.1319	254.53	33.57	
							66.75	
Partida	01.04.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 5,01 m a 6,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.0400	EQ. 50.0400	Costo unitario directo por : m				95.49
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0160	27.54	0.44	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.2500	0.3597	23.94	8.61	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1599	18.16	2.90	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1599	16.41	2.62	
							14.57	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	14.57	0.29	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	0.2500	0.0400	129.56	5.18	
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3		h	1.0000	0.1599	217.32	34.75	
0349650004	Tractor sobre oruga 140 - 160 HP		h	1.0000	0.1599	254.53	40.70	
							80.92	
Partida	01.04.02.07	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 1,51 m a 1,75 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.1300	EQ. 22.1300	Costo unitario directo por : m				63.15
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0362	27.54	1.00	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.3615	23.94	8.65	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3615	18.16	6.56	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3615	16.41	5.93	
							22.14	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.14	0.44	
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera		h	1.0000	0.3615	8.65	3.13	
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.3615	103.56	37.44	
							41.01	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178




000094

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.08	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 1,76 m a 2,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 19.3600	EQ. 19.3600	Costo unitario directo por : m				82.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0413	27.54	1.14	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.0000	0.8264	23.94	19.78	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.4132	18.16	7.50	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.4132	16.41	6.78	
							35.20	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	35.20	0.70	
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera		h	1.0000	0.4132	8.65	3.57	
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.4132	103.56	42.79	
							47.06	
Partida	01.04.02.09	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.9600	EQ. 15.9600	Costo unitario directo por : m				99.81
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0501	27.54	1.38	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.0000	1.0025	23.94	24.00	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5013	18.16	9.10	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5013	16.41	8.22	
							42.71	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	42.71	0.35	
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera		h	1.0000	0.5013	8.65	4.34	
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.5013	103.56	51.91	
							57.10	
Partida	01.04.02.10	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 11.2200	EQ. 11.2200	Costo unitario directo por : m				141.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0713	27.54	1.96	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.0000	1.4260	23.94	34.14	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.7130	18.16	12.95	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.7130	16.41	11.70	
							60.75	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	60.75	1.22	
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera		h	1.0000	0.7130	8.65	6.17	
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.7130	103.56	73.84	
							81.23	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15176



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.11	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 9.9300	EQ. 9.9300	Costo unitario directo por : m				167.38
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0806	27.54	2.22	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.0000	1.6113	23.94	38.57	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8056	18.16	14.63	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8056	16.41	13.22	
							68.64	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	68.64	1.37	
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera		h	2.0000	1.6113	8.65	13.94	
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP		h	1.0000	0.8056	103.56	83.43	
							98.74	
Partida	01.04.02.12	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 900 - 1000 para toda profund.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 62.6200	EQ. 62.6200	Costo unitario directo por : m				4.63
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0128	27.54	0.35	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.2555	16.41	4.19	
							4.54	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	4.54	0.09	
							0.09	
Partida	01.04.02.13	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 29.0400	EQ. 29.0400	Costo unitario directo por : m				14.77
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0275	27.54	0.76	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.5510	16.41	9.04	
							9.80	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	9.80	0.20	
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera		h	2.0000	0.5510	8.65	4.77	
							4.97	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.14	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 159.9200	EQ. 159.9200	Costo unitario directo por : m				192.12
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0050	27.54	0.14	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.1501	23.94	3.59	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.1501	16.41	2.46	
							6.19	
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)		m3		0.1750	10.00	1.75	
							1.75	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	6.19	0.12	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0500	129.56	6.48	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0500	15.04	0.75	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0500	17.98	0.90	
							8.25	
	Subpartidas							
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)		m3		2.2000	66.39	146.06	
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)		m3		1.2840	23.26	29.87	
							175.93	
Partida	01.04.02.15	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 108.0900	EQ. 108.0900	Costo unitario directo por : m				236.04
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0074	27.54	0.20	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.2220	23.94	5.31	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.2220	16.41	3.64	
							9.15	
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)		m3		0.2490	10.00	2.49	
							2.49	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	9.15	0.18	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0740	129.56	9.59	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0740	15.04	1.11	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0740	17.98	1.33	
							12.21	
	Subpartidas							
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)		m3		2.2000	66.39	146.06	
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)		m3		2.8430	23.26	66.13	
							212.19	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP No 180349



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.16	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 85.8500	EQ. 85.8500	Costo unitario directo por : m				260.68
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0093	27.54	0.26	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.2796	23.94	6.69	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.2796	16.41	4.59	
							11.54	
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.2870	10.00	2.87	
							2.87	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	11.54	0.23	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0932	129.56	12.07	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0932	15.04	1.40	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0932	17.98	1.68	
							15.38	
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)		m3		2.2000	66.39	146.06	
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)		m3		3.6470	23.26	84.83	
							230.89	
Partida	01.04.02.17	Relleno comp.zanja (mág) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,51 m a 4,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 65.9800	EQ. 65.9800	Costo unitario directo por : m				296.68
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0121	27.54	0.33	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.3637	23.94	8.71	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.3637	16.41	5.97	
							15.01	
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.3430	10.00	3.43	
							3.43	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	15.01	0.30	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.1212	129.56	15.70	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.1212	15.04	1.82	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.1212	17.98	2.18	
							20.00	
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)		m3		2.2000	66.39	146.06	
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)		m3		4.8230	23.26	112.18	
							258.24	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.18	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 4,01 m a 5,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 35.3800	EQ. 35.3800	Costo unitario directo por : m				430.98
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0226	27.54	0.62		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	3.0000	0.6783	23.94	16.24		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.6783	16.41	11.13		
						27.99		
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.5520	10.00	5.52		
						5.52		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	27.99	0.56		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.2261	129.56	29.29		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.2261	15.04	3.40		
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	h	1.0000	0.2261	17.98	4.07		
						37.32		
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		2.2000	66.39	146.06		
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		9.2040	23.26	214.09		
						360.15		
Partida	01.04.02.19	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 5,01 m a 6,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 27.5300	EQ. 27.5300	Costo unitario directo por : m				513.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0291	27.54	0.80		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	3.0000	0.8718	23.94	20.87		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.8718	16.41	14.31		
						35.98		
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.6810	10.00	6.81		
						6.81		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	35.98	0.72		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.2906	129.56	37.65		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.2906	15.04	4.37		
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	h	1.0000	0.2906	17.98	5.22		
						47.96		
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		2.2000	66.39	146.06		
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		11.8910	23.26	276.58		
						422.64		



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP No 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.20	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.f-normal"S DN 900 - 1000 de 1,51 m a 1,75 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 185.8700	EQ. 185.8700	Costo unitario directo por : m				262.39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0043	27.54	0.12	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos	pesado, incl. leyes sociales	h	4.0000	0.1722	23.94	4.12	
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	4.0000	0.1722	18.16	3.13	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	5.0000	0.2152	16.41	3.53	
							10.90	
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye	transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.4315	10.00	4.32	
							4.32	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	10.90	0.22	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0430	129.56	5.57	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0430	15.04	0.65	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0430	17.98	0.77	
							7.21	
	Subpartidas							
019801030106	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)		m3		2.8300	84.79	239.96	
							239.96	
Partida	01.04.02.21	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.f-normal"S DN 900 - 1000 de 1,76 m a 2,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 167.5200	EQ. 167.5200	Costo unitario directo por : m				264.38
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0048	27.54	0.13	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos	pesado, incl. leyes sociales	h	4.0000	0.1910	23.94	4.57	
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	4.0000	0.1910	18.16	3.47	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	5.0000	0.2388	16.41	3.92	
							12.09	
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye	transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.4315	10.00	4.32	
							4.32	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	12.09	0.24	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0478	129.56	6.19	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0478	15.04	0.72	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0478	17.98	0.86	
							8.01	
	Subpartidas							
019801030106	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)		m3		2.8300	84.79	239.96	
							239.96	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



000100


S10


Página :

37

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.22	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 134.1400	EQ. 134.1400	Costo unitario directo por : m				263.61
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0060	27.54	0.17	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.1789	23.94	4.28	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	4.0000	0.2386	18.16	4.33	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.1789	16.41	2.94	
							11.72	
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)		m3		0.2010	10.00	2.01	
							2.01	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	11.72	0.23	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0596	129.56	7.72	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0596	15.04	0.90	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0596	17.98	1.07	
							9.92	
	Subpartidas							
019801030106	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)		m3		2.8300	84.79	239.96	
							239.96	
Partida	01.04.02.23	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.						
Rendimiento	m/DIA	MO. 104.2100	EQ. 104.2100	Costo unitario directo por : m				270.64
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0077	27.54	0.21	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.2303	23.94	5.51	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	4.0000	0.3071	18.16	5.58	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.2303	16.41	3.78	
							15.08	
	Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)		m3		0.2810	10.00	2.81	
							2.81	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	15.08	0.30	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0768	129.56	9.95	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0768	15.04	1.16	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0768	17.98	1.38	
							12.79	
	Subpartidas							
019801030106	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)		m3		2.8300	84.79	239.96	
							239.96	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP No 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA						Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE							
Partida	01.04.02.24	Relleno comp.zanja(mág)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.							
Rendimiento	m/DIA	MO. 81.2600	EQ. 81.2600	Costo unitario directo por : m				278.93	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.			
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0098	27.54	0.27			
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	3.0000	0.2953	23.94	7.07			
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	4.0000	0.3938	18.16	7.15			
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.2953	16.41	4.85			
						19.34			
Materiales									
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.3240	10.00	3.24			
						3.24			
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	19.34	0.39			
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0984	129.56	12.75			
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0984	15.04	1.48			
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	h	1.0000	0.0984	17.98	1.77			
						16.39			
Subpartidas									
019801030106	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)	m3		2.8300	84.79	239.96			
						239.96			
Partida	01.04.02.25	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.							
Rendimiento	m/DIA	MO. 226.2700	EQ. 226.2700	Costo unitario directo por : m				145.27	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.			
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0035	27.54	0.10			
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	7.0000	0.2475	23.94	5.93			
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	0.1414	16.41	2.32			
						8.35			
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	8.35	0.17			
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.2121	203.32	43.12			
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0354	129.56	4.59			
						47.88			
Subpartidas									
030101010116	Disposicion final de desmonte (TN, mater. exced., mater. construc.) en centro de acopio autorizado	m3		3.5700	24.94	89.04			
						89.04			
Partida	01.04.02.26	Elimin. desmonte(c+v) t-normal"S" p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.							
Rendimiento	m/DIA	MO. 79.4700	EQ. 79.4700	Costo unitario directo por : m				233.51	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.			
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0101	27.54	0.28			
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	7.0000	0.7047	23.94	16.87			
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	0.4027	16.41	6.61			
						23.76			
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	23.76	0.48			
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.6040	203.32	122.81			
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.1007	129.56	13.05			
						136.34			
Subpartidas									
030101010116	Disposicion final de desmonte (TNS, mater. exced., mater. construc.) en centro de acopio autorizado	m3		2.8300	25.94	73.41			
						73.41			

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.02.27	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas hasta 3.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)						
Rendimiento	m/DIA	MO. 17.3600	EQ. 17.3600	Costo unitario directo por : m				113.52
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0461	27.54	1.27		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	0.2500	0.1152	23.94	2.76		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4608	22.96	10.58		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4608	18.16	8.37		
						22.98		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		3.0000	22.98	0.69		
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3	h	0.2500	0.1152	217.32	25.04		
0349740001	Sistema KS 60+extensiones	h	6.0000	2.7650	23.44	64.81		
						90.54		
Partida	01.04.02.28	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 3.01 a 5.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)						
Rendimiento	m/DIA	MO. 11.5200	EQ. 11.5200	Costo unitario directo por : m				134.64
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0694	27.54	1.91		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	0.2500	0.1736	23.94	4.16		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.6944	22.96	15.94		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.6944	18.16	12.61		
						34.62		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		3.0000	34.62	1.04		
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3	h	0.2500	0.1736	217.32	37.73		
0349740028	Sistema KS 100 + Realza+extension	h	2.5000	1.7361	35.28	61.25		
						100.02		
Partida	01.04.02.29	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 5.01 a 6.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)						
Rendimiento	m/DIA	MO. 10.3680	EQ. 10.3680	Costo unitario directo por : m				308.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0772	27.54	2.13		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	0.2500	0.1929	23.94	4.62		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.7716	22.96	17.72		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.7716	18.16	14.01		
						38.48		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		3.0000	38.48	1.15		
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3	h	0.2500	0.1929	217.32	41.92		
0349740019	Sistema CORREDERA	h	6.0000	4.6296	48.96	226.67		
						269.74		
Partida	01.04.03.01	Suministro de tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 1000 mm (incl. desperd. 3%)						
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m				1,236.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Materiales								
0275250411	Tubería de HDPE ISO 4427, PE 100, SDR 21, PN 8, DN 1000 mm.	m		1.0300	1,152.81	1,187.39		
						1,187.39		
Subcontratos								
0404040036	Transporte de tubería de HDPE hasta almacén de obra DN 1000 mm	glb		1.0000	48.61	48.61		
						48.61		

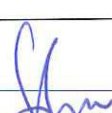
LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849

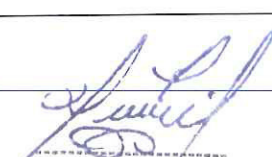
FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA						Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE							
Partida	01.04.03.02	Union electrofusion para accesorio de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				17,979.23	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Materiales									
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)			kg		244.3600	0.10	24.44	
0275350090	Union HDPE DN 1000 mm - electrofusion			und		1.0000	17,954.79	17,954.79	
17,979.23									
Partida	01.04.03.03	Instalación tub. polietileno DN 1000 mm por electrofusion, incluye prueba hidráulica							
Rendimiento	m/DIA	MO. 18.0000	EQ. 18.0000	Costo unitario directo por : m				363.20	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0444	27.54	1.22	
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales			h	0.7500	0.3333	23.74	7.91	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4444	22.96	10.20	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.4444	18.16	8.07	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.8889	16.41	14.59	
41.99									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	41.99	0.84	
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.			h	1.0000	0.4444	2.60	1.16	
0349310009	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton			h	0.5000	0.2222	265.39	58.97	
0349310150	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico			h	0.2500	0.1111	172.79	19.20	
80.17									
Subcontratos									
0405080009	Servicio de Electrofusión de Tub HDPE DN 1000 (Incl. Equipo, generador und elec., técnico especializado y otros)					0.1666	1,183.43	197.16	
197.16									
Subpartidas									
019801800140	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 1000			m		1.0000	26.10	26.10	
019801900273	Prueba de aire de tubería p/desague DN 1000			m		1.0000	17.78	17.78	
43.88									
Partida	01.04.03.04	Instalación tubería HDPE unión por termofusión DN 1000 mm incluye prueba para zona con napa freática							
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m				634.66	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0667	27.54	1.84	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	22.96	15.31	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.6667	18.16	12.11	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	2.6667	16.41	43.76	
73.02									
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	73.02	1.46	
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.			h	1.0000	0.6667	2.60	1.73	
0348300016	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera			h	2.0000	1.3333	21.25	28.33	
0349310009	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton			h	1.0000	0.6667	265.39	176.94	
208.46									
Subcontratos									
0405020129	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 1000mm (Incl. prueba de verificación soldadura)			und		0.1667	1,855.40	309.30	
309.30									
Subpartidas									
019801800140	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 1000			m		1.0000	26.10	26.10	
019801900273	Prueba de aire de tubería p/desague DN 1000			m		1.0000	17.78	17.78	
43.88									



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECÁNICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.04.01	Codo 45 HDPE PE 100 ISO 4427 DN 1000					Costo unitario directo por : und	8,357.24
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Materiales							
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)		kg		244.3600	0.10	24.44	
0275200117	Codo 45° HDPE PE 100 ISO 4427 DN 1000 mm		und		1.0000	8,332.80	8,332.80	
							8,357.24	
Partida	01.04.04.02	Union electrofusion para accesorio de HDPE DN 1000					Costo unitario directo por : und	17,979.23
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Materiales							
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)		kg		244.3600	0.10	24.44	
0275350090	Union HDPE DN 1000 mm - electrofusion		und		1.0000	17,954.79	17,954.79	
							17,979.23	
Partida	01.04.04.03	Instalación de accesorios con union por electrofusion HDPE DN 900 -1000 mm					Costo unitario directo por : und	1,436.28
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.2667	27.54	7.34	
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales		h	0.2500	0.6667	23.74	15.83	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	2.6667	22.96	61.23	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	2.6667	16.41	43.76	
							128.16	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	128.16	2.56	
0337420001	Tecla tilfor-simil. incl. cable-accesor.		h	1.0000	2.6667	2.60	6.93	
0349310150	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico		h	0.2500	0.6667	172.79	115.20	
							124.69	
	Subcontratos							
0405080009	Servicio de Electrofusión de Tub HDPE DN 1000 (Incl. Equipo, generador und elec., técnico especializado y otros)				1.0000	1,183.43	1,183.43	
							1,183.43	
Partida	01.04.04.04	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 900 - 1000 (Cemento V)					Costo unitario directo por : und	3,889.01
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000					
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.1600	27.54	4.41	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	1.6000	22.96	36.74	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	1.6000	18.16	29.06	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	3.2000	16.41	52.51	
							122.72	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	122.72	2.45	
							2.45	
	Subpartidas							
010501151801	Acero estruc. trabajado p/dados y anclajes (costo prom. incl. desperdicios) kg				291.3500	4.68	1,363.52	
016301010595	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-lineas		m2		4.5000	46.04	207.18	
019801250121	Concreto f'c 210 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)		m3		6.4300	341.08	2,193.14	
							3,763.84	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15176



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und				72.90
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.1667	23.94	3.99	3.99
	Materiales							
0231560004	Prueba: Control de compactación (densidad de campo)		und		1.0000	56.00	56.00	
0231560005	Prueba: proctor modificado de campo		und		0.0500	120.00	6.00	62.00
	Equipos							
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.1667	41.47	6.91	6.91
Partida	01.04.05.02	Prueba de aire de tubería p/desague DN 1000						
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m				17.78
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.2500	0.0250	27.54	0.69	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1000	22.96	2.30	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.2000	16.41	3.28	6.27
	Materiales							
0273820109	Tapon inflable DN 1000mm		und		0.0200	161.20	3.22	3.22
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	6.27	0.13	
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.1000	41.47	4.15	
0349061017	Capturador de datos de presión		h	1.0000	0.1000	7.50	0.75	
0349061018	Equipo aire 0.07 kg/m2 con inyección de humo		h	1.0000	0.1000	32.60	3.26	8.29
Partida	01.04.06.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"						
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2				156.39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subpartidas							
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)		m3		0.2000	70.72	14.14	
010306210102	Eliminación de desmonte proveniente de pavimento flexible, asfalto (incl disp. final - material peligroso)		m3		0.0630	767.85	48.37	
019501010120	Corte y rotura pavimento flexib-asfalto (incl. perfilado bordes)		m2		1.0000	13.28	13.28	
019501010755	Preparación a pulso de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)		m2		1.0000	5.86	5.86	
019501010960	Base de material granular compactada a pulso de 20 cm espesor		m2		1.0000	18.23	18.23	
019501020320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante		m3		0.2000	49.79	9.96	
019501021110	Imprimación asfáltica a pulso		m2		1.0000	8.04	8.04	
019501021402	Carpeta flexible-asfalto caliente a pulso de 2" espesor		m2		1.0000	37.86	37.86	
019501022410	Pintado de señales de tránsito en vías y calzadas, central lateral		m		0.1250	5.21	0.65	156.39

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP No 180349

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.04.06.02	Relleno compactado con afirmado p/mejoramiento de calzada de via(s)/planos)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 319.2000	EQ. 319.2000	Costo unitario directo por : m3				62.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0025	27.54	0.07	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	3.0000	0.0752	23.94	1.80	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.0752	16.41	1.23	
							3.10	
	Materiales							
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)		m3		0.0490	10.00	0.49	
0238010001	Afirmado		m3		1.3000	42.00	54.60	
							55.09	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	3.10	0.06	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0251	129.56	3.25	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.0251	15.04	0.38	
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto		h	1.0000	0.0251	17.98	0.45	
							4.14	
Partida	01.04.06.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes de tubería DN 900 -1000 (cemento V o HS -s/planos)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 5.0000	EQ. 5.0000	Costo unitario directo por : und				2,498.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.1600	27.54	4.41	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	1.6000	22.96	36.74	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	1.6000	18.16	29.06	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	3.2000	16.41	52.51	
							122.72	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	122.72	2.45	
							2.45	
	Subpartidas							
016301010595	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-líneas		m2		7.6400	46.04	351.75	
019801250128	Concreto f'c 280 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)		m3		4.8000	421.21	2,021.81	
							2,373.56	
Partida	01.04.06.04	Bombeo de agua en terreno saturado con empleo de motobomba						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : glb				53,513.20
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.	
	Subpartidas							
010307250106	Bombeo de agua en terreno saturado con motobomba		h		520.0000	102.91	53,513.20	
							53,513.20	
Partida	01.04.06.05	Habilitación de pozos para drenaje						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				1,830.44
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.	
	Subpartidas							
010302011016	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3		m3		60.6500	4.73	286.87	
010304011056	Relleno compactado c/material propio con maquinaria		m3		60.6500	7.73	468.82	
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para pozo o similar		m2		33.1100	32.46	1,074.75	
							1,830.44	


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180349


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, p/estructura de descarga o sim c/Est.total						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2				3.07
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	0.5000	0.0080	23.21		0.19
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0160	23.21		0.37
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0016	27.54		0.04
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0160	18.16		0.29
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	4.0000	0.0640	16.41		1.05
								1.94
Materiales								
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)		und		0.0250	7.00		0.18
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und		0.0150	32.12		0.48
								0.66
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	1.94		0.04
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos		h	1.0000	0.0160	16.21		0.26
0348280022	Equipo de cómputo incluye software		h	0.5000	0.0080	21.17		0.17
								0.47
Partida	01.05.01.02	Replanteo final del proyecto, p/estructura de descarga o sim c/Est.total						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 950.0000	EQ. 950.0000	Costo unitario directo por : m2				2.28
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0084	23.21		0.19
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0084	23.21		0.19
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0008	27.54		0.02
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales		h	0.5000	0.0042	21.87		0.09
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.0168	16.41		0.28
								0.77
Materiales								
0230470101	Ploteo de planos		m2		0.2500	4.35		1.09
								1.09
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	0.77		0.02
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios		h	1.0000	0.0084	9.89		0.08
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos		h	1.0000	0.0084	16.21		0.14
0348280022	Equipo de cómputo incluye software		h	1.0000	0.0084	21.17		0.18
								0.42



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.05.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra						
Rendimiento	m/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m			1.31	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0033	27.54	0.09		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0033	22.96	0.08		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0333	16.41	0.55		
						0.72		
Materiales								
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0010	44.50	0.04		
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0010	53.50	0.05		
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.0030	18.83	0.06		
0230830010	Malla HDP co/naranja de 1m altura p/cerco	m		0.1050	1.95	0.20		
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.0310	5.62	0.17		
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón	und		0.0013	55.00	0.07		
						0.59		
Partida	01.05.01.04	Bombeo de agua en terreno saturado con empleo de motobomba						
Rendimiento	glb/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000	Costo unitario directo por : glb			8,232.80	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas								
010307250106	Bombeo de agua en terreno saturado con motobomba	h		80.0000	102.91	8,232.80		
						8,232.80		
Partida	01.05.01.05	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2			2.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0067	27.54	0.18		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.1333	16.41	2.19		
						2.37		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	2.37	0.05		
						0.05		
Partida	01.05.02.01	Excav. para estruc. en terr. saturado c/cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 244.2000	EQ. 244.2000	Costo unitario directo por : m3			16.97	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0033	27.54	0.09		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	4.0000	0.1310	23.94	3.14		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0328	18.16	0.60		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0328	16.41	0.54		
						4.37		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	4.37	0.09		
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera	h	4.0000	0.1310	8.65	1.13		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0328	129.56	4.25		
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3	h	1.0000	0.0328	217.32	7.13		
						12.60		


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.05.02.02	Perfilado de talud en terreno con equipo						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 300.0000	EQ. 300.0000	Costo unitario directo por : m2			4.05	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.2000	0.0053	27.54	0.15		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.0267	23.94	0.64		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	0.1067	16.41	1.75		
						2.54		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	2.54	0.05		
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3	h	0.2500	0.0067	217.32	1.46		
						1.51		
Partida	01.05.02.03	Relleno con material de préstamo grava para Geoceldas(incluye provisión) a pulso						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3			77.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	0.1600	0.0533	23.94	1.28		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	1.3333	16.41	21.88		
						24.08		
Materiales								
0205050005	Grava canto rodado	m3		1.1500	45.00	51.75		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50		
						52.25		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	24.08	0.48		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	0.1600	0.0533	15.04	0.80		
						1.28		
Partida	01.05.02.04	Relleno con material de préstamo grava para drenaje (incluye provisión) a pulso						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3			77.61	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	0.1600	0.0533	23.94	1.28		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	1.3333	16.41	21.88		
						24.08		
Materiales								
0205050005	Grava canto rodado	m3		1.1500	45.00	51.75		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50		
						52.25		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	24.08	0.48		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	0.1600	0.0533	15.04	0.80		
						1.28		


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP No 180349

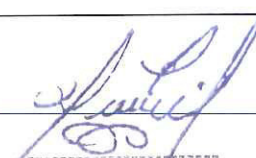
FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.05.02.05	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado con maquinaria (Incluye pago por disposicion final)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3				68.18
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0028	27.54	0.08	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	7.0000	0.1944	23.94	4.65	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	2.0000	0.0556	16.41	0.91	
							5.64	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	5.64	0.11	
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3		h	6.0000	0.1667	203.32	33.89	
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0278	129.56	3.60	
							37.60	
	Subpartidas							
030101010116	Disposicion final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado		m3		1.0000	24.94	24.94	
							24.94	
Partida	01.05.03.01	Suministro de roca DN 800 MM, costo incluye extracción, transporte y puesta en obra						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				149.96
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subcontratos							
0404020040	Corte seleccion y carguo de roca fija en cantera - incl pago uso de cantera		m3		1.1000	55.00	60.50	
							60.50	
	Subpartidas							
050204010131	Transporte de Roca		m3		1.0500	85.20	89.46	
							89.46	
Partida	01.05.03.02	Colocado y acomodo de roca Ø=800 mm en base c/equipo						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 176.0000	EQ. 176.0000	Costo unitario directo por : m3				49.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0455	27.54	1.25	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	4.0000	0.1818	23.94	4.35	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	2.0000	0.0909	18.16	1.65	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	4.0000	0.1818	16.41	2.98	
							10.23	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	10.23	0.20	
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3		h	4.0000	0.1818	217.32	39.51	
							39.71	
Partida	01.05.03.03	Colocado y acomodo de roca Ø=800 mm en talud c/equipo						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 170.0000	EQ. 170.0000	Costo unitario directo por : m3				51.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0471	27.54	1.30	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	4.0000	0.1882	23.94	4.51	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	2.0000	0.0941	18.16	1.71	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	4.0000	0.1882	16.41	3.09	
							10.61	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	10.61	0.21	
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3		h	4.0000	0.1882	217.32	40.90	
							41.11	


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/protección - base incl. Bombeo (C-PV)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 96.0000	EQ. 96.0000	Costo unitario directo por : m3				365.51
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0083	27.54	0.23		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	4.0000	0.3333	23.94	7.98		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	4.0000	0.3333	22.96	7.65		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	4.0000	0.3333	18.16	6.05		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	0.8333	16.41	13.67		
						35.58		
Materiales								
0223020014	Concreto Premezclado f'c 350 Kg/cm2 - cemento V o HS	m3		1.0200	291.00	296.82		
						296.82		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	35.58	0.71		
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")	h	4.0000	0.3333	7.20	2.40		
						3.11		
Subpartidas								
019801050130	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)	m3		1.0000	30.00	30.00		
						30.00		
Partida	01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/protección - talud incl. Bombeo (C-PV)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 86.0000	EQ. 86.0000	Costo unitario directo por : m3				370.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0093	27.54	0.26		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	4.0000	0.3721	23.94	8.91		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	4.0000	0.3721	22.96	8.54		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	4.0000	0.3721	18.16	6.76		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	0.9302	16.41	15.26		
						39.73		
Materiales								
0223020014	Concreto Premezclado f'c 350 Kg/cm2 - cemento V o HS	m3		1.0200	291.00	296.82		
						296.82		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	39.73	0.79		
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")	h	4.0000	0.3721	7.20	2.68		
						3.47		
Subpartidas								
019801050130	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)	m3		1.0000	30.00	30.00		
						30.00		
Partida	01.05.05.01	Provisión y Colocado de Geotextil 270 gr/cm2						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 432.0000	EQ. 432.0000	Costo unitario directo por : m2				6.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0185	27.54	0.51		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0370	22.96	0.85		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	0.0741	16.41	1.22		
						2.58		
Materiales								
0230820168	Geotextil filtrante 270 gr/cm2	m2		1.0500	3.37	3.54		
						3.54		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	2.58	0.05		
						0.05		

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.05.05.02	Provisión y Colocado de Geocelda de polietileno (Inc. Grapas)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 362.0000	EQ. 362.0000	Costo unitario directo por : m2				52.92
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0022	27.54	0.06	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	2.0000	0.0442	22.96	1.01	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	4.0000	0.0884	16.41	1.45	
							2.52	
	Materiales							
0230820226	Geocelda de polietileno 150 mm		m2		1.0500	47.95	50.35	
							50.35	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	2.52	0.05	
							0.05	
Partida	01.05.05.03	Provisión y Colocado de Clip Tipo Bastón (H máx.=1,00m)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und				73.68
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0800	27.54	2.20	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8000	22.96	18.37	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.8000	16.41	13.13	
							33.70	
	Materiales							
0202151074	Clip de sujecion para geotextil		und		1.0000	38.40	38.40	
							38.40	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	33.70	0.67	
0349620001	Taladro eléctrico incluye broca		h	0.2500	0.2000	4.55	0.91	
							1.58	
Partida	01.06.01.01	Elaboración e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la Obra y Servicios; Incluye triaje de ingreso del personal para la obra						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb				7,638.80
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
	Subpartidas							
010130010101	Elaboración e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la Obra y Servicios		und		1.0000	4,444.40	4,444.40	
010130010102	Evaluación médica de los trabajadores por médico ocupacional - Triaje y llenado de Fichas e Informe Triaje		día		5.0000	638.88	3,194.40	
							7,638.80	
Partida	01.06.02.01	Limpieza y desinfección diaria con personal permanente, Fumigación certificada mensual de los locales del campamento y oficinas; y eliminación del material de bio seguridad (peligroso)						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				5,069.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.	
	Subpartidas							
010130020110	Personal de mantenimiento de limpieza y desinfección diaria de locales - Oficinas en Obra (02 personas)		mes		1.0000	2,400.00	2,400.00	
010130031001	Servicio de desinfección - fumigación certificada de ambientes de oficinas en obra, almacenes, parqueos, SSHH, y otros locales - Servicio 1 vez por mes		mes		1.0000	477.09	477.09	
010130031002	Servicio de desinfección - fumigación certificada de maquinarias pesadas, mes y vehículos - Servicio 1 vez por mes		mes		1.0000	192.00	192.00	
010130051001	Servicio de recolección de material de bioseguridad y eliminación (material peligroso) a centro autorizado, viajes en volquetes de 10 m3 (incluye pago al Centro autorizado) - Costo por viaje		viaje		2.0000	1,000.00	2,000.00	
							5,069.09	

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089		EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					
Subpresupuesto	001		EMISOR TERRESTRE				Fecha 30/06/2020	
Partida	01.06.03.01		Equipos para la evaluación y control de los trabajadores, durante la ejecución de la obra					
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb			3,217.19	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas							
010130060101	Pulsómetro, pulsioxímetro, oxímetro o saturómetro			und		1.0000	180.00	180.00
010130060102	Termómetro infrarrojo digital, paracontrol de temperatura corporal			und		1.0000	200.00	200.00
010130060103	Balanza digital para personas			und		1.0000	76.19	76.19
010130060104	Tensiómetro			und		1.0000	230.00	230.00
010130060105	Estetoscopio			und		1.0000	120.00	120.00
010130060106	Linterna (herramienta de médico para diagnóstico)			und		1.0000	90.00	90.00
010130060121	Botiquín para primeros auxilios - botiquín de oficina			und		1.0000	627.00	627.00
010130060122	Botiquín para primeros auxilios - botiquín de vehiculos			und		2.0000	247.00	494.00
010130060130	Camilla tópica plegable			und		1.0000	600.00	600.00
010130060173	Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, triaje, otros			est		1.0000	600.00	600.00
								3,217.19
Partida	01.06.04.01		Materiales para el lavado y desinfección del personal, oficinas, vehículos y equipos, durante actividades previas al inicio de obra					
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes			459.18	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas							
010130070102	Alcohol etílico (envase de 1 galón)			und		1.0000	60.56	60.56
010130070112	Alcohol isopropílico (envase de 1 galón)			und		1.0000	83.90	83.90
010130070122	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 galón)			und		1.0000	79.49	79.49
010130070123	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)			und		11.0000	9.75	107.25
010130070132	Jabón líquido (envase de 1 galón)			und		1.0000	23.64	23.64
010130070141	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)			und		1.0000	25.34	25.34
010130070145	Papel toalla blanco x 200 hojas interfoliado			und		10.0000	7.90	79.00
								459.18
Partida	01.06.04.02		Materiales para el lavado y desinfección del personal, locales de campamentos - oficinas, Maquinarias, vehículos y equipos, durante ejecucion de obra					
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes			1,913.08	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas							
010130070102	Alcohol etílico (envase de 1 galón)			und		2.0000	60.56	121.12
010130070112	Alcohol isopropílico (envase de 1 galón)			und		0.6670	83.90	55.96
010130070122	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 galón)			und		2.8340	79.49	225.27
010130070123	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)			und		35.6670	9.75	347.75
010130070132	Jabón líquido (envase de 1 galón)			und		4.6670	23.64	110.33
010130070141	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)			und		4.5000	25.34	114.03
010130070145	Papel toalla blanco x 200 hojas interfoliado			und		52.8340	7.90	417.39
010130070151	Tachos rojos para basura biodegradable (120 litros)			und		0.6670	224.58	149.79
010130070152	Tachos negros para basura - restos de comida (120 litros)			und		0.6670	224.58	149.79
010130070153	Bolsas rojas de polietileno para basura biodegradable (124 litros)			und		100.0000	0.52	52.00
010130070154	Bolsas negras de polietileno para basura - restos de comidas (124 litros)			und		100.0000	0.52	52.00
010130070161	Pediluvio - bandeja 0.40x0.60m de F°. Galv. o PVC con tapete para desinfeccion de zapatos			und		0.3330	100.00	33.30
010130070162	Dispensador de alcohol en gel con pedal			und		0.3330	135.59	45.15
010130070171	Hipoclorito de sodio - lejía, al 5% (envase de 1 galon)			und		4.0000	9.80	39.20
								1,913.08

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.06.04.03	Materiales para el lavado y desinfección del personal, oficinas, vehículos y equipos, durante recepción y liquidación de obra						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				134.99
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Subpartidas							
010130070102	Alcohol etílico (envase de 1 galón)		und		0.3340	60.56	20.23	
010130070112	Alcohol isopropílico (envase de 1 galón)		und		0.3340	83.90	28.02	
010130070122	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 galón)		und		0.3340	79.49	26.55	
010130070123	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)		und		2.3340	9.75	22.76	
010130070132	Jabón líquido (envase de 1 galón)		und		0.3340	23.64	7.90	
010130070141	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)		und		0.3340	25.34	8.46	
010130070145	Papel toalla blanco x 200 hojas interfoliado		und		2.6670	7.90	21.07	
							134.99	
Partida	01.06.05.01	Materiales y servicios para difusión y sensibilización de la prevención del contagio en el Centro de Trabajo (Incl. vehículos)						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb				3,244.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Subpartidas							
010130080101	Folletería, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)		und		2.0000	290.00	580.00	
010130080111	Tripticos, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)		und		2.0000	290.00	580.00	
010130080115	Banner de 1.00m x 2.00m (12 onzas)		und		4.0000	29.17	116.68	
010130080121	Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.60x0.40m con triplay 6mm		und		30.0000	20.00	600.00	
010130080122	Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.80x0.60m con triplay 6mm		und		30.0000	38.00	1,140.00	
010130080125	Sticker autoadhesivo de 20x15 - laminado (A5)		und		30.0000	2.50	75.00	
010130080150	Megáfono con baterías recargable 35W		und		1.0000	152.54	152.54	
							3,244.22	
Partida	01.06.06.01	Medidas de protección colectiva para todo el personal de la Obra, Incl. de Servicios Complementarios, durante la ejecución de la obra						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb				60,135.36
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Subpartidas							
010130090101	Mesas incluyendo bancas - depreciación mensual (cap. 10 personas)		und		48.0000	18.80	902.40	
010130090111	Hornos de microondas - Depreciación (Cap. 20 litros)		und		12.0000	6.33	75.96	
010130090121	Suministros electricos, servicios AP y ALC (costo estim.)		mes		6.0000	800.00	4,800.00	
010130090131	Barreras físicas (pantallas acrílicas en oficinas, almacenes - valor estimado)		est		4.0000	600.00	2,400.00	
010130090132	Barreras físicas en moviidades - camionetas (pantallas acrílicas "T") valor por vehiculo		und		2.0000	345.00	690.00	
010130090151	Baño portátil - químico estandar (Inodoro y lavamanos), en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana		und		30.0000	408.00	12,240.00	
010130090161	Lavadero de mano portátil, en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana		und		30.0000	550.00	16,500.00	
010130090171	Ducha portátil, en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana		und		36.0000	250.00	9,000.00	
010130090181	Contenedor para vestuarios - Depreciación por mes, habilitado con extractor de aire, lunima y casilleros (03 contened.)		mes		6.0000	2,254.50	13,527.00	
							60,135.36	

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	01.06.07.01	Medidas de protección personal para todo el personal de la Obra (Riesgo bajo o medio), Incl. de Servicios Complementarios, durante las actividades previas al inicio y durante la ejecución de la obra						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb				35,384.16
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.		Parcial SI.
	Subpartidas							
010130100102	Mascarilla quirúrgica tres pliegues - certificada (costo por caja de 50 unidades)		und		416.0000	76.36		31,765.76
010130100115	Mascarilla de tela reusable - MINSA (recomendable para movilización en vehículos públicos)		und		281.0000	2.50		702.50
010130100121	Careta protector facial de policarbonato (para usar con casco)		und		148.0000	18.00		2,664.00
010130100122	Guantes de nitrilo (costo por unidades de par de guantes)		und		229.0000	1.10		251.90
								35,384.16
Partida	01.06.07.02	Medidas de protección personal para el personal de la Obra (Riesgo bajo o medio), Incl. de Servicios Complementarios, durante la recepción y liquidación de obra						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb				885.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.		Parcial SI.
	Subpartidas							
010130100102	Mascarilla quirúrgica tres pliegues - certificada (costo por caja de 50 unidades)		und		10.0000	76.36		763.60
010130100115	Mascarilla de tela reusable - MINSA (recomendable para movilización en vehículos públicos)		und		7.0000	2.50		17.50
010130100121	Careta protector facial de policarbonato (para usar con casco)		und		5.0000	18.00		90.00
010130100122	Guantes de nitrilo (costo por unidades de par de guantes)		und		13.0000	1.10		14.30
								885.40
Partida	01.06.07.03	Medidas de protección personal para todo el personal de la Obra (Riesgo alto), Incl. de Servicios Complementarios, durante la ejecución de la obra						
Rendimiento	glb/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : glb				7,724.60
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.		Parcial SI.
	Subpartidas							
010130100114	Mascarilla N95/KN95/FFP3 certificada (Costo por caja de 50 unidades)		und		9.5000	318.00		3,021.00
010130100115	Mascarilla de tela reusable - MINSA (recomendable para movilización en vehículos públicos)		und		13.0000	2.50		32.50
010130100121	Careta protector facial de policarbonato (para usar con casco)		und		7.0000	18.00		126.00
010130100122	Guantes de nitrilo (costo por unidades de par de guantes)		und		16.0000	1.10		17.60
010130100123	Guantes de latex (costo por unidades de par de guantes)		und		475.0000	0.90		427.50
010130100131	Traje Tyvek o de iguales especificaciones		und		80.0000	39.00		3,120.00
010130100132	Bata o mandil de manga larga descartable		und		56.0000	17.50		980.00
								7,724.60
Partida	01.06.08.01	Personal responsable de la salud, responsable de la implementación y control permanente del Plan Covid-19, en Obras						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				1,750.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.		Parcial SI.
	Subcontratos							
0422020014	Licenciado(a) en enfermería a tiempo parcial (18 Horas semanal), Costo por Mes		mes		1.0000	1,750.00		1,750.00
								1,750.00
Partida	01.06.08.02	Pruebas serológicas rápidas, de descarte del COVID-19 para personal de obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				100.65
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.		Parcial SI.
	Subcontratos							
0422150001	Pruebas serológicas para evaluar anticuerpos por el COVID-19		und		1.0000	100.65		100.65
								100.65

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178





000116

SUBPARTIDAS

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida		Construcción provisional p/oficinas de inspección y control obra				Costo unitario directo por : und		2,119.23
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Subpartidas								
019801020120	Piso de 2" concreto f'c=100 kg/cm2 de 4 cm acabado simple			m2		48.0000	18.68	896.64
019801020132	Salida c/cable de TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)			und		2.0000	27.30	54.60
019801020134	Salida tomacorriente c/cable TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)			und		2.0000	27.28	54.56
019801020136	Fluorescente tipo circular de 32 W (provisional)			und		2.0000	2.94	5.88
019801020138	Ventana de madera con hoja corrediza incluye cerrajería (provisional)			m2		2.4000	11.91	28.58
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)			und		30.0000	20.43	612.90
019801020154	Puerta de madera 1,00-1,20m x 2,40m para campamento, incl. pintado (provisional)			und		1.0000	68.63	68.63
019801020158	Cobertura de plancha asbesto cemento para campamento (provisional)			m2		48.0000	8.28	397.44
								2,119.23

Partida	Construcción provisional para almacén, depósito del campamento							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			6,140.29	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
	Subpartidas							
019801020120	Piso de 2" concreto f'c=100 kg/cm2 de 4 cm acabado simple			m2		160.0000	18.68	2,988.80
019801020132	Salida c/cable de TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)			und		2.0000	27.30	54.60
019801020134	Salida tomacorriente c/cable TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)			und		2.0000	27.28	54.56
019801020138	Ventana de madera con hoja corrediza incluye cerrajería (provisional)			m2		1.2000	11.91	14.29
019801020142	Lámpara tipo incandescente de 100 W (provisional)			und		1.0000	0.21	0.21
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)			und		80.0000	20.43	1,634.40
019801020154	Puerta de madera 1,00-1,20m x 2,40m para campamento, incl. pintado (provisional)			und		1.0000	68.63	68.63
019801020158	Cobertura de plancha asbesto cemento para campamento (provisional)			m2		160.0000	8.28	1,324.80
								6,140.29

Partida	Construcción provisional para guardanía				Costo unitario directo por : und			315.50
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
	Subpartidas							
019801020120	Piso de 2" concreto f'c=100 kg/cm2 de 4 cm acabado simple			m2		2.8800	18.68	53.80
019801020132	Salida c/cable de TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)			und		1.0000	27.30	27.30
019801020134	Salida tomacorriente c/cable TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)			und		1.0000	27.28	27.28
019801020138	Ventana de madera con hoja corrediza incluye cerrajería (provisional)			m2		0.6000	11.91	7.15
019801020140	Lámpara tipo incandescente de 50 W (provisional)			und		1.0000	0.21	0.21
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)			und		5.0000	20.43	102.15
019801020154	Puerta de madera 1,00-1,20m x 2,40m para campamento, incl. pintado (provisional)			und		1.0000	68.63	68.63
019801020158	Cobertura de plancha asbesto cemento para campamento (provisional)			m2		3.5000	8.28	28.98
								315.50

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Construcción provisional para servicios de ducha y lavadero							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			638.55	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas								
011201100102	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm	m2		2.8800	44.57	128.36		
019801020132	Salida c/cable de TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)	und		1.0000	27.30	27.30		
019801020138	Ventana de madera con hoja corrediza incluye cerrajería (provisional)	m2		0.6000	11.91	7.15		
019801020140	Lámpara tipo incandescente de 50 W (provisional)	und		1.0000	0.21	0.21		
019801020144	Salida de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 provisional (punto)	und		2.0000	45.42	90.84		
019801020146	Ducha cromada de una (1) llave, incluye grifería (provisional)	und		1.0000	31.15	31.15		
019801020148	Lavatorio de pared con grifería cromada 20x17 cm (jamaica o similar),provisional	und		1.0000	36.68	36.68		
019801020150	Tanque para agua fibra de vidrio de 1000 litros, incluye instalación(provisional)	und		1.0000	31.82	31.82		
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)	und		5.0000	20.43	102.15		
019801020154	Puerta de madera 1,00-1,20m x 2,40m para campamento, incl. pintado (provisional)	und		1.0000	68.63	68.63		
019801020158	Cobertura de plancha asbesto cemento para campamento (provisional)	m2		13.8000	8.28	114.26	638.55	
Partida	Construcción tanque de agua provisional de 2 m3 para la obra (en campamento)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			1,846.34	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas								
010501045017	Concreto f'c 175 kg/cm2 losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3		1.2000	393.33	472.00		
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		3.0000	44.70	134.10		
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg		64.0000	4.65	297.60		
010901011404	Muros de ladrillo king kong de arcilla de soga con mortero 1:4 x 1,5 cm	m2		9.2000	55.87	514.00		
011001080115	Tarrajeo con impermeabilizante para estructuras hidráulicas	m2		12.0000	35.72	428.64	1,846.34	
Partida	Puerta de 3,00 m x 2,40 m y cerco provisional complementario (AD-02)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			227.60	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Subpartidas								
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)	und		4.0000	20.43	81.72		
019801020156	Puerta de madera 3,00 m x 2,40 m para campamento, incl. pintado (provisional)	und		1.0000	145.88	145.88		
						227.60		
Partida	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m2			2.42	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0067	27.54	0.18		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.1333	16.41	2.19		
						2.37		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	2.37	0.05	0.05	

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849

FREDDY RUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Demolición de estructuras de concreto con compresora							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : m3			256.56	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.1000	27.54	2.75
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	1.0000	23.94	23.94
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	2.0000	2.0000	22.96	45.92
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	1.0000	18.16	18.16
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	4.0000	16.41	65.64
								156.41
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	156.41	3.13
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.			h	1.0000	1.0000	57.74	57.74
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg			h	2.0000	2.0000	7.14	14.28
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático			h	2.0000	2.0000	12.50	25.00
								100.15
Partida	Eliminación desmonte por demoliciones							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			58.77	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h		0.0290	27.54	0.80
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h		0.1720	23.94	4.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h		0.0580	16.41	0.95
								5.27
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	5.87	0.12
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3			h		0.1430	203.32	29.07
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h		0.0290	129.56	3.76
								32.95
Subcontratos								
0401010107	Costo por disposición final de desmonte en centro de acopio autorizado			m3		1.0000	19.95	19.95
								19.95
Partida	Entibado metálico para construcción de cámara por día							
Rendimiento	día/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : día			1,886.87	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.8000	27.54	22.03
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	0.0333	0.2664	23.94	6.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	0.2667	2.1336	16.41	35.01
								63.42
Materiales								
0249050226	Entibado Metálico tipo cajón incl. sistema de seguridad, elem. unión, acces.			día		1.0000	1,603.33	1,603.33
								1,603.33
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		3.0000	63.42	1.90
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3			h	0.0333	0.2664	217.32	57.89
								59.79
Subcontratos								
0404040038	Transporte ida/vuelta a almacén de proveedor (10% materiales)			glb		0.1000	1,603.33	160.33
								160.33

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Elaboración e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la Obra y Servicios						
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.1250	EQ. 0.1250	Costo unitario directo por : und				4,444.40
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422010002	Médico ocupacional a tiempo completo (48 Horas semanal), Costo por Jornada - Día		día		10.0000	444.44		4,444.40
								4,444.40
Partida		Evaluación médica de los trabajadores por médico ocupacional - Triaje y llenado de Fichas e Informe						
Rendimiento	día/DIA	MO. 0.1250	EQ. 0.1250	Costo unitario directo por : día				638.88
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Subcontratos						
0401000234	Evaluación médica de los trabajadores por Médico Ocupacional - Triaje, y día llenado de Fichas e Informe				1.0000	444.44		444.44
0422010012	Licenciado en enfermería a tiempo completo (48 Horas semanal), Costo por Jornada - Día		día		1.0000	194.44		194.44
								638.88
Partida		Personal de mantenimiento de limpieza y desinfección diaria de locales - Oficinas en Obra (02 personas)						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				2,400.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422030001	Personal obrero de limpieza y desinfección de locales - oficinas, etc. Incl. Leyes Sociales		mes		2.0000	1,200.00		2,400.00
								2,400.00
Partida		Servicio de desinfección - fumigación certificada de ambientes de oficinas en obra, almacenes, parqueos, SSHH, y otros locales - Servicio 1 vez por mes						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				477.09
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422040001	Servicio de desinfección - fumigación certificada, de ambientes de locales m2 - oficinas en obra y/o local principal, una vez por mes.				481.9100	0.99		477.09
								477.09
Partida		Servicio de desinfección - fumigación certificada de maquinarias pesadas, y vehículos - Servicio 1 vez por mes						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				192.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422040002	Servicio de desinfección - fumigación, de maquinaria pesada y/o vehículos, una vez por mes.		und		16.0000	12.00		192.00
								192.00
Partida		Servicio de recolección de material de bioseguridad y eliminación (material peligroso) a centro autorizado, viajes en volquetes de 10 m3 (incluye pago al Centro autorizado) - Costo por viaje						
Rendimiento	viaje/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : viaje				1,000.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422050001	Servicio de recolección, eliminación y disposición a un Centro Autorizado, viaje del material desechable de bioseguridad, en volquetes de Cap. 10 m3 o más para traslado de material peligroso a Centro Autorizado (Incl. pago al Centro Autorizado)				1.0000	1,000.00		1,000.00
								1,000.00

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Pulsómetro, pulsioxímetro, oxímetro o saturómetro						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				180.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422060001	Pulsómetro, Pulsioxímetro, Oxímetro o Saturómetro		und		1.0000	180.00	180.00	180.00
Partida		Termómetro infrarrojo digital, paracontrol de temperatura corporal						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				200.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422070001	Termómetro infrarrojo digital, p/control temperatura corporal		und		1.0000	200.00	200.00	200.00
Partida		Balanza digital para personas						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				76.19
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422080001	Balanza digital		und		1.0000	76.19	76.19	76.19
Partida		Tensiómetro						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				230.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422090001	Tensiómetro		und		1.0000	230.00	230.00	230.00
Partida		Estetoscopio						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				120.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422100001	Estetoscopio		und		1.0000	120.00	120.00	120.00
Partida		Linterna (herramienta de médico para diagnóstico)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				90.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422110001	Linterna de diagnostico		und		1.0000	90.00	90.00	90.00
Partida		Botiquín para primeros auxilios - botiquín de oficina						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				627.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422120001	Botiquín de primeros auxilios en oficina		und		1.0000	627.00	627.00	627.00
Partida		Botiquín para primeros auxilios - botiquín de vehículos						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				247.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos						
0422120011	Botiquín de primeros auxilios en vehiculos-camionetas		und		1.0000	247.00	247.00	247.00

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA						Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE							
Partida	Camilla tópica plegable								
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				600.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422140001	Camilla tópica plegable			und		1.0000	600.00	600.00	
								600.00	
Partida	Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, triaje, otros								
Rendimiento	est/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : est				600.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422500001	Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, y otros para el triaje y control permanente	est				1.0000	600.00	600.00	
								600.00	
Partida	Alcohol etílico (envase de 1 galón)								
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				60.56	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422160002	Alcohol etílico (envase de 1 galón)			und		1.0000	60.56	60.56	
								60.56	
Partida	Alcohol isopropílico (envase de 1 galón)								
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				83.90	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422170002	Alcohol isopropílico (envase de 1 galón)			und		1.0000	83.90	83.90	
								83.90	
Partida	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 galón)								
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				79.49	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422180002	Alcohol en gel al 70% (envase de 1 galón)			und		1.0000	79.49	79.49	
								79.49	
Partida	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)								
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				9.75	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422180003	Alcohol en gel al 70% (envase de 400 ml)			und		1.0000	9.75	9.75	
								9.75	
Partida	Jabón líquido (envase de 1 galón)								
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				23.64	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422190002	Jabón líquido (envase de 1 galón)			und		1.0000	23.64	23.64	
								23.64	
Partida	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)								
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				25.34	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
		Subcontratos							
0422200001	Papel higiénico: Paquete de rollos x 40 und, doble hoja (cada rollo de aprox. 20m x 90mm)			und		1.0000	25.34	25.34	
								25.34	

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Papel toalla blanco x 200 hojas interfoliado							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				7.90
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422210001	Papel toalla blanco x 200 hojas interfoliado			und		1.0000	7.90	7.90
								7.90
Partida	Tachos rojos para basura biodegradable (120 litros)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				224.58
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422220001	Tachos rojos para basura biodegradable (120 litros)			und		1.0000	224.58	224.58
								224.58
Partida	Tachos negros para basura - restos de comida (120 litros)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				224.58
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422220002	Tachos negros para basura - restos de comida (120 litros)			und		1.0000	224.58	224.58
								224.58
Partida	Bolsas rojas de polietileno para basura biodegradable (124 litros)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				0.52
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422230001	Bolsas rojas de polietileno para basura biodegradable (124 litros)			und		1.0000	0.52	0.52
								0.52
Partida	Bolsas negras de polietileno para basura - restos de comidas (124 litros)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				0.52
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422230002	Bolsas negras de polietileno para basura - restos de comidas (124 litros)			und		1.0000	0.52	0.52
								0.52
Partida	Pediluvio - bandeja 0.40x0.60m de F°. Galv. o PVC con tapete para desinfeccion de zapatos							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				100.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422240001	Pediluvio - bandeja 0.40x0.60m de F°. Galv. o PVC con tapete para desinfeccion de zapatos			und		1.0000	100.00	100.00
								100.00
Partida	Dispensador de alcohol en gel con pedal							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				135.59
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422240011	Dispensador de alcohol en gel con pedal			und		1.0000	135.59	135.59
								135.59
Partida	Hipoclorito de sodio - lejía, al 5% (envase de 1 galon)							
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				9.80
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos							
0422250001	Hipoclorito de sodio - lejía, al 5% (envase de 1 galon)			und		1.0000	9.80	9.80
								9.80

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Folletería, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				290.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422260001	Folletería, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)			und		1.0000	290.00	290.00
								290.00
Partida		Tripticos, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				290.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422270001	Tripticos, impresiones a color A4 (paquete de 1 millar)			und		1.0000	290.00	290.00
								290.00
Partida		Banner de 1.00m x 2.00m (12 onzas)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				29.17
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422280001	Banner de 1.00m x 2.00m (12 onzas)			und		1.0000	29.17	29.17
								29.17
Partida		Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.60x0.40m con triplay 6mm						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				20.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422290001	Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.60x0.40m con triplay 6mm			und		1.0000	20.00	20.00
								20.00
Partida		Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.80x0.60m con triplay 6mm						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				38.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422290002	Letrero vinil reflectivo grado ingeniería 0.80x0.60m con triplay 6mm			und		1.0000	38.00	38.00
								38.00
Partida		Sticker autoadhesivo de 20x15 - laminado (A5)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				2.50
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422300001	Sticker autoadhesivo de 20x15 - laminado (A5)			und		1.0000	2.50	2.50
								2.50
Partida		Megáfono con baterías recargable 35W						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				152.54
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422310001	Megáfono con baterías recargable 35W			und		1.0000	152.54	152.54
								152.54
Partida		Mesas incluyendo bancas - depreciación mensual (cap. 10 personas)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				18.80
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Subcontratos						
0422320001	Mesas incluyendo bancas - depreciación (cap. 10 personas)			mes		1.0000	18.80	18.80
								18.80

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

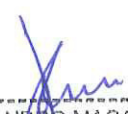
LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180349


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178




Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Hornos de microondas - Depreciación (Cap. 20 litros)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				6.33
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422330001	Hornos de microondas - Depreciación (Cap. 20 litros)			mes		1.0000	6.33	6.33
								6.33
Partida		Suministros electricos, servicios AP y ALC (costo estim.)						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				800.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422350001	Suministros electricos, servicios AP y ALC (costo estim.)			mes		1.0000	800.00	800.00
								800.00
Partida		Barreras físicas (pantallas acrílicas en oficinas, almacenes - valor estimado)						
Rendimiento	est/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : est				600.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422360001	Barreras físicas (pantallas acrílicas en oficinas - valor estimado)			est		1.0000	600.00	600.00
								600.00
Partida		Barreras físicas en moviidades - camionetas (pantallas acrílicas "T") valor por vehiculo						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				345.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422360002	Barreras físicas en moviidades - camionetas (pantallas acrílicas "T") valor por vehiculo			und		1.0000	345.00	345.00
								345.00
Partida		Baño portátil - químico estandar (Inodoro y lavamanos), en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				408.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422370001	Baño portátil - químico estandar (Inodoro y lavamanos), en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana			und		1.0000	408.00	408.00
								408.00
Partida		Lavadero de mano portátil, en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				550.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422380001	Lavadero de mano portátil, en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana			und		1.0000	550.00	550.00
								550.00
Partida		Ducha portátil, en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				250.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422390001	Ducha portátil, en alquiler por mes, incluye servicio de limpieza 2 veces por semana			und		1.0000	250.00	250.00
								250.00


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180349


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178




 HECTOR QUIHUI FLORES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 101942

000126

S10

Página :

10

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Contenedor para vestuarios - Depreciación por mes, habilitado con extractor de aire, lunima y casilleros (03 contened.)						
Rendimiento	mes/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : mes				2,254.50
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422400001	Contenedor de 4.50 m x 2.44 m x 2.59 m - Depreciación por mes, habilitado con puerta, ventana, extractor de aire, lunima			und		3.0000	751.50	2,254.50
								2,254.50
Partida		Mascarilla quirúrgica tres pliegues - certificada (costo por caja de 50 unidades)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				76.36
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422410002	Mascarilla quirúrgica tres pliegues - certificada (costo por caja de 50 unidades)			und		1.0000	76.36	76.36
								76.36
Partida		Mascarilla N95/KN95/FFP3 certificada (Costo por caja de 50 unidades)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				318.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422410015	Mascarilla N95/KN95/FFP3 certificada (Costo por caja de 50 unidades)			und		1.0000	318.00	318.00
								318.00
Partida		Mascarilla de tela reusable - MINSA (recomendable para movilización en vehículos públicos)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				2.50
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422410021	Mascarilla de tela reusable - MINSA (recomendable para movilización en vehículos públicos)			und		1.0000	2.50	2.50
								2.50
Partida		Caretta protector facial de policarbonato (para usar con casco)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				18.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422420001	Caretta protector facial de policarbonato (para usar con casco)			und		1.0000	18.00	18.00
								18.00
Partida		Guantes de nitrilo (costo por unidades de par de guantes)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				1.10
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422430001	Guantes de nitrilo (costo por par de guantes)			und		1.0000	1.10	1.10
								1.10
Partida		Guantes de latex (costo por unidades de par de guantes)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				0.90
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422430002	Guantes de latex (costo por par de guantes)			und		1.0000	0.90	0.90
								0.90
Partida		Traje Tyvek o de iguales especificaciones						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				39.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos						
0422440001	Traje Tyvek o de iguales especificaciones			und		1.0000	39.00	39.00
								39.00

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

HECTOR QUIHUI FLORES
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 101942

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Bata o mandil de manga larga descartable		Costo unitario directo por : und			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			17.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0422450001	Bata o mandil de manga larga descartable	und		1.0000	17.50	17.50

Partida	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3		Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 735.0000	EQ. 735.0000			4.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0011	27.54	0.03
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	2.0000	0.0218	23.94	0.52
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0109	18.16	0.20
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0109	16.41	0.18
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	0.93	0.02
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0109	129.56	1.41
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,60Yd3	h	1.0000	0.0109	217.32	2.37
						3.80

Partida	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad		Costo unitario directo por : m3			
Rendimiento	m3/DIA	MO. 35.0000	EQ. 35.0000			38.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0229	27.54	0.63
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	2.2857	16.41	37.51
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	38.14	0.76
						0.76

Partida	Refine, nivelación y compactación en terreno normal		Costo unitario directo por : m2			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 282.0000	EQ. 282.0000			2.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0028	27.54	0.08
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.0284	23.74	0.67
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0567	16.41	0.93
	Materiales					
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0075	10.00	0.08
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	1.68	0.03
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0284	15.04	0.43
						0.46

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180843

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178

HECTOR QUIHUI FLORES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 101942



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 319.2000	EQ. 319.2000	Costo unitario directo por : m3				53.44
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0025	27.54	0.07		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	3.0000	0.0752	23.94	1.80		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.0752	16.41	1.23		
						3.10		
	Materiales							
0204070005	Material seleccionado de préstamo	m3		1.1500	39.75	45.71		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0490	10.00	0.49		
						46.20		
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	3.10	0.06		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0251	129.56	3.25		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0251	15.04	0.38		
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	h	1.0000	0.0251	17.98	0.45		
						4.14		
Partida		Relleno compactado c/material propio con maquinaria						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 319.2000	EQ. 319.2000	Costo unitario directo por : m3				7.73
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0025	27.54	0.07		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	3.0000	0.0752	23.94	1.80		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.0752	16.41	1.23		
						3.10		
	Materiales							
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0490	10.00	0.49		
						0.49		
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	3.10	0.06		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0251	129.56	3.25		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0251	15.04	0.38		
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0,8-1,1 ton manual ó de control remoto	h	1.0000	0.0251	17.98	0.45		
						4.14		
Partida		Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3				70.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0028	27.54	0.08		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	8.0000	0.2222	23.94	5.32		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0556	16.41	0.91		
						6.31		
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	6.31	0.13		
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	h	7.0000	0.1944	183.83	35.74		
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0278	129.56	3.60		
						39.47		
	Subpartidas							
0301010116	Disposicion final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado	m3		1.0000	24.94	24.94		
						24.94		

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP Nº 180849

REDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida		Eliminación de desmonte proveniente de la demolición de concreto con maquinaria						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3			72.17	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1008	0.0028	27.54	0.08
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	7.0000	0.1944	23.94	4.65
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0016	0.0556	16.41	0.91
								5.64
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	5.64	0.11
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3			h	6.0000	0.1667	203.32	33.89
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h	1.0000	0.0278	129.56	3.60
								37.60
Subpartidas								
030101010127	Disposicion final de desmonte (demoliciones) en centro de acopio autorizado			m3		1.0000	28.93	28.93
								28.93

Partida	Eliminación de desmonte proveniente de pavimento flexible, asfalto (incl disp. final - material peligroso)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m3			767.85	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0028	27.54	0.08
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	10.0000	0.2778	23.94	6.65
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	2.0000	0.0556	16.41	0.91
								7.64
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	7.64	0.15
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	9.0000	0.2500	183.83	45.96
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3			h	1.0000	0.0278	129.56	3.60
								49.71
Subpartidas								
030101010129	Disposicion final de desmonte (pavimento flexible) en centro de acopio autorizado - material peligroso			m3		1.0000	710.50	710.50
								710.50

Partida	Bombeo de agua en terreno saturado con motobomba				Costo unitario directo por : h		102.91	
Rendimiento	h/DIA	MO.	EQ.					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h		0.1000	27.54	2.75
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h		0.5000	22.96	11.48
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h		1.0000	16.41	16.41
30.64								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	30.64	0.61
0348300005	Motobomba 21 HP de 8" incluye manguera			h		1.0000	71.66	71.66
72.27								

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Mortero Fluido C.A. 1:6 cemento V Incl. bombeo		Costo unitario directo por : m3				384.38
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.0311	0.0083	27.54	0.23
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos	pesado, incl. leyes sociales	h	2.0000	0.5333	23.94	12.77
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.5333	22.96	12.24
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	3.0000	0.8000	18.16	14.53
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	3.0000	0.8000	16.41	13.13
							52.90
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	52.90	1.06
0349100002	Camión concreto 6x4 235-300HP	8m3	h	1.0000	0.2667	247.97	66.13
							67.19
Subpartidas							
019801050130	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)		m3		1.0000	30.00	30.00
019801300336	Mortero Fluido pre-mez. 1:6 C:A en planta (cemento PV o HS)		m3		1.0000	234.29	234.29
							264.29

Partida	Concreto f'c 175 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)						
Rendimiento	m3/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m3		393.33	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0500	27.54	1.38
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	2.0000	1.0000	22.96	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5000	18.16	9.08
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	10.0000	5.0000	16.41	82.05
							115.47
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	115.47	2.31
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")		h	1.0000	0.5000	7.20	3.60
							5.91
Subpartidas							
019801200117	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PI)		m3		1.0000	271.95	271.95
							271.95

Partida	Encofrado (il/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2		44.70	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0571	27.54	1.57
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.5714	22.96	13.12
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.5714	18.16	10.38
							25.07
Materiales							
0202030008	Alambre negro N° 8		kg		0.2600	2.69	0.70
0202063000	Clavo c/cabeza para	madera (promedio)	kg		0.1300	3.58	0.47
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		2.3100	5.62	12.98
							14.15
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias	(%MO)	%MO		2.0000	25.07	0.50
							0.50
Subpartidas							
019801500101	Desencofrados de base:cimientos,zapatas,vigas,pisos,sobrecim.,gradas y m2 anclajes				1.0000	4.98	4.98
							4.98

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : kg		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0023	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0229	22.96	0.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0229	18.16	0.42
						1.01
Materiales						
0202030016	Alambre negro N° 16	kg		0.0500	2.69	0.13
						0.13
Equipos						
0337091001	Cizalla para corte de fierro	h	0.5000	0.0114	2.00	0.02
						0.02
Subpartidas						
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)	kg		1.0500	3.32	3.49
						3.49

Partida	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitación de madera)					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0800	27.54	2.20
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.8000	22.96	18.37
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.8000	18.16	14.53
						35.10
Materiales						
0202030008	Alambre negro N° 8	kg		0.1200	2.69	0.32
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.2200	3.58	0.79
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		3.4900	5.62	19.61
						20.72
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	35.10	0.70
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	0.5000	0.4000	1.56	0.62
						1.32
Subpartidas						
019801500110	Desencofrado de muros	m2		1.0000	7.60	7.60
						7.60

Partida	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para pozo o similar					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m2		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0500	27.54	1.38
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.5000	22.96	11.48
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	1.0000	16.41	16.41
						29.27
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	29.27	0.59
0348260005	Encofrado metálico p/construcción cajas-similar	m2	2.0000	1.0000	2.60	2.60
						3.19

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Concreto f'c 175 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)		Costo unitario directo por : m3				369.67
Rendimiento	m3/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.8000	22.96	18.37
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.4000	18.16	7.26
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	10.0000	4.0000	16.41	65.64
							92.37
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	92.37	1.85
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.4000	1.56	0.62
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1,5")		h	1.0000	0.4000	7.20	2.88
							5.35
Subpartidas							
019801200117	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PI)		m3		1.0000	271.95	271.95
							271.95

Partida	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles				Costo unitario directo por : m2		77.25	
Rendimiento	m2/DIA	MO. 9.0000	EQ. 9.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0889	27.54	2.45
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8889	22.96	20.41
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.8889	18.16	16.14
39.00								
Materiales								
0202030008	Alambre negro N° 8			kg		0.2100	2.69	0.56
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.2400	3.58	0.86
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		4.9400	5.62	27.76
29.18								
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	39.00	0.78
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)			h	0.5000	0.4444	1.56	0.69
1.47								
Subpartidas								
019801500112	Desencofrado de vigas, dinteles			m2		1.0000	7.60	7.60
7.60								

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180349

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)		Costo unitario directo por : kg				4.69
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0023	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	22.96	0.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	18.16	0.42
							1.01
	Materiales						
0202030016	Alambre negro N° 16		kg		0.0500	2.69	0.13
							0.13
	Equipos						
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	0.5000	0.0114	2.00	0.02
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.0229	1.56	0.04
							0.06
	Subpartidas						
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)		kg		1.0500	3.32	3.49
							3.49

Partida	Acero estruc. trabajado p/dados y anclajes (costo prom. incl. desperdicios)		Costo unitario directo por : kg				4.68
Rendimiento	kg/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0023	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	22.96	0.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0229	18.16	0.42
							1.01
	Materiales						
0202030016	Alambre negro N° 16		kg		0.0500	2.69	0.13
							0.13
	Equipos						
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	1.0000	0.0229	2.00	0.05
							0.05
	Subpartidas						
019801550101	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)		kg		1.0500	3.32	3.49
							3.49

Partida	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sikadur 32 gel ó similar		Costo unitario directo por : m2				33.58
Rendimiento	m2/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3333	22.96	7.65
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	0.2500	0.0833	16.41	1.37
							9.94
	Materiales						
0231752217	Sika: - Sikadur 32 Gel (envase de 5kg)		kg		0.1000	229.15	22.92
							22.92
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	9.94	0.20
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.3333	1.56	0.52
							0.72

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Muros de ladrillo king kong de arcilla de sogá con mortero 1:4 x 1,5 cm							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 18.9000	EQ. 18.9000	Costo unitario directo por : m2			55.87	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0423	27.54		1.16
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.8466	22.96		19.44
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	1.5000	0.6349	16.41		10.42
								31.02
Materiales								
0204020001	Arena gruesa		m3		0.0300	44.50		1.34
0217070510	Ladrillo de arcilla king kong(a máquina)		und		35.8000	0.49		17.54
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa		und		0.2450	18.83		4.61
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.0080	10.00		0.08
								23.57
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	31.02		0.62
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.4233	1.56		0.66
								1.28

Partida	Tarrajeo con impermeabilizante para estructuras hidráulicas				Costo unitario directo por : m2		35.72
Rendimiento	m2/DIA	MO. 25.2000	EQ. 25.2000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0317	27.54	0.87
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	2.0000	0.6349	22.96	14.58
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3175	16.41	5.21
							20.66
Materiales							
0204010001	Arena fina		m3		0.0240	39.00	0.94
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa		und		0.6050	18.83	11.39
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.0090	10.00	0.09
0231604135	Chema 1 en polvo, bolsa por kg (impermeabilizante para concreto)		und		0.3030	6.53	1.98
							14.40
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	20.66	0.41
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	0.5000	0.1587	1.56	0.25
							0.66

Partida	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 de 4 cm + pulido con mortero 1:2 x 1 cm							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2			44.57	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10	
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.8000	22.96	18.37	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.8000	16.41	13.13	
								32.60
Materiales								
0204010001	Arena fina		m3		0.0090	39.00	0.35	
0204020001	Arena gruesa		m3		0.0210	44.50	0.93	
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		0.0360	53.50	1.93	
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa		und		0.4250	18.83	8.00	
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.0110	10.00	0.11	
								11.32
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	32.60	0.65	
								0.65

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Suministro e Instalación de Cerco Perimetrico tipo UNI			Costo unitario directo por : m			249.72	
Rendimiento	m/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.0100	0.0033	27.54	0.09
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	0.5000	0.1667	22.96	3.83
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	0.5000	0.1667	16.41	2.74
								6.66
Materiales								
0232021069	Cerco tipo UNI			und		2.9412	62.00	182.35
0233010766	Flete para modulos tipo UNI (incl. carga y descarga)			und		2.9412	16.92	49.77
								232.12
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	6.66	0.13
								0.13
Subpartidas								
010501080117	Concreto f'c 175 kg/cm2 para vigas (Cemento P-I)			m3		0.0037	369.67	1.37
010501081001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para vigas rectas y dinteles			m2		0.0670	77.25	5.18
010501081501	Acero estruc. trabajado para vigas (costo prom. incl. desperdicios)			kg		0.9088	4.69	4.26
								10.81

Partida	Instalación de aparatos sanitarios							
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und			138.39	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.4000	27.54	11.02	
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	4.0000	22.96	91.84	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	0.5000	2.0000	16.41	32.82	
							135.68	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	135.68	2.71	
							2.71	

Partida	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/ anclajes y/o dados de accesor- líneas						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2		46.04	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0571	27.54	1.57
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.5714	22.96	13.12
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.5714	18.16	10.38
							25.07
Materiales							
0202063000	Clavo c/cabeza para	madera (promedio)	kg		0.1500	3.58	0.54
0243270001	Madera para encofrado y	carpintería	p2		2.6600	5.62	14.95
							15.49
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias	(%MO)	%MO		2.0000	25.07	0.50
							0.50
Subpartidas							
019801500101	Desencofrados de base:cimientos,zapatas, vigas,pisos,sobrecim.,gradas ym2	anclajes			1.0000	4.98	4.98
							4.98


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849


FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Encofrado (incl. habilitación de madera) p/anchajes y/o dados de accesor-líneas							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m2			46.04	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0571	27.54	1.57
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5714	22.96	13.12
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.5714	18.16	10.38
								25.07
	Materiales							
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.1500	3.58	0.54
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		2.6600	5.62	14.95
								15.49
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	25.07	0.50
								0.50
	Subpartidas							
019801500101	Desencofrados de base:cimientos,zapatras,vigas,pisos,sobrecim.,gradas ym2 anclajes					1.0000	4.98	4.98
								4.98
Partida	Corte de tubería DN 900- 100							
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : und			1,630.36	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	1.6000	27.54	44.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	16.0000	22.96	367.36
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	4.0000	64.0000	16.41	1,050.24
								1,461.66
	Materiales							
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)			m3		0.1250	10.00	1.25
								1.25
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	1,461.66	29.23
0337380005	Tarraja para tubería de asbesto-cemento			h	0.5000	8.0000	6.80	54.40
0337420005	Tecla t/tripode inc. cadena para 5 tonel.			h	0.5000	8.0000	2.60	20.80
0349180004	Compactadora vibrat. de plancha 4 HP			h	0.2500	4.0000	8.99	35.96
								140.39
	Subpartidas							
010306201063	Eliminación de desmonte proveniente de la demolicion de concreto con maquinaria			m3		0.3750	72.17	27.06
								27.06


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Corte y rotura pavimento flexib-asfalto (incl. perfilado bordes)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m2			13.28
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0100	27.54	0.28
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.6300	0.1630	23.94	3.90
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	0.2500	0.0250	16.41	0.41
							4.59
Materiales							
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.1670	10.00	1.67
							1.67
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	4.59	0.09
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP		h	0.2500	0.0250	41.47	1.04
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.		h	0.1300	0.0130	45.54	0.59
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg		h	0.2500	0.0250	6.40	0.16
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático		h	0.2500	0.0250	12.50	0.31
0349590010	Cortadora de pavimento CAP: 13-35HP i/combustible		h	1.0000	0.1000	28.45	2.85
0349590105	Disco de corte alto rendimiento, de D=18" a 20", para Eq. de Corte		und		0.0010	1,980.00	1.98
							7.02

Partida	Corte y rotura pavimento rígido-concreto de 8" (incl. perfilado bordes)						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 26.7000	EQ. 26.7000	Costo unitario directo por : m2		41.63	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0300	27.54	0.83
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.6300	0.4884	23.94	11.69
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	0.2500	0.0749	16.41	1.23
							13.75
Materiales							
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.6830	10.00	6.83
							6.83
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	13.75	0.28
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP		h	0.2500	0.0749	41.47	3.11
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.		h	0.1300	0.0390	45.54	1.78
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg		h	0.2500	0.0749	6.40	0.48
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático		h	0.2500	0.0749	12.50	0.94
0349590010	Cortadora de pavimento CAP: 13-35HP i/combustible		h	1.0000	0.2996	28.45	8.52
0349590105	Disco de corte alto rendimiento, de D=18" a 20", para Eq. de Corte		und		0.0030	1,980.00	5.94
							21.05


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Preparación a pulso de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m2				5.86
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0025	27.54	0.07		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.2500	0.0313	23.94	0.75		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	0.2500	16.41	4.10		
						4.92		
Materiales								
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0200	10.00	0.20		
						0.20		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	4.92	0.10		
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	0.0063	41.47	0.26		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0250	15.04	0.38		
						0.74		
Partida	Base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m2				13.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0025	27.54	0.07		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.2500	0.0313	23.94	0.75		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	0.2500	16.41	4.10		
						4.92		
Materiales								
0204070010	Material granular S. A1a-A1b AASHTO	m3		0.1880	42.00	7.90		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0200	10.00	0.20		
						8.10		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	4.92	0.10		
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	0.0063	41.47	0.26		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0250	15.04	0.38		
						0.74		
Partida	Base de material granular compactada a pulso de 20 cm espesor							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000	Costo unitario directo por : m2				18.23
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0033	27.54	0.09		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.2500	0.0417	23.94	1.00		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	0.3333	16.41	5.47		
						6.56		
Materiales								
0204070010	Material granular S. A1a-A1b AASHTO	m3		0.2500	42.00	10.50		
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0200	10.00	0.20		
						10.70		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	6.56	0.13		
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	0.0083	41.47	0.34		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.0333	15.04	0.50		
						0.97		


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Carpeta trígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=20cm - 8"(P-I),c/concreto pre-mezclado							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 190.0000	EQ. 190.0000	Costo unitario directo por : m2				97.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0042	27.54	0.12		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	2.0000	0.0842	23.94	2.02		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	4.0000	0.1684	22.96	3.87		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	2.0000	0.0842	18.16	1.53		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	12.0000	0.5053	16.41	8.29		
						15.83		
Materiales								
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.3150	5.62	1.77		
0243400040	Regla de madera tipo tomillo especial	und		0.0100	31.25	0.31		
						2.08		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	15.83	0.32		
0349100002	Camión concreto 6x4 235-300HP 8m3	h	2.0000	0.0842	247.97	20.88		
0349690002	Vibrador de concreto 4 HP	h	2.0000	0.0842	7.22	0.61		
						21.81		
Subpartidas								
019801050120	Sobre costo por transporte de concreto pre-mezclado de planta a pie de obra (camión concreto)	m3		0.2000	30.58	6.12		
019801300121	Concreto pre-mez. f'c 210 kg/cm2 C:A:P en planta (cemento PI)	m3		0.2000	259.63	51.93		
						58.05		
Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante								
Partida	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3				49.79
Rendimiento								
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0267	27.54	0.74		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	0.2500	0.0667	23.94	1.60		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	10.0000	2.6667	16.41	43.76		
						46.10		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	46.10	0.92		
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	0.0667	41.47	2.77		
						3.69		
Imprimación asfáltica a pulso								
Partida	m2/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m2				8.04
Rendimiento								
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0089	27.54	0.25		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	0.2500	0.0222	23.94	0.53		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	2.0000	0.1778	16.41	2.92		
						3.70		
Materiales								
0254040011	Asfalto diluido MC-30	gl		0.2640	12.70	3.35		
						3.35		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	3.70	0.07		
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	0.0222	41.47	0.92		
						0.99		

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Carpeta t/flexible-asfalto caliente a pulso de 2" espesor							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m2			37.86	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0013	27.54	0.04		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	3.0000	0.0400	22.96	0.92		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0133	16.41	0.22		
						1.18		
Materiales								
0213020050	Asfalto caliente (en planta)	m3		0.0650	390.00	25.35		
0254040011	Asfalto diluido MC-30	gl		0.2110	12.70	2.68		
						28.03		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	1.18	0.02		
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	h	1.0000	0.0133	183.83	2.44		
0349180004	Compactadora vibrat. de plancha 4 HP	h	2.0000	0.0267	8.99	0.24		
						2.70		
Subpartidas								
019801050150	Transporte de asfalto caliente de planta a pie de obra (incluye esponjamiento)	m3		0.0650	91.47	5.95		
						5.95		
Partida	Pintado de señales de tránsito en vías y calzadas, central lateral							
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m			5.21	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0089	27.54	0.25		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0889	22.96	2.04		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0889	16.41	1.46		
						3.75		
Materiales								
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón	und		0.0250	55.00	1.38		
						1.38		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	3.75	0.08		
						0.08		
Partida	Tranquera t/baranda de 2,40 m x 1,20 m para señalización protección							
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : und			420.16	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.8000	27.54	22.03		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	8.0000	22.96	183.68		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	0.5000	4.0000	16.41	65.64		
						271.35		
Materiales								
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.4000	3.58	1.43		
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		23.3000	5.62	130.95		
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón	und		0.2000	55.00	11.00		
						143.38		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	271.35	5.43		
						5.43		

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180349

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



000141

S10

Página :

25

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja según diseño					432.79
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und		
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.2667	7.34
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	2.6667	61.23
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	2.6667	48.43
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	1.0000	2.6667	43.76
						160.76
Materiales						
0202063000	Clavo c/cabeza para	madera (promedio)	kg		0.2500	0.90
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		47.6700	267.91
						268.81
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	3.22
						3.22

Partida	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja según diseño						
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und		2,212.05	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.2667	27.54	7.34
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	2.6667	22.96	61.23
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	2.6667	18.16	48.43
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	1.0000	2.6667	16.41	43.76
							160.76
Materiales							
0202063000	Clavo c/cabeza para	madera (promedio)	kg		0.2500	3.58	0.90
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		324.0000	5.62	1,820.88
0251980112	Viga de fierro "H" 5"x3"x5" e= 3/4"		m		0.9000	251.43	226.29
							2,048.07
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	160.76	3.22
							3.22

Partida	Piso de 2" concreto f'c=100 kg/cm2 de 4 cm acabado simple				Costo unitario directo por : m2		18.68
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0133	27.54	0.37
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.2667	22.96	6.12
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.2667	16.41	4.38
							10.87
Materiales							
0204020001	Arena gruesa		m3		0.0208	44.50	0.93
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		0.0336	53.50	1.80
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa		und		0.2520	18.83	4.75
0239020010	Agua, incluye	transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)	m3		0.0110	10.00	0.11
							7.59
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	10.87	0.22
							0.22


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Piso de 2" concreto f'c=100 kg/cm2 de 4 cm acabado simple							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2			18.68	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales		h	0.1000	0.0133	27.54	0.37
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales		h	2.0000	0.2667	22.96	6.12
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales		h	2.0000	0.2667	16.41	4.38
								10.87
Materiales								
0204020001	Arena gruesa			m3		0.0208	44.50	0.93
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"			m3		0.0336	53.50	1.80
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa			und		0.2520	18.83	4.75
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cistema y Motobomba)			m3		0.0110	10.00	0.11
								7.59
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	10.87	0.22
								0.22
Partida	Piso de 2" concreto f'c=100 kg/cm2 de 4 cm acabado simple							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2			18.68	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales		h	0.1000	0.0133	27.54	0.37
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales		h	2.0000	0.2667	22.96	6.12
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales		h	2.0000	0.2667	16.41	4.38
								10.87
Materiales								
0204020001	Arena gruesa			m3		0.0208	44.50	0.93
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"			m3		0.0336	53.50	1.80
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa			und		0.2520	18.83	4.75
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cistema y Motobomba)			m3		0.0110	10.00	0.11
								7.59
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	10.87	0.22
								0.22
Partida	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3"							
Rendimiento	und/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : und			132.71	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales		h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.3333	22.96	7.65
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.3333	18.16	6.05
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.3333	16.41	5.47
								20.09
Materiales								
0202063000	Clavo c/cabeza para	madera (promedio)		kg		0.0800	3.58	0.29
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		14.6700	5.62	82.45
0245010004	Triplay de espesor 4 mm			m2		2.8800	7.65	22.03
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)			und		0.2320	32.12	7.45
								112.22
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	20.09	0.40
								0.40


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Barrote de madera 4"x4"x10' para apoyo de paneles (incl. pintado)		Costo unitario directo por : und				79.62
Rendimiento	und/DIA	MO. 160.0000	EQ. 160.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0050	27.54	0.14
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0500	22.96	1.15
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0500	18.16	0.91
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0500	16.41	0.82
							3.02
	Materiales						
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		13.3330	5.62	74.93
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und		0.0500	32.12	1.61
							76.54
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	3.02	0.06
							0.06

Partida	Puerta de madera 1,00 - 1,20x2,40 m para campamento (incl. pintado)		Costo unitario directo por : und				324.17
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0500	27.54	1.38
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5000	22.96	11.48
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5000	18.16	9.08
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.5000	16.41	8.21
							30.15
	Materiales						
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)		kg		0.1000	3.58	0.36
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		46.9000	5.62	263.58
0245010004	Triplay de espesor 4 mm		m2		2.8800	7.65	22.03
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und		0.2320	32.12	7.45
							293.42
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	30.15	0.60
							0.60

Partida	Puerta de madera 3,00 m x 2,40 m para campamento (incl. pintado)		Costo unitario directo por : und				734.67
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$I.	Parcial \$I.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.1000	27.54	2.75
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	1.0000	22.96	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	1.0000	18.16	18.16
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	1.0000	16.41	16.41
							60.28
	Materiales						
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)		kg		0.3000	3.58	1.07
0243270001	Madera para encofrado y carpintería		p2		106.5000	5.62	598.53
0245010004	Triplay de espesor 4 mm		m2		7.2000	7.65	55.08
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und		0.5760	32.12	18.50
							673.18
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	60.28	1.21
							1.21

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Materiales para cobertura de plancha de asbesto-cemento de 0,90 m x 2,40 m						
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2			3.16
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Materiales						
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.0010	3.58		
0202141007	Tirafón hexagonal acero sae 1020 de 1 1/2" x 1/4"	und		0.1850	1.52	0.28	
0202151042	Tomillo acero sae 1020 1 1/2" x 1/4"	und		0.1850	0.70	0.13	
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.2188	5.62	1.23	
0259100010	Plancha de fibro cemento perfil 4 4mm	und		0.0486	31.24	1.52	
							3.16

Partida	Salida c/cable de TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und			27.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0667	27.54	1.84	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.6667	22.96	15.31	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	0.7500	0.5000	16.41	8.21	
							25.36
	Materiales						
0207032025	Cable eléctrico TW de 2,5 mm2 (7 alambres)	m		0.8150	0.73	0.59	
0212064218	Caja de fierro galv. rectang. 4" x 2 1/8"	und		0.0500	0.68	0.03	
0212064400	Caja de fierro galv. octogonal pesada 3/4"	und		0.1000	0.77	0.08	
0274030297	Conexiones a caja PVC SAP DN 20 mm	und		0.2000	0.34	0.07	
0274050297	Curva PVC SAP de 90° DN 20 mm	und		0.1000	1.29	0.13	
0274600297	Tubería PVC-P de DN 20mm	m		0.4000	1.32	0.53	
							1.43
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	25.36	0.51	
							0.51

Partida	Salida tomacorriente c/cable TW 2,50 mm +d PVC SAP DN 20 provisional (punto)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : und			27.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0667	27.54	1.84	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.6667	22.96	15.31	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	0.7500	0.5000	16.41	8.21	
							25.36
	Materiales						
0207032025	Cable eléctrico TW de 2,5 mm2 (7 alambres)	m		0.8150	0.73	0.59	
0212064218	Caja de fierro galv. rectang. 4" x 2 1/8"	und		0.1000	0.68	0.07	
0212064400	Caja de fierro galv. octogonal pesada 3/4"	und		0.0250	0.77	0.02	
0274030297	Conexiones a caja PVC SAP DN 20 mm	und		0.2000	0.34	0.07	
0274050297	Curva PVC SAP de 90° DN 20 mm	und		0.1000	1.29	0.13	
0274600297	Tubería PVC-P de DN 20mm	m		0.4000	1.32	0.53	
							1.41
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	25.36	0.51	
							0.51

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Fluorescente tipo circular de 32 W (provisional)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				2.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Materiales						
0212010032	Fluorescente circul. 32 w c/equipo+pant.		und		0.1000	29.40		2.94
								2.94
Partida		Ventana de madera con hoja corrediza incluye cerrajería (provisional)						
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2				11.91
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0333	27.54		0.92
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3333	22.96		7.65
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	0.2500	0.0833	16.41		1.37
								9.94
		Materiales						
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)		kg		0.0050	3.58		0.02
0243500001	Ventana de madera corrediza incl cerradura		m2		0.0500	35.00		1.75
								1.77
		Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	9.94		0.20
								0.20
Partida		Lámpara tipo incandescente de 50 W (provisional)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				0.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Materiales						
0212210302	Lámpara destellante		und		0.1000	2.12		0.21
								0.21
Partida		Lámpara tipo incandescente de 100 W (provisional)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				0.21
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Materiales						
0212210304	Lámpara incandecente 100 W		und		0.1000	2.12		0.21
								0.21
Partida		Salida de PVC tipo unión roscada PN 10 DN 15 provisional (punto)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				45.42
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.
		Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0667	27.54		1.84
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	2.0000	1.3333	22.96		30.61
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	1.0000	0.6667	16.41		10.94
								43.39
		Materiales						
0230450005	Cinta selladora teflón		und		0.0080	1.23		0.01
0272030497	Codo de PVC UR 45° DN 15 mm		und		0.2000	0.73		0.15
0272400697	Tee PVC unión rosca DN 15 mm		und		0.1000	1.31		0.13
0272600296	Tubo de PVC SP PN 10 DN 15 mm		m		0.2250	0.99		0.22
0272700297	Unión de PVC presión-rosca DN 15 mm		und		0.2000	0.59		0.12
								0.63
		Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	43.39		0.87
0337380001	Taraja para tubería de fo. galvanizado - pvc		h	0.5000	0.3333	1.60		0.53
								1.40

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida		Ducha cromada de una (1) llave, incluye grifería (provisional)						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				31.15
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Materiales						
0210030005	Ducha cromada incl. grifería 1 llave			und		0.1000	34.70	3.47
		Subpartidas						
012401500101	Instalación de aparatos sanitarios			und		0.2000	138.39	27.68
								27.68
Partida		Lavatorio de pared con grifería cromada 20x17 cm (jamaica o similar),provisional						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				36.68
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Materiales						
0210140005	Lavatorio de losa i/ grifo crom. 1 caño			und		0.1000	90.00	9.00
		Subpartidas						
012401500101	Instalación de aparatos sanitarios			und		0.2000	138.39	27.68
								27.68
Partida		Tanque para agua fibra de vidrio de 1000 litros, incluye instalación(provisional)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : und				31.82
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0250	27.54	0.69
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.2500	22.96	5.74
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.2500	16.41	4.10
								10.53
		Materiales						
0230600110	Tanque fibra vidrio de 1000 litros			und		0.0500	419.00	20.95
0272300098	Tapón de PVC simple presión DN 20 mm			und		0.1500	0.84	0.13
								21.08
		Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	10.53	0.21
								0.21
Partida		Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)						
Rendimiento	und/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und				20.43
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
		Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0167	27.54	0.46
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.1667	22.96	3.83
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.1667	18.16	3.03
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	1.0000	0.1667	16.41	2.74
								10.06
		Materiales						
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)			kg		0.0150	3.58	0.05
0243270001	Madera para encofrado y carpintería			p2		0.0300	5.62	0.17
								0.22
		Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	10.06	0.20
								0.20
		Subpartidas						
019801020122	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3"			und		0.0625	132.71	8.29
019801020124	Barrote de madera 4"x4"x10' para apoyo de paneles (incl. pintado)			und		0.0208	79.62	1.66
								9.95


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849


FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Puerta de madera 1,00-1,20m x 2,40m para campamento, incl. pintado (provisional)							
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und				68.63
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales		h	0.1000	0.0500	27.54	1.38
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.5000	22.96	11.48
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.5000	18.16	9.08
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.5000	16.41	8.21
								30.15
Materiales								
0226020005	Bisagra de fierro (promedio)			und		0.3000	6.73	2.02
0226030005	Candado incl.aldabas			und		0.1000	19.03	1.90
0226040010	Cerrojo t/picaporte incl. accesorios			und		0.1000	15.35	1.54
								5.46
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	30.15	0.60
								0.60
Subpartidas								
019801020126	Puerta de madera 1,00 - 1,20x2,40 m para campamento (incl. pintado)			und		0.1000	324.17	32.42
								32.42
Partida	Puerta de madera 3,00 m x 2,40 m para campamento, incl. pintado (provisional)							
Rendimiento	und/DIA	MO. 8.0000	EQ. 8.0000	Costo unitario directo por : und				145.88
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales		h	0.1000	0.1000	27.54	2.75
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales		h	1.0000	1.0000	22.96	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales		h	1.0000	1.0000	18.16	18.16
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales		h	1.0000	1.0000	16.41	16.41
								60.28
Materiales								
0226020005	Bisagra de fierro (promedio)			und		0.6000	6.73	4.04
0226030005	Candado incl.aldabas			und		0.2000	19.03	3.81
0226040010	Cerrojo t/picaporte incl. accesorios			und		0.2000	15.35	3.07
								10.92
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	60.28	1.21
								1.21
Subpartidas								
019801020128	Puerta de madera 3,00 m x 2,40 m para campamento (incl. pintado)			und		0.1000	734.67	73.47
								73.47


 LUIS SANTERO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Cobertura de plancha asbesto cemento para campamento (provisional)		Costo unitario directo por : m2				8.28
Rendimiento	m2/DIA	MO. 64.0000	EQ. 64.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0125	27.54	0.34
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1250	22.96	2.87
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1250	18.16	2.27
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1250	16.41	2.05
							7.53
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	7.53	0.15
0349620001	Taladro eléctrico incluye broca		h	0.5000	0.0625	4.55	0.28
							0.43
	Subpartidas						
019801020130	Materiales para cobertura de plancha de asbesto-cemento de 0,90 m x 2,40 m		m2		0.1000	3.16	0.32
							0.32

Partida	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)		Costo unitario directo por : m3				84.79
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	4.0000	1.3333	16.41	21.88
							22.80
	Materiales						
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		1.1500	53.50	61.53
							61.53
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.80	0.46
							0.46

Partida	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)		Costo unitario directo por : m3				84.79
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	4.0000	1.3333	16.41	21.88
							22.80
	Materiales						
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		1.1500	53.50	61.53
							61.53
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.80	0.46
							0.46


LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180349

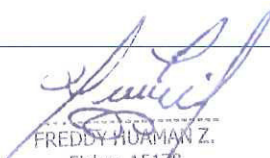
FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				84.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	1.3333	16.41	21.88		
						22.80		
Materiales								
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		1.1500	53.50	61.53		
						61.53		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	22.80	0.46		
						0.46		
Partida	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				84.79
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	1.3333	16.41	21.88		
						22.80		
Materiales								
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		1.1500	53.50	61.53		
						61.53		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	22.80	0.46		
						0.46		
Partida	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m3				66.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0250	27.54	0.69		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	1.0000	16.41	16.41		
						17.10		
Materiales								
0204020001	Arena gruesa	m3		1.1000	44.50	48.95		
						48.95		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	17.10	0.34		
						0.34		
Partida	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m3				66.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0250	27.54	0.69		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	4.0000	1.0000	16.41	16.41		
						17.10		
Materiales								
0204020001	Arena gruesa	m3		1.1000	44.50	48.95		
						48.95		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	17.10	0.34		
						0.34		



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA						Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE							
Partida	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)								
Rendimiento	m3/DIA	MO. 32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m3				66.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.	
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0250	27.54		0.69	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	4.0000	1.0000	16.41		16.41	
								17.10	
Materiales									
0204020001	Arena gruesa		m3		1.1000	44.50		48.95	
								48.95	
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	17.10		0.34	
								0.34	
Partida	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)								
Rendimiento	m3/DIA	MO. 32.0000	EQ. 32.0000	Costo unitario directo por : m3				66.39	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.	
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0250	27.54		0.69	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	4.0000	1.0000	16.41		16.41	
								17.10	
Materiales									
0204020001	Arena gruesa		m3		1.1000	44.50		48.95	
								48.95	
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	17.10		0.34	
								0.34	
Partida	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)								
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				23.26	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.		Parcial \$/.	
Mano de Obra									
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0333	27.54		0.92	
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	4.0000	1.3333	16.41		21.88	
								22.80	
Equipos									
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.80		0.46	
								0.46	

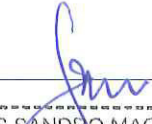

 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				23.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0333	27.54	0.92	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	4.0000	1.3333	16.41	21.88	
							22.80	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.80	0.46	
							0.46	
Partida	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				23.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0333	27.54	0.92	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	4.0000	1.3333	16.41	21.88	
							22.80	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.80	0.46	
							0.46	
Partida	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				23.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0333	27.54	0.92	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	4.0000	1.3333	16.41	21.88	
							22.80	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	22.80	0.46	
							0.46	
Partida	Sobre costo por transporte de concreto pre-mezclado de planta a pie de obra (camión concreto)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 72.0000	EQ. 72.0000	Costo unitario directo por : m3				30.58
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0111	27.54	0.31	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.1111	23.94	2.66	
							2.97	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	2.97	0.06	
0349100002	Camión concreto 6x4 235-300HP 8m3		h	1.0000	0.1111	247.97	27.55	
							27.61	



 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180349



 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA						
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE					Fecha 30/06/2020	
Partida	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			30.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos								
0349061005	Servicio bomba de concreto, incluye	concreto, incluye	manga (costo por me	tro cúbico	m3	1.0000	30.00	30.00
								30.00
Partida	Servicio bomba de concreto pre-mezclado (incl. tubería rígida y manga)							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			30.00	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos								
0349061005	Servicio bomba de concreto, incluye	concreto, incluye	manga (costo por me	tro cúbico	m3	1.0000	30.00	30.00
								30.00
Partida	Transporte de asfalto caliente de planta a pie de obra (incluye esponjamiento)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 18.4600	EQ. 18.4600	Costo unitario directo por : m3			91.47	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales		h	0.1000	0.0433	27.54	1.19
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl.	leyes sociales		h	1.0000	0.4334	23.94	10.38
								11.57
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	11.57	0.23
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3			h	1.0000	0.4334	183.83	79.67
								79.90
Partida	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PI)							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3			271.95	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales		h	0.1000	0.0320	27.54	0.88
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl.	leyes sociales		h	1.0000	0.3200	23.94	7.66
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.3200	22.96	7.35
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales		h	1.0000	0.3200	18.16	5.81
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales		h	3.0000	0.9600	16.41	15.75
								37.45
Materiales								
0204020001	Arena gruesa			m3		0.5000	44.50	22.25
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"			m3		0.9100	53.50	48.69
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa			und		8.0000	18.83	150.64
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.2100	10.00	2.10
								223.68
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	37.45	0.75
0348290003	Mezcladora concreto 11-12p3			h	1.0000	0.3200	31.47	10.07
								10.82


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 19178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Concreto f'c 100 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)		Costo unitario directo por : m3				272.17
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra							
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.3200	23.94	7.66	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.3200	22.96	7.35	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.3200	18.16	5.81	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.9600	16.41	15.75	
						36.57	
Materiales							
0204020001	Arena gruesa	m3		0.5200	44.50	23.14	
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.8900	53.50	47.62	
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa	und		6.4000	23.74	151.94	
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2100	10.00	2.10	
						224.80	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	36.57	0.73	
0348290003	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	h	1.0000	0.3200	31.47	10.07	
						10.80	

Partida	Concreto f'c 210 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)		Costo unitario directo por : m3				341.08
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.	
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	0.1000	0.0320	27.54	0.88	
0147050112	MO: Operador de equipo mediano, incl. leyes sociales	h	1.0000	0.3200	23.74	7.60	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	1.0000	0.3200	22.96	7.35	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	1.0000	0.3200	18.16	5.81	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	3.0000	0.9600	16.41	15.75	
						37.39	
Materiales							
0204020001	Arena gruesa	m3		0.4900	44.50	21.81	
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.8500	53.50	45.48	
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa	und		8.7200	23.74	207.01	
0231750310	Sika:plastiment HE98 balde de 20 kg	und		0.1300	126.73	16.47	
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2100	10.00	2.10	
						292.87	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO		2.0000	37.39	0.75	
0348290003	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3	h	1.0000	0.3200	31.47	10.07	
						10.82	

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMANZ.
 Ficha: 15176



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Concreto f'c 280 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)			Costo unitario directo por : m3			421.21
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0320	27.54	0.88
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	1.0000	0.3200	23.94	7.66
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3200	22.96	7.35
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.3200	18.16	5.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.9600	16.41	15.75
							37.45
Materiales							
0204020001	Arena gruesa		m3		0.4500	44.50	20.03
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		0.7800	53.50	41.73
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa		und		12.0600	23.74	286.30
0231750310	Sika:plastiment HE98 balde de 20 kg		und		0.1790	126.73	22.68
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.2200	10.00	2.20
							372.94
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	37.45	0.75
0348290003	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3		h	1.0000	0.3200	31.47	10.07
							10.82

Partida	Concreto f'c 280 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV o HS)				Costo unitario directo por : m3		421.21	
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0320	27.54	0.88
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	1.0000	0.3200	23.94	7.66
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3200	22.96	7.35
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.3200	18.16	5.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales			h	3.0000	0.9600	16.41	15.75
								37.45
Materiales								
0204020001	Arena gruesa			m3		0.4500	44.50	20.03
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"			m3		0.7800	53.50	41.73
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa			und		12.0600	23.74	286.30
0231750310	Sika:plastiment HE98 balde de 20 kg			und		0.1790	126.73	22.68
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3		0.2200	10.00	2.20
								372.94
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	37.45	0.75
0348290003	Mezcladora concreto t/tambor23HP 11-12p3			h	1.0000	0.3200	31.47	10.07
								10.82

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP No 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Concreto pre-mez. Fc 210 kg/cm2 C:A:P en planta (cemento PI)		Costo unitario directo por : m3				259.63
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147020063	MO: Ingeniero residente incl. leyes sociales		h	1.0000	0.0200	62.47	1.25
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0200	23.21	0.46
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0200	27.54	0.55
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.0000	0.0400	23.94	0.96
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0200	18.16	0.36
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.0600	16.41	0.98
							4.56
Materiales							
0204020001	Arena gruesa		m3		0.4900	44.50	21.81
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"		m3		0.8500	53.50	45.48
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa		und		8.7200	18.83	164.20
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3		0.2100	10.00	2.10
0231750310	Sika:plastiment HE98 balde de 20 kg		und		0.1300	126.73	16.47
							250.06
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	4.56	0.09
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0200	129.56	2.59
0349220001	Planta-Dosificadora de concreto PM (planta)		h	1.0000	0.0200	116.35	2.33
							5.01

Partida	Mortero Fluido pre-mez. 1:6 C:A en planta (cemento PV o HS)			Costo unitario directo por : m3			234.29
Rendimiento	m3/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0200	23.21	0.46
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0020	27.54	0.06
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales		h	2.0000	0.0400	23.94	0.96
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0200	18.16	0.36
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales		h	3.0000	0.0600	16.41	0.98
							2.82
Materiales							
0204020001	Arena gruesa		m3		1.0500	44.50	46.73
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa		und		6.5000	23.74	154.31
0231750310	Sika:plastiment HE98 balde de 20 kg		und		0.1790	126.73	22.68
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema y Motobomba)		m3		0.2825	10.00	2.83
							226.55
Equipos							
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0200	129.56	2.59
0349220001	Planta-Dosificadora de concreto PM (planta)		h	1.0000	0.0200	116.35	2.33
							4.92

Partida	Desencofrados de base:cimientos,zapatas,vigas,pisos,sobrecim.,gradas y anclajes						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 72.0000	EQ. 72.0000	Costo unitario directo por : m2		4.98	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0111	27.54	0.31
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1111	22.96	2.55
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1111	18.16	2.02
							4.88
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	4.88	0.10
							0.10

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP Nº 180349

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Desenclavados de base:cimientos,zapatas,vigas,pisos,sobrecim.,gradas y anclajes					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 72.0000	EQ. 72.0000	Costo unitario directo por : m2		4.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0111	27.54
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1111	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1111	18.16
						4.88
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	4.88
						0.10
						0.10

Partida	Desenclavados de base:cimientos,zapatas,vigas,pisos,sobrecim.,gradas y anclajes					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 72.0000	EQ. 72.0000	Costo unitario directo por : m2		4.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0111	27.54
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1111	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1111	18.16
						4.88
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	4.88
						0.10
						0.10

Partida	Desenclavado de muros					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m2		7.60
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0167	27.54
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1667	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1667	18.16
						7.32
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	7.32
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	0.5000	0.0833	1.56
						0.15
						0.13
						0.28

Partida	Desenclavado de muros					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m2		7.60
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0167	27.54
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1667	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1667	18.16
						7.32
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	7.32
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	0.5000	0.0833	1.56
						0.15
						0.13
						0.28

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180349

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Desencofrado de vigas, dinteles							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m2			7.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0167	27.54	0.46	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1667	22.96	3.83	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1667	18.16	3.03	
							7.32	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	7.32	0.15	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	0.5000	0.0833	1.56	0.13	
							0.28	
Partida	Desencofrado de losas macizas							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m2			7.73	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0167	27.54	0.46	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1667	22.96	3.83	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1667	18.16	3.03	
							7.32	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	7.32	0.15	
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)		h	1.0000	0.1667	1.56	0.26	
							0.41	
Partida	Desencofrado de losas removibles							
Rendimiento	m2/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : m2			7.47	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0167	27.54	0.46	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1667	22.96	3.83	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.1667	18.16	3.03	
							7.32	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	7.32	0.15	
							0.15	
Partida	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)							
Rendimiento	kg/DIA	MO. 525.0000	EQ. 525.0000	Costo unitario directo por : kg			3.32	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0015	27.54	0.04	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0152	22.96	0.35	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0152	18.16	0.28	
							0.67	
Materiales								
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)		kg		1.0000	2.61	2.61	
							2.61	
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	0.67	0.01	
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	1.0000	0.0152	2.00	0.03	
							0.04	

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



000158

S10

Página :

42

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA
 Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE Fecha 30/06/2020

Partida	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)							
Rendimiento	kg/DIA	MO. 525.0000	EQ. 525.0000	Costo unitario directo por : kg			3.32	
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0015	27.54	0.04	
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.0152	22.96	0.35	
0147080001	MO: Oficial incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.0152	18.16	0.28	
							0.67	
	Materiales							
0203010001	Fo. construcción :	(costo promedio)	kg		1.0000	2.61	2.61	
							2.61	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias	(%MO)	%MO		2.0000	0.67	0.01	
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	1.0000	0.0152	2.00	0.03	
							0.04	

Partida	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)			Costo unitario directo por : kg			3.32
Rendimiento	kg/DIA	MO. 525.0000	EQ. 525.0000				
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales			h	0.1000	0.0015	0.04
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0152	0.35
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales			h	1.0000	0.0152	0.28
0.67							
Materiales							
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)			kg		1.0000	2.61
2.61							
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)			%MO		2.0000	0.01
0337091001	Cizalla para corte de fierro			h	1.0000	0.0152	0.03
0.04							

Partida	Fierro construcción habilitado (material y m.o.)				Costo unitario directo por : kg		3.32
Rendimiento	kg/DIA	MO. 525.0000	EQ. 525.0000				
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales		h	0.1000	0.0015	27.54	0.04
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0152	22.96	0.35
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0152	18.16	0.28
							0.67
	Materiales						
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)		kg		1.0000	2.61	2.61
							2.61
	Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	0.67	0.01
0337091001	Cizalla para corte de fierro		h	1.0000	0.0152	2.00	0.03
							0.04

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178



Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE					Fecha 30/06/2020
Partida	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 400						
Rendimiento	m/DIA	MO. 720.0000	EQ. 720.0000	Costo unitario directo por : m			0.78
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0011	27.54	0.03
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	4.0000	0.0444	16.41	0.73
							0.76
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	0.76	0.02
							0.02
Partida	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 1000						
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m			26.10
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.1000	0.0080	27.54	0.22
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl.	leyes sociales	h	1.0000	0.0800	23.94	1.92
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.1600	16.41	2.63
							4.77
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	4.77	0.10
0349310009	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton		h	1.0000	0.0800	265.39	21.23
							21.33
Partida	Prueba de aire de tubería p/desague DN 1000						
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m			17.78
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye	leyes sociales	h	0.2500	0.0250	27.54	0.69
0147060001	MO: Operario incluye	leyes sociales	h	1.0000	0.1000	22.96	2.30
0147100001	MO: Peon incluye	leyes sociales	h	2.0000	0.2000	16.41	3.28
							6.27
Materiales							
0273820109	Tapon inflable DN 1000mm		und		0.0200	161.20	3.22
							3.22
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (%MO)		%MO		2.0000	6.27	0.13
0348140001	Camioneta pick-up 4 x 2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.1000	41.47	4.15
0349061017	Capturador de datos de presion		h	1.0000	0.1000	7.50	0.75
0349061018	Equipo aire 0.07 kg/m2 con inyección de humo		h	1.0000	0.1000	32.60	3.26
							8.29
Partida	Disposicion final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			24.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Subcontratos							
0401010107	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado		m3		1.2500	19.95	24.94
							24.94
Partida	Disposicion final de desmonte (TN, mater. exced., mater. construc.) en centro de acopio autorizado						
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3			24.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$l.	Parcial \$l.
Subcontratos							
0401010107	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado		m3		1.2500	19.95	24.94
							24.94

LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
INGENIERO
MECANICO DE FLUIDOS
Reg. CIP N° 180349

FREDDY HUAMAN Z.
Ficha: 15178



000160


S10


Página :

44

Análisis de precios unitarios de subpartidas

Presupuesto	2078089	EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	EMISOR TERRESTRE						
Partida	Disposicion final de desmonte (TNS, mater. exced., mater. construc.) en centro de acopio autorizado							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3				25.94
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos								
0401010107	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado			m3		1.3000	19.95	25.94
25.94								
Partida	Disposicion final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3				24.94
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos								
0401010107	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado			m3		1.2500	19.95	24.94
24.94								
Partida	Disposicion final de desmonte (TN) en centro de acopio autorizado							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3				24.94
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos								
0401010107	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado			m3		1.2500	19.95	24.94
24.94								
Partida	Disposicion final de desmonte (demoliciones) en centro de acopio autorizado							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3				28.93
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos								
0401010107	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado			m3		1.4500	19.95	28.93
28.93								
Partida	Disposicion final de desmonte (pavimento flexible) en centro de acopio autorizado - material peligroso							
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3				710.50
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos								
0401010239	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado - material peligroso			m3		1.4500	490.00	710.50
710.50								
Partida	Transporte de Roca							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m3				85.20
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra								
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales			h	2.0000	0.3200	23.94	7.66
7.66								
Equipos								
0348100025	Camión volquete 6x2 330 HP 10 - 15 m3			h	2.0000	0.3200	242.32	77.54
77.54								


 LUIS SANDRO MACAVILCA TELLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180849


 FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178

