

000053

A.P.U.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 001 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR Fecha 30/06/2020

Partida 01.01 (010100001003-2060408-01) Campamento provisional para la obra

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 7,464.62

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010110010103	Construcción provisional p/oficinas de inspección y control obra (área=21,60m2)	und		1.0000	1,188.97	1,188.97
010110010112	Construcción provisional para almacén, depósito del campamento (área=12,96 m2)	und		1.0000	566.28	566.28
010110010121	Construcción provisional para guardiana (área=2,88 m2)	und		1.0000	268.69	268.69
010110010131	Construcción provisional para servicios de ducha y lavadero (área=2,88 m2)	und		1.0000	645.69	645.69
010110010142	Construcción tanque de agua provisional de 2 m3 para la obra (en campamento)	und		1.0000	1,225.01	1,225.01
010110010153	Puerta de 3,00 m x 2,40 m y cerco provisional complementario (AD-03)	und		1.0000	236.85	236.85
010110010171	Construcción provisional para comedores y vestuarios (área=14,40 m2)	und		1.0000	444.30	444.30
010120010205	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)	m2		92.1600	30.42	2,803.51
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)	und		4.0000	21.33	85.32
						7,464.62

Partida 01.02 (010120050142-2060408-01) Movilización y Desmovilización de maquinaria y herramientas para la obra

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 2,906.17

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.6000	27.54	44.06
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		16.0000	23.94	383.04
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)			16.0000	16.41	262.56
						689.66
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	689.66	13.79
0348100011	Camión plataforma 4x2 122 HP 8ton	h		8.0000	121.90	975.20
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		8.0000	153.44	1,227.52
						2,216.51

Partida 01.03 (050202010102-2060375-02) Piques y exploración de redes existentes

Rendimiento und/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : und 564.45

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.4000	23.21	9.28
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.6300	0.6520	23.94	15.61
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		0.2500	0.1000	16.41	1.64
						27.63
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	27.63	0.55
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	0.1000	41.47	4.15
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.	h	0.1300	0.0520	45.54	2.37
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg	h	0.2500	0.1000	6.47	0.65
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h	0.2500	0.1000	12.50	1.25
						8.97

Subpartidas



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
					Fecha	30/06/2020
010302011021	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,50 m profundidad	m3		1.5000	38.90	58.35
010304011032	Relleno con material de préstamo selecto (incluye provisión)	m3		1.5000	91.10	136.65
010306011082	Eliminación de desmonte (material peligroso) R=20 a 25 km con maquinaria	m3		0.1270	926.85	117.71
010306011082	Eliminación de desmonte no peligroso en terreno normal R=20 a 25 km con maquinaria	m3		1.8750	66.38	124.46
019501011404	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 4" espesor	m2		1.0000	77.28	77.28
019501021110	Imprimación asfáltica a pulso	m2		1.0000	6.57	6.57
						521.02
Partida	01.04	(011901160161-2060401-01) Retiro y reposición de cerco de malla con poste metálico				
Rendimiento	m/DIA	MO. 9.0500	EQ. 9.0500	Costo unitario directo por : m		229.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0884	27.54	2.43
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	0.6000	0.5304	23.94	12.70
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	1.7680	22.96	40.59
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		3.0000	2.6519	16.41	43.52
						99.24
	Materiales					
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.2250	8.58	1.93
0246010102	Malla de alambre N° 10 x cocada de 2"	m2		2.4000	6.50	15.60
0251700005	Perfil fo. ang "L" 1"x1"x1/8"	m		1.6480	4.29	7.07
0251752025	Perfil fo. tee "T" 1"x1"x1/8"	m		0.9890	2.11	2.09
0264071008	Tubo de fierro galv. estándar ISO I de DN 50 mm	m		1.8500	14.96	27.68
						54.37
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	99.24	1.98
0337091001	Cizalla para corte de fierro	h	0.5000	0.4420	2.00	0.88
0337420005	Tecle t/trípode inc. cadena para 5 tonel.	h	0.5000	0.4420	2.60	1.15
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.8840	31.30	27.67
						31.68
	Subpartidas					
010401100181	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)	m3		0.0500	418.85	20.94
012201020055	Pintado de mallas metálicas (2manos anticorrosiva + 2esmalte)	m2		2.0000	11.44	22.88
						43.82
Partida	02.01	(050202010102-2060408-01) Elaboración e Implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		13,267.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0412010002	Examen medico ocupacional	und		20.0000	175.00	3,500.00
						3,500.00
	Subpartidas					
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra	glb		1.0000	1,015.00	1,015.00
010120100127	Equipos de protección individual	und		12.0000	182.50	2,190.00
010120100128	Equipos de Protección Colectiva	glb		1.0000	1,110.00	1,110.00
010120100129	Señalización Temporal de Seguridad	und		1.0000	5,452.50	5,452.50
						9,767.50
Partida	02.02	(050202010102-2060408-01) Elaboración del Plan de Desvíos y Mantenimiento de Tránsito durante la Obra				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		13,267.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subcontratos					
0412010002	Examen medico ocupacional	und		20.0000	175.00	3,500.00
						3,500.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408		LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					
Subpresupuesto	001		LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				Fecha	30/06/2020
Subpartidas								
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra		glb		1.0000	1,015.00	1,015.00	
010120100127	Equipos de proteccion individual		und		12.0000	182.50	2,190.00	
010120100128	Equipos de Proteccion Colectiva		glb		1.0000	1,110.00	1,110.00	
010120100129	Señalizacion Temporal de Seguridad		und		1.0000	5,452.50	5,452.50	
							9,767.50	
Partida	02.03	(050202010102-2060408-01) Seguridad y Salud en el Trabajo						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			13,267.50	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos								
0412010002	Examen medico ocupacional		und		20.0000	175.00	3,500.00	
							3,500.00	
Subpartidas								
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra		glb		1.0000	1,015.00	1,015.00	
010120100127	Equipos de proteccion individual		und		12.0000	182.50	2,190.00	
010120100128	Equipos de Proteccion Colectiva		glb		1.0000	1,110.00	1,110.00	
010120100129	Señalización Temporal de Seguridad		und		1.0000	5,452.50	5,452.50	
							9,767.50	
Partida	02.04	(010130060176-2060408-01) Elaboracion, implementacion y ejecucion del Plan de vigilancia prevencion y control - COVID-19 en obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			16,440.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
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	16,440.00	16,440.00	
							16,440.00	
Partida	02.05	(050202010102-2060408-01) Estudio de Impacto Ambiental						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			13,267.50	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subcontratos								
0412010002	Examen medico ocupacional		und		20.0000	175.00	3,500.00	
							3,500.00	
Subpartidas								
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra		glb		1.0000	1,015.00	1,015.00	
010120100127	Equipos de proteccion individual		und		12.0000	182.50	2,190.00	
010120100128	Equipos de Proteccion Colectiva		glb		1.0000	1,110.00	1,110.00	
010120100129	Señalización Temporal de Seguridad		und		1.0000	5,452.50	5,452.50	
							9,767.50	
Partida	03.01.01.01	(010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total						
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m			1.47	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0080	23.21	0.19	
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	1.0000	0.0080	23.21	0.19	
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	0.1000	0.0008	27.54	0.02	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)			3.0000	0.0240	16.41	0.39	
							0.79	
Materiales								
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)		kg		0.0026	2.60	0.01	
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)		und		0.0040	7.00	0.03	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.0040	60.00	0.24
						0.28
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.79	0.02
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0080	9.89	0.08
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0080	16.17	0.13
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	21.20	0.17
						0.40
Partida	03.01.01.02	(010120070280-2060408-01) Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m		1.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales	h	0.5000	0.0033	21.87	0.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0133	16.41	0.22
						0.61
Materiales						
0230470101	Ploteo de planos	m2		0.1200	4.35	0.52
						0.52
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.61	0.01
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0067	9.89	0.07
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0067	16.17	0.11
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0067	21.20	0.14
						0.33
Partida	03.01.02.01	(014101110206-2060408-01) Excav. zanja(mág)p/tub t-normal conglomerado DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 188.7200	EQ. 188.7200	Costo unitario directo por : m		7.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0042	27.54	0.12
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	23.94	1.02
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	18.16	0.77
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0848	16.41	1.39
						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	0.0424	103.56	4.39
						4.46
Partida	03.01.02.02	(014102110106-2060408-01) Refine y nivel de zanja t-normal conglomerado p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 207.7900	EQ. 207.7900	Costo unitario directo por : m		1.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0039	27.54	0.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0770	16.41	1.26
						1.37
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.37	0.03



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				Fecha 30/06/2020 0.03

Partida	03.01.02.03	(014103150206-2060408-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal conglomerado D" DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 67.8000	EQ. 67.8000	Costo unitario directo por : m		29.69

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0118	27.54	0.32
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1180	23.94	2.82
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		5.0000	0.5900	16.41	9.68
						12.82
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0420	10.00	0.42
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	12.82	0.26
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.1180	15.04	1.77
						2.03
Subpartidas						
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.6200	23.26	14.42
						14.42

Partida	03.01.02.04	(014105200306-2060408-01) Elimin. desmonte(c+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 100-150 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 2,743.0000	EQ. 2,743.0000	Costo unitario directo por : m		7.91

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.0686	0.0002	27.54	0.01
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	5.5889	0.0163	23.94	0.39
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		3.1887	0.0093	16.41	0.15
						0.55
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.55	0.01
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.0175	203.32	3.56
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0029	129.56	0.38
						3.95
Subcontratos						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.3250	10.50	3.41
						3.41

Partida	03.01.02.05	(010120065454-2060408-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 100 -150 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 105.0000	EQ. 105.0000	Costo unitario directo por : m		16.80

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0076	27.54	0.21
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0762	22.96	1.75
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0762	18.16	1.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		2.0000	0.1524	16.41	2.50
						5.84
Materiales						
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.1900	8.58	1.63
0251851006	Platina de fo. negro 2" x 1/8" x 6m	und		0.1200	24.20	2.90



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
0256070010	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/16"	und	0.0410	94.10	3.86	8.39
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	3.0000	5.84	0.18	
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.0762	31.30	2.39
						2.57
Partida	03.01.03.01	(015120020116-2060408-01) Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DNE 160 mm (incl. desperd. 2%)				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		33.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		4.3523	0.04	0.17
0275060116	Tubería HDPE PE 100, PN 10 (SDR 17), DNE 160 mm	m		1.0200	32.63	33.28
						33.45
Partida	03.01.03.02	(016127030118-2060401-01) Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 45°				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		317.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0275360022	Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 45° PN 10	und		1.0000	317.69	317.69
						317.69
Partida	03.01.03.03	(016127030138-2060408-01) Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 90°				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		324.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0275360043	Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 90° PN 10	und		1.0000	324.90	324.90
						324.90
Partida	03.01.03.04	(016127040112-2060408-01) Tee enlace 160 x 160 x 160 - electrofusion				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		329.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0275180013	Tee electrofusion HDPE DN 160 x 160 mm PN 10	und		1.0000	329.35	329.35
						329.35
Partida	03.01.03.05	(016127050108-2060408-01) Adaptador p/tub de HDPE/PVC DN 160 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		170.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0275320059	Adaptador HDPE DN 160 mm (agua fast) PN 10	und		1.0000	170.00	170.00
						170.00
Partida	03.01.03.06	(015901500106-2060408-01) Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 160 (DNE 160) incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 228.0000	EQ. 228.0000	Costo unitario directo por : m		14.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0035	27.54	0.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	22.96	0.81
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	18.16	0.64
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0702	16.41	1.15
						2.70
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.70	0.05



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
				Fecha	30/06/2020	
					0.05	
		Subcontratos				
0405020151	Pega por electrofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	49.80	8.32
						8.32
		Subpartidas				
019801800106	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 150	m		1.0000	0.12	0.12
019801900106	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 150	m		1.0000	3.64	3.64
						3.76
Partida	03.01.03.07	(016201011006-2060408-01) Instalación de accesorios de HDPE DN 110 - 160 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : und		23.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0364	27.54	1.00
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3636	22.96	8.35
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		1.0000	0.3636	16.41	5.97
						15.32
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	15.32	0.31
						0.31
	Subcontratos					
0405020151	Pega por electrofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	49.80	8.32
						8.32
Partida	03.01.03.08	(016301020338-2060408-01) Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)				
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und		62.43
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4000	22.96	9.18
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4000	18.16	7.26
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		1.0000	0.4000	16.41	6.56
						24.10
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	24.10	0.48
						0.48
	Subpartidas					
016301010595	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-líneas	m2		0.3000	47.05	14.12
019801250117	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)	m3		0.0770	308.14	23.73
						37.85
Partida	03.01.03.09	(019801900306-2060408-01) Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150				
Rendimiento	m/DIA	MO. 197.0000	EQ. 197.0000	Costo unitario directo por : m		3.65
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0041	27.54	0.11
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0406	22.96	0.93
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0406	18.16	0.74



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)			1.0000	0.0406	16.41
						0.67
						2.45
		Materiales				
0231950012	Hipoclorito de calcio al 70%			kg	0.0010	5.72
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)			m3	0.0230	10.00
0265050006	Tapón de acero DN 150 mm			und	0.0020	93.74
						0.19
						0.43
		Equipos				
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)			%MO	2.0000	2.45
0337020001	Balde para prueba hidrostático incluye accesorios			h	1.0000	0.0406
0348270001	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería			h	1.0000	0.0406
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera			h	1.0000	0.0406
						5.17
						0.21
						0.21
						0.77
Partida	03.01.03.10	(019601020123-2060408-01) Prueba compactacion de suelos (proctor modificado, control de compactacion - 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 S/.
	Mano de Obra					Parcial S/.
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)		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
0231560005	Prueba: proctor modificado de campo		und		0.0500	120.00
						6.00
						62.00
		Equipos				
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.1667	41.47
						6.91
						6.91
Partida	03.01.04.01	(016502010124-2060401-01) Suministro de grifo C/lincendio Ho. dúctil 2 bocas tipo poste cuerpo seco NTP 350.102:2001 - Bridado DN 100 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		1,723.61
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Materiales					Parcial S/.
0278010009	Grifo Ho.fdo. dúctil contra incendio 2 bocas DN 100 t/poste cuerpo seco NTP 350.102:2001 - BB		und		1.0000	1,723.61
						1,723.61
						1,723.61
Partida	03.01.04.02	(016501110607-2060401-01) Válvula cpta h. ductil con embone para tubería HDPE DN 110 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		985.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Materiales					Parcial S/.
0231390305	Válvula cpta para embone a tub HDPE h.dúct. junta elastoméri. vástago de acero DN 110 mm		und		1.0000	985.00
						985.00
						985.00
Partida	03.01.04.03	(016601200106-2060408-01) Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro				
Rendimiento	und/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : und		162.48
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.
	Mano de Obra					Parcial S/.
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	0.1000	0.0571	27.54
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	1.0000	0.5714	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	1.0000	0.5714	18.16
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)			1.0000	0.5714	16.41
						9.38



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)	Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR		34.45

Materiales

0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg	0.0020	3.58	0.01
0204020001	Arena gruesa	m3	0.0220	44.50	0.98
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3	0.0390	53.59	2.09
0217070510	Ladrillo de arcilla king kong (a máquina)	und	5.0000	0.50	2.50
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und	0.2920	18.83	5.50
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3	0.0090	10.00	0.09
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2	0.0440	6.00	0.26
0250030290	Marco+ tapa fo. fdo. p/registro válvula	und	1.0000	89.41	89.41
0273600110	Tubo de PVC simple presión DN 250 mm	m	1.0000	26.50	26.50
					127.34

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	34.45	0.69
					0.69

Partida	03.01.04.04	(016601650102-2060401-01) Instalación hidráulicas p/instal de grifo contra incendio tipo poste de 2 bocas incl. anclaje		
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und 844.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.4000	27.54	11.02
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	4.0000	22.96	91.84
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	4.0000	18.16	72.64
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		2.0000	8.0000	16.41	131.28
						306.78

Materiales

0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.0030	3.58	0.01
0202082504	Perno incluye tuerca p/brida DN 100 mm	und		8.0000	1.80	14.40
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0340	44.50	1.51
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0590	53.59	3.16
0217070005	Ladrillo de arcilla corriente (a máq.)	und		6.0000	0.74	4.44
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.4380	18.83	8.25
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0140	10.00	0.14
0239120014	Empaquetadura de jebe enlonada DN 100 mm	und		1.0000	9.01	9.01
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.0660	6.00	0.40
0250030290	Marco+ tapa fo. fdo. p/registro válvula	und		1.0000	89.41	89.41
0273600110	Tubo de PVC simple presión DN 250 mm	m		1.0000	26.50	26.50
0275320056	Adaptador HDPE DN 110 mm (aqua fast) PN 10	und		1.0000	110.00	110.00
						267.23

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	306.78	6.14
0348270117	Equipo de soldadura para electrofusión c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico)	h	0.2500	1.0000	264.20	264.20
						270.34

Partida	03.01.04.05	(016601650103-2060401-01) Montaje de grifo contra incendio HD p/agua potable		
Rendimiento	und/DIA	MO. 3.0000	EQ. 3.0000	Costo unitario directo por : und 342.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.2667	27.54	7.34
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	2.6667	22.96	61.23
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	2.6667	18.16	48.43
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		2.0000	5.3333	16.41	87.52
						204.52



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				Fecha 30/06/2020
Materiales						
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.0030	3.58	0.01
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0340	44.50	1.51
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0590	53.59	3.16
0217070005	Ladrillo de arcilla corriente (a máq.)	und		6.0000	0.74	4.44
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.4380	18.83	8.25
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0140	10.00	0.14
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.0660	6.00	0.40
0250030290	Marco+ tapa fo. fdo. p/registro válvula	und		1.0000	89.41	89.41
0273600110	Tubo de PVC simple presión DN 250 mm	m		1.0000	26.50	26.50
						133.82
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	204.52	4.09
						4.09
Partida	03.01.05.01	(017901010206-2060408-01) Empalmes c/ inserción de tubería a líneas de agua potable DN 100 a 150				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		1,014.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.1600	27.54	4.41
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		1.9520	23.94	46.73
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.6030	22.96	36.80
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.6030	18.16	29.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)			40.0300	16.41	656.89
						773.94
Materiales						
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.3840	10.00	3.84
						3.84
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	773.94	15.48
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		1.4080	153.44	216.04
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h		0.0270	5.17	0.14
0349180004	Compactadora vibrat. de plancha 4 HP	h		0.5440	8.99	4.89
						236.55
Partida	03.01.05.02	(019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		237.67
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.3500	71.57	25.05
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposicion final - material peligroso	m3		0.0630	710.82	44.78
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)	m2		1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		1.0000	3.00	3.00
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2		1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto liquido con empleo de camión imprimador	m2		1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2		1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta t/rígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I),c/concreto pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67
Partida	03.01.05.03	(019501030155-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		81.19



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Fecha 30/06/2020
Subpartidas							
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.1600	71.57	11.45	
019501010110	Corte y rotura de vereda rígida-concreto (incl. perfilado bordes)	m2		0.8000	17.48	13.98	
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1000	37.33	3.73	
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		0.8500	3.00	2.55	
019501010950	Base de material granular compactada a pulso de 10 cm espesor	m2		0.8500	9.23	7.85	
019501011317	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/concreto pre-mezclado	m2		0.8500	48.98	41.63	
						81.19	
Partida	03.01.05.04	(019501012410-2060408-01) Retiro y reposición de jardines					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2		20.22	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0133	27.54	0.37	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1333	22.96	3.06	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2667	16.41	4.38	
						7.81	
Materiales							
0204070001	Tierra seleccionada	m3		0.1000	44.75	4.48	
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50	
0231190020	Grass y/o arbustos de tallo corto	m2		1.0500	7.08	7.43	
						12.41	
Partida	03.02.01.01	(010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m		1.47	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19	
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19	
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0008	27.54	0.02	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.0240	16.41	0.39	
						0.79	
Materiales							
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)	kg		0.0026	2.60	0.01	
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)	und		0.0040	7.00	0.03	
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.0040	60.00	0.24	
						0.28	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.79	0.02	
0348280008	Nivel topográfico según especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0080	9.89	0.08	
0348280020	Equipo de estación total precisión según especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0080	16.17	0.13	
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	21.20	0.17	
						0.40	
Partida	03.02.02.01	(019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		237.67	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Subpartidas							
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.3500	71.57	25.05	
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposición final - material peligroso	m3		0.0630	710.82	44.78	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR			
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)	m2	1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3	0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2	1.0000	3.00	3.00
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2	1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto líquido con empleo de camión imprimador	m2	1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2	1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta t/rígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I),c/concreto pre-mezclado	m2	1.0000	60.71	60.71
					237.67

Partida	03.02.02.02 (014101110206-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 188.7200	EQ. 188.7200	Costo unitario directo por : m		7.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0042	27.54	0.12
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipo pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	23.94	1.02
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	18.16	0.77
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		2.0000	0.0848	16.41	1.39
						3.30
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcava dor 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46

Partida	03.02.02.03 (010120081140-2060408-01) Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 100 - 150 mm					
Rendimiento	m/DIA	MO. 130.0000	EQ. 130.0000	Costo unitario directo por : m		2.72
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0062	27.54	0.17
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0615	22.96	1.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		1.0000	0.0615	16.41	1.01
						2.59
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		5.0000	2.59	0.13
						0.13

Partida	03.02.02.04 (010401101201-2060408-01) Mortero Fluido C.A. 1:6 cemento V Incl. bombeo					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		386.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.0311	0.0083	27.54	0.23
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	23.94	12.77
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	22.96	12.24
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.8000	18.16	14.53
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		3.0000	0.8000	16.41	13.13
						52.90
Equipos						



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
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	35.00	35.00
019801300336	Mortero Fluido pre-mez. 1:6 C:A en planta (cemento PV o HS)	m3		1.0000	231.15	231.15
						266.15
Partida	03.02.02.05	(010304011030-2060408-01) Relleno de zanja con material propio y prestamo				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3		53.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3333	23.94	7.98
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		3.0000	1.0000	16.41	16.41
						25.31
	Materiales					
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50
						22.75
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	25.31	0.51
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.3333	15.04	5.01
						5.52
Partida	03.02.02.06	(010120045101-2060401-01) Eliminación desmonte por demoliciones y desechos				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		71.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0290	27.54	0.80
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		0.1720	23.94	4.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)			0.0580	16.41	0.95
						5.87
	Materiales					
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
						22.25
	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					
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		1.0000	10.50	10.50
						10.50
Partida	04.01.01.01	(010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m		1.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0008	27.54	0.02



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		3.0000	0.0240	16.41	0.39
						0.79
	Materiales					
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)		kg	0.0026	2.60	0.01
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)		und	0.0040	7.00	0.03
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und	0.0040	60.00	0.24
						0.28
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)		%MO	2.0000	0.79	0.02
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios		h	1.0000	0.0080	9.89
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos		h	1.0000	0.0080	16.17
						0.13
0348280022	Equipo de cómputo incluye software		h	1.0000	0.0080	21.20
						0.17
						0.40
Partida	04.01.01.02	(010120070280-2060408-01) Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m		1.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales	h	0.5000	0.0033	21.87	0.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0133	16.41	0.22
						0.61
	Materiales					
0230470101	Ploteo de planos	m2		0.1200	4.35	0.52
						0.52
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.61	0.01
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0067	9.89	0.07
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0067	16.17	0.11
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0067	21.20	0.14
						0.33
Partida	04.01.02.01	(014101110624-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delez nab DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 42.1700	EQ. 42.1700	Costo unitario directo por : m		31.49
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0190	27.54	0.52
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1897	23.94	4.54
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1897	18.16	3.44
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1897	16.41	3.11
						11.61
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	11.61	0.23
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1897	103.56	19.65
						19.88
Partida	04.01.02.02	(014101110724-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delez nab DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 32.9500	EQ. 32.9500	Costo unitario directo por : m		40.31
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0243	27.54	0.67

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
		promedio diurno y nocturno)				
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2428	23.94	5.81
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2428	18.16	4.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2428	16.41	3.98
						14.87
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	14.87	0.30
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2428	103.56	25.14
						25.44
Partida	04.01.02.03	(014101110824-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal de leznab DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 27.7200	EQ. 27.7200	Costo unitario directo por : m		47.93
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0289	27.54	0.80
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2886	23.94	6.91
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2886	18.16	5.24
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2886	16.41	4.74
						17.69
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	17.69	0.35
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2886	103.56	29.89
						30.24
Partida	04.01.02.04	(014102110124-2060401-01) Refine y nivel de zanja t-normal de lezn. p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 96.9700	EQ. 96.9700	Costo unitario directo por : m		3.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0082	27.54	0.23
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1650	16.41	2.71
						2.94
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.94	0.06
						0.06
Partida	04.01.02.05	(014103150624-2060401-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal"D" DN 500 - 600 de 2,01 m a 2,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.4800	EQ. 15.4800	Costo unitario directo por : m		91.21
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0517	27.54	1.42
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5168	23.94	12.37
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	5.0000	2.5840	16.41	42.40
						56.19
	Materiales					
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.1750	10.00	1.75
						1.75
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	56.19	1.12
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.5168	15.04	7.77



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR	Fecha	30/06/2020	8.89

Subpartidas					
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)	m3	1.0480	23.26	24.38
					24.38
Partida	04.01.02.06	(014103150824-2060401-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal"D" DN 500 - 600 de 3,01 m a 3,50 m prof.			
Rendimiento	m/DIA	MO. 8.6700 EQ. 8.6700	Costo unitario directo por : m		143.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0923	27.54	2.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.9227	23.94	22.09
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	5.0000	4.6136	16.41	75.71
						100.34
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2760	10.00	2.76
						2.76
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	100.34	2.01
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.9227	15.04	13.88
						15.89

Subpartidas					
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)	m3	1.0480	23.26	24.38
					24.38

Partida	04.01.02.07	(014105200124-2060401-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 500 - 600 para toda prof.			
Rendimiento	m/DIA	MO. 556.4100 EQ. 556.4100	Costo unitario directo por : m		30.96

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0014	27.54	0.04
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	8.0000	0.1150	23.94	2.75
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	4.0000	0.0575	16.41	0.94
						3.73
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.73	0.07
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	h	7.0000	0.1006	183.83	18.49
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0144	129.56	1.87
						20.43

Subcontratos					
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos solidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.6480	10.50
					6.80

Partida	04.01.02.08	(010120065463-2060401-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 450 - 600 mm			
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000 EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m		21.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0100	27.54	0.28
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1000	22.96	2.30
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1000	18.16	1.82
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2000	16.41	3.28
						7.68



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				Fecha 30/06/2020
Materiales						
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.1900	8.58	1.63
0251851006	Platina de fo. negro 2" x 1/8" x 6m	und		0.1200	24.20	2.90
0256070010	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/16"	und		0.0640	94.10	6.02
						10.55
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	7.68	0.23
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.1000	31.30	3.13
						3.36
Partida	04.01.02.09	(010120065145-2060401-01) Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 3.01 a 3.50 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)				
Rendimiento	m2/DIA	MO. 286.0000	EQ. 286.0000	Costo unitario directo por : m2		22.70
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0028	27.54	0.08
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	0.5000	0.0140	23.94	0.34
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0280	22.96	0.64
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0280	18.16	0.51
						1.57
Materiales						
0231230307	Caja c/ Panel de entibado metálico 3.5 x 2.4 x m y accesorios (conectores, husillos, m2 apoyos, bulones)			0.8000	18.90	15.12
0231230308	Extensión c/ Panel de entibado metálico 3.5 x 1.5m y accesorios (conectores, husillos, apoyos, bulones)	m2		0.2000	14.60	2.92
						18.04
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	1.57	0.05
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	h	0.5000	0.0140	217.32	3.04
						3.09
Partida	04.01.03.01	(015120200413-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 26, SN-4 de DN 630 mm (incl. desperd.)				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		591.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		47.5700	0.04	1.90
0275100070	Tubería HDPE PE100, SDR 26, SN-4 de DN 630 mm	m		1.0200	578.10	589.66
						591.56
Partida	04.01.03.02	(015130202512-2060401-01) Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 300 incl. anillo + 2% desperdicios				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		56.11
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0230100022	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 300 mm	und		0.1700	15.80	2.69
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		8.8050	0.04	0.35
0272120010	Lubricante para tubería de unión flexible; (galón)	und		0.0020	28.05	0.06
0273602512	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 300 mm	m		1.0200	51.97	53.01
						56.11
Partida	04.01.03.03	(015130202508-2060408-01) Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 200 incl. anillo + 2% desperdicios				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		22.22
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0230100018	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 200 mm	und		0.1700	4.93	0.84
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		3.5220	0.04	0.14
0272120010	Lubricante para tubería de unión flexible; (galón)	und		0.0010	28.05	0.03



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
0273602508	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 200 mm	m	1.0200	Fecha	30/06/2020	
				20.79	21.21	
					22.22	

Partida	04.01.03.04	(015901501624-2060401-01) Instalación tubería HDPE unión por termofusión DN 630 mm incluye prueba hidráulica a zanja abierta				
Rendimiento	m/DIA	MO. 96.0000	EQ. 96.0000	Costo unitario directo por : m		85.66
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0083	27.54	0.23
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0833	22.96	1.91
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0833	18.16	1.51
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		2.0000	0.1667	16.41	2.74
						6.39
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	6.39	0.13
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	0.0833	2.60	0.22
0349310009	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	h	1.0000	0.0833	175.00	14.58
						14.93
Subcontratos						
0405020123	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 630mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	312.40	52.17
						52.17
Subpartidas						
019801800124	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 600	m		1.0000	1.32	1.32
019801900224	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 630	m		1.0000	10.85	10.85
						12.17

Partida	04.01.03.05	(015901551112-2060401-01) Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 300 incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m		7.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0022	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0222	22.96	0.51
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0222	18.16	0.40
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		1.0000	0.0222	16.41	0.36
						1.33
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.33	0.03
						0.03
Subpartidas						
019801850112	Puesta a pie de zanja de tubería PVC/HDPE DN 300	m		1.0000	0.78	0.78
019801900212	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 315	m		1.0000	4.90	4.90
						5.68



Partida	04.01.03.06	(015901551108-2060401-01) Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 200 incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		1.02
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0017	27.54	0.05
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0167	22.96	0.38
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0167	18.16	0.30

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 001 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR Fecha 30/06/2020
promedio diurno y nocturno)

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h 1.0000 0.0167 16.41 0.27
diurno y nocturno)

1.00

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 1.00 0.02
0.02

Partida 04.01.03.07 (016127060224-2060401-01) Suministro e instal de pasamuro p/tub DN 630 mm
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 1,597.53

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0022	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0222	22.96	0.51
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0222	18.16	0.40
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)			0.0222	16.41	0.36
						1.33

Materiales

0275330124 Pasamuro de HDPE DN 630mm und 1.0000 1,544.00 1,544.00
1,544.00

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 1.33 0.03
0.03

Subcontratos

0405020123 Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 630mm (Incl. prueba de verificación soldadura) und 0.1670 312.40 52.17
52.17

Partida 04.01.03.08 (019801900224-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 630
Rendimiento m/DIA MO. 94.0000 EQ. 94.0000 Costo unitario directo por : m 10.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0085	27.54	0.23
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0851	22.96	1.95
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0851	18.16	1.55
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		1.0000	0.0851	16.41	1.40
						5.13

Materiales

0239020010 Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba) m3 0.4040 10.00 4.04
0265050024 Tapón de acero DN 600 mm und 0.0020 792.00 1.58
5.62

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 5.13 0.10
0.10

Partida 04.01.03.09 (019801900212-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 315
Rendimiento m/DIA MO. 160.0000 EQ. 160.0000 Costo unitario directo por : m 4.90

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0050	27.54	0.14
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0500	22.96	1.15



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 001 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR Fecha 30/06/2020

0147080001 MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0500 18.16 0.91

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0500 16.41 0.82

3.02

Materiales

0239020010 Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba) m3 0.1190 10.00 1.19

0265050012 Tapón de acero DN 300 mm und 0.0020 315.95 0.63

1.82

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 3.02 0.06

0.06

Partida 04.01.03.10 (019801900208-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 200
Rendimiento m/DIA MO. 180.0000 EQ. 180.0000 Costo unitario directo por : m 3.76

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

Mano de Obra

0147030001 MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 0.1000 0.0044 27.54 0.12

0147060001 MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0444 22.96 1.02

0147080001 MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0444 18.16 0.81

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0444 16.41 0.73

2.68

Materiales

0239020010 Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba) m3 0.0690 10.00 0.69

0265050008 Tapón de acero DN 200 mm und 0.0020 170.13 0.34

1.03

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 2.68 0.05

0.05

Partida 04.01.03.11 (019801900421-2060401-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 630 mm

Rendimiento m/DIA MO. 340.0000 EQ. 340.0000 Costo unitario directo por : m 4.84

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

Mano de Obra

0147030001 MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 0.1000 0.0024 27.54 0.07

0147060001 MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0235 22.96 0.54

0147080001 MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0235 18.16 0.43

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 2.0000 0.0471 16.41 0.77

1.81

Materiales

0265520022 Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tuberia DN 630mm (factor uso) und 0.0010 2,986.00 2.99

2.99

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 1.81 0.04

0.04

Partida 04.01.03.12 (019801900412-2060401-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 300-315mm

Rendimiento m/DIA MO. 385.0000 EQ. 385.0000 Costo unitario directo por : m 3.15

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio \$/. Parcial \$/.

Mano de Obra



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				Fecha 30/06/2020
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0021	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0208	22.96	0.48
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0208	18.16	0.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0416	16.41	0.68
						1.60
	Materiales					
0265520012	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tuberia DN 300-315mm (factor uso)	und		0.0010	1,522.00	1.52
						1.52
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.60	0.03
						0.03
Partida	04.01.03.13	(019801900408-2060408-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 200				
Rendimiento	m/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m		2.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0020	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	22.96	0.46
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	18.16	0.36
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0400	16.41	0.66
						1.54
	Materiales					
0265520008	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tuberia DN 200 (factor uso)	und		0.0010	1,350.00	1.35
						1.35
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.54	0.03
						0.03
Partida	04.01.04.01	(017101010506-2060401-01) Buzón I t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		3,555.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					
010302011010	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3		9.5000	8.77	83.32
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2		3.8000	1.97	7.49
010304011010	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3		4.5800	7.73	35.40
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3		4.9200	53.74	264.40
010401055081	Concreto fc 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		0.2300	469.32	107.94
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		0.9000	45.55	41.00
010401100174	Concreto fc 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3		0.1800	370.27	66.65
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		1.5000	47.05	70.58
010501045081	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		0.4000	455.06	182.02
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		1.0000	45.55	45.55
010501065081	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.7200	468.75	806.25



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	17.1500	32.36	554.97	
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3	0.3500	434.99	152.25	
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3	0.0500	434.99	21.75	
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.2000	36.48	116.74	
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	19.0000	4.76	90.44	
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und	1.0000	16.89	16.89	
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	1.7000	22.89	38.91	
011901180202	Marco de fo. fdo. de diámetro 0,60 m con tapa de concreto armado (i/instalación)	und	1.0000	853.21	853.21	
						3,555.76
Partida	04.01.04.02	(017101010505-2060408-01) Buzón I t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		3,256.63
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302011010	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3		8.1700	8.77	71.65
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2		3.8000	1.97	7.49
010304011010	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3		3.9500	7.73	30.53
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3		4.2200	53.74	226.78
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		0.2300	469.32	107.94
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		0.9000	45.55	41.00
010401100174	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3		0.1800	370.27	66.65
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		1.5000	47.05	70.58
010501045081	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		0.4000	455.06	182.02
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		1.0000	45.55	45.55
010501065081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.4100	468.75	660.94
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		14.0700	32.36	455.31
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3		0.3500	434.99	152.25
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3		0.0500	434.99	21.75
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2		3.2000	36.48	116.74
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg		19.0000	4.76	90.44
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und		1.0000	16.89	16.89
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2		1.7000	22.89	38.91
011901180202	Marco de fo. fdo. de diámetro 0,60 m con tapa de concreto armado (i/instalación)	und		1.0000	853.21	853.21
						3,256.63



Partida	04.01.04.03	(017201110506-2060401-01) Buzón II t. normal deleznable a máquina 2,01 m a 2,50 m de profundidad (C-PV)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		7,523.71
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302021016	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		27.6500	4.79	132.44
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		10.2400	9.88	101.17
010304021010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3		18.7400	12.02	225.25
010306021020	Eliminación de desmonte en terr. normal deleznable R=20 km con maquinaria	m3		8.9200	50.30	448.68

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR			Fecha	30/06/2020	
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3	1.3000	469.32	610.12		
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2	3.9000	45.55	177.65		
010401100174	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3	0.8000	370.27	296.22		
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	3.7000	47.05	174.09		
010501045081	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3	5.1800	455.06	2,357.21		
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	12.8300	45.55	584.41		
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	100.0000	4.64	464.00		
010501065081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3	0.7500	468.75	351.56		
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	7.4800	32.36	242.05		
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3	0.3500	434.99	152.25		
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3	0.0500	434.99	21.75		
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	3.2000	36.48	116.74		
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	19.0000	4.76	90.44		
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und	1.0000	16.89	16.89		
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	4.7000	22.89	107.58		
011901180202	Marco de fo. fdo. de diámetro 0,60 m con tapa de concreto armado (i/instalación)	und	1.0000	853.21	853.21		
					7,523.71		

Partida	04.01.04.04	(017201110507-2060401-01) Buzón II t. normal deleznable a máquina 2,51 m a 3,00 m de profundidad (C-PV)					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		8,036.32	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302021016	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		32.7700	4.79	156.97
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		10.2400	9.88	101.17
010304021010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3		22.8500	12.02	274.66
010306021020	Eliminación de desmonte en terr. normal deleznable R=20 km con maquinaria	m3		10.7100	50.30	538.71
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.3000	469.32	610.12
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		3.9000	45.55	177.65
010401100174	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3		0.8000	370.27	296.22
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		3.7000	47.05	174.09
010501045081	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		5.1800	455.06	2,357.21
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		12.8300	45.55	584.41
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg		100.0000	4.64	464.00
010501065081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.1900	468.75	557.81
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		11.8800	32.36	384.44
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3		0.3500	434.99	152.25
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3		0.0500	434.99	21.75
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2		3.2000	36.48	116.74
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg		19.0000	4.76	90.44



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR	Fecha	30/06/2020
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und	1.0000	16.89
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	4.7000	22.89
011901180202	Marco de fo. fdo. de diámetro 0,60 m con tapa de concreto armado (i/instalación)	und	1.0000	853.21
				8,036.32

Partida 04.01.04.05 (017201110508-2060401-01) Buzón II t. normal deleznable a máquina 3,01 m a 3,50 m de profundidad (C-PV)
 Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 11,639.77

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302021016	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		45.3300	4.79	217.13
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		12.2500	9.88	121.03
010304021010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3		30.5600	12.02	367.33
010306021020	Eliminación de desmonte en terr. normal deleznable R=20 km con maquinaria	m3		15.5700	50.30	783.17
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.5000	469.32	703.98
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		4.5000	45.55	204.98
010401100174	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3		0.8000	370.27	296.22
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		3.7000	47.05	174.09
010501045081	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		6.3700	455.06	2,898.73
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		14.9900	45.55	682.79
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg		120.0000	4.64	556.80
010501065081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		2.2500	468.75	1,054.69
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		19.7600	32.36	639.43
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg		285.0000	4.76	1,356.60
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3		0.5200	434.99	226.19
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3		0.0500	434.99	21.75
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2		4.2000	36.48	153.22
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg		39.0000	4.76	185.64
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und		1.0000	16.89	16.89
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2		5.5000	22.89	125.90
011901180202	Marco de fo. fdo. de diámetro 0,60 m con tapa de concreto armado (i/instalación)	und		1.0000	853.21	853.21
						11,639.77



Partida 04.01.04.06 (017201110509-2060401-01) Buzón II t. normal deleznable a máquina 3,51 m a 4,00 m de profundidad (C-PV)
 Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 10,734.71

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302021016	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		51.4500	4.79	246.45
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		12.2500	9.88	121.03
010304021010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3		35.2700	12.02	423.95
010306021020	Eliminación de desmonte en terr. normal deleznable R=20 km con maquinaria	m3		16.9800	50.30	854.09
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.5000	469.32	703.98
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		4.5000	45.55	204.98
010401100174	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3		0.8000	370.27	296.22


Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR			Fecha	30/06/2020	
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		3.7000	47.05	174.09	
010501045081	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		6.3700	455.06	2,898.73	
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		14.9900	45.55	682.79	
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg		120.0000	4.64	556.80	
010501065081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		2.5100	468.75	1,176.56	
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		25.1000	32.36	812.24	
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3		0.5200	434.99	226.19	
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3		0.0500	434.99	21.75	
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2		4.2000	36.48	153.22	
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg		39.0000	4.76	185.64	
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und		1.0000	16.89	16.89	
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2		5.5000	22.89	125.90	
011901180202	Marco de fo. fdo. de diámetro 0,60 m con tapa de concreto armado (i/instalación)	und		1.0000	853.21	853.21	
							10,734.71

Partida	04.01.05.01	(019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		237.67	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.3500	71.57	25.05
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposicion final - material peligroso	m3		0.0630	710.82	44.78
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)	m2		1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		1.0000	3.00	3.00
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2		1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto líquido con empleo de camión imprimador	m2		1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2		1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta t/rígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I),c/concreto pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67

Partida	04.01.05.02	(019501030155-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		81.19	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.1600	71.57	11.45
019501010110	Corte y rotura de vereda rígida-concreto (incl. perfilado bordes)	m2		0.8000	17.48	13.98
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1000	37.33	3.73
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		0.8500	3.00	2.55
019501010950	Base de material granular compactada a pulso de 10 cm espesor	m2		0.8500	9.23	7.85
019501011317	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/concreto pre-mezclado	m2		0.8500	48.98	41.63
						81.19

Partida	04.01.05.03	(019601020120-2060401-01) 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						



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR					Fecha 30/06/2020
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)		h	1.0000	0.0833	23.94	1.99
			1.99				
Equipos							
0339220001	Prueba: rotura de probeta		und		1.0000	10.00	10.00
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.0833	41.47	3.45
			13.45				
Partida	04.01.05.04	(019601020123-2060408-01) Prueba compactacion de suelos (proctor modificado, control de compactacion - 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. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)		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 4x2 simple 1000 kg 90 HP		h	1.0000	0.1667	41.47	6.91
			6.91				
Partida	04.02.01.01	(010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m		1.47
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales		h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	0.1000	0.0008	27.54	0.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		h	3.0000	0.0240	16.41	0.39
			0.79				
Materiales							
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)		kg		0.0026	2.60	0.01
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)		und		0.0040	7.00	0.03
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)		und		0.0040	60.00	0.24
			0.28				
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)		%MO		2.0000	0.79	0.02
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios		h	1.0000	0.0080	9.89	0.08
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos		h	1.0000	0.0080	16.17	0.13
0348280022	Equipo de cómputo incluye software		h	1.0000	0.0080	21.20	0.17
			0.40				
Partida	04.02.02.01	(019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"					
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : m2		237.67
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas							
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones		m3		0.3500	71.57	25.05
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposicion final - material peligroso		m3		0.0630	710.82	44.78
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)		m2		1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante		m3		0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)		m2		1.0000	3.00	3.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2		1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto líquido con empleo de camión imprimador	m2		1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2		1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta t/rígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I),c/concreto pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67
Partida	04.02.02.02	(014101110514-2060401-01) Excav. zanja(máq)/p/tub t-normal conglomerado DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 74.4400	EQ. 74.4400	Costo unitario directo por : m		17.83
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0107	27.54	0.29
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1075	23.94	2.57
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1075	18.16	1.95
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		1.0000	0.1075	16.41	1.76
						6.57
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	6.57	0.13
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1075	103.56	11.13
						11.26
Partida	04.02.02.03	(010120081135-2060401-01) Desmontaje y retiro de tubería DN 300 - 350 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m		3.54
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0080	27.54	0.22
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0800	22.96	1.84
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		1.0000	0.0800	16.41	1.31
						3.37
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		5.0000	3.37	0.17
						0.17
Partida	04.02.02.04	(010401101201-2060408-01) Mortero Fluido C.A. 1:6 cemento V Incl. bombeo				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		386.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.0311	0.0083	27.54	0.23
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	23.94	12.77
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	22.96	12.24
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.8000	18.16	14.53
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)		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	35.00	35.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR				
019801300336	Mortero Fluido pre-mez. 1:6 C:A en planta (cemento PV o HS)	m3	1.0000	231.15	231.15	266.15
Partida	04.02.02.05	(010304011030-2060408-01) Relleno de zanja con material propio y prestamo				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3		53.58
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3333	23.94	7.98
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	3.0000	1.0000	16.41	16.41
						25.31
Materiales						
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50
						22.75
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	25.31	0.51
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.3333	15.04	5.01
						5.52
Partida	04.02.02.06	(010120045101-2060401-01) Eliminación desmonte por demoliciones				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		71.57
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0290	27.54	0.80
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		0.1720	23.94	4.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h		0.0580	16.41	0.95
						5.87
Materiales						
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
						22.25
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						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos solidos (material desmonte no peligroso)	m3		1.0000	10.50	10.50
						10.50
Partida	04.02.02.07	(010120043706-2060408-01) Demolición de buzón de mal estado, (incl. acomodo del desmonte para su eliminación)				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.5000	EQ. 1.5000	Costo unitario directo por : und		979.35
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.5333	27.54	14.69
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.2500	6.6667	23.94	159.60
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	5.3333	22.96	122.45
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	5.3333	18.16	96.85
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio h diurno y nocturno)	h	2.0000	10.6667	16.41	175.04



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO
CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 001 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LA ESTACION E-5 EL OLIVAR

Fecha 30/06/2020

568.63

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	568.63	11.37
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	1.3333	41.47
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.	h	1.0000	5.3333	45.54
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg	h	1.0000	5.3333	6.47
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h	1.0000	5.3333	12.50
					66.67
					410.72



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA						
Partida	01.01	(010100001003-2060408-01) Campamento provisional para la obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		7,464.62		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Subpartidas								
010110010103	Construcción provisional p/oficinas de inspección y control obra (área=21,60m2)	und		1.0000	1,188.97	1,188.97		
010110010112	Construcción provisional para almacén, depósito del campamento (área=12,96 m2)	und		1.0000	566.28	566.28		
010110010121	Construcción provisional para guardiana (área=2,88 m2)	und		1.0000	268.69	268.69		
010110010131	Construcción provisional para servicios de ducha y lavadero (área=2,88 m2)	und		1.0000	645.69	645.69		
010110010142	Construcción tanque de agua provisional de 2 m3 para la obra (en campamento)	und		1.0000	1,225.01	1,225.01		
010110010153	Puerta de 3,00 m x 2,40 m y cerco provisional complementario (AD-03)	und		1.0000	236.85	236.85		
010110010171	Construcción provisional para comedores y vestuarios (área=14,40 m2)	und		1.0000	444.30	444.30		
010120010205	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)	m2		92.1600	30.42	2,803.51		
019801020152	Panel pintado 1,20x2,40 m de triplay 4mm bastidor 2"x2" y 2"x3" (provisional)	und		4.0000	21.33	85.32		
						7,464.62		
Partida	01.02	(010120050142-2060408-01) Movilización y Desmovilización de maquinaria y herramientas para la obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		2,906.17		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.6000	27.54	44.06		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		16.0000	23.94	383.04		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		16.0000	16.41	262.56		
						689.66		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	689.66	13.79		
0348100011	Camión plataforma 4x2 122 HP 8ton	h		8.0000	121.90	975.20		
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		8.0000	153.44	1,227.52		
						2,216.51		
Partida	01.03	(050202010102-2060408-01) Piques y exploracion de redes existentes						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		13,267.50		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Subcontratos								
0412010002	Examen medico ocupacional	und		20.0000	175.00	3,500.00		
						3,500.00		
Subpartidas								
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra	glb		1.0000	1,015.00	1,015.00		
010120100127	Equipos de proteccion individual	und		12.0000	182.50	2,190.00		
010120100128	Equipos de Proteccion Colectiva	glb		1.0000	1,110.00	1,110.00		
010120100129	Señalización Temporal de Seguridad	und		1.0000	5,452.50	5,452.50		
						9,767.50		
Partida	02.01	(050202010102-2060408-01) Elaboracion e Implementacion del Plan de Monitoreo Arqueologico						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		13,267.50		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Subcontratos								
0412010002	Examen medico ocupacional	und		20.0000	175.00	3,500.00		
						3,500.00		
Subpartidas								
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los	glb		1.0000	1,015.00	1,015.00		



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)						
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA					Fecha	30/06/2020
		trabajos para la obra						
010120100127		Equipos de proteccion individual	und		12.0000	182.50		2,190.00
010120100128		Equipos de Proteccion Colectiva	glb		1.0000	1,110.00		1,110.00
010120100129		Señalización Temporal de Seguridad	und		1.0000	5,452.50		5,452.50
								9,767.50
Partida	02.02	(050202010102-2060408-01) Elaboracion del Plan de Desvios y Mantenimiento de Transito durante la Obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und			13,267.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos							
0412010002	Examen medico ocupacional		und		20.0000	175.00	3,500.00	
							3,500.00	
	Subpartidas							
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra		glb		1.0000	1,015.00	1,015.00	
010120100127	Equipos de proteccion individual		und		12.0000	182.50	2,190.00	
010120100128	Equipos de Proteccion Colectiva		glb		1.0000	1,110.00	1,110.00	
010120100129	Señalización Temporal de Seguridad		und		1.0000	5,452.50	5,452.50	
							9,767.50	
Partida	02.03	(050202010102-2060408-01) Seguridad y Salud en el Trabajo						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und			13,267.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos							
0412010002	Examen medico ocupacional		und		20.0000	175.00	3,500.00	
							3,500.00	
	Subpartidas							
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra		glb		1.0000	1,015.00	1,015.00	
010120100127	Equipos de proteccion individual		und		12.0000	182.50	2,190.00	
010120100128	Equipos de Proteccion Colectiva		glb		1.0000	1,110.00	1,110.00	
010120100129	Señalización Temporal de Seguridad		und		1.0000	5,452.50	5,452.50	
							9,767.50	
Partida	02.04	(010130060176-2060408-01) Elaboracion, implementacion y ejecucion del Plan de vigilancia prevencion y control - COVID-19 en obra						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und			16,440.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	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	16,440.00	16,440.00	
							16,440.00	
Partida	02.05	(050202010102-2060408-01) Estudio de Impacto Ambiental						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.		Costo unitario directo por : und			13,267.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Subcontratos							
0412010002	Examen medico ocupacional		und		20.0000	175.00	3,500.00	
							3,500.00	
	Subpartidas							
010120100106	Recursos para respuestas ante emergencias en seguridad y salud durante los trabajos para la obra		glb		1.0000	1,015.00	1,015.00	
010120100127	Equipos de proteccion individual		und		12.0000	182.50	2,190.00	
010120100128	Equipos de Proteccion Colectiva		glb		1.0000	1,110.00	1,110.00	
010120100129	Señalización Temporal de Seguridad		und		1.0000	5,452.50	5,452.50	
							9,767.50	
Partida	03.01.01.01	(010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para lineas-redes con estación total						
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : m			1.47



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA					Precio S/.	Parcial S/.
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad				
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19		
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19		
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0008	27.54	0.02		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.0240	16.41	0.39		
						0.79		
Materiales								
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)	kg		0.0026	2.60	0.01		
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)	und		0.0040	7.00	0.03		
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.0040	60.00	0.24		
						0.28		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.79	0.02		
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0080	9.89	0.08		
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0080	16.17	0.13		
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	21.20	0.17		
						0.40		
Partida	03.01.01.02	(010120070280-2060408-01) Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total						
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m		1.46		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16		
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16		
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales	h	0.5000	0.0033	21.87	0.07		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0133	16.41	0.22		
						0.61		
Materiales								
0230470101	Ploteo de planos	m2		0.1200	4.35	0.52		
						0.52		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.61	0.01		
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0067	9.89	0.07		
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0067	16.17	0.11		
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0067	21.20	0.14		
						0.33		
Partida	03.01.01.03	(015901501201-2060408-01) Suministro e instalación empalmes temporales p/abastecimeinto de agua potable						
Rendimiento	m/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m		23,175.20		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
Mano de Obra								
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.4000	0.2133	27.54	5.87		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	6.0000	3.2000	22.96	73.47		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	10.0000	5.3333	16.41	87.52		
						166.86		
Materiales								
0231950456	Materiales Diversos (Insumos,)	gib		1.0000	12,500.00	12,500.00		
						12,500.00		
Equipos								
0337009004	Herramientas manuales	%MO		5.0000	166.86	8.34		
						8.34		



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				Fecha 30/06/2020
Subcontratos						
0401010342	Equipos	glb		1.0000	10,500.00	10,500.00 10,500.00
Partida	03.01.02.01	(014101110206-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 188.7200	EQ. 188.7200	Costo unitario directo por : m		7.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0042	27.54	0.12
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	23.94	1.02
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	18.16	0.77
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0848	16.41	1.39
						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	0.0424	103.56	4.39
						4.46
Partida	03.01.02.02	(014102110106-2060408-01) Refine y nivel de zanja t-normal conglomerado p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 207.7900	EQ. 207.7900	Costo unitario directo por : m		1.40
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0039	27.54	0.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0770	16.41	1.26
						1.37
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.37	0.03
						0.03
Partida	03.01.02.03	(014103150206-2060408-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal conglomerado D" DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 67.8000	EQ. 67.8000	Costo unitario directo por : m		29.69
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0118	27.54	0.32
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1180	23.94	2.82
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	0.5900	16.41	9.68
						12.82
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0420	10.00	0.42
						0.42
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	12.82	0.26
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.1180	15.04	1.77
						2.03
Subpartidas						
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.6200	23.26	14.42
						14.42
Partida	03.01.02.04	(014105200306-2060408-01) Elimin. desmonte(c+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 100-150 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 2,743.0000	EQ. 2,743.0000	Costo unitario directo por : m		7.91
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				Fecha 30/06/2020
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.0686	0.0002	27.54	0.01
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	5.5889	0.0163	23.94	0.39
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.1887	0.0093	16.41	0.15
						0.55
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.55	0.01
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.0175	203.32	3.56
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0029	129.56	0.38
						3.95
Subcontratos						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos solidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.3250	10.50	3.41
						3.41
Partida	03.01.02.05	(010120065454-2060408-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 100 -150 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 105.0000	EQ. 105.0000	Costo unitario directo por : m		16.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0076	27.54	0.21
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0762	22.96	1.75
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0762	18.16	1.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1524	16.41	2.50
						5.84
Materiales						
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.1900	8.58	1.63
0251851006	Platina de fo. negro 2" x 1/8" x 6m	und		0.1200	24.20	2.90
0256070010	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/16"	und		0.0410	94.10	3.86
						8.39
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	5.84	0.18
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.0762	31.30	2.39
						2.57
Partida	03.01.03.01	(015120020116-2060408-01) Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DNE 160 mm (incl. desperd. 2%)				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		33.45
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		4.3523	0.04	0.17
0275060116	Tubería HDPE PE 100, PN 10 (SDR 17), DNE 160 mm	m		1.0200	32.63	33.28
						33.45
Partida	03.01.03.02	(015120020111-2060408-01) Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DNE 110 mm (incl. desperd. 2%)				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		25.47
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		2.0777	0.04	0.08
0275060111	Tubería HDPE PE 100, PN 10 (SDR 17), DN 110 mm	m		1.0200	15.62	15.93
0275350021	Union con tope DN 110 mm hasta PN 10 - electrofusion	und		0.1670	56.66	9.46
						25.47
Partida	03.01.03.03	(016127030138-2060408-01) Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 90°				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		324.90



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Fecha 30/06/2020
	Materiales						
0275360043	Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 90° PN 10	und		1.0000	324.90	324.90	
						324.90	
Partida	03.01.03.04 (016127030136-2060408-01) Codo electrofusion HDPE DN 110 mm x 90°						
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.				Costo unitario directo por : und	137.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0275360040	Codo electrofusion HDPE DN 110 mm x 90° PN 10	und		1.0000	137.06	137.06	
						137.06	
Partida	03.01.03.05 (016127040112-2060408-01) Tee enlace 160 x 160 x 160 - electrofusion						
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.				Costo unitario directo por : und	329.35	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0275180013	Tee electrofusion HDPE DN 160 x 160 mm PN 10	und		1.0000	329.35	329.35	
						329.35	
Partida	03.01.03.06 (016127040109-2060408-01) Tee enlace 110 x 110 x 110 - electrofusion						
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.				Costo unitario directo por : und	153.98	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0275180009	Tee electrofusion HDPE DN 110 x 110 mm PN 10	und		1.0000	153.98	153.98	
						153.98	
Partida	03.01.03.07 (016127050225-2060408-01) Reduccion HDPE electrofusion DN 160 a 110 mm PN 10						
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.				Costo unitario directo por : und	227.06	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0275350085	Reduccion acople HDPE electrofusion DN 160 a 110 mm PN 10	und		1.0000	227.06	227.06	
						227.06	
Partida	03.01.03.08 (016127050108-2060408-01) Adaptador p/unir tubería HDPE a AC DN 160 mm						
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.				Costo unitario directo por : und	170.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0275320059	Adaptador HDPE DN 160 mm (aqua fast) PN 10	und		1.0000	170.00	170.00	
						170.00	
Partida	03.01.03.09 (016127050107-2060408-01) Adaptador p/unir tubería HDPE a AC DN 110 mm						
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.				Costo unitario directo por : und	110.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0275320056	Adaptador HDPE DN 110 mm (aqua fast) PN 10	und		1.0000	110.00	110.00	
						110.00	
Partida	03.01.03.10 (016127040210-2060408-01) Tapon espiga de HDPE electrofusion DN 160 mm -PN 10						
Rendimiento	und/DIA MO. EQ.				Costo unitario directo por : und	238.20	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Materiales						
0275350045	Tapon electrofusion DN 160 mm PN 10	und		1.0000	238.20	238.20	
						238.20	
Partida	03.01.03.11 (015901500106-2060408-01) Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 160 (DNE 160) incluye prueba hidráulica						
Rendimiento	m/DIA MO. 228.0000 EQ. 228.0000				Costo unitario directo por : m	14.83	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0035	27.54	0.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	22.96	0.81
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	18.16	0.64
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0702	16.41	1.15
						2.70
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.70	0.05
						0.05
Subcontratos						
0405020151	Pega por electrofusión (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	49.80	8.32
						8.32
Subpartidas						
019801800106	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 150	m		1.0000	0.12	0.12
019801900106	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 150	m		1.0000	3.64	3.64
						3.76
Partida	03.01.03.12	(015901500104-2060408-01) Instalación tub. polietileno p/agua pot. DN 100 (DNE 110) incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 576.0000	EQ. 576.0000	Costo unitario directo por : m		11.08
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0014	27.54	0.04
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0139	22.96	0.32
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0139	18.16	0.25
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0278	16.41	0.46
						1.07
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.07	0.02
						0.02
Subcontratos						
0405020144	Pega por electrofusión (soldadura) Tubería HDPE DN 100mm (incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	42.30	7.06
						7.06
Subpartidas						
019801800104	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 100	m		1.0000	0.08	0.08
019801900104	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 100	m		1.0000	2.85	2.85
						2.93
Partida	03.01.03.13	(016201011006-2060408-01) Instalación de accesorios de HDPE DN 110 - 160 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO. 22.0000	EQ. 22.0000	Costo unitario directo por : und		23.95
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0364	27.54	1.00
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3636	22.96	8.35
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3636	16.41	5.97
						15.32
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	15.32	0.31
						0.31



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			
		Fecha 30/06/2020			

Subcontratos

0405020151	Pega por electrofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und	0.1670	49.80	8.32
					8.32

Partida	03.01.03.14	(016301020338-2060408-01) Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)			
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und	62.43

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4000	22.96	9.18
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4000	18.16	7.26
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4000	16.41	6.56
						24.10
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	24.10	0.48
						0.48
Subpartidas						
016301010595	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-líneas	m2		0.3000	47.05	14.12
019801250117	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)	m3		0.0770	308.14	23.73
						37.85

Partida	03.01.03.15	(019801900306-2060408-01) Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150			
Rendimiento	m/DIA	MO. 197.0000	EQ. 197.0000	Costo unitario directo por : m	3.65

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0041	27.54	0.11
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0406	22.96	0.93
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0406	18.16	0.74
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0406	16.41	0.67
						2.45
Materiales						
0231950012	Hipoclorito de calcio al 70%	kg		0.0010	5.72	0.01
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0230	10.00	0.23
0265050006	Tapón de acero DN 150 mm	und		0.0020	93.74	0.19
						0.43
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.45	0.05
0337020001	Balde para prueba hidrostático incluye accesorios	h	1.0000	0.0406	7.50	0.30
0348270001	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	h	1.0000	0.0406	5.17	0.21
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h	1.0000	0.0406	5.17	0.21
						0.77

Partida	03.01.03.16	(019801900304-2060408-01) Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100			
Rendimiento	m/DIA	MO. 243.0000	EQ. 243.0000	Costo unitario directo por : m	2.86

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0033	27.54	0.09
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0329	22.96	0.76
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0329	18.16	0.60



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				
		promedio diurno y nocturno)				
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0329	16.41	0.54
						1.99
	Materiales					
0231950012	Hipoclorito de calcio al 70%	kg		0.0010	5.72	0.01
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0100	10.00	0.10
0265050004	Tapón de acero DN 100 mm	und		0.0020	64.23	0.13
						0.24
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.99	0.04
0337020001	Balde para prueba hidrostático incluye accesorios	h	1.0000	0.0329	7.50	0.25
0348270001	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	h	1.0000	0.0329	5.17	0.17
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h	1.0000	0.0329	5.17	0.17
						0.63
Partida	03.01.03.17	(019601020123-2060408-01) Prueba compactacion de suelos (proctor modificado, control de compactacion - 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. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	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 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	1.0000	0.1667	41.47	6.91
						6.91
Partida	03.01.04.01	(016501110608-2060408-01) Valvula cpta h. ductil con embone para tubería HDPE DN 160 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		1,193.82
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0231390306	Válvula cpta para embone a tub HDPE h.dúct. junta elastoméri.-vástago de acero DN 160 mm	und		1.0000	1,193.82	1,193.82
						1,193.82
Partida	03.01.04.02	(016601200106-2060408-01) Instalación de válvula compuerta DN 100 a 150 mm incl. registro				
Rendimiento	und/DIA	MO. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : und		162.48
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0571	27.54	1.57
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5714	22.96	13.12
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5714	18.16	10.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5714	16.41	9.38
						34.45
	Materiales					
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg		0.0020	3.58	0.01
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0220	44.50	0.98
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0390	53.59	2.09
0217070510	Ladrillo de arcilla king kong (a máquina)	und		5.0000	0.50	2.50
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.2920	18.83	5.50
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0090	10.00	0.09
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.0440	6.00	0.26



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			Fecha	30/06/2020
0250030290	Marco+ tapa fo. fdo. p/registro válvula	und		1.0000	89.41	89.41
0273600110	Tubo de PVC simple presión DN 250 mm	m		1.0000	26.50	26.50
						127.34
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	34.45	0.69
						0.69
Partida	03.01.05.01	(017901010206-2060408-01) Empalmes c/ inserción de tubería a líneas de agua potable DN 100 a 150				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		1,014.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.1600	27.54	4.41
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		1.9520	23.94	46.73
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.6030	22.96	36.80
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.6030	18.16	29.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		40.0300	16.41	656.89
						773.94
	Materiales					
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.3840	10.00	3.84
						3.84
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	773.94	15.48
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		1.4080	153.44	216.04
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h		0.0270	5.17	0.14
0349180004	Compactadora vibrat. de plancha 4 HP	h		0.5440	8.99	4.89
						236.55
Partida	03.01.05.02	(019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		237.67
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.3500	71.57	25.05
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposición final - material peligroso	m3		0.0630	710.82	44.78
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)	m2		1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		1.0000	3.00	3.00
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2		1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto líquido con empleo de camión imprimador	m2		1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta f/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2		1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta f/rígida, concreto f/c 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I), c/concreto premezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67
Partida	03.01.05.03	(019501030155-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f/c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor				
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2		81.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.1600	71.57	11.45
019501010110	Corte y rotura de vereda rígida-concreto (incl. perfilado bordes)	m2		0.8000	17.48	13.98
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1000	37.33	3.73
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		0.8500	3.00	2.55
019501010950	Base de material granular compactada a pulso de 10 cm espesor	m2		0.8500	9.23	7.85



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			
019501011317	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm ² e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/concreto pre-mezclado	m ²	0.8500	48.98	41.63

81.19

Partida	03.02.01.01	(010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total			
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m	1.47

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0008	27.54	0.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.0240	16.41	0.39
						0.79
Materiales						
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)	kg		0.0026	2.60	0.01
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)	und		0.0040	7.00	0.03
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.0040	60.00	0.24
						0.28
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.79	0.02
0348280008	Nivel topográfico según especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0080	9.89	0.08
0348280020	Equipo de estación total precisión según especificaciones incl.prismas jalones telescopios	h	1.0000	0.0080	16.17	0.13
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	21.20	0.17
						0.40

Partida	03.02.02.01	(019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"			
Rendimiento	m ² /DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m ²	237.67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m ³		0.3500	71.57	25.05
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposición final - material peligroso	m ³		0.0630	710.82	44.78
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)	m ²		1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m ³		0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m ²		1.0000	3.00	3.00
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m ²		1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto líquido con empleo de camión imprimador	m ²		1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m ²		1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta t/rígida, concreto f'c 210 kg/cm ² e=15cm - 6"(P-I), c/concreto pre-mezclado	m ²		1.0000	60.71	60.71
						237.67

Partida	03.02.02.02	(014101110206-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.			
Rendimiento	m/DIA	MO. 188.7200	EQ. 188.7200	Costo unitario directo por : m	7.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0042	27.54	0.12
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	23.94	1.02
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0424	18.16	0.77
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0848	16.41	1.39
						3.30



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 002 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA Fecha 30/06/2020

Equipos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46

Partida 03.02.02.03 (010120081140-2060408-01) Desmontaje y retiro de tubería PVC DN 100 - 150 mm
Rendimiento m/DIA MO. 130.0000 EQ. 130.0000 Costo unitario directo por : m 2.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0062	27.54	0.17
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0615	22.96	1.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0615	16.41	1.01
						2.59

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		5.0000	2.59	0.13
						0.13

Partida 03.02.02.04 (010401101201-2060408-01) Mortero Fluido C.A. 1:6 cemento V Incl. bombeo
Rendimiento m3/DIA MO. 30.0000 EQ. 30.0000 Costo unitario directo por : m3 386.24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.0311	0.0083	27.54	0.23
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	23.94	12.77
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	22.96	12.24
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.8000	18.16	14.53
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	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	35.00	35.00
019801300336	Mortero Fluido pre-mez. 1:6 C:A en planta (cemento PV o HS)	m3		1.0000	231.15	231.15
						266.15

Partida 03.02.02.05 (010304011030-2060408-01) Relleno de zanja con material propio y préstamo
Rendimiento m3/DIA MO. 24.0000 EQ. 24.0000 Costo unitario directo por : m3 53.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3333	23.94	7.98
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	1.0000	16.41	16.41
						25.31
Materiales						
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50
						22.75
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	25.31	0.51



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.3333	Fecha 30/06/2020 15.04 5.01 5.52

Partida	03.02.02.06	(010120045101-2060408-01) Eliminación desmonte por demoliciones y desechos			
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3	71.57

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0290	27.54	0.80
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		0.1720	23.94	4.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0580	16.41	0.95
						5.87
Materiales						
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
						22.25
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						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		1.0000	10.50	10.50
						10.50

Partida	04.01.01.01	(010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total			
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m	1.47

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0008	27.54	0.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.0240	16.41	0.39
						0.79
Materiales						
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)	kg		0.0026	2.60	0.01
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)	und		0.0040	7.00	0.03
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.0040	60.00	0.24
						0.28
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.79	0.02
0348280008	Nivel topográfico según especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0080	9.89	0.08
0348280020	Equipo de estación total precisión según especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0080	16.17	0.13
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	21.20	0.17
						0.40

Partida	04.01.01.02	(010120070280-2060408-01) Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total			
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. 1,200.0000	Costo unitario directo por : m	1.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0067	23.21	0.16
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales	h	0.5000	0.0033	21.87	0.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0133	16.41	0.22



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA promedio diurno y nocturno)			Fecha 30/06/2020

					0.61
Materiales					
0230470101	Ploteo de planos	m2	0.1200	4.35	0.52
					0.52
Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	0.61	0.01
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0067	9.89
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0067	16.17
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0067	21.20
					0.33

Partida	04.01.01.03	(010110040153-2060408-01) 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	
					4.10

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0050	27.54	0.14
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0500	22.96	1.15
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	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	53.59	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	6.00	0.37
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón	und		0.0010	55.00	0.06
						1.99

Partida	04.01.02.01	(014101110510-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delezab DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.			
Rendimiento	m/DIA	MO. 86.8200	EQ. 86.8200	Costo unitario directo por : m	
					15.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0092	27.54	0.25
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0921	23.94	2.20
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0921	18.16	1.67
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0921	16.41	1.51
						5.63
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	5.63	0.11
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0921	103.56	9.54
						9.65

Partida	04.01.02.02	(014101111164-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delezab DN 1800 mm de 5,01 m a 6,00 m prof.			
Rendimiento	m/DIA	MO. 28.9000	EQ. 28.9000	Costo unitario directo por : m	
					167.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0277	27.54	0.76
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.2500	0.6228	23.94	14.91
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2768	18.16	5.03

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 002 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA
 0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 2.0000 0.5536 16.41 9.08

29.78

Equipos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	29.78	0.60
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	0.2500	0.0692	129.56	8.97
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	h	1.0000	0.2768	217.32	60.15
0349650004	Tractor sobre oruga 140 - 160 HP	h	1.0000	0.2768	245.53	67.96
						137.68

Partida 04.01.02.03 (014101111064-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delezab DN 1800 mm de 4,01 m a 5,00 m prof.
 Rendimiento m/DIA MO. 36.8000 EQ. 36.8000 Costo unitario directo por : m 131.54

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0217	27.54	0.60
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.2500	0.4891	23.94	11.71
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2174	18.16	3.95
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.4348	16.41	7.14
						23.40

Equipos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	23.40	0.47
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	0.2500	0.0543	129.56	7.04
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	h	1.0000	0.2174	217.32	47.25
0349650004	Tractor sobre oruga 140 - 160 HP	h	1.0000	0.2174	245.53	53.38
						108.14

Partida 04.01.02.04 (014102110110-2060408-01) Refine y nivel de zanja t-normal conglomerado p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.
 Rendimiento m/DIA MO. 168.4200 EQ. 168.4200 Costo unitario directo por : m 1.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0048	27.54	0.13
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0950	16.41	1.56
						1.69

Equipos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.69	0.03
						0.03

Partida 04.01.02.05 (014102110170-2060408-01) Refine y nivel de zanja t-normal delezab. p/tub. DN 1800 - 2000 para toda prof.
 Rendimiento m/DIA MO. 31.2000 EQ. 31.2000 Costo unitario directo por : m 9.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0256	27.54	0.71
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5128	16.41	8.42
						9.13
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	9.13	0.18
						0.18

Partida 04.01.02.06 (014103150610-2060408-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal conglomerado DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.
 Rendimiento m/DIA MO. 18.5700 EQ. 18.5700 Costo unitario directo por : m 74.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA	Fecha	30/06/2020
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0431
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4308
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	2.1540

46.85

Materiales

0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3	0.1250	10.00
------------	--	----	--------	-------

1.25

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	46.85
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.4308

0.94

6.48

7.42

Subpartidas

019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3	0.8200	23.26
--------------	--	----	--------	-------

19.07

19.07

Partida	04.01.02.07	(014103151164-2060408-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal DN 1800 mm de 5,01 m a 6,00 m prof.			
Rendimiento	m/DIA	MO. 2.0900	EQ. 2.0900	Costo unitario directo por : m	865.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.3828	27.54	10.54
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.0000	7.6555	23.94	183.27
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	15.3110	16.41	251.25
						445.06
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		1.1150	10.00	11.15
						11.15
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	445.06	8.90
0349130051	Minicargador 70 Hp - 0.5 yd3	h	1.0000	3.8278	70.00	267.95
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	3.8278	15.04	57.57
						334.42
Subpartidas						
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		3.2400	23.26	75.36
						75.36

Partida	04.01.02.08	(014103151064-2060408-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal DN 1800 de 4,01 m a 5,00 m prof.			
Rendimiento	m/DIA	MO. 2.9100	EQ. 2.9100	Costo unitario directo por : m	643.64

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.2749	27.54	7.57
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.0000	5.4983	23.94	131.63
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	10.9966	16.41	180.45
						319.65
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.8450	10.00	8.45
						8.45
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	319.65	6.39
0349130051	Minicargador 70 Hp - 0.5 yd3	h	1.0000	2.7491	70.00	192.44
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	2.7491	15.04	41.35
						240.18
Subpartidas						
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		3.2400	23.26	75.36



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)		
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA		
			Fecha	30/06/2020
				75.36

Partida	04.01.02.09	(014105200310-2060408-01) Elimin. desmonte(c+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.		
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,664.0000	EQ. 1,664.0000	Costo unitario directo por : m 11.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0005	27.54	0.01
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	7.0000	0.0337	23.94	0.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	0.0192	16.41	0.32
						1.14
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.14	0.02
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.0288	203.32	5.86
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0048	129.56	0.62
						6.50
Subcontratos						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.3640	10.50	3.82
						3.82

Partida	04.01.02.10	(014105200164-2060408-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 1800 mm para toda prof.		
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.9100	EQ. 90.9100	Costo unitario directo por : m 179.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0088	27.54	0.24
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	7.0000	0.6160	23.94	14.75
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	0.3520	16.41	5.78
						20.77
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	20.77	0.42
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.5280	203.32	107.35
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0880	129.56	11.40
						119.17
Subcontratos						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		3.7200	10.50	39.06
						39.06

Partida	04.01.02.11	(010120065458-2060408-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 200 -250 mm		
Rendimiento	m/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000	Costo unitario directo por : m 17.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0089	27.54	0.25
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0889	22.96	2.04
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0889	18.16	1.61
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0889	16.41	1.46
						5.36
Materiales						
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.1900	8.58	1.63
0251851006	Platina de fo. negro 2" x 1/8" x 6m	und		0.1200	24.20	2.90
0256070010	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/16"	und		0.0460	94.10	4.33

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				
				Fecha	30/06/2020	8.86
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	5.36	0.16
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.0889	31.30	2.78
						2.94
Partida	04.01.02.12	(010305011005-2060408-01) Traslado adicional de material excavado a zona aledaña t. normal c/equipo (ida o vuelta)				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 65.0000	EQ. 65.0000	Costo unitario directo por : m3		21.37
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0123	27.54	0.34
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipo pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1231	23.94	2.95
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1231	16.41	2.02
						5.31
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	5.31	0.11
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.1231	129.56	15.95
						16.06
Partida	04.01.02.13	(070508020302-2060408-01) Entibado metálico con doble guía deslizante con paneles hasta 6.00 m de prof. (Incl. instalación, mantenimiento y retiro)				
Rendimiento	m/DIA	MO. 12.2000	EQ. 12.2000	Costo unitario directo por : m		1,771.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
070508020301	Entibado Metalico con Guías Deslizantes Reforzado con Marco Metalico	m2		5.5000	322.07	1,771.39
						1,771.39
Partida	04.01.03.01	(010120070092-2060408-01) Trazos y replanteos Inicial, control de niveles para tunel Liner				
Rendimiento	und/DIA	MO. 750.0000	EQ. 750.0000	Costo unitario directo por : und		3,500.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subcontratos						
0401010088	Trazo y replanteo de las obras (Estudios especiales)	und		1.0000	3,500.00	3,500.00
						3,500.00
Partida	04.01.03.02	(010110040176-2060408-01) Cerco provisional de obra con malla altura 2.50m				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		58.76
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0050	27.54	0.14
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0500	22.96	1.15
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.1000	16.41	1.64
						2.93
Materiales						
0202020116	Alambre de fierro galvanizado N° 16	kg		0.0800	5.42	0.43
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0010	44.50	0.04
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0010	53.59	0.05
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.0030	18.83	0.06
0231950073	Poste	und		0.4000	75.80	30.32
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2		0.0620	6.00	0.37
0246010527	Malla de alambre plastificado N° 10 x cocada de 1 1/2"	m		1.0000	24.50	24.50
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón	und		0.0010	55.00	0.06
						55.83
Partida	04.01.03.03	(015901800182-2060408-01) Construcción de tunel liner circular DN 2.80m, e=4.50m, Incl. accesorios				



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				
Rendimiento	m/DIA	MO. 0.9000	EQ. 0.9000	Costo unitario directo por : m		9,284.88
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	8.8889	23.21	206.31
0147020135	MO: Ayudante de Topografia	h	1.0000	8.8889	16.41	145.87
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.8889	27.54	24.48
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	35.5556	22.96	816.36
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	17.7778	18.16	322.84
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	35.5556	16.41	583.47
						2,099.33
Materiales						
0202210001	Perno, incluye tuerca 3/4" x 6"	und		18.0000	8.90	160.20
0202210003	Perno cuello cuadrado	und		18.0000	7.20	129.60
0202210004	Perno de conexión radial	und		7.0000	10.40	72.80
0202210005	Tuercas de 3/4"	und		25.0000	3.90	97.50
0204010001	Arena fina	m3		0.1700	39.00	6.63
0204020001	Arena gruesa	m3		0.1700	44.50	7.57
0221010101	Cemento portland I sector privado; en bolsa	und		2.5000	18.83	47.08
0230600220	Depósito - Tanque fibra vidrio de 200 litros, incl. tapa.	und		0.0500	450.00	22.50
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2100	10.00	2.10
0231700429	Sika: Colma Fix 32 o similar ,envase x 5 kg (aditivo para adhe rencia)	und		0.5000	44.90	22.45
0264140027	Plancha de acero corrugado galvanizada, e= 4.5 mm	m		1.0200	3,565.00	3,636.30
						4,204.73
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2,099.33	41.99
0348280031	Nivel topográfico con trípode y accesorios	h	1.0000	8.8889	9.50	84.44
0348280037	Estacion Total	h	1.0000	8.8889	16.50	146.67
0348420247	Ventilador electrico	h	1.0000	8.8889	15.60	138.67
0349061011	Bomba de Inyeccion	h	0.5000	4.4444	52.50	233.33
0349190003	Compresora neumática 93 HP 335 - 375 pcm.	h	1.0000	8.8889	86.10	765.33
0349320006	Grupo electrógeno 230 HP 150 kw	h	1.0000	8.8889	136.97	1,217.51
0349321029	Torre de Iluminacion, con generador 6 KV y 4 Reflect. de 1000 V. (Alquiler)	h	0.5000	4.4444	65.60	291.55
0349710005	Winche de 5 Tn.	h	1.0000	8.8889	6.90	61.33
						2,980.82
Partida	04.01.03.04	(017906010307-2060408-01) Construccion pozos de ataques del tunel				
Rendimiento	gl/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : gl		192,693.77
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
01012006512b	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 9.01 a 10.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)	m2		6,400.0000	22.17	141,888.00
010302011016	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		412.0000	4.73	1,948.76
010303011024	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2		64.0000	113.22	7,246.08
010304011030	Relleno compactado con material propio a pulso	m3		412.0000	53.58	22,074.96
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3		21.0000	53.74	1,128.54
010401030221	Concreto fc 210 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-I)	m3		4.5000	323.52	1,455.84
010401031001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para solados y/o sub bases	m2		7.5000	45.55	341.63
010501060724	Concreto pre-mezclado fc 245 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (C-PI)	m3		6.9000	376.62	2,598.68
010501061001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2		124.0000	67.22	8,335.28
010501061501	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg		1,200.0000	4.73	5,676.00
						192,693.77
Partida	04.01.03.05	(010401101202-2060408-01) Mortero fluido fc=10 kg/cm2 para fijación de tubería en el interior del tunnel liner				



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			Costo unitario directo por : m3	386.24
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.0311	0.0083	27.54	0.23
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	23.94	12.77
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	22.96	12.24
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.8000	18.16	14.53
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	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	35.00	35.00
019801300360	Mortero Fluido pre-mez. 1:6 C:A en planta (cemento P-I)	m3		1.0000	231.15	231.15
						266.15

Partida	04.01.04.01	(015130202508-2060408-01) Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 200 incl. anillo + 2% desperdicios			Costo unitario directo por : m	22.22
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0230100018	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 200 mm	und		0.1700	4.93	0.84
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		3.5220	0.04	0.14
0272120010	Lubricante para tubería de unión flexible; (galón)	und		0.0010	28.05	0.03
0273602508	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 200 mm	m		1.0200	20.79	21.21
						22.22

Partida	04.01.04.02	(015120200428-2060408-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 26, SN-4 de DN 1800 mm (incl. desperd.)			Costo unitario directo por : m	8,002.87
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		406.8500	0.04	16.27
0275100096	Tubería HDPE PE100, SDR 26, SN-4 de DN 1800 mm	m		1.0200	7,830.00	7,986.60
						8,002.87

Partida	04.01.04.03	(016127060251-2060408-01) Suministro e instal pasamuro de polietileno p/ tubería HDPE DN 1800 mm			Costo unitario directo por : und	5,373.83
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0840	27.54	2.31
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.8420	22.96	19.33
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.8420	18.16	15.29
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.8420	16.41	13.82
						50.75
Materiales						
0275330438	Pasamuro de HDPE DN 1400mm	und		1.0000	5,040.00	5,040.00
						5,040.00
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	50.75	1.02
						1.02



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 002 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA Fecha 30/06/2020

Subcontratos

0405020139 Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 1800mm (Incl. prueba de und 0.1670 1,689.00 282.06
verificación soldadura)

282.06

Partida 04.01.04.04 (015901501608-2060408-01) Instalación tubería HDPE unión por termofusión DN 200 mm incluye prueba hidráulica a zanja abierta

Rendimiento m/DIA MO. 204.0000 EQ. 204.0000 Costo unitario directo por : m 16.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0039	27.54	0.11
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0392	22.96	0.90
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0392	18.16	0.71
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0784	16.41	1.29

3.01

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 3.0000 3.01 0.09
0.09

Subcontratos

0405020152 Pega por electrofusión (soldadura) Tubería HDPE DN 200mm (Incl. prueba de und 0.1670 57.60 9.62
verificación soldadura)

9.62

Subpartidas

019801800108 Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 200 m 1.0000 0.20 0.20
019801900208 Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 200 m 1.0000 3.76 3.76
3.96

Partida 04.01.04.05 (015901501665-2060408-01) Instalación tubería HDPE unión por termofusión DN 1800 mm incluye prueba hidráulica a zanja abierta

Rendimiento m/DIA MO. 18.0000 EQ. 18.0000 Costo unitario directo por : m 464.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0444	27.54	1.22
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4444	22.96	10.20
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4444	18.16	8.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.8889	16.41	14.59

34.08

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 34.08 0.68
0337420001 Tecla tlfon-simil. incl. cable-accesor. h 1.0000 0.4444 2.60 1.16
0349310009 Grúa hidráulica auto impulsada 9 ton h 1.0000 0.4444 175.00 77.77
79.61

Subcontratos

0405020139 Pega por termofusión (soldadura) Tubería HDPE DN 1800mm (Incl. prueba de und 0.1670 1,689.00 282.06
verificación soldadura)

282.06

Subpartidas

019801800157 Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 1600 m 1.0000 3.28 3.28
019801900257 Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 1600 mm m 1.0000 65.65 65.65
68.93



Partida 04.01.04.06 (019801900208-2060408-01) Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 200

Rendimiento m/DIA MO. 180.0000 EQ. 180.0000 Costo unitario directo por : m 3.76

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)					
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA					Fecha 30/06/2020
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0044	27.54	0.12	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	22.96	1.02	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	18.16	0.81	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	16.41	0.73	
						2.68	
Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0690	10.00	0.69	
0265050008	Tapón de acero DN 200 mm	und		0.0020	170.13	0.34	
						1.03	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.68	0.05	0.05
Partida	04.01.04.07	(019801900247-2060408-01) Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 1800					
Rendimiento	m/DIA	MO. 22.5000	EQ. 22.5000	Costo unitario directo por : m		244.89	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0356	27.54	0.98	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3556	22.96	8.16	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3556	18.16	6.46	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.7111	16.41	11.67	
						27.27	
Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		3.1500	10.00	31.50	
0265050072	Tapón de acero DN 1800 mm	und		0.0080	23,265.00	186.12	
						217.62	
Partida	04.01.04.08	(019801900408-2060408-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 200					
Rendimiento	m/DIA	MO. 400.0000	EQ. 400.0000	Costo unitario directo por : m		2.92	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0020	27.54	0.06	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	22.96	0.46	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	18.16	0.36	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0400	16.41	0.66	
						1.54	
Materiales							
0265520008	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tuberia DN 200 (factor uso)	und		0.0010	1,350.00	1.35	
						1.35	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.54	0.03	0.03
Partida	04.01.04.09	(019801900436-2060408-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 1800 - 2000 mm					
Rendimiento	m/DIA	MO. 155.0000	EQ. 155.0000	Costo unitario directo por : m		5.09	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)		
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA	Fecha	30/06/2020

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0052	27.54	0.14
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0516	22.96	1.18
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0516	18.16	0.94
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1032	16.41	1.69
						3.95
	Materiales					
0265520052	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tuberia und DN 1800 a 2000 mm (factor uso)			0.0001	10,645.00	1.06
						1.06
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.95	0.08
						0.08

Partida	04.01.05.01	(017101010505-2060408-01) Buzón l.t. normal a máq. 1,76 a 2,00 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	3,256.63

[illegible]

Partida	04.01.05.02	(017301110511-2060408-01) Buzón especial t. normal deleznable a máquina 5,01 m a 6,00 m de profundidad (C-PV)			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	22,364.32

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				
010120065106	Entibado metalico	m2	78.9000	41.93	3,308.28	
010302021016	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3	128.6000	4.79	615.99	
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2	19.6000	9.88	193.65	
010304021010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3	69.8000	12.02	839.00	
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposición final)	m3	45.3700	53.74	2,438.18	
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3	1.6000	469.32	750.91	
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2	8.8000	45.55	400.84	
010401100184	Concreto f'c 175 kg/cm2 p/escaleras (Cemento P-V o HS)	m3	2.0000	376.63	753.26	
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	7.9000	47.05	371.70	
010501040784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/ losas de fondo-piso incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3	12.4000	391.21	4,851.00	
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2	21.3100	45.55	970.67	
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg	300.0000	4.64	1,392.00	
010501060784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3	4.1500	398.95	1,655.64	
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	46.9000	32.36	1,517.68	
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	68.0000	4.76	323.68	
010501090784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/ losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V o HS)	m3	0.5500	391.21	215.17	
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3	0.5200	434.99	226.19	
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3	0.0500	434.99	21.75	
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	4.2000	36.48	153.22	
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	39.0000	4.76	185.64	
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und	1.0000	16.89	16.89	
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	10.3000	22.89	235.77	
011901180281	Marco y tapa de hierro dúctil DI=1,00 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.0000	927.21	927.21	
						22,364.32

Partida 04.01.05.03 (017301110510-2060408-01) Buzón especial t. normal deleznable a máquina 4,01 m a 5,00 m de profundidad (C-PV)
 Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und **33,026.10**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120065106	Entibado metalico	m2		104.6000	41.93	4,385.88
010302021016	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		164.8000	4.79	789.39
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		16.9000	9.88	166.97
010304021010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3		66.7000	12.02	801.73
010306021020	Eliminación de desmonte en terr. normal deleznable R=20 km con maquinaria	m3		98.1000	50.30	4,934.43
010401030162	Concreto 1:12 para solados y/o sub bases (Cemento P-V o HS)	m3		3.2000	228.89	732.45
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.6000	469.32	750.91
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		8.8000	45.55	400.84
010401100177	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3		2.0000	392.04	784.08
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		7.9000	47.05	371.70
010501040784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/ losas de fondo-piso incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3		4.9500	391.21	1,936.49
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		21.3100	45.55	970.67
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón.cámara,caja(costo	kg		716.0000	4.64	3,322.24



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			Fecha	30/06/2020
	prom.i/desp.)					
010501060784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3	7.8600	398.95	3,135.75	
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	94.6000	32.36	3,061.26	
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg	896.0000	4.76	4,264.96	
010501100784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/losas removibles i/Bombeo (Cemento P-V o HS)	m3	1.1200	391.21	438.16	
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3	0.0500	434.99	21.75	
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2	4.2000	36.48	153.22	
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg	78.6000	4.76	374.14	
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und	1.0000	16.89	16.89	
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2	12.4500	22.89	284.98	
011901180281	Marco y tapa de hierro dúctil DI=1,00 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.0000	927.21	927.21	
						33,026.10

Partida	04.01.05.04	(017301210511-2060408-01) Construc. camara de empalme			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	40.350.53

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120065106	Entibado metalico	m2		104.6000	41.93	4,385.88
010302021016	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		261.8000	4.79	1,254.02
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		22.4000	9.88	221.31
010304021010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3		87.6000	12.02	1,052.95
010306021020	Eliminación de desmonte en terr. normal deleznable R=20 km con maquinaria	m3		129.2000	50.30	6,498.76
010401030162	Concreto 1:12 para solados y/o sub bases (Cemento P-V o HS)	m3		4.3000	228.89	984.23
010401055081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		1.6000	469.32	750.91
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		8.8000	45.55	400.84
010401100177	Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V o HS)	m3		2.0000	392.04	784.08
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		7.9000	47.05	371.70
010501040784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/ losas de fondo-piso incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3		4.9500	391.21	1,936.49
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		21.3100	45.55	970.67
010501046501	Acero estruc.trabaj.p/losa de fondo-base de buzón,cámara,caja(costo prom.i/desp.)	kg		716.0000	4.64	3,322.24
010501060784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3		8.9500	398.95	3,570.60
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		134.6000	32.36	4,355.66
010501066501	Acero estructural trabajado p/muro de buzones cámaras,cajas (costo prom. i/desperdic.)	kg		1,315.0000	4.76	6,259.40
010501100784	Concreto pre-mezclado f'c 245 kg/cm2 p/losas removibles i/Bombeo (Cemento P-V o HS)	m3		3.2500	391.21	1,271.43
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3		0.3500	434.99	152.25
010501106001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas removibles de buzones,cámaras,caja	m2		4.2000	36.48	153.22
010501106501	Acero estruc. trabajado p/losas removib. de buzones,cámaras,cajas(costo prom.i/d)	kg		78.6000	4.76	374.14
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und		4.0000	16.89	67.56
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2		12.4500	22.89	284.98
011901180281	Marco y tapa de hierro dúctil DI=1,00 m con mecanismo de seguridad según especificación	und		1.0000	927.21	927.21

40,350.53



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				
Partida	04.01.06.01	(017901020210-2060408-01) Empalmes de tuberías DN 200 a 250 buzón existente en servicio				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		555.25

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.1500	27.54	4.13
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		2.5000	23.94	59.85
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.5000	22.96	34.44
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		1.5000	18.16	27.24
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		16.0000	16.41	262.56
						388.22
Materiales						
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0380	44.50	1.69
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.0660	53.59	3.54
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		0.5310	18.83	10.00
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2070	10.00	2.07
						17.30
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	388.22	7.76
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		0.5000	153.44	76.72
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.	h		1.0000	45.54	45.54
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h		1.0000	7.21	7.21
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h		1.0000	12.50	12.50
						149.73

Partida	04.01.06.02	(017901020267-2060408-01) Empalmes a buzón y/o cámara especial			Costo unitario directo por : und	3,154.32
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.6500	27.54	17.90
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		6.5000	23.94	155.61
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		6.5000	22.96	149.24
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		6.5000	18.16	118.04
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		40.0000	16.41	656.40
						1,097.19
Materiales						
0204020001	Arena gruesa	m3		0.2250	44.50	10.01
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.3200	53.59	17.15
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		2.3500	18.83	44.25
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2500	10.00	2.50
						73.91
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1,097.19	21.94
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		0.5000	153.44	76.72
0348390020	Alquiler de equipo de ventilación forzada con accesorios	h		3.5000	30.00	105.00
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h		3.2500	57.74	187.66
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h		3.2500	7.21	23.43
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h		3.2500	12.50	40.63
						455.38
Subpartidas						
010120070099	Trabajos de coordinación y gestiones para inicio de obras	und		1.0000	1,527.84	1,527.84
						1,527.84



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)			
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			Fecha 30/06/2020
Partida	04.01.06.03	(019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"			
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2	237.67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.3500	71.57	25.05
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposicion final - material peligroso	m3		0.0630	710.82	44.78
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)	m2		1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		1.0000	3.00	3.00
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2		1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto líquido con empleo de camión imprimador	m2		1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2		1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta t/rígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I),c/concreto pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67

Partida	04.01.06.04	(019501030155-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor			
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m2	81.19

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.1600	71.57	11.45
019501010110	Corte y rotura de vereda rígida-concreto (incl. perfilado bordes)	m2		0.8000	17.48	13.98
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1000	37.33	3.73
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		0.8500	3.00	2.55
019501010950	Base de material granular compactada a pulso de 10 cm espesor	m2		0.8500	9.23	7.85
019501011317	Vereda de concreto f'c 175 kg/cm2 e=10cm pasta 1:2 (P-I), c/concreto pre-mezclado	m2		0.8500	48.98	41.63
						81.19

Partida	04.01.06.05	(019501030286-2060408-01) Rotura, ED y reposición de sardinel de concreto armado f'c 210 kg/cm2, de 15 x 45 cm (cemento PV)			
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m	73.79

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
019501010280	Rotura de sardinel de concreto armado	m		1.0000	20.95	20.95
019501010610	Eliminación de desmonte en terreno normal R=10 km con maquinaria	m3		0.0700	36.79	2.58
019501012125	Sardinel concreto armado f'c 210 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm (aislado), con cemento P-V	m		1.0000	50.26	50.26
						73.79

Partida	04.01.06.06	(019501012410-2060408-01) Retiro y reposición de jardines			
Rendimiento	m2/DIA	MO. 60.0000	EQ. 60.0000	Costo unitario directo por : m2	20.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0133	27.54	0.37
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1333	22.96	3.06
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2667	16.41	4.38
						7.81
Materiales						
0204070001	Tierra seleccionada	m3		0.1000	44.75	4.48
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50
0231190020	Grass y/o arbustos de tallo corto	m2		1.0500	7.08	7.43
						12.41



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 002 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA Fecha 30/06/2020

Partida 04.01.06.07 (019601020123-2060408-01) Prueba compactacion de suelos (proctor modificado, control de compactacion - 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. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	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 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	1.0000	0.1667	41.47	6.91
						6.91

Partida 04.02.01.01 (010120070083-2060408-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total

Rendimiento m/DIA MO. 1,000.0000 EQ. 1,000.0000 Costo unitario directo por : m 1.47

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0080	23.21	0.19
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0008	27.54	0.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.0240	16.41	0.39
						0.79
Materiales						
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)	kg		0.0026	2.60	0.01
0230320010	Cal de obra en bolsa (20 Kg)	und		0.0040	7.00	0.03
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.0040	60.00	0.24
						0.28
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.79	0.02
0348280008	Nivel topográfico según especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0080	9.89	0.08
0348280020	Equipo de estación total precisión según especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0080	16.17	0.13
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	21.20	0.17
						0.40

Partida 04.02.02.01 (019501030136-2060408-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"

Rendimiento m2/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m2 237.67

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120045101	Eliminación desmonte por demoliciones	m3		0.3500	71.57	25.05
010120045112	Eliminación desmonte por demoliciones y disposición final - material peligroso	m3		0.0630	710.82	44.78
019501010156	Corte y rotura pavimento mixto: asfalto+ concreto de 6" (incl. perfilado bordes)	m2		1.0000	38.76	38.76
019501010320	Excavaciones-cortes en terreno normal a pulso a nivel de sub rasante	m3		0.1500	37.33	5.60
019501010715	Preparación con equipo de la sub rasante de 15 cm prof. (incluye escarificado)	m2		1.0000	3.00	3.00
019501010855	Sub base de material granular compactada a pulso de 15 cm espesor	m2		1.0000	13.76	13.76
019501011120	Riego de liga asfalto líquido con empleo de camión imprimador	m2		1.0000	3.07	3.07
019501011402	Carpeta t/flexible-asfalto caliente con pavimentadora de 2" espesor	m2		1.0000	42.94	42.94
019501011606	Carpeta t/rígida,concreto f'c 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I),c/concreto premezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA			Fecha	30/06/2020
Partida	04.02.02.02	(014101110610-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delezab DN 200 - 250 de 2,01 m a 2,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 63.8600	EQ. 63.8600	Costo unitario directo por : m		20.81

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0125	27.54	0.34
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1253	23.94	3.00
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1253	18.16	2.28
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1253	16.41	2.06
						7.68
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	7.68	0.15
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1253	103.56	12.98
						13.13

Partida	04.02.02.03	(014101010732-2060408-01) Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 29.8300	EQ. 29.8300	Costo unitario directo por : m		44.53

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0268	27.54	0.74
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2682	23.94	6.42
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2682	18.16	4.87
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2682	16.41	4.40
						16.43
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	16.43	0.33
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2682	103.56	27.77
						28.10

Partida	04.02.02.04	(014101011064-2060408-01) Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 1500 - 1600 de 4,01 m a 5,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 44.7500	EQ. 44.7500	Costo unitario directo por : m		105.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0179	27.54	0.49
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.2500	0.4022	23.94	9.63
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1788	18.16	3.25
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1788	16.41	2.93
						16.30
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	16.30	0.33
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	0.2500	0.0447	129.56	5.79
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0,75 - 1,6Yd3	h	1.0000	0.1788	217.32	38.86
0349650004	Tractor sobre oruga 140 - 160 HP	h	1.0000	0.1788	245.53	43.90
						88.88

Partida	04.02.02.05	(014101110724-2060408-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delezab DN 500 - 600 de 2,51 m a 3,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 32.9500	EQ. 32.9500	Costo unitario directo por : m		40.31

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060408	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)				
Subpresupuesto	002	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA				
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0243	27.54	0.67
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2428	23.94	5.81
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2428	18.16	4.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2428	16.41	3.98
						14.87
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	14.87	0.30
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2428	103.56	25.14
						25.44
Partida	04.02.02.06	(010120081138-2060408-01) Desmontaje y retiro de tubería DN 200 - 250 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 180.0000	EQ. 180.0000	Costo unitario directo por : m		1.96
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0044	27.54	0.12
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	22.96	1.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	16.41	0.73
						1.87
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		5.0000	1.87	0.09
						0.09
Partida	04.02.02.07	(010120081146-2060408-01) Desmontaje y retiro de tubería DN 600 - 800 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 75.0000	EQ. 75.0000	Costo unitario directo por : m		26.28
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0107	27.54	0.29
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1067	22.96	2.45
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2133	16.41	3.50
						6.24
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		5.0000	6.24	0.31
0349310010	Grúa hidráulica auto propulsada 10 ton	h	1.0000	0.1067	184.90	19.73
						20.04
Partida	04.02.02.08	(010120081157-2060408-01) Desmontaje y retiro de tubería C.A. DN 1400 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 50.0000	EQ. 50.0000	Costo unitario directo por : m		38.07
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0160	27.54	0.44
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.4800	16.41	7.88
						8.32
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	8.32	0.17
0349310010	Grúa hidráulica auto propulsada 10 ton	h	1.0000	0.1600	184.90	29.58
						29.75
Partida	04.02.02.09	(010401101201-2060408-01) Mortero Fluido C.A. 1:6 cemento V incl. bombeo				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000	Costo unitario directo por : m3		386.24



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 002 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA

Fecha 30/06/2020

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.0311	0.0083	27.54	0.23
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	23.94	12.77
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5333	22.96	12.24
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	0.8000	18.16	14.53
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	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	35.00	35.00
019801300336	Mortero Fluido pre-mez. 1:6 C:A en planta (cemento PV o HS)	m3		1.0000	231.15	231.15
						266.15

Partida 04.02.02.10 (010304011030-2060408-01) Relleno de zanja con material propio y prestamo

Rendimiento m3/DIA MO. 24.0000 EQ. 24.0000 Costo unitario directo por : m3 **53.58**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0333	27.54	0.92
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3333	23.94	7.98
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	1.0000	16.41	16.41
						25.31
Materiales						
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0500	10.00	0.50
						22.75
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	25.31	0.51
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.3333	15.04	5.01
						5.52

Partida 04.02.02.11 (010120045101-2060408-01) Eliminación desmonte por demoliciones y desechos

Rendimiento m3/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m3 **71.57**

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0290	27.54	0.80
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		0.1720	23.94	4.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0580	16.41	0.95
						5.87
Materiales						
0204070004	Material selecto de préstamo	m3		0.5000	44.50	22.25
						22.25
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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060408 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO (Paquete 03)

Subpresupuesto 002 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-6 QUILCA Subcontratos Fecha 30/06/2020

0401010108 Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos solidos m3 1.0000 10.50 10.50
(material desmonte no peligroso) 10.50

Partida 04.02.02.12 (010120043706-2060408-01) Demolición de buzón fuera de servicio
Rendimiento und/DIA MO. 1.5000 EQ. 1.5000 Costo unitario directo por : und 979.35

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.5333	27.54	14.69
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.2500	6.6667	23.94	159.60
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	5.3333	22.96	122.45
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	5.3333	18.16	96.85
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	10.6667	16.41	175.04
						568.63
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	568.63	11.37
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	1.3333	41.47	55.29
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.	h	1.0000	5.3333	45.54	242.88
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg	h	1.0000	5.3333	6.47	34.51
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h	1.0000	5.3333	12.50	66.67
						410.72

Partida 04.02.02.13 (010120043712-2060408-01) Demolición de buzón y/o camaras fuera de servicio y desechos
Rendimiento und/DIA MO. 0.5000 EQ. 0.5000 Costo unitario directo por : und 2,938.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	1.6000	27.54	44.06
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.2500	20.0000	23.94	478.80
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	16.0000	22.96	367.36
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	16.0000	18.16	290.56
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	32.0000	16.41	525.12
						1,705.90
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1,705.90	34.12
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	4.0000	41.47	165.88
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.	h	1.0000	16.0000	45.54	728.64
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg	h	1.0000	16.0000	6.47	103.52
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h	1.0000	16.0000	12.50	200.00
						1,232.16

