

000108

A.P.U.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020

Partida 01.01 (010100001003-2060401-01) 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 (010120050142-2060401-01) 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 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 (070507010218-2060401-01) Piques y exploración de redes existentes.

Rendimiento und/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : und 578.95

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 diurno y nocturno)	h	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
0349590010	Cortadora de pavimento CAP: 13-35HP i/combustible	h	1.0000	0.4000	28.95	11.58
0349590105	Disco de corte alto rendimiento, de D=18" a 20", para Eq. de Corte	und		0.0030	974.11	2.92



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
						Fecha 30/06/2020
						23.47
Subpartidas						
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 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	02.01	(050202010102-2060401-01) 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 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	02.02	(050202010102-2060401-01) 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	(050202010102-2060401-01) 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	(010130060176-2060401-01) 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,	est		1.0000	16,440.00	16,440.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02		
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO		
		informes, recetario, y otros para el traje y control permanente		
			Fecha	30/06/2020

16,440.00

Partida	02.05	(050202010102-2060401-01) Estudio de Impacto Ambiental		
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und 13,267.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	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 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	(010120070083-2060401-01) 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 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 tripode 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	(010120070280-2060401-01) 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 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 tripode 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0067	21.20	0.14
						0.33

Partida	03.01.01.03	(015901501201-2060401-02) Suministro e instalación empalmes temporales p/abastecimiento 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.4000	0.2133	27.54	5.87
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	6.0000	3.2000	22.96	73.47
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	10.0000	5.3333	16.41	87.52
						166.86
Materiales						
0231950456	Materiales Diversos (Insumos,)	glb		1.0000	12,500.00	12,500.00
						12,500.00
Equipos						
0337009004	Herramientas manuales	%MO		5.0000	166.86	8.34
						8.34
Subcontratos						
0401010342	Equipos	glb		1.0000	10,500.00	10,500.00
						10,500.00

Partida	03.01.02.01	(014101110206-2060401-01) 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 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	0.0042	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
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46

Partida	03.01.02.02	(014102110106-2060401-01) 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 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
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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	(014103150206-2060401-01) 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 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	0.0118	27.54	0.32

000113

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020
promedio diurno y nocturno)

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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 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 (014105200306-2060401-01) 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 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 sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.3250	10.50	3.41
						3.41

Partida 03.01.02.05 (010120065454-2060401-01) 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 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 03.01.02.06 (014101110210-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m prof.



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO					Costo unitario directo por : m	9.03
Rendimiento	m/DIA	MO. 162.0600	EQ. 162.0600					
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	0.0049	27.54	0.13		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipo pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0494	23.94	1.18		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0494	18.16	0.90		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0987	16.41	1.62		
						3.83		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.83	0.08		
0349130050	Cargador retroexcava dor 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0494	103.56	5.12		
						5.20		
Partida	03.01.02.07	(014102110110-2060401-01) Refine y nivel de zanja t-normal conglomerado. p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.					Costo unitario directo por : m	1.72
Rendimiento	m/DIA	MO. 168.4200	EQ. 168.4200					
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								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.69	0.03		
						0.03		
Partida	03.01.02.08	(014103150210-2060401-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal conglomerado DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m prof.					Costo unitario directo por : m	34.60
Rendimiento	m/DIA	MO. 66.8900	EQ. 66.8900					
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	0.0120	27.54	0.33		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipo pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1196	23.94	2.86		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	0.5980	16.41	9.81		
						13.00		
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0470	10.00	0.47		
						0.47		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	13.00	0.26		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.1196	15.04	1.80		
						2.06		
Subpartidas								
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.8200	23.26	19.07		
						19.07		
Partida	03.01.02.09	(014105200310-2060401-01) Elimin. desmonte(c+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 200- 250 para toda prof.					Costo unitario directo por : m	11.46
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,664.0000	EQ. 1,664.0000					
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	0.0005	27.54	0.01		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipo pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	7.0000	0.0337	23.94	0.81		



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
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	03.01.02.10	(010120065458-2060401-01) 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
						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	03.01.03.01	(015120020116-2060401-01) 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	(015120020120-2060401-01) Suministro de tubería HDPE PE 100, PN 10 (145 PSI - SDR 17) DNE 200 mm (incl. desperd. 2%)				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		52.33
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		6.8146	0.04	0.27
0275060120	Tubería HDPE PE 100, PN 10 (SDR 17), DN 200 mm	m		1.0200	51.04	52.06
						52.33
Partida	03.01.03.03	(015901501408-2060401-01) Instalación tub. polietileno por electrofusión agua pot. DN 160 mm incl. prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 228.0000	EQ. 228.0000	Costo unitario directo por : m		15.78
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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020

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

0348270117 Equipo de soldadura para electrofusión c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico) h 1.0000 0.0351 264.20 9.27

9.32

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 03.01.03.04 (015901501409-2060401-01) Instalación tub. polietileno por electrofusión p/agua pot. DN 200 mm incl. prueba hidráulica
Rendimiento m/DIA MO. 204.0000 EQ. 204.0000 Costo unitario directo por : m 17.93

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 2.0000 3.01 0.06

0348270117 Equipo de soldadura para electrofusión c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico) h 1.0000 0.0392 264.20 10.36

10.42

Subpartidas

019801800108 Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 200 m 1.0000 0.20 0.20

019801900108 Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 200 m 1.0000 4.30 4.30

4.50

Partida 03.01.03.05 (016127030150-2060401-01) Codo electrofusión HDPE DN 200 mm x 11.25° PN 10
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 813.00

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Materiales

0275360130 Codo electrofusión HDPE DN 200 mm x 11.25° PN 10 und 1.0000 813.00 813.00

Partida 03.01.03.06 (016127030166-2060401-01) Codo 22.5° HDPE 200 para agua
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 830.70

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Materiales

0275200348 CODO 22.5° HDPE AGUA DN 200 mm und 1.0000 830.70 830.70

Partida 03.01.03.07 (016127030119-2060401-01) Codo electrofusión HDPE DN 200 mm x 45°
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 813.84

Código Descripción Recurso Unidad Cuadrilla Cantidad Precio S/. Parcial S/.

Materiales

0275360023 Codo electrofusión HDPE DN 200 mm x 45° PN 10 und 1.0000 813.84 813.84

Partida 03.01.03.08 (016127030118-2060401-01) Codo electrofusión HDPE DN 160 mm x 45°



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02						
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO					Fecha	30/06/2020
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				317.69
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales							
0275360022	Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 45° PN 10			und		1.0000	317.69	317.69 317.69
Partida	03.01.03.09	(016127040319-2060401-01) Tee HDPE c/reductor 250 x 200 x 250 - termofusion PN 10						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				1,465.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales							
0275180078	Tee c/reduccion termofusion HDPE DN 250x200x250 mm PN 10 0x160 mm PN 10			und		1.0000	1,465.00	1,465.00 1,465.00
Partida	03.01.03.10	(016112020164-2060401-01) Tee 2 enchuf. express y derivac. c/brida ho. dúctil PN 10 DN 400 x 250						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				3,056.55
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales							
0229060516	Tee h.dúctil 2 ench. estandar, deriv.brida PN 10 DN 400 mm x 250 mm			und		1.0000	3,056.55	3,056.55 3,056.55
Partida	03.01.03.11	(016121320128-2060401-01) Tapón DN 450						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				1,215.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales							
0272300118	Tapón de PVC simple presión DN 450 mm			und		1.0000	1,215.00	1,215.00 1,215.00
Partida	03.01.03.12	(016127050248-2060401-01) Reduccion HDPE termofusion DN 200 a 160 mm PN 10						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				296.80
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales							
0275370108	Reduccion HDPE termofusion DN 200 a 160 mm PN 10			und		1.0000	296.80	296.80 296.80
Partida	03.01.03.13	(016127050225-2060401-01) 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	03.01.03.14	(016127050108-2060401-01) 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 S/.	Parcial S/.
	Materiales							
0275320059	Adaptador HDPE DN 160 mm (aqua fast) PN 10			und		1.0000	170.00	170.00 170.00
Partida	03.01.03.15	(016104026508-2060401-01) Adaptador mecánico ext. liso de HDPE a PVC DNE 200						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und				400.00
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Materiales							
0230020508	Adaptador mecánico ext. liso de HDPE a PVC DNE 200 (Aquafast)			und		1.0000	400.00	400.00 400.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
Partida	03.01.03.16	(016104026510-2060401-01) Adaptador mecánico ext. liso de HDPE a PVC DNE 250				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		630.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0230020510	Adaptador mecánico ext. liso de HDPE a PVC DNE 250 (Aquafast)	und		1.0000	630.00	630.00

Partida	03.01.03.17	(016201011006-2060401-01) 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 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

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

Partida	03.01.03.18	(016201011037-2060401-01) Instalación de accesorios de HDPE DN 200 -250 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : und		64.89

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	0.0500	27.54	1.38
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5000	22.96	11.48
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5000	16.41	8.21
						21.07

Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	21.07	0.42
						0.42

Subcontratos						
0405080025	Servicio de termofusión o Electrofusión de Tub o Acc HDPE DN 250 (Incl. Equipo, und generador elec., técnico especializado y			1.0000	43.40	43.40
						43.40

Partida	03.01.03.19	(016201010618-2060401-01) Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 400 - 450				
Rendimiento	und/DIA	MO. 6.0000	EQ. 6.0000	Costo unitario directo por : und		274.98

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	0.1333	27.54	3.67
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	0.5000	0.6667	23.94	15.96
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	1.3333	22.96	30.61
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	1.3333	18.16	24.21
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	3.0000	4.0000	16.41	65.64
						140.09



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020

Materiales

0233010718 Flete de accesorio metálico-ho. dúctil DN 400 mm - 450 mm und 1.0000 15.42 15.42
15.42

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 140.09 2.80
0349310009 Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton h 0.5000 0.6667 175.00 116.67
119.47

Partida 03.01.03.20 (016301020338-2060401-01) 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 03.01.03.21 (016301020339-2060401-01) Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250 (Cemento V)
Rendimiento und/DIA MO. 16.0000 EQ. 16.0000 Costo unitario directo por : und 117.64

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	0.0500	27.54	1.38
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5000	22.96	11.48
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5000	18.16	9.08
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5000	16.41	8.21
						30.15
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	30.15	0.60 0.60
Subpartidas						
016301010595	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) p/anclajes y/o dados de accesor-líneas	m2		0.5500	47.05	25.88
019801250117	Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PV)	m3		0.1980	308.14	61.01 86.89

Partida 03.01.03.22 (016301020136-2060401-01) Concreto f'c 175 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 400 - 450
Rendimiento und/DIA MO. 8.0000 EQ. 8.0000 Costo unitario directo por : und 423.65

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	0.1000	27.54	2.75
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	1.0000	22.96	22.96
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	1.0000	18.16	18.16



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020
promedio diurno y nocturno)

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 2.0000 2.0000 16.41 32.82

76.69

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 76.69 1.53
1.53

Subpartidas

016301010595 Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) p/ anclajes y/o dados de accesorio-líneas m2 1.5000 47.05 70.58

019801200117 Concreto f'c 175 kg/cm2 C:A:P c/mezclad. (cemento PI) m3 1.0240 268.41 274.85
345.43

Partida 03.01.03.23 (019801900306-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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 03.01.03.24 (019801900308-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 200
Rendimiento m/DIA MO. 177.0000 EQ. 177.0000 Costo unitario directo por : m 4.31

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	0.0045	27.54	0.12
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0452	22.96	1.04
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0452	18.16	0.82
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0452	16.41	0.74

2.72

Materiales

0231950012	Hipoclorito de calcio al 70%	kg		0.0020	5.72	0.01
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0390	10.00	0.39
0265050008	Tapón de acero DN 200 mm	und		0.0020	170.13	0.34

0.74

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.72	0.05
0337020001	Balde para prueba hidrostático incluye accesorios	h	1.0000	0.0452	7.50	0.34
0348270001	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	h	1.0000	0.0452	5.17	0.23
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h	1.0000	0.0452	5.17	0.23

0.85



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			Fecha	30/06/2020

Partida	03.01.03.25	(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 S/.	Parcial S/.
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	0.0833	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	03.01.03.26	(019601020123-2060401-01) 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/.	Parcial S/.
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	(016501110610-2060401-01) Valvula cpta h. ductil con embone para tubería HDPE DN 200 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		2,200.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0231390309	Válvula cpta para embone a tub HDPE h.dúct. junta elastoméri. vástago de acero DN 200 mm	und		1.0000	2,200.00	2,200.00
						2,200.00

Partida	03.01.04.02	(016601200110-2060401-01) Instalación de válvula compuerta DN 200 a 250 mm incl. registro				
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : und		200.95

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	0.0800	27.54	2.20
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.8000	22.96	18.37
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.8000	18.16	14.53
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	1.6000	16.41	26.26
						61.36

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
0217070510	Ladrillo de arcilla king kong (a máquina)	und		6.0000	0.50	3.00
0221010102	Cemento portland 1 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
0273602510	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 250 mm	m		1.0000	32.48	32.48



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO
		Fecha 30/06/2020 138.36

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	61.36	1.23
					1.23

Partida	03.01.04.03	(016501220118-2060401-01) Válvula reductora de presión DN 200 mm
Rendimiento	und/DIA	MO. EQ. Costo unitario directo por : und 27,265.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0231480043	Válvula reductora de presión DN 200 mm con actuador	und		1.0000	27,265.00	27,265.00
						27,265.00

Partida	03.01.04.04	(016601550183-2060401-01) Suministro instalación hidráulica para válvula reductora DN 200 en línea DN 450
Rendimiento	und/DIA	MO. EQ. Costo unitario directo por : und 28,912.23

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0231180018	Empaquetadura de jebe enlonada DN 200 mm	und		14.0000	19.21	268.94
0231180028	Empaquetadura de jebe enlonada DN 450 mm	und		4.0000	121.27	485.08
0231460218	Válvula mariposa BB DN 200 mm excént. eje acero inoxidable 250 PSI	und		2.0000	3,650.00	7,300.00
0256020018	Brida de acero C-207 AWWA ó ISO sold-emp. DN 200 mm	und		11.0000	216.48	2,381.28
0256020028	Brida de acero C-207 AWWA ó ISO sold-emp. DN 450 mm	und		2.0000	426.00	852.00
0256020518	Brida acero para soldar-anclajes DN 450 mm	und		2.0000	366.45	732.90
						12,020.20

Subpartidas

010100001074	Manómetro de aguja con glicerina Rango de 0 a 200 PSI, incl. accesorios	und		2.0000	505.20	1,010.40
015101140108	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 200 incluye 1% de desperdicio	m		2.9000	260.74	756.15
015101140118	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 450 incluye 1% de desperdicio	m		2.4000	956.24	2,294.98
016101120143	Reducción de acero bridada DN 450 a 200	und		2.0000	1,820.00	3,640.00
016101184008	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 200	und		112.0000	2.15	240.80
016101184018	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 450	und		64.0000	9.51	608.64
016103025008	Unión flexible metálica s/especificación DN 200	und		2.0000	409.76	819.52
016108050218	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 200	und		2.0000	640.58	1,281.16
016111010218	Brida-enchufe express de hierro dúctil PN 16 DN 450	und		2.0000	1,256.00	2,512.00
016112050336	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 200 x 200	und		2.0000	871.19	1,742.38
016501010108	Válvula aire automática triple efecto, roscada, esfera de acero inoxidable DN 25	und		1.0000	1,986.00	1,986.00
						16,892.03

Partida	03.01.04.05	(016601600108-2060401-01) Montaje de válvula reductora de presión DN 200 e instalación hidráulica
Rendimiento	und/DIA	MO. 0.2500 EQ. 0.2500 Costo unitario directo por : und 2,969.27

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	3.2000	27.54	88.13
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	32.0000	22.96	734.72
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	32.0000	18.16	581.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	32.0000	16.41	525.12
						1,929.09

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	1,929.09	38.58
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	32.0000	1,001.60
					1,040.18



Partida	03.01.04.06	(016501010137-2060401-01) Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 80
Rendimiento	und/DIA	MO. EQ. Costo unitario directo por : und 1,986.00

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02					
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	Fecha 30/06/2020
Materiales							
0231300121	Válvula de aire automática triple efecto bridada PN 16 DN 80 mm	und		1.0000	1,986.00	1,986.00	1,986.00
Partida	03.01.04.07	(016601010152-2060401-01) Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 80 en línea DN 400					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		2,846.18	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0202082503	Perno incluye tuerca p/brida DN 80 mm	und		8.0000	1.30	10.40	
0231390113	Válvula cpta h.dúct. BB junta elastomé. vástago de acero DN 80 mm	und		1.0000	363.10	363.10	
0239120013	Empaquetadura jebe enlonada DN 80 mm	und		2.0000	5.49	10.98	
0254070005	Pintura anticorrosiva-epóxica naval, envase por galón	und		0.0600	135.00	8.10	
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und		0.0600	60.00	3.60	
0265061576	Tee acero 2enchufes y tubular bridada DN 400 mm x 80 mm	und		1.0000	2,450.00	2,450.00	2,846.18
Partida	03.01.04.08	(016601080103-2060401-01) Montaje de válvula de aire DN 80 e instalación hidráulica					
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : und		1,034.84	
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	0.4000	27.54	11.02	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	4.0000	23.94	95.76	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	4.0000	22.96	91.84	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	4.0000	18.16	72.64	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	4.0000	16.41	65.64	
						336.90	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	336.90	6.74	
0349310150	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	h	1.0000	4.0000	172.80	691.20	697.94
Partida	03.01.04.09	(016502010124-2060401-01) Suministro de grifo C/Incendio 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/.	Parcial S/.	
Materiales							
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	03.01.04.10	(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/.	Parcial S/.	
Materiales							
0231390305	Válvula cpta para embone a tub HDPE h.dúct. junta elastomé. vástago de acero DN 110 mm	und		1.0000	985.00	985.00	985.00
Partida	03.01.04.11	(016601650102-2060401-01) Instalación 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 S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo	h	0.1000	0.4000	27.54	11.02	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020

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 diurno y nocturno)	h	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 electrofusion c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico)	h	0.2500	1.0000	264.20

270.34

Partida 03.01.05.01 (016807010145-2060401-01) Construc. Cámara reductora presión c/ maq. t. normal p/matriz (Cemento P-V o HS)

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 40,992.38

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					
010120070030	Trazo y replanteo inicial para cámara	und		1.0000	631.00	631.00
010120070230	Replanteo final de la obra para cámara	und		1.0000	154.21	154.21
010302011010	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3		89.8900	8.77	788.34
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2		28.0000	1.97	55.16
010306011082	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria	m3		89.8900	46.07	4,141.23
010401030270	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V o HS)	m3		2.8000	313.84	878.75
010401100181	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-V)	m3		1.3900	418.85	582.20
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		12.0200	47.05	565.54
010501041501	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg		35.0900	4.64	162.82
010501045081	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-m3 V o HS)	m3		6.9800	455.06	3,176.32
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		5.5000	45.55	250.53
010501046009	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losa maciza	m2		27.7800	45.55	1,265.38
010501061501	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg		825.3000	4.73	3,903.67
010501065081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3		11.9700	468.75	5,610.94
010501066025	Encofrado y desencofrado (incl. habilitación de madera) p/muro recto caravista	m2		97.9800	69.88	6,846.84
010501071504	Acero estruc. trabajado p/apoyos (costo prom. incl. desperdicios)	kg		35.0900	4.73	165.98
010501091501	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg		446.1000	4.73	2,110.05
010501095084	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losas macizas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-m3 V o HS)	m3		5.5400	455.06	2,521.03
0105011001B4	Losa removible de 1.20x0.46x0.10 concreto f'c=210 Kg/cm2 (Cemento tipo V)	und		5.0000	282.91	1,414.55
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento V o HS)	m3		0.0200	434.99	8.70
010501107001	Colocación de losa removible de buzón, cámara o similar	und		5.0000	16.89	84.45
011901020100	Puerta corrediza plancha estrida 1/8", marco L 3/4x1/8 riel 2x1x1/4 t refuerzo 3x3x1/4	m2		1.0600	1,253.61	1,328.83



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LÍNEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02			
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			
011901170112	Escalera de tubo fo. galvanizado con parantes de 1" por peldaños de 3/4"	m	2.0500	136.64	280.11
011901180145	Rejilla Metálica p/sumidero 0.35x0.35m. PL 1 1/4x1/4	und	1.0000	17.21	17.21
011901180220	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.0000	853.21	853.21
011901180516	Ventilación doble con tubería de acero DN 150mm con malla metálica y protección de concreto 210	und	1.0000	2,927.21	2,927.21
012001020022	Candado, incluyendo aldabas	und	2.0000	19.03	38.06
016122020114	Sumidero 0.30 x 0.30 x 0.80	und	1.0000	32.00	32.00
019601020110	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	2.0000	72.90	145.80
019601020120	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	3.0000	15.44	46.32
019801030106	Material de préstamo piedra grava de 1/2" - 3/4" (provisión y colocación)	m3	0.0700	84.89	5.94
					40,992.38

Partida	03.01.05.02	(016809010114-2060401-01) Construc. Cámara para sacada			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	6,079.01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010302011010	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3		9.8500	8.77	86.38
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2		5.1000	1.97	10.05
010304011030	Relleno compactado con material propio a pulso	m3		3.7500	53.58	200.93
010306011082	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria	m3		4.6500	46.07	214.23
010401030240	Concreto f/c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-II)	m3		0.2100	314.74	66.10
010501040151	Concreto f/c 210 kg/cm2 para losas de fondo-piso (Cemento P-II)	m3		0.5500	423.87	233.13
010501041501	Acero estruc. trabajado p/losa de fondo- piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg		57.4000	4.64	266.34
010501060151	Concreto f/c 210 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-II)	m3		1.8000	473.30	851.94
010501061001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2		17.5000	67.22	1,176.35
010501061501	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg		170.0000	4.73	804.10
010501090151	Concreto f/c 210 kg/cm2 para losas macizas (Cemento P-II)	m3		0.5200	434.28	225.83
010501091001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losa techo	m2		2.7500	65.01	178.78
010501091501	Acero estruc. trabajado p/losas macizas (costo prom. incl. desperdicios)	kg		60.0000	4.73	283.80
011001021051	Tarrajeo interior con mortero 1:5x1,5 cm para cámaras de válvulas	m2		7.5000	23.93	179.48
011101010121	Cielo rasos con mortero de 1:5 x 1,5 cm para cámaras de válvulas	m2		1.6000	47.12	75.39
011201100151	Acabado pulido de piso con mortero 1:2 x 1,5 cm de espesor	m2		1.6000	22.89	36.62
011901170114	Escalera de tubo fo. galv. c/parantes de 1" por peldaños 3/4" p/cámaras válvulas	m		1.2000	136.64	163.97
011901180220	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und		1.0000	853.21	853.21
011901180506	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 150	und		2.0000	86.19	172.38
						6,079.01

Partida	03.01.05.03	(016809010112-2060401-01) Instalaciones eléctricas de Cámara de control y scada			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	35,688.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
012901020126	Salida de techo c/cable AWG TW 2,50 mm (14)+d PVC SAP DN 25 mm (1") (punto)	und		3.0000	94.45	283.35
012901070176	Salida tomacor. + CT C/AWG TW 2,50 mm (14)+d PVC SAP DN 25 mm (1") (punto)	und		3.0000	105.82	317.46
013001319108	Cable eléctrico NYY de 1 x 10 mm2	m		43.0000	5.93	254.99
013001319308	Cable eléctrico NYY de 3 x 10 mm2	m		23.0000	17.22	396.06
013002020110	Excavación con interferencia (pulso) en t. normal para instalar cable eléctrico	m		20.0000	14.97	299.40
013002030110	Relleno compactado de zanja en terreno normal para instalar cable eléctrico	m		20.0000	17.39	347.80
013002150102	Instalación cables eléctricos en ductos, formando terna (cables de 2,5 a 4 mm2)	m		126.0000	1.72	216.72
013002150154	Instalación de cables eléctricos en zanja formando fase p/automatización	m		26.0000	6.41	166.66



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02

Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			Fecha	30/06/2020
013101010147	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 20 mm (3/4")	m	93.0000	1.68	156.24	
013101010148	Suministro de tubería P.V.C. SAP DN 25 mm (1")	m	126.0000	2.20	277.20	
013101020107	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 16 mm a 20 mm (5/8" a 3/4")	m	93.0000	15.50	1,441.50	
013101020110	Instalación de tubería empotrada P.V.C. DN 25 mm a 40 mm (1" a 1 1/2")	m	126.0000	19.79	2,493.54	
013201104002	Cable eléctrico THW de 2,5 mm2	m	171.0000	0.78	133.38	
013201166111	Cable de señal tipo coaxial RG 213 o similar	m	42.0000	2.39	100.38	
013201166113	Cable de señal tipo apantallado 2x 2.5 mm2	m	229.0000	2.29	524.41	
013301020158	Tablero eléct.gabinete metálico p/distribución 8 circuitos c/interruptor horario	und	1.0000	832.46	832.46	
013301050105	Caja de fierro galvanizado de 100 x 100 x 50 mm incluye tapa	und	6.0000	34.37	206.22	
013301070101	Placa interruptor de bakelita simple	und	3.0000	18.16	54.48	
013301090102	Placa tomacorriente simple de bakelita tipo universal de 2 polos	und	3.0000	12.62	37.86	
013501110101	Pozo conexión a tierra en sistema de bombeo, alumbrado y tomacorriente	und	1.0000	607.95	607.95	
013501110103	Pozo conexión a tierra en sistema estabilizado	und	1.0000	1,163.76	1,163.76	
013502010105	Suministro e Instalación de Poste de C.A. 13/400/180/375	und	1.0000	637.16	637.16	
013502010157	Poste de 12 m de fibra de vidrio	und	1.0000	875.16	875.16	
013601010120	Fluorescente recto ISPE de 1 x 40 W con equipo y pantalla	und	3.0000	28.50	85.50	
013901010101	Antena para telemetría tipo yagui	und	1.0000	2,791.49	2,791.49	
013901500101	Construcción de muro para colocación de caja para medidor eléctrico	und	1.0000	251.12	251.12	
018701200111	Tablero eléctrico de control del sistema de telemetría con pantalla local (incl. UPS +PLC)	und	1.0000	20,735.84	20,735.84	
					35,688.09	

Partida 03.01.05.04 (016801040106-2060401-01) Cámara tipo circular p/válvula aire t.normal
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 4,303.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302021023	Excavaciones en terr. normal deleznable a pulso hasta 3,00 m profundidad	m3		12.2700	48.33	593.01
010303021020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		4.9000	9.88	48.41
010304011040	Relleno con material de préstamo grava (incluye provisión) a pulso	m3		0.0500	78.30	3.92
010304021020	Relleno compactado en terreno normal deleznable a pulso	m3		5.3300	29.98	159.79
010306011082	Eliminación de desmonte en terreno normal R=20 km con maquinaria	m3		6.9500	46.07	320.19
010401100114	Concreto fc 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3		0.0500	318.42	15.92
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		0.2500	47.05	11.76
010501045021	Concreto fc 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-m3 l)	m3		0.5700	121.38	69.19
010501046001	Encofrado (i/habilitación de madera) p/ losas de fondo-base de buzón,cámara,caja	m2		1.0000	45.55	45.55
010501065021	Concreto fc 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3		2.0800	413.39	859.85
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		20.8300	32.36	674.06
010501105021	Concreto fc 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PI)	m3		0.5200	379.62	197.40
010501105521	Concreto fc 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento PI)	m3		0.0500	101.31	5.07
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(costos 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
011901170112	Escalera de tubo fo. galvanizado con parantes de 1" por peldaños de 3/4"	m		1.0000	136.64	136.64
011901180220	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und		1.0000	853.21	853.21
011901180504	Ventilación con tubería de acero según diseño DN 100	und		1.0000	75.19	75.19
012310000006	Provisión y colocado de tecnoport de 3/4"	m2		0.6300	16.43	10.35
						4,303.58

Partida 03.01.06.01 (017901010206-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO	Fecha	30/06/2020		

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		0.1600	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	03.01.06.02	(017901010210-2060401-01) Empalme c/insertión de tubería a líneas de agua potable DN 200 a 250				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		1,806.00

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		0.2230	27.54	6.14
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		3.0240	23.94	72.39
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		2.2330	22.96	51.27
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		2.2330	18.16	40.55
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		77.3260	16.41	1,268.92
						1,439.27
Materiales						
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.6640	10.00	6.64
						6.64
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1,439.27	28.79
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h		2.1040	153.44	322.84
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h		0.0360	5.17	0.19
0349180004	Compactadora vibrat. de plancha 4 HP	h		0.9200	8.99	8.27
						360.09

Partida	03.01.06.03	(019501030136-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
				Fecha	30/06/2020	
01950101120	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	03.01.06.04	(019501030217-2060401-01) Rotura, ED y reposición de sardinel de concreto armado f'c 175 kg/cm2, de 15 x 45 cm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		69.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	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
019501012117	Sardinel concreto armado f'c 175 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm (aislado)	m		1.0000	45.86	45.86
						69.39
Partida	03.01.06.05	(019501030155-2060401-01) 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	03.01.06.06	(019501050245-2060401-01) Rotura, ED y reposición de sardinel de C.A. de 15 x 45 cm, incl cerco metalico protector				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m		277.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					
011901140136	Baranda metálica para escalera	m		1.0500	185.53	194.81
019501020280	Rotura de sardinel de concreto armado	m		1.0000	27.93	27.93
019501022214	Sardinel concreto armado f'c 140 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm c/concreto pre-mezclado	m		1.0000	54.30	54.30
						277.04
Partida	03.02.01.01	(010120070083-2060401-01) 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 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	h	1.0000	0.0080	16.17	0.13



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
	telescópicos				Fecha	30/06/2020
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	21.20	0.17
						0.40

Partida	03.02.02.01	(019501030136-2060401-01) 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 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	03.02.02.02	(014101110206-2060401-01) 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 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	0.0042	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	03.02.02.03	(014101110310-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 130.9900	EQ. 130.9900	Costo unitario directo por : m		10.14

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	0.0061	27.54	0.17
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0611	23.94	1.46
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0611	18.16	1.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0611	16.41	1.00
						3.74
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.74	0.07
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0611	103.56	6.33
						6.40



Partida	03.02.02.04	(014101110518-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 400 - 450 de 1,76 m a 2,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 64.4700	EQ. 64.4700	Costo unitario directo por : m		20.60

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02	Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO		

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	0.0124	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	0.1241	23.94	2.97
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1241	18.16	2.25
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1241	16.41	2.04
						7.60
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	7.60	0.15
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1241	103.56	12.85
						13.00

Partida	03.02.02.05	(010120081140-2060401-01) Desmontaje y retiro de tubería exist DN 100 - 150 mm	Costo unitario directo por : m	2.72
Rendimiento	m/DIA	MO. 130.0000 EQ. 130.0000		

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	0.0062	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	03.02.02.06	(010120081144-2060401-01) Desmontaje y retiro de tubería exist. DN 200 - 250 mm	Costo unitario directo por : m	6.15
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000 EQ. 80.0000		

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	0.0100	27.54	0.28
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1000	22.96	2.30
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2000	16.41	3.28
						5.86
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		5.0000	5.86	0.29
						0.29

Partida	03.02.02.07	(010120081136-2060401-01) Desmontaje y retiro de tubería exist. DN 400 - 450 mm	Costo unitario directo por : m	4.43
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000 EQ. 80.0000		

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	0.0100	27.54	0.28
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1000	22.96	2.30
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1000	16.41	1.64
						4.22
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		5.0000	4.22	0.21
						0.21



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020

Partida 03.02.02.08 (010401101201-2060401-01) 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)	tr	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 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 concretero 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 03.02.02.09 (010304011030-2060401-01) 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 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 03.02.02.10 (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 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 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020
 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 m3 1.0000 10.50 10.50
 (material desmonte no peligroso)
 10.50

Partida 04.01.01.01 (010120070083-2060401-01) 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 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 04.01.01.02 (010120070280-2060401-01) 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
						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 (014101110732-2060401-01) Excav. zanja(máq)/p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.
 Rendimiento m/DIA MO. 28.2700 EQ. 28.2700 Costo unitario directo por : m 47.00

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	0.0283	27.54	0.78

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				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	0.2830	23.94	6.78
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2830	18.16	5.14
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2830	16.41	4.64
						17.34
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	17.34	0.35
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2830	103.56	29.31
						29.66
Partida	04.01.02.02	(014101110632-2060401-01) Excav. zanja(máq)/p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 35.5100	EQ. 35.5100	Costo unitario directo por : m		37.41
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	0.0225	27.54	0.62
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2253	23.94	5.39
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2253	18.16	4.09
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2253	16.41	3.70
						13.80
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	13.80	0.28
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2253	103.56	23.33
						23.61
Partida	04.01.02.03	(014101110519-2060401-01) Excav. zanja(máq)/p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 1,76 m a 2,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 28.3900	EQ. 28.3900	Costo unitario directo por : m		46.80
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	0.0282	27.54	0.78
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2818	23.94	6.75
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2818	18.16	5.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2818	16.41	4.62
						17.27
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	17.27	0.35
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2818	103.56	29.18
						29.53
Partida	04.01.02.04	(014102110132-2060401-01) Refine y nivel de zanja t-normal conglomerado. p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 78.2400	EQ. 78.2400	Costo unitario directo por : m		3.71
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	0.0102	27.54	0.28
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2045	16.41	3.36
						3.64
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.64	0.07
						0.07



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				Fecha 30/06/2020
Partida	04.01.02.05	(014103050732-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 2,51 m a 3,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 14.2100	EQ. 14.2100	Costo unitario directo por : m		114.86

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	0.0563	27.54	1.55
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5630	23.94	13.48
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	2.8149	16.41	46.19
						61.22
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2150	10.00	2.15
						2.15
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	61.22	1.22
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.5630	15.04	8.47
						9.69
Subpartidas						
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		0.1630	66.39	10.82
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		1.3320	23.26	30.98
						41.80

Partida	04.01.02.06	(014103050632-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0400	EQ. 20.0400	Costo unitario directo por : m		93.83

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	0.0399	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	1.0000	0.3992	23.94	9.56
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	1.9960	16.41	32.75
						43.41
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	43.41	0.87
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.3992	15.04	6.00
						6.87
Subpartidas						
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		0.1630	66.39	10.82
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		1.3320	23.26	30.98
						41.80

Partida	04.01.02.07	(014103050519-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 1,76 m a 2,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 29.8500	EQ. 29.8500	Costo unitario directo por : m		57.03

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	0.0268	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	0.2680	23.94	6.42
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	1.3400	16.41	21.99
						29.15
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0970	10.00	0.97
						0.97
Equipos						



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	29.15	0.58
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.2680	15.04	4.03
						4.61

Subpartidas

019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		0.1050	66.39	6.97
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.6590	23.26	15.33
						22.30

Partida 04.01.02.08 (014105200132-2060401-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.
Rendimiento m/DIA MO. 339.6200 EQ. 339.6200 Costo unitario directo por : m 48.60

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	0.0024	27.54	0.07
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	7.0000	0.1649	23.94	3.95
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	0.0942	16.41	1.55
						5.57
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	5.57	0.11
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.1413	203.32	28.73
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0236	129.56	3.06
						31.90
Subcontratos						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		1.0600	10.50	11.13
						11.13

Partida 04.01.02.09 (010120065480-2060401-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 900 - 1000 mm
Rendimiento m/DIA MO. 52.0000 EQ. 52.0000 Costo unitario directo por : m 31.54

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	0.0154	27.54	0.42
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1538	22.96	3.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1538	18.16	2.79
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.3077	16.41	5.05
						11.79
Materiales						
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.2560	8.58	2.20
0251851006	Platina de fo. negro 2" x 1/8" x 6m	und		0.1620	24.20	3.92
0256070010	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/16"	und		0.0900	94.10	8.47
						14.59
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	11.79	0.35
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.1538	31.30	4.81
						5.16

Partida 04.01.02.10 (010120065153-2060401-01) Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)
Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 132.24

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010120065109	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 2.51 a 3.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)	m2		6.0000	22.04	132.24
						132.24



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO					
Partida	04.01.02.11	(010120065480-2060401-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 900 - 1000 mm					
Rendimiento	m/DIA	MO. 52.0000	EQ. 52.0000	Costo unitario directo por : m			31.54

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	0.0154	27.54	0.42
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1538	22.96	3.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1538	18.16	2.79
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.3077	16.41	5.05
						11.79
Materiales						
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.2560	8.58	2.20
0251851006	Platina de fo. negro 2" x 1/8" x 6m	und		0.1620	24.20	3.92
0256070010	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/16"	und		0.0900	94.10	8.47
						14.59
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	11.79	0.35
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.1538	31.30	4.81
						5.16

Partida	04.01.02.12	(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 \$/.	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
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 diurno y nocturno)	h	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	04.01.02.13	(014102010114-2060401-01) Refine y nivel de zanja terr-normal conglomerado para tub. DN 300 - 350 para toda profund.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 125.9800	EQ. 125.9800	Costo unitario directo por : m			2.31

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	0.0064	27.54	0.18
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1270	16.41	2.08
						2.26
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.26	0.05
						0.05

Partida	04.01.02.14	(014103050514-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 37.7700	EQ. 37.7700	Costo unitario directo por : m			44.92

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	0.0212	27.54	0.58



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				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	0.2118	23.94	5.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	1.0590	16.41	17.38
						23.03
	Materiales					
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0820	10.00	0.82
						0.82
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	23.03	0.46
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.2118	15.04	3.19
						3.65
	Subpartidas					
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		0.0880	66.39	5.84
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.4980	23.26	11.58
						17.42
Partida	04.01.02.15	(014105200114-2060401-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,204.0100	EQ. 1,204.0100	Costo unitario directo por : m		17.32
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	0.0007	27.54	0.02
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	8.0000	0.0532	23.94	1.27
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	0.0266	16.41	0.44
						1.73
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.73	0.03
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	h	7.0000	0.0465	183.83	8.55
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0066	129.56	0.86
						9.44
	Subcontratos					
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.5860	10.50	6.15
						6.15
Partida	04.01.02.16	(010120065460-2060401-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 300 - 400 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 84.0000	EQ. 84.0000	Costo unitario directo por : m		19.84
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	0.0095	27.54	0.26
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0952	22.96	2.19
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0952	18.16	1.73
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1905	16.41	3.13
						7.31
	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		0.0510	94.10	4.80
						9.33
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	7.31	0.22
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.0952	31.30	2.98
						3.20
Partida	04.01.02.17	(014101110410-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.				



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO					Costo unitario directo por : m	12.27
Rendimiento	m/DIA	MO. 108.0400	EQ. 108.0400					
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	0.0074	27.54	0.20		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0740	23.94	1.77		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0740	18.16	1.34		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0740	16.41	1.21		
						4.52		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	4.52	0.09		
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0740	103.56	7.66		
						7.75		
Partida	04.01.02.18	(014102010110-2060401-01) Refine y nivel de zanja terr-normal conglomerado para tub. DN 200 - 250 para toda profund.					Costo unitario directo por : m	1.91
Rendimiento	m/DIA	MO. 152.3800	EQ. 152.3800					
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	0.0053	27.54	0.15		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1050	16.41	1.72		
						1.87		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.87	0.04		
						0.04		
Partida	04.01.02.19	(014103050410-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.					Costo unitario directo por : m	31.51
Rendimiento	m/DIA	MO. 55.1700	EQ. 55.1700					
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	0.0145	27.54	0.40		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1450	23.94	3.47		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	0.7250	16.41	11.90		
						15.77		
Materiales								
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0570	10.00	0.57		
						0.57		
Equipos								
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	15.77	0.32		
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.1450	15.04	2.18		
						2.50		
Subpartidas								
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		0.0700	66.39	4.65		
019801030114	Material propio zarandeado"tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.3450	23.26	8.02		
						12.67		
Partida	04.01.02.20	(014105200110-2060401-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.					Costo unitario directo por : m	10.28
Rendimiento	m/DIA	MO. 2,080.9200	EQ. 2,080.9200					
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	0.0004	27.54	0.01		
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo	h	8.0000	0.0308	23.94	0.74		



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020
nocturno (costo prom diurno y nocturno)

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 4.0000 0.0154 16.41 0.25

1.00

Equipos

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

0348100023 Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3 h 7.0000 0.0269 183.83 4.95

0349130011 Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3 h 1.0000 0.0038 129.56 0.49

5.46

Subcontratos

0401010108 Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos m3 0.3640 10.50 3.82
(material desmonte no peligroso)

3.82

Partida 04.01.02.21 (010120065458-2060401-01) 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

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 04.01.03.01 (015120200416-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 26, SN-4 de DN 800 mm (incl. desperd.)
Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 444.01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		76.5400	0.04	3.06
0275100058	Tubería HDPE PE100, SDR 26, SN-4 de DN 800 mm	m		1.0200	432.30	440.95

444.01

Partida 04.01.03.02 (015120200456-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 33, SN-2 de DN 355 mm (incl. desperd.)
Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 88.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		11.3100	0.04	0.45
0275100008	Tubería HDPE PE100, SDR 33, SN-2 de DN 355 mm	m		1.0200	86.50	88.23

88.68

Partida 04.01.03.03 (015120200452-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 33, SN-2 de DN 200 mm (incl. desperd.)
Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 26.97

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		3.6230	0.04	0.14
0275100002	Tubería HDPE PE100, SDR 33, SN-2 de DN 200 mm	m		1.0200	26.30	26.83

26.97

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020

Partida 04.01.03.04 (016127060232-2060401-01) Suministro e instal. de pasamuro p/tub HDPE DN 800 mm

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 3,797.74

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		0.0022	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 diurno y nocturno)	h		0.0222	16.41	0.36
						1.33
Materiales						
0275330436	Pasamuro para tubería de HDPE/PVC DN 800mm	und		1.0000	3,525.00	3,525.00
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.33	0.03
						0.03
Subcontratos						
0405020121	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 800mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	1,625.00	271.38
						271.38

Partida 04.01.03.05 (016127060258-2060401-01) Suministro e instal de pasamuro p/tub HDPE DN 355 mm

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 1,111.60

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		0.0150	27.54	0.41
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	22.96	0.34
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	18.16	0.27
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	16.41	0.25
						1.27
Materiales						
0275330512	Pasamuro de HDPE DN 355 mm	und		1.0000	898.00	898.00
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.27	0.03
						0.03
Subcontratos						
0405020148	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 355mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		1.0000	212.30	212.30
						212.30

Partida 04.01.03.06 (016127060208-2060401-01) Suministro e instal. pasmuro p/tub HDPE DN 200 mm

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 322.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0275330426	Pasamuro para tubería HDPE/PVC DN 200 mm	und		1.0000	322.00	322.00

Partida 04.01.03.07 (016127060256-2060401-01) Suministro e instal de pasamuro p/tub HDPE DN 250 mm

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 537.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
0275330425	Pasamuro de HDPE DN 250 mm	und	1.0000	458.70	458.70	458.70

Subcontratos

0405020125	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 250mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und	1.0000	78.90	78.90	78.90
------------	---	-----	--------	-------	-------	-------

Partida	04.01.03.08	(015901501160-2060401-01) Instalación tubería HDPE termofucion para desagüe DN 800 incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 206.0000	EQ. 206.0000	Costo unitario directo por : m		295.86

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	0.0039	27.54	0.11
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0388	22.96	0.89
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0388	18.16	0.70
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0777	16.41	1.28
						2.98
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.98	0.06
0337420001	Tecle tlfon-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	0.0388	2.60	0.10
0349310009	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	h	1.0000	0.0388	175.00	6.79
						6.95

Subcontratos

0405020121	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 800mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und	0.1670	1,625.00	271.38	271.38
------------	---	-----	--------	----------	--------	--------

Subpartidas

019801850142	Puesta a pie de zanja de tubería HDPE DN 800	m	1.0000	0.60	0.60	0.60
019801900232	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 800	m	1.0000	13.95	13.95	14.55

Partida	04.01.03.09	(015901501114-2060401-01) Instalación tuber. polietileno termofusion p/desagüe DN 355 mm incl. prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m		43.00

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	0.0022	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 diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0222	16.41	0.36
						1.33
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.33	0.03
						0.03
Subcontratos						
0405020148	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 355mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und	0.1670	212.30	35.45	35.45
						35.45
Subpartidas						
019801800114	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 350	m	1.0000	0.40	0.40	0.40
019801900214	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 355	m	1.0000	5.79	5.79	6.19

Partida	04.01.03.10	(015901501108-2060401-01) Instalación tuber. polietileno termofusion p/desagüe DN 200 incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m		14.23



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO

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	0.0017	27.54	0.05
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0167	22.96	0.38
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0167	18.16	0.30
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0167	16.41	0.27
						1.00
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.00	0.02
						0.02
Subcontratos						
0405020124	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 200mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	55.40	9.25
						9.25
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	04.01.03.11	(019801900427-2060401-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 800mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m		4.70
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	0.0023	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0229	22.96	0.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0229	18.16	0.42
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0457	16.41	0.75
						1.76
Materiales						
0265520027	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tubería DN 800mm (factor uso)	und		0.0010	2,895.00	2.90
						2.90
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.76	0.04
						0.04



Partida	04.01.03.12	(019801900414-2060401-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 350mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 385.0000	EQ. 385.0000	Costo unitario directo por : m		3.49
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	0.0021	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						
0265520014	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tubería DN 350mm (factor uso)	und		0.0010	1,864.00	1.86

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO

Fecha 30/06/2020

1.86

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 1.60 0.03

0.03

Partida 04.01.03.13 (019801900408-2060401-01) 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0020	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	22.96	0.46
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	18.16	0.36
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 und DN 200 (factor uso) 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 l 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 S/.	Parcial S/.
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 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 (/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		1.7200	468.75	806.25
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 (/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(costos 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 (/instalación)	und		1.0000	853.21	853.21



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			

Fecha 30/06/2020

3,555.76

Partida	04.01.04.02	(017101010505-2060401-01) 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

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(costos 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	(017101010503-2060401-01) Buzón l t. normal a máq. 1,26 a 1,50 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	2,830.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302011010	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3		6.2700	8.77	54.99
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		3.0600	7.73	23.65
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3		3.2100	53.74	172.51
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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			Fecha	30/06/2020	
010501065081	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3	0.9700	468.75	454.69		
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	9.6800	32.36	313.24		
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(costos 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		
						2,830.50	

Partida	04.01.04.04	(017201010105-2060401-01) Buzón II en terreno normal a máquina 1,76 m a 2,00 m de profundidad					
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por :	und	5,209.62	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302011016	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		24.0600	4.73	113.80
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2		10.2400	1.97	20.17
010304011010	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3		15.8600	7.73	122.60
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3		9.0100	53.74	484.20
010401055021	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámara,cajas (Cemento P-I)	m3		1.3000	413.95	538.14
010401056001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2		3.9000	45.55	177.65
010401100114	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3		0.8000	318.42	254.74
010401101001	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2		3.7000	47.05	174.09
010501045021	Concreto f'c 210 kg/cm2 /losa fondo-base de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-m3 I)	m3		5.1800	121.38	628.75
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(costos prom.i/desp.)	kg		100.0000	4.64	464.00
010501065021	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-I)	m3		0.4400	413.39	181.89
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		4.4000	32.36	142.38
010501105021	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PI)	m3		0.3500	379.62	132.87
010501105521	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cemento PI)	m3		0.0500	101.31	5.07
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(costos 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
						5,209.62



Partida	04.01.04.05	(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	m3		27.6500	4.79	132.44

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02			
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			
	yd3			Fecha	30/06/2020
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
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	04.01.04.06	(017201010507-2060401-01) Buzón II en terreno normal a máquina 2,51 m a 3,00 m de profundidad (C-PV)				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		8,099.78
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010302011016	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		32.7700	4.73	155.00
010303011020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2		10.2400	1.97	20.17
010304011010	Relleno compactado en terreno normal (zarandeado y/o escogido) con maquinaria	m3		22.8500	7.73	176.63
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		1.3000	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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO				
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cimento 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
						8,099.78

Partida	04.01.04.07	(017301110507-2060401-01) Construc. Camara especial				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		15,103.30
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Subpartidas						
010302020106	Excavaciones en t-normal deleznable con Cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3		88.9000	4.79	425.83
0103030201020	Refine, nivelación y compactación en terreno normal deleznable a pulso	m2		15.2100	9.88	150.27
0103040201010	Relleno compactado en terreno normal deleznable con maquinaria	m3		36.6000	12.02	439.93
0103060201020	Eliminación de desmonte en terr. normal deleznable R=20 km con maquinaria	m3		44.3000	50.30	2,228.29
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		1.0500	391.21	410.77
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		4.0600	398.95	1,619.74
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		34.9000	32.36	1,129.36
010501105081	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/losa removible de buzones,cámaras,cajas (C-PV)	m3		1.0200	434.99	443.69
010501105581	Concreto f'c 210 kg/cm2 p/colocación de marco y tapa (cimento 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		10.3000	22.89	235.77
011901180202	Marco de fo. fdo. de diámetro 0,60 m con tapa de concreto armado (i/instalación)	und		1.0000	853.21	853.21
						15,103.30

Partida	04.01.05.01	(017901020220-2060401-01) Empalmes de tuberías DN 500 a 600 buzón existente en servicio				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		1,466.16
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		0.5000	27.54	13.77
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		5.5000	23.94	131.67
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		5.0000	22.96	114.80
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		5.0000	18.16	90.80



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02			
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	40.0000	16.41	656.40

1,007.44

Materiales

0204020001	Arena gruesa	m3	0.1750	44.50	7.79
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3	0.2850	53.59	15.27
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und	2.0000	18.83	37.66
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3	0.2500	10.00	2.50

63.22

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	1,007.44	20.15
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h	0.5000	153.44	76.72
0348390020	Alquiler de equipo de ventilacion forzada con accesorios	h	3.5000	30.00	105.00
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h	2.5000	57.74	144.35
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h	2.5000	7.21	18.03
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h	2.5000	12.50	31.25

395.50

Partida	04.01.05.02	(019501030136-2060401-01) 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 lga 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	04.01.05.03	(019501030155-2060401-01) 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	04.01.05.04	(019501012410-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO.- PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	001	LIBERACION DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			
			Fecha	30/06/2020	

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	04.01.05.05	(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						
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	04.01.05.06	(019601020123-2060401-01) 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	(010120070083-2060401-01) 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	(019501030136-2060401-01) 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



000150

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	001	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO			Fecha	30/06/2020

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 fc 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	(014101110724-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
	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
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	04.02.02.03	(014101110814-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 300 - 375 de 3,01 m a 3,50 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 34.8400	EQ. 34.8400	Costo unitario directo por : m		38.13

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	0.0230	27.54	0.63
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2296	23.94	5.50
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2296	18.16	4.17
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2296	16.41	3.77
						14.07
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	14.07	0.28
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2296	103.56	23.78
						24.06



Partida	04.02.02.04	(010120081136-2060401-01) Desmontaje y retiro de tubería DN 315 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 80.0000	EQ. 80.0000	Costo unitario directo por : m		4.43

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO Fecha 30/06/2020
promedio diurno y nocturno)

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.1000 16.41 1.64

4.22

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 5.0000 4.22 0.21
0.21

Partida 04.02.02.05 (010120081146-2060401-01) 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 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	0.0107	27.54	0.29
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1067	22.96	2.45
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 04.02.02.06 (010401101201-2060401-01) 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 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 04.02.02.07 (010304011030-2060401-01) 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 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02

Subpresupuesto 001 LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS - E-4 ESTACION AREAPUERTO
 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 04.02.02.08 (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 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 04.02.02.09 (010120043706-2060401-01) 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 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA			Fecha 30/06/2020

Partida	01.01	(010100001003-2060401-01) 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	(010120050142-2060401-01) 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 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	(070507010218-2060401-01) Piques y exploración de redes existentes.			
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und	578.95

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 diurno y nocturno)	h	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
0349590010	Cortadora de pavimento CAP: 13-35HP i/combustible	h	1.0000	0.4000	28.95	11.58
0349590105	Disco de corte alto rendimiento, de D=18" a 20", para Eq. de Corte	und		0.0030	974.11	2.92



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA Fecha 30/06/2020 23.47

Subpartidas

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 02.01 (050202010102-2060401-01) 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
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 02.02 (050202010102-2060401-01) Elaboracion del Plan de Desvíos 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
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 (050202010102-2060401-01) 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
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 (010130060176-2060401-01) 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,	est		1.0000	16,440.00	16,440.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02		
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA		Fecha 30/06/2020
		informes, recetario, y otros para el triaje y control permanente		16,440.00

Partida	02.05	(050202010102-2060401-01) 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	(010120070083-2060401-01) 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 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 (010120070280-2060401-01) 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
						0.61
	Materiales					
0230470101	Ploteo de planos	m2	Equipo Estudios Definitivos	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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA				Fecha 30/06/2020
0348280022	Equipo de cómputo incluye software		h	1.0000	0.0067	21.20 0.14 0.33
Partida	03.01.02.01	(014101110206-2060401-01) 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
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46
Partida	03.01.02.02	(014102110106-2060401-01) 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0039	27.54	0.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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	(014103150206-2060401-01) 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 diurno y nocturno)	h	5.0000	0.5900	16.41	9.68
						12.82
	Materiales					
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión sistema 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	(014105200306-2060401-01) 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					



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA Fecha 30/06/2020

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 (010120065454-2060401-01) 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 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 (015120020116-2060401-01) 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 (015901501408-2060401-01) Instalación tub. polietileno por electrofusion pl agua pot. DN 160 mm incl. prueba hidráulica
Rendimiento m/DIA MO. 228.0000 EQ. 228.0000 Costo unitario directo por : m 15.78

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	0.0035	27.54	0.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	22.96	0.81
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	18.16	0.64
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0702	16.41	1.15
						2.70

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02					
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA				Fecha	30/06/2020
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.70	0.05	
0348270117	Equipo de soldadura para electrofusion c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico)	h	1.0000	0.0351	264.20	9.27	
							9.32
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	03.01.03.03	(016127040194-2060401-01) Tee enlace 160 x 160 x 160 - electrofusion PN 10					
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	03.01.03.04	(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 S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0275360022	Codo electrofusion HDPE DN 160 mm x 45° PN 10	und		1.0000	317.69	317.69	
							317.69
Partida	03.01.03.05	(016127050108-2060401-01) 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 S/.	Parcial S/.	
Materiales							
0275320059	Adaptador HDPE DN 160 mm (aqua fast) PN 10	und		1.0000	170.00	170.00	
							170.00
Partida	03.01.03.06	(016201011006-2060401-01) 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 bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0364	27.54	1.00	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3636	22.96	8.35	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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
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	03.01.03.07	(016301020338-2060401-01) 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 bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0400	27.54	1.10	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4000	22.96	9.18	
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.4000	18.16	7.26	



000159

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA Fecha 30/06/2020
promedio diurno y nocturno)

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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 accesorio-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 03.01.03.08 (019801900306-2060401-01) 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 bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 0.1000 0.0041 27.54 0.11

0147060001 MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0406 22.96 0.93

0147080001 MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0406 18.16 0.74

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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 03.01.03.09 (019801900308-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 200
Rendimiento m/DIA MO. 177.0000 EQ. 177.0000 Costo unitario directo por : m 4.31

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 0.0045 27.54 0.12

0147060001 MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0452 22.96 1.04

0147080001 MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0452 18.16 0.82

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno) h 1.0000 0.0452 16.41 0.74

2.72

Materiales

0231950012 Hipoclorito de calcio al 70% kg 0.0020 5.72 0.01

0239020010 Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba) m3 0.0390 10.00 0.39

0265050008 Tapón de acero DN 200 mm und 0.0020 170.13 0.34

0.74

Equipos

0337009001 Herramientas complementarias (% MO) %MO 2.0000 2.72 0.05

0337020001 Balde para prueba hidrostático incluye accesorios h 1.0000 0.0452 7.50 0.34

0348270001 Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería h 1.0000 0.0452 5.17 0.23

0348300001 Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera h 1.0000 0.0452 5.17 0.23

0.85



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA Fecha 30/06/2020

Partida 03.01.03.10 (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						
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
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 03.01.03.11 (019601020123-2060401-01) 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
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 (016501110608-2060401-01) Válvula cptā 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. duct. 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 (016601200106-2060401-01) 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0571	27.54	1.57
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5714	22.96	13.12
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5714	18.16	10.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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
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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA				127.34

Equipos

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

Partida	03.01.05.01	(017901010206-2060401-01) 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 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	(019501030136-2060401-01) 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	(019501030286-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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	03.01.05.04	(019501030155-2060401-01) Corte+rotura, ED y reposición de vereda rígida f'c 175 kg/cm2 de 10 cm espesor				
---------	-------------	--	--	--	--	--

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA			Costo unitario directo por : m2	81.19
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.			

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	03.02.01.01	(010120070083-2060401-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total			Costo unitario directo por : m	1.47
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000			

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	(019501030136-2060401-01) Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento mixto: asfalto 2" y concreto 6"			Costo unitario directo por : m2	237.67
Rendimiento	m2/DIA	MO.	EQ.			

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 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	(014101110206-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.			Costo unitario directo por : m	7.76
Rendimiento	m/DIA	MO. 188.7200	EQ. 188.7200			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	------------	-------------



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA

Fecha 30/06/2020

Mano de Obra

0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	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 retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39

4.46

Partida 03.02.02.03 (010120081140-2060401-01) Desmontaje y retiro de tubería exist 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 bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0062	27.54	0.17
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0615	22.96	1.41
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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 (010401101201-2060401-01) 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 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 (010304011030-2060401-01) 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	h	1.0000	0.3333	23.94	7.98



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA Fecha 30/06/2020
nocturno (costo prom diurno y nocturno)

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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 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 S/. Parcial S/.

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 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 m3 1.0000 10.50 10.50

10.50

Partida 04.01.01.01 (010120070083-2060401-01) 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 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA			Fecha 30/06/2020
Partida	04.01.01.02	(010120070280-2060401-01) 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 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
						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 según especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0067	9.89	0.07
0348280020	Equipo de estación total precisión según 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	(014101110510-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal de leznab 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0921	18.16	1.67
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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	(014102110110-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0048	27.54	0.13
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0950	16.41	1.56
						1.69
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.69	0.03
						0.03

Partida	04.01.02.03	(014103150610-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0431	27.54	1.19
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo	h	1.0000	0.4308	23.94	10.31



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA				Fecha 30/06/2020
		nocturno (costo prom diurno y nocturno)				
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	2.1540	16.41	35.35
						46.85
	Materiales					
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.1250	10.00	1.25
						1.25
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	46.85	0.94
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.4308	15.04	6.48
						7.42
	Subpartidas					
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.8200	23.26	19.07
						19.07
Partida	04.01.02.04	(014105200310-2060401-01) 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 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	0.0005	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 bonificacion 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	04.01.02.05	(010120065458-2060401-01) 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 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	0.0089	27.54	0.25
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0889	22.96	2.04
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0889	18.16	1.61
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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
						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	04.01.03.01	(015120200452-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 33, SN-2 de DN 200 mm (incl. desperd.)				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		26.97



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA					Precio S/.	Parcial S/.
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Materiales							
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		3.6230	0.04	0.14		
0275100002	Tubería HDPE PE100, SDR 33, SN-2 de DN 200 mm	m		1.0200	26.30	26.83	26.97	
Partida	04.01.03.02	(016127060208-2060401-01) Suministro e instal. pasmuro p/tub HDPE DN 200 mm						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			322.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Materiales							
0275330426	Pasamuro para tubería HDPE/PVC DN 200 mm	und		1.0000	322.00	322.00	322.00	
Partida	04.01.03.03	(015901501108-2060401-01) Instalación tuber. polietileno termofusion p/desagüe DN 200 incluye prueba hidráulica						
Rendimiento	m/DIA	MO. 480.0000	EQ. 480.0000	Costo unitario directo por : m			14.23	
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	0.0017	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		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0167	16.41	0.27		
							1.00	
	Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.00	0.02	0.02	
	Subcontratos							
0405020124	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 200mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	55.40	9.25	9.25	
	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	04.01.03.04	(019801900408-2060401-01) 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0020	27.54	0.06		
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	22.96	0.46		
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	18.16	0.36		
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 deflexión en tubería 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 l.t. normal a máq. 2,01 a 2,50 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV						



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA			Fecha	30/06/2020
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 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		1.7200	468.75	806.25
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(costos 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	04.01.05.01	(016122010516-2060401-02) Conexiones domiciliarias para desagüe DN 150				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	713.46	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120070045	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und		1.0000	2.60	2.60
010120070245	Replanteo final de la obra para conexión domiciliaria	und		1.0000	3.81	3.81
014101050106	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m		6.0000	20.19	121.14
014102010106	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m		6.0000	1.58	9.48
014103050106	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m		6.0000	16.46	98.76
014105200206	Elimin. desmonte(puls+v) t-normal D=20km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m		6.0000	9.52	57.12
015130202506	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 150 incl. anillo + 2% desperdicios	m		6.0000	14.73	88.38
015901551106	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 150 incluye prueba hidráulica	m		6.0000	4.42	26.52
016122010456	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 150	und		1.0000	38.20	38.20
016202020308	Instalación de elemento de empotramiento de tubería C.S.N. DN 150 a 200	und		1.0000	83.39	83.39
016808010130	Suministro de caja de concreto simple y tapa concreto armado de 0,30 m x 0,60 m	und		1.0000	45.00	45.00
016808030101	Instalación de caja y tapa de registro de 0,30 m x 0,60 m en terreno normal	und		1.0000	111.07	111.07



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA			
019601020110	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	0.1000	72.90	7.29
019801900206	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 150	m	6.0000	3.45	20.70
					713.46

Partida	04.01.06.01	(017901020210-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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	(019501030136-2060401-01) 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 pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67

Partida	04.01.06.03	(019501030155-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	007	LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA				
				Fecha	30/06/2020	
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	04.01.06.04	(019501012410-2060401-01) 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	04.01.06.05	(019601020123-2060401-01) 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/.	Parcial S/.
	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	04.01.06.06	(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 S/.	Parcial S/.
	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	0.0833	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	04.02.01.01	(010120070083-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA

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 04.02.02.01 (019501030136-2060401-01) 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 04.02.02.02 (014101110610-2060401-01) 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 (010120081138-2060401-01) 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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA

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 04.02.02.04 (010120043706-2060401-01) 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 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 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-demolicion para martillo neumático	h	1.0000	5.3333	12.50	66.67
						410.72

Partida 04.02.02.05 (010401101201-2060401-01) 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 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 04.02.02.06 (010304011030-2060401-01) 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	h	1.0000	0.3333	23.94	7.98



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 007 LIBERACION DE INTERFERENCIAS ESTACION E-8 CARMEN DE LA LEGUA Fecha 30/06/2020
nocturno (costo prom diurno y nocturno)

0147100001 MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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 04.02.02.07 (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 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 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 04.02.02.08 (010120043706-2060401-01) 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 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 Cíncel de corte-demolición para martillo neumático h 1.0000 5.3333 12.50 66.67

410.72



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02
 Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

Partida 01.01 (010100001003-2060401-01) 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 (010120050142-2060401-01) 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 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 (050202010102-2060375-02) 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 diurno y nocturno)	h	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	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
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	02.01	(050202010102-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0412010002	Examen medico ocupacional	und		20.0000	175.00	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	02.02	(050202010102-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0412010002	Examen medico ocupacional	und		20.0000	175.00	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	(050202010102-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0412010002	Examen medico ocupacional	und		20.0000	175.00	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	(010130060176-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0422500001	Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, y otros para el triaje y control permanente	est		1.0000	16,440.00	16,440.00
						16,440.00



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02
 Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

Partida 02.05 (050202010102-2060401-01) 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 (010120070083-2060401-01) 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 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 (010120070280-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02
 Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

Partida 03.01.02.01 (014101110206-2060401-01) 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
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 (014102110106-2060401-01) 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0039	27.54	0.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 (014103150206-2060401-01) 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 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 (014105200306-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 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 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 sólidos (material desmonte no peligroso) m3 0.3250 10.50 3.41

3.41

Partida 03.01.02.05 (010120065454-2060401-01) 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 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 (015120020116-2060401-01) 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 (016127030138-2060401-01) 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 03.01.03.03 (016127040194-2060401-01) Tee enlace 160 x 160 x 160 - electrofusion PN 10

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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
Partida	03.01.03.04	(016127050108-2060401-01) 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 S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0275320059	Adaptador HDPE DN 160 mm (aqua fast) PN 10	und		1.0000	170.00	170.00
						170.00

Partida	03.01.03.05	(015901500106-2060401-01) 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 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	0.0035	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	03.01.03.06	(016201011006-2060401-01) 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 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
	Subcontratos					
0405020151	Pega por electrofusión (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	49.80	8.32
						8.32

Partida	03.01.03.07	(016301020338-2060401-01) 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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020
promedio diurno y nocturno)

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/anchajes 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 03.01.03.08 (019801900306-2060401-01) 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 03.01.03.09 (019601020123-2060401-01) 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/.	Parcial S/.
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 (017901010206-2060401-01) 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	h		1.9520	23.94	46.73

000181

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3			
		nocturno (costo prom diurno y nocturno)		Fecha	30/06/2020
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 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	03.01.04.02	(019501030136-2060401-01) 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 liquido 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 pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67

Partida	03.01.04.03	(019501030217-2060401-01) Rotura, ED y reposición de sardinel de concreto armado f'c 175 kg/cm2, de 15 x 45 cm			
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m	69.39

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
019501012117	Sardinel concreto armado f'c 175 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm (aislado)	m		1.0000	45.86	45.86
						69.39

Partida	03.01.04.04	(019501030155-2060401-01) 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	03.02.01.01	(010120070083-2060401-01) Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total			
---------	-------------	--	--	--	--



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000	Costo unitario directo por : m	Fecha	30/06/2020
						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 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	03.02.02.01	(019501030136-2060401-01) 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	03.02.02.02	(014101110206-2060401-01) 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
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
Partida	03.02.02.03	(010120081140-2060401-01) 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	(010401101201-2060401-01) 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 concretero 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	(010304011030-2060401-01) 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 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	03.02.02.06	(010120045101-2060401-01) Eliminación desmonte por demoliciones				
Rendimiento	m3/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m3		71.57



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3						
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		0.0290	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 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	04.01.01.01	(010120070083-2060401-01) 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 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	04.01.01.02	(010120070280-2060401-01) 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		



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
					Fecha	30/06/2020

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	0.61	0.01
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con tripode 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	(014101110610-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado 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 bonificación 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1253	18.16	2.28
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1253	103.56	12.98
						13.13

Partida	04.01.02.02	(014102110110-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0048	27.54	0.13
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0950	16.41	1.56
						1.69
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.69	0.03
						0.03

Partida	04.01.02.03	(014103150610-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0431	27.54	1.19
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	23.94	10.31
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	2.1540	16.41	35.35
						46.85
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.1250	10.00	1.25
						1.25
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	46.85	0.94
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.4308	15.04	6.48
						7.42
Subpartidas						
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.8200	23.26	19.07
						19.07



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				Fecha 30/06/2020
Partida	04.01.02.04	(014105200310-2060401-01) 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	04.01.02.05	(010120065458-2060401-01) 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
						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	04.01.02.06	(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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1075	18.16	1.95
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02
 Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

Partida 04.01.02.07 (014102010114-2060401-01) Refine y nivel de zanja terr-normal conglomerado para tub. DN 300 - 350 para toda profund.
 Rendimiento m/DIA MO. 125.9800 EQ. 125.9800 Costo unitario directo por : m 2.31

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	0.0064	27.54	0.18
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1270	16.41	2.08
						2.26
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.26	0.05
						0.05

Partida 04.01.02.08 (014103050514-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.
 Rendimiento m/DIA MO. 37.7700 EQ. 37.7700 Costo unitario directo por : m 44.92

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	0.0212	27.54	0.58
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2118	23.94	5.07
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	1.0590	16.41	17.38
						23.03
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0820	10.00	0.82
						0.82
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	23.03	0.46
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.2118	15.04	3.19
						3.65
Subpartidas						
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		0.0880	66.39	5.84
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.4980	23.26	11.58
						17.42

Partida 04.01.02.09 (014105200114-2060401-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.
 Rendimiento m/DIA MO. 1,204.0100 EQ. 1,204.0100 Costo unitario directo por : m 17.32

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	0.0007	27.54	0.02
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	8.0000	0.0532	23.94	1.27
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	0.0266	16.41	0.44
						1.73
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.73	0.03
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	h	7.0000	0.0465	183.83	8.55
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0066	129.56	0.86
						9.44
Subcontratos						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.5860	10.50	6.15
						6.15

Partida 04.01.02.10 (010120065460-2060401-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 300 - 400 mm
 Rendimiento m/DIA MO. 84.0000 EQ. 84.0000 Costo unitario directo por : m 19.84



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3

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	0.0095	27.54	0.26
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0952	22.96	2.19
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0952	18.16	1.73
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1905	16.41	3.13
						7.31
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		0.0510	94.10	4.80
						9.33
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	7.31	0.22
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.0952	31.30	2.98
						3.20

Partida 04.01.02.11 (014101110632-2060401-01) Excav. zanja(mág)p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.
Rendimiento m/DIA MO. 35.5100 EQ. 35.5100 Costo unitario directo por : m **37.41**

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	0.0225	27.54	0.62
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2253	23.94	5.39
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2253	18.16	4.09
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2253	16.41	3.70
						13.80
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	13.80	0.28
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.2253	103.56	23.33
						23.61

Partida 04.01.02.12 (014102110132-2060401-01) Refine y nivel de zanja t-normal conglomerado, p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.
Rendimiento m/DIA MO. 78.2400 EQ. 78.2400 Costo unitario directo por : m **3.71**

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	0.0102	27.54	0.28
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2045	16.41	3.36
						3.64
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.64	0.07
						0.07



Partida 04.01.02.13 (014103150632-2060401-01) Relleno comp.zanja(pul)p/tub t-normal conglomerado DN 700 - 800 de 2,01 m a 2,50 m prof.
Rendimiento m/DIA MO. 15.3700 EQ. 15.3700 Costo unitario directo por : m **102.28**

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	0.0520	27.54	1.43
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.5205	23.94	12.46
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	2.6025	16.41	42.71

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3			Fecha	30/06/2020
		promedio diurno y nocturno)				

56.60

Materiales

0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3	0.1970	10.00	1.97
					1.97

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	56.60	1.13
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.5205	7.83
					8.96

Subpartidas

019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3	1.4940	23.26	34.75
					34.75

Partida	04.01.02.14	(014105200132-2060401-01) Elim. desmonte(carg+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 700 - 800 para toda prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 339.6200	EQ. 339.6200	Costo unitario directo por : m		48.60

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	0.0024	27.54	0.07
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	7.0000	0.1649	23.94	3.95
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	4.0000	0.0942	16.41	1.55
						5.57
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	5.57	0.11
0348100024	Camión volquete 6x4 330 HP 10m3	h	6.0000	0.1413	203.32	28.73
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3	h	1.0000	0.0236	129.56	3.06
						31.90
Subcontratos						
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		1.0600	10.50	11.13
						11.13

Partida	04.01.02.15	(010120065480-2060401-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 800 - 1000 mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 52.0000	EQ. 52.0000	Costo unitario directo por : m		31.54

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	0.0154	27.54	0.42
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1538	22.96	3.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1538	18.16	2.79
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.3077	16.41	5.05
						11.79
Materiales						
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg		0.2560	8.58	2.20
0251851006	Platina de fo. negro 2" x 1/8" x 6m	und		0.1620	24.20	3.92
0256070010	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/16"	und		0.0900	94.10	8.47
						14.59
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		3.0000	11.79	0.35
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	1.0000	0.1538	31.30	4.81
						5.16

Partida	04.01.02.16	(010120065152-2060401-01) Entibado metálico tipo cajón (Box), para instal. tubería hasta 2.50 m prof.(incl. instal. mantenimiento y retiro)				
Rendimiento	m/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : m		114.30

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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

Subpartidas

010120065108 Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 2.00 a 2.50 m de prof. (Incl. m2 5.0000 22.86 114.30
Instalación, mantenimiento y retiro)

114.30

Partida 04.01.03.01 (015120200453-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 33, SN-2 de DN 250 mm (incl. desperd.)
Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 41.85

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		5.6250	0.04	0.23
0275100005	Tubería HDPE PE100, SDR 33, SN-2 de DN 250 mm	m		1.0200	40.80	41.62
						41.85

Partida 04.01.03.02 (015120200455-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 33, SN-2 de DN 315 mm (incl. desperd.)
Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 92.53

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		8.9300	0.04	0.36
0275100007	Tubería HDPE PE100, SDR 33, SN-2 de DN 315 mm	m		1.0200	64.60	65.89
0275330427	Pasamuro para tubería de HDPE/PVC DN 315 mm	und		0.0360	730.00	26.28
						92.53

Partida 04.01.03.03 (015120200462-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 33, SN-2 de DN 800 mm (incl. desperd.)
Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 442.53

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		39.6000	0.04	1.58
0275302364	Tubería HDPE NTP ISO 8772:2009 SN-2 DN = 800 mm	m		1.0200	432.30	440.95
						442.53

Partida 04.01.03.04 (016127060256-2060401-01) Suministro e instal de pasmuro p/tub de HDPE DN 250 mm
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 537.60

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0275330425	Pasamuro de HDPE DN 250 mm	und		1.0000	458.70	458.70
						458.70

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subcontratos						
0405020125	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 250mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		1.0000	78.90	78.90
						78.90

Partida 04.01.03.05 (016127060212-2060401-01) Suministro e instal. de pasamuro p/tub. HDPE DN 315 mm
Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 755.62

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		0.0150	27.54	0.41
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	22.96	0.34
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	18.16	0.27
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	16.41	0.25
						1.27

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Materiales						
0275330427	Pasamuro para tubería de HDPE/PVC DN 315 mm	und		1.0000	730.00	730.00
						730.00

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.27	0.03



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3	Fecha	30/06/2020		
				0.03		

Subcontratos

0405020127	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 315mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und	0.1670	145.60	24.32	
					24.32	

Partida	04.01.03.06	(016127060232-2060401-01) Suministro e instal. de pasamuro p/tub HDPE DN 800 mm				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	3,797.74	

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		0.0022	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0222	22.96	0.51
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0222	18.16	0.40
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0222	16.41	0.36
						1.33
Materiales						
0275330436	Pasamuro para tubería de HDPE/PVC DN 800mm	und		1.0000	3,525.00	3,525.00
						3,525.00

Equipos

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

Subcontratos

0405020121	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 800mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	1,625.00	271.38
						271.38

Partida	04.01.03.07	(015901501170-2060401-01) Instalacion Tubería HDPE NTP-ISO 8772-2009 SN-2 DN 250mm incluye prueba hidraulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 411.0000	EQ. 411.0000	Costo unitario directo por : m	34.71	

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	0.0019	27.54	0.05
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0195	22.96	0.45
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0195	18.16	0.35
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0195	16.41	0.32
						1.17

Materiales

0275330425	Pasamuro de HDPE DN 250 mm	und		0.0340	458.70	15.60
						15.60

Equipos

0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.17	0.02
						0.02

Subcontratos

0405020125	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 250mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	78.90	13.18
						13.18

Subpartidas

019801800110	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 250	m		1.0000	0.30	0.30
019801900210	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 250	m		1.0000	4.44	4.44
						4.74



Partida	04.01.03.08	(015901501165-2060401-01) Instalación tubería HDPE NTP-ISO 8772:2009 SN-2 DN 315mm incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m	30.92	

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
						Fecha 30/06/2020

Mano de Obra

0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0022	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0222	22.96	0.51
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0222	18.16	0.40
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0222	16.41	0.36

1.33

Equipos

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

Subcontratos

0405020127	Pega por termofusion (soldadura) Tuberia HDPE DN 315mm (Incl. prueba de verificacion soldadura)	und	0.1670	145.60	24.32	24.32
------------	---	-----	--------	--------	-------	-------

Subpartidas

019801800179	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 315	m	1.0000	0.34	0.34	
019801900265	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 315	m	1.0000	4.90	4.90	5.24

Partida	04.01.03.09	(015901501160-2060401-01) Instalación tubería HDPE NTP-ISO 8772:2009 SN-2 DN 800 mm incluye prueba hidráulica				
Rendimiento	m/DIA	MO. 206.0000	EQ. 206.0000	Costo unitario directo por : m		295.86

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	0.0039	27.54	0.11
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0388	22.96	0.89
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0388	18.16	0.70
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0777	16.41	1.28
						2.98
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.98	0.06
0337420001	Tecla tilfor-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	0.0388	2.60	0.10
0349310009	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	h	1.0000	0.0388	175.00	6.79
						6.95

Subcontratos

0405020121	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 800mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	1,625.00	271.38
						271.38

Subpartidas

019801850142	Puesta a pie de zanja de tubería HDPE DN 800	m		1.0000	0.60	0.60
019801900232	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 800	m		1.0000	13.95	13.95
						14.55

Partida	04.01.03.10	(019801900210-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 250				
Rendimiento	m/DIA	MO. 160.0000	EQ. 160.0000	Costo unitario directo por : m		4.44

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
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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

Materiales

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0910	10.00	0.91
0265050010	Tapón de acero DN 250 mm	und		0.0020	225.68	0.45
						1.36

Equipos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.02	0.06
						0.06

Partida 04.01.03.11 (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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0050	27.54	0.14
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0500	22.96	1.15
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0500	18.16	0.91
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0500	16.41	0.82
						3.02

Materiales

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.02	0.06
						0.06

Partida 04.01.03.12 (019801900232-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 800

Rendimiento m/DIA MO. 96.0000 EQ. 96.0000 Costo unitario directo por : m 13.95

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	0.0083	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 diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0833	16.41	1.37
						5.02

Materiales

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.6990	10.00	6.99
0265050032	Tapón de acero DN 800 mm	und		0.0020	920.00	1.84
						8.83

Equipos

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	5.02	0.10
						0.10

Partida 04.01.03.13 (019801900410-2060401-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 250

Rendimiento m/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m 1.73

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	0.0020	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	22.96	0.46
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0200	18.16	0.36



000194

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
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					
0265520010	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tuberia DN 250 (factor uso)		und		0.0001	1,645.00 0.16
						0.16
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)		%MO	2.0000	1.54	0.03 0.03
Partida	04.01.03.14	(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					
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	04.01.03.15	(019801900427-2060401-01) Prueba de deflexión - ovalización de tuberías, con método del mandril o de bola, para Tub. DN 800mm				
Rendimiento	m/DIA	MO. 350.0000	EQ. 350.0000	Costo unitario directo por : m 4.70		
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	0.0023	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0229	22.96	0.53
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0229	18.16	0.42
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0457	16.41	0.75
						1.76
	Materiales					
0265520027	Mandril de metal, con cable y sistema de tiro, para prueba de deflexion en tuberia DN 800mm (factor uso)		und		0.0010	2,895.00 2.90
						2.90
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)		%MO	2.0000	1.76	0.04 0.04
Partida	04.01.04.01	(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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
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	
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	04.01.04.02	(017901020210-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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 04.01.04.03 (017901020214-2060401-01) Empalmes de tuberías DN 300 a 350 buzón existente en servicio

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	Fecha	30/06/2020
						894.02

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		0.2500	27.54	6.89
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		3.5000	23.94	83.79
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		2.5000	22.96	57.40
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		2.5000	18.16	45.40
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		24.0000	16.41	393.84
						587.32
Materiales						
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0800	44.50	3.56
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.1410	53.59	7.56
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		1.1330	18.83	21.33
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2100	10.00	2.10
						34.55
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	587.32	11.75
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		2.2500	30.00	67.50
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h		1.5000	57.74	86.61
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h		1.5000	7.21	10.82
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h		1.5000	12.50	18.75
						272.15

Partida	04.01.05.01	(019501030136-2060401-01) 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 pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67



Partida	04.01.05.02	(019501030155-2060401-01) 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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

Partida 04.01.05.03 (019501012410-2060401-01) 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 04.01.05.04 (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 S/.	Parcial S/.
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	0.0833	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 04.01.05.05 (019601020123-2060401-01) 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/.	Parcial S/.
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 (010120070083-2060401-01) 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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

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 tripode y accesorios	h	1.0000	0.0080	0.08
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	1.0000	0.0080	0.13
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	1.0000	0.0080	0.17
					0.40

Partida 04.02.02.01 (019501030136-2060401-01) 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 04.02.02.02 (014101010614-2060401-01) Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 300 - 350 de 2,01 m a 2,50 m prof.
Rendimiento m/DIA MO. 67.2100 EQ. 67.2100 Costo unitario directo por : m 19.76

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	0.1000	0.0119	27.54	0.33
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1190	23.94	2.85
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1190	18.16	2.16
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1190	16.41	1.95
						7.29
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	7.29	0.15
0349130050	Cargador retroexcavador 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1190	103.56	12.32
						12.47



Partida 04.02.02.03 (014101110724-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal 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
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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 002 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3 Fecha 30/06/2020

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 04.02.02.04 (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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0080	27.54	0.22
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0800	22.96	1.84
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	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 04.02.02.05 (010120081146-2060401-01) 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0107	27.54	0.29
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1067	22.96	2.45
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 04.02.02.06 (010401101201-2060401-01) 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 04.02.02.07 (010304011030-2060401-01) Relleno de zanja con material propio y prestamo



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	002	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 3 PV4-3				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3	Fecha	30/06/2020
						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	04.02.02.08	(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 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4			
				Fecha	30/06/2020

Partida	01.01	(010100001003-2060401-01) 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	(010120050142-2060401-01) 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 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	(050202010102-2060375-02) Pliques y exploracion 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 diurno y nocturno)	h	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-demolicion para martillo neumático	h	0.2500	0.1000	12.50	1.25
						8.97

Subpartidas



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4		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 (010120043002-2060401-01) Retiro y reposición cerco con malla metálica exist.
Rendimiento m/DIA MO. 32.0000 EQ. 32.0000 Costo unitario directo por : m 217.78

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	0.0250	27.54	0.69
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2500	18.16	4.54
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.5000	16.41	8.21
						13.44
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	13.44	0.27
						0.27
Subpartidas						
010401100114	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3		0.0310	318.42	9.87
011901110163	Malla metálica N 20, Con fierro liso de 1/2"	m2		1.8000	107.89	194.20
						204.07

Partida 02.01 (050202010102-2060401-01) 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 médico 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 (050202010102-2060401-01) 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 médico 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 02.03 (050202010102-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				
		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	(010130060176-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
		Subcontratos				
0422500001	Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, y otros para el triaje y control permanente	est		1.0000	16,440.00	16,440.00
		16,440.00				
Partida	02.05	(050202010102-2060401-01) Estudio de Impacto Ambiental				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und 13,267.50		
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	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 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	(010120070083-2060401-01) 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 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 tripode 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	(010120070280-2060401-01) 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		



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4
		Fecha 30/06/2020

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
						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 según especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0067	9.89	0.07
0348280020	Equipo de estación total precisión según 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	(014101110206-2060401-01) 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 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	0.0042	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
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46

Partida	03.01.02.02	(014102110106-2060401-01) 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 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
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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	(014103150206-2060401-01) 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 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	0.0118	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 diurno y nocturno)	h	5.0000	0.5900	16.41	9.68

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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4			Fecha	30/06/2020
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 S/.	Parcial S/.
	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	(016127030138-2060401-01) 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 S/.	Parcial S/.
	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	(016127050108-2060401-01) 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 S/.	Parcial S/.
	Materiales					
0275320059	Adaptador HDPE DN 160 mm (agua fast) PN 10	und		1.0000	170.00	170.00
						170.00
Partida	03.01.03.05	(015901500106-2060401-01) 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 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	0.0035	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 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	03.01.03.06	(016201011006-2060401-01) 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 diurno y nocturno)	h	1.0000	0.3636	16.41	5.97



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				
		promedio diurno y nocturno)				15.32

Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	15.32	0.31	0.31
Subcontratos						
0405020151	Pega por electrofusión (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und	0.1670	49.80	8.32	8.32

Partida	03.01.03.07	(016301020338-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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-lineas	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	03.01.03.08	(019801900306-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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	03.01.03.09	(019601020123-2060401-01) Prueba compactación de suelos (proctor modificado, control de compactación - densidad de campo)				
Rendimiento	und/DIA	MO. 48.0000	EQ. 48.0000	Costo unitario directo por : und		72.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 003 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4 Fecha 30/06/2020

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 03.01.03.10 (010120020066-2060401-01) Reubicación de grifo contra incendio

Rendimiento und/DIA MO. 2.0000 EQ. 2.0000 Costo unitario directo por : und 1,248.73

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
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	4.0000	23.94	95.76
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 diurno y nocturno)	h	4.0000	16.0000	16.41	262.56
						533.82
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	533.82	10.68
0348270117	Equipo de soldadura para electrofusión c/grupo electrogeno y accesorios (Incl. técnico)	h	0.2500	1.0000	264.20	264.20
0349310150	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	h	0.2500	1.0000	172.80	172.80
						447.68

Partida 03.01.04.01 (017901010206-2060401-01) 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 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02			
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4			
					Fecha 30/06/2020
					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	03.01.04.02	(019501030136-2060401-01) 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	03.01.04.03	(019501030217-2060401-01) Rotura, ED y reposición de sardinel de concreto armado f'c 175 kg/cm2, de 15 x 45 cm			
Rendimiento	m/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : m	69.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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
019501012117	Sardinel concreto armado f'c 175 kg/cm2 de 15 cm x 45 cm (aislado)	m		1.0000	45.86	45.86
						69.39

Partida	03.01.04.04	(019501030155-2060401-01) 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	03.01.04.05	(019501012410-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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	h	1.0000	0.1333	22.96	3.06



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				Fecha 30/06/2020
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)					4.38
						7.81
	Materiales					
0204070001	Tierra seleccionada					4.48
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)					0.50
0231190020	Grass y/o arbustos de tallo corto					7.43
						12.41
Partida	03.02.01.01	(010120070083-2060401-01) 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 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	03.02.02.01	(019501030136-2060401-01) 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	03.02.02.02	(014101110206-2060401-01) 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	h	1.0000	0.0424	23.94	1.02



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				Fecha	30/06/2020
nocturno (costo prom diurno y nocturno)							
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	03.02.02.03	(010120081140-2060401-01) 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 bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0062	27.54	0.17	
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0615	22.96	1.41	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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	(010304011030-2060401-01) 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 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	03.02.02.05	(010401101201-2060401-01) 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 diurno y nocturno)	h	3.0000	0.8000	16.41	13.13	
						52.90	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02

Subpresupuesto 003 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4 Fecha 30/06/2020

Equipos

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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
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 03.02.02.06 (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 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 (010120070083-2060401-01) 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 04.01.01.02 (010120070280-2060401-01) 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 \$/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				Fecha	30/06/2020
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	04.01.02.01	(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 \$/.	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	
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 diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1075	16.41	1.76	
						6.57	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	6.57	0.13	
0349130050	Cargador retroexcava dor 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1075	103.56	11.13	
						11.26	
Partida	04.01.02.02	(014102010114-2060401-01) Refine y nivel de zanja terr-normal conglomerado para tub. DN 300 - 350 para toda profund.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 125.9800	EQ. 125.9800	Costo unitario directo por : m		2.31	
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	0.0064	27.54	0.18	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1270	16.41	2.08	
						2.26	
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.26	0.05	
						0.05	
Partida	04.01.02.03	(014103050514-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 300 - 350 de 1,76 m a 2,00 m prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 37.7700	EQ. 37.7700	Costo unitario directo por : m		44.92	
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	0.0212	27.54	0.58	
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h	1.0000	0.2118	23.94	5.07	
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	1.0590	16.41	17.38	
						23.03	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02					
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				Fecha	30/06/2020
Materiales							
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)		m3	0.0820	10.00	0.82	0.82
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)		%MO	2.0000	23.03	0.46	
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP		h	1.0000	0.2118	15.04	3.19
Subpartidas							
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)		m3	0.0880	66.39	5.84	
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)		m3	0.4980	23.26	11.58	17.42
Partida	04.01.02.04	(014105200114-2060401-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal conglomerado p/tub. DN 300 - 350 para toda prof.					
Rendimiento	m/DIA	MO. 1,204.0100	EQ. 1,204.0100	Costo unitario directo por : m		17.32	
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	0.0007	27.54	0.02
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)		h	8.0000	0.0532	23.94	1.27
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	4.0000	0.0266	16.41	0.44
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)		%MO		2.0000	1.73	0.03
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3		h	7.0000	0.0465	183.83	8.55
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1,5-1,75 Yd3		h	1.0000	0.0066	129.56	0.86
Subcontratos							
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos solidos (material desmonte no peligroso)		m3		0.5860	10.50	6.15
Partida	04.01.02.05	(010120065460-2060401-01) Serchas para acumulacion de material excavado p/tub DN 300 - 400 mm					
Rendimiento	m/DIA	MO. 84.0000	EQ. 84.0000	Costo unitario directo por : m		19.84	
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	0.0095	27.54	0.26
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	1.0000	0.0952	22.96	2.19
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	1.0000	0.0952	18.16	1.73
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)		h	2.0000	0.1905	16.41	3.13
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		0.0510	94.10	4.80
Equipos							
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)		%MO		3.0000	7.31	0.22
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.		h	1.0000	0.0952	31.30	2.98
Partida	04.01.02.06	(014101110624-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal conglomerado 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra							
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo		h	0.1000	0.0190	27.54	0.52



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				Fecha 30/06/2020
		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	0.1897	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 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	04.01.02.07	(014102010124-2060401-01) Refine y nivel de zanja terr-normal conglomerado p/tub. DN 500 - 600 toda profund.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 91.4300	EQ. 91.4300	Costo unitario directo por : m		3.17
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	0.0087	27.54	0.24
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.1750	16.41	2.87
						3.11
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.11	0.06
						0.06
Partida	04.01.02.08	(014103050519-2060401-01) Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal conglomerado DN 500 - 600 de 1,76 m a 2,00 m prof.				
Rendimiento	m/DIA	MO. 29.8500	EQ. 29.8500	Costo unitario directo por : m		57.03
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	0.2680	23.94	6.42
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	1.3400	16.41	21.99
						29.15
	Materiales					
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.0970	10.00	0.97
						0.97
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	29.15	0.58
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.2680	15.04	4.03
						4.61
	Subpartidas					
019801030108	Material de préstamo selecto "arena gruesa" (provisión y colocación)	m3		0.1050	66.39	6.97
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.6590	23.26	15.33
						22.30
Partida	04.01.02.09	(014105200124-2060401-01) Elimin. desmonte(carg+v) t-normal conglomerado 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 diurno y nocturno)	h	4.0000	0.0575	16.41	0.94
						3.73
	Equipos					



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 003 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4 Fecha 30/06/2020

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
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

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos sólidos (material desmonte no peligroso)	m3		0.6480	10.50	6.80
						6.80

Partida 04.01.02.10 (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 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	0.0100	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 diurno y nocturno)	h	2.0000	0.2000	16.41	3.28
						7.68
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 04.01.03.01 (015120200455-2060401-01) Suministro de tubería HDPE ISO 8772, SDR 33, SN-2 de DN 315 mm (incl. desperd.)

Rendimiento m/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : m 92.53

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Materiales						
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg		8.9300	0.04	0.36
0275100007	Tubería HDPE PE100, SDR 33, SN-2 de DN 315 mm	m		1.0200	64.60	65.89
0275330427	Pasamuro para tubería de HDPE/PVC DN 315 mm	und		0.0360	730.00	26.28
						92.53

Partida 04.01.03.02 (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 S/.	Parcial S/.
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 04.01.03.03 (016127060212-2060401-01) Suministro e instal. de pasamuro p/tub. HDPE DN 315 mm

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 755.62

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		0.0150	27.54	0.41
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	22.96	0.34
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	18.16	0.27
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0150	16.41	0.25



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4	Fecha	30/06/2020	
		promedio diurno y nocturno)			

					1.27
		Materiales			
0275330427	Pasamuro para tubería de HDPE/PVC DN 315 mm	und	1.0000	730.00	730.00
					730.00
		Equipos			
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO	2.0000	1.27	0.03
					0.03
		Subcontratos			
0405020127	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 315mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und	0.1670	145.60	24.32
					24.32

Partida	04.01.03.04	(016127060224-2060401-01) Suministro e instal de pasamuro p/tub HDPE DN 630 mm			
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und	1,597.53

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		0.0022	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0222	22.96	0.51
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		0.0222	18.16	0.40
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		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	04.01.03.05	(015901501165-2060401-01) Instalación tubería HDPE NTP-ISO 8772:2009 SN-2 DN 315mm incluye prueba hidráulica			
Rendimiento	m/DIA	MO. 360.0000	EQ. 360.0000	Costo unitario directo por : m	30.92

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	0.0022	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 diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0222	16.41	0.36
						1.33
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.33	0.03
						0.03
	Subcontratos					
0405020127	Pega por termofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 315mm (Incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	145.60	24.32
						24.32
	Subpartidas					
019801800179	Puesta a pie de zanja tubería de polietileno DN 315	m		1.0000	0.34	0.34
019801900265	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 315	m		1.0000	4.90	4.90
						5.24



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4			
Partida	04.01.03.06	(015901501185-2060401-01) Instalacion Tuberia HDPE NTP-ISO 8772-2009 SN-4 DN 630mm incluye prueba hidraulica			
Rendimiento	m/DIA	MO. 288.0000	EQ. 288.0000	Costo unitario directo por : m	66.58

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	0.0028	27.54	0.08
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0278	22.96	0.64
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0278	18.16	0.50
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	0.0556	16.41	0.91
						2.13
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	2.13	0.04
0337420001	Tecle tilfor-simil. incl. cable-accesor.	h	1.0000	0.0278	2.60	0.07
						0.11
Subcontratos						
0405020123	Pega por termofusion (soldadura) Tuberia HDPE DN 630mm (Incl. prueba de verificacion 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	04.01.03.07	(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
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	04.01.03.08	(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 diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0851	16.41	1.40
						5.13

Materiales

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4			Fecha	30/06/2020
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	(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						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0021	27.54	0.06
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0208	22.96	0.48
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0208	18.16	0.38
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 tubería 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	04.01.03.10	(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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0024	27.54	0.07
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0235	22.96	0.54
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0235	18.16	0.43
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 tubería 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	04.01.04.01	(017101010505-2060401-01) Buzón l.f. 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
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	m3		4.2200	53.74	226.78



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				Fecha 30/06/2020
	disposicion final)					
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	04.01.04.02	(017101010503-2060401-01) Buzón t. normal a máq. 1,26 a 1,50 m profundidad (encof. exter e inter) C-PV				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		2,830.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Subpartidas					
010302011010	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3		6.2700	8.77	54.99
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		3.0600	7.73	23.65
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3		3.2100	53.74	172.51
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		0.9700	468.75	454.69
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2		9.6800	32.36	313.24
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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 003 LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4 Fecha 30/06/2020

2,830.50

Partida 04.01.04.03 (017901020214-2060401-01) Empalmes de tuberías DN 300 a 350 buzón existente en servicio

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 894.02

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		0.2500	27.54	6.89
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		3.5000	23.94	83.79
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		2.5000	22.96	57.40
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		2.5000	18.16	45.40
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		24.0000	16.41	393.84
						587.32
Materiales						
0204020001	Arena gruesa	m3		0.0800	44.50	3.56
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.1410	53.59	7.56
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		1.1330	18.83	21.33
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2100	10.00	2.10
						34.55
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	587.32	11.75
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		2.2500	30.00	67.50
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h		1.5000	57.74	86.61
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h		1.5000	7.21	10.82
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h		1.5000	12.50	18.75
						272.15

Partida 04.01.04.04 (017901020220-2060401-01) Empalmes de tuberías DN 500 a 630 buzón existente en servicio

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 1,466.16

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		0.5000	27.54	13.77
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo prom diurno y nocturno)	h		5.5000	23.94	131.67
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		5.0000	22.96	114.80
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		5.0000	18.16	90.80
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h		40.0000	16.41	656.40
						1,007.44
Materiales						
0204020001	Arena gruesa	m3		0.1750	44.50	7.79
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3		0.2850	53.59	15.27
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und		2.0000	18.83	37.66
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.2500	10.00	2.50
						63.22
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1,007.44	20.15
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		2.5000	57.74	144.35
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h		2.5000	7.21	18.03
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h		2.5000	12.50	31.25
						395.50



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02			
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4			Fecha 30/06/2020

Partida	04.01.05.01	(019501030136-2060401-01) 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 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	04.01.05.02	(019501030155-2060401-01) 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	04.01.05.03	(019501012410-2060401-01) 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

Partida	04.01.05.04	(019601020123-2060401-01) 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/.	Parcial S/.
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



000223

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				
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	04.01.05.05	(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					
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	04.02.01.01	(010120070083-2060401-01) 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	(019501030136-2060401-01) 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 fc 210 kg/cm2 e=15cm - 6"(P-I),c/concreto pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02			Fecha	30/06/2020
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				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 \$/.	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
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 diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1075	16.41	1.76
						6.57
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	6.57	0.13
0349130050	Cargador retroexcavador 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 \$/.	Parcial \$/.
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 diurno y nocturno)	h	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	(010304011030-2060401-01) 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 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	04.02.02.05	(010401101201-2060401-01) 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	h	0.0311	0.0083	27.54	0.23



000225

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4				Fecha 30/06/2020
promedio diurno y nocturno)						
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo promedio 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 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	04.02.02.06	(010120043703-2060401-01) Demolición de buzón exist. de 1,26 a 1,50 m de profundidad				
Rendimiento	und/DIA	MO. 2.5000	EQ. 2.5000	Costo unitario directo por : und		587.60
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	0.3200	27.54	8.81
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. L.Soc. y bonif por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.2500	4.0000	23.94	95.76
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	3.2000	22.96	73.47
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	3.2000	18.16	58.11
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	2.0000	6.4000	16.41	105.02
						341.17
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	341.17	6.82
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	0.2500	0.8000	41.47	33.18
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.	h	1.0000	3.2000	45.54	145.73
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg	h	1.0000	3.2000	6.47	20.70
0349390055	Cinzel de corte-demolición para martillo neumático	h	1.0000	3.2000	12.50	40.00
						246.43
Partida	04.02.02.07	(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 promedio diurno y nocturno)	h		0.1720	23.94	4.12
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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						



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02			
Subpresupuesto	003	LIBERACION INTERFERENCIAS POZO VENTILACION 4 PV4-4			
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos solidos (material desmonte no peligroso)	m3	1.0000	Fecha 30/06/2020 10.50	10.50
					10.50



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 006 LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B Fecha 30/06/2020

Partida 01.01 (010100001003-2060401-01) 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 (010120050142-2060401-01) 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 (050202010102-2060401-01) Piques y exploración 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 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 02.01 (050202010102-2060401-01) 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 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	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02						
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B					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	(050202010102-2060401-01) 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 \$/.	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 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	(050202010102-2060401-01) 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 \$/.	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 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	(010130060176-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.		
	Subcontratos							
0422500001	Gastos Materiales y Administrativos (Plan -COVID-19): documentos para fichas, informes, recetario, y otros para el triaje y control permanente	est		1.0000	16,440.00	16,440.00		
						16,440.00		
Partida	02.05	(050202010102-2060401-01) Estudio de Impacto Ambiental						
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und			13,267.50	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	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 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	(010120070083-2060401-01) 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	



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
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	03.01.01.02	(010120070280-2060401-01) 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
						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 según especificaciones con trípode y accesorios	h	1.0000	0.0067	9.89	0.07
0348280020	Equipo de estación total precisión según 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	(014101110206-2060401-01) 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 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	0.0042	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
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02			
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B			
				Fecha	30/06/2020

Partida	03.01.02.02	(014102110106-2060401-01) 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	(014103150206-2060401-01) 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	(014105200306-2060401-01) 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 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	(010120065454-2060401-01) 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 \$/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
		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	(015120020116-2060401-01) 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	(016127050108-2060401-01) 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 (aqua fast) PN 10	und		1.0000	170.00	170.00
						170.00
Partida	03.01.03.04	(015901500106-2060401-01) 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 bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0035	27.54	0.10
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	22.96	0.81
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificacion por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0351	18.16	0.64
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificacion 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 electrofusion (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (Incl. prueba de	und		0.1670	49.80	8.32



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02			
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B			
	verificacion soldadura)			Fecha	30/06/2020

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	03.01.03.05	(016201011006-2060401-01) 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
Subcontratos						
0405020151	Pega por electrofusión (soldadura) Tubería HDPE DN 160mm (incl. prueba de verificación soldadura)	und		0.1670	49.80	8.32
						8.32

Partida	03.01.03.06	(016301020338-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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 accesorios-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	03.01.03.07	(019801900306-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 006 LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B Fecha 30/06/2020

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
0348270001	Equipo-bomba para prueba hidráulica tubería	h	1.0000	0.0406	5.17
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h	1.0000	0.0406	5.17
					0.77

Partida 03.01.03.08 (019601020123-2060401-01) 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 (016122010506-2060401-02) Conexiones domiciliarias para agua potable con tubería HDPE

Rendimiento und/DIA MO. EQ. Costo unitario directo por : und 675.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
014101050101	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m		6.0000	14.36	86.16
014102010101	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 15 - 40 para toda profund.	m		6.0000	1.17	7.02
014103050101	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 15 - 40 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m		6.0000	12.30	73.80
014105200101	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 15 - 40 para toda prof.	m		6.0000	2.02	12.12
015120220101	Tubería de Polietileno PE-100 DN 20 mm + 2% desperdicios	m		6.3000	1.23	7.75
015130400503	Tubería de PVC-U SP PN 5 DN 80 incl. elemento unión + 2% desperdicios	m		5.0000	3.35	16.75
015901501301	Instalación de tubería Polietileno PE-100 agua potab. DN 20 incluye prueba hidráulica	m		6.3000	3.35	21.11
015901550123	Instalacion de tubería PVC DN 100 para forro de conexión domiciliar de agua potable	m		5.0000	0.61	3.05
016122010306	Suministro de elementos de control para conexión de agua DN 15	und		1.0000	27.95	27.95
016127010102	Abrazadera de Polipropileno DNE 110mm x 20mm c/perforador obturador para conexión domiciliar	und		1.0000	75.00	75.00
016127020101	Empalme mecanico de PP para unir Tub. HDPE con Valvula de Paso 20mm x 1/2"	und		1.0000	10.34	10.34
016201010106	Instalación de abrazaderas p/conexión en tubería DN 100 - 150	und		1.0000	9.96	9.96
016201011001	Instalación de Empalme mecanico PP DN 15 - 40	und		1.0000	1.48	1.48
016202020201	Instalación elementos de control para conexión agua DN 15 - 25	und		1.0000	6.56	6.56
016202020271	Instalación de medidor proporcionado por SEDAPAL para conexión domiciliar de agua DN 15	und		1.0000	8.34	8.34
016504060100	Medidor p/conexión domiciliar DN 15 tipo chorro múltiple s/especificación técnica	und		1.0000	105.00	105.00
016504060158	Dispositivo metálico de seguridad tipo argolla para medidor DN 15, segun especificaciones	und		1.0000	20.50	20.50
016808010175	Construcción de losa de concreto f'c 175 kg/cm2 de 0.80 x 0.60 x 0,10 m	und		1.0000	44.93	44.93



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 006 LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B

				Fecha	30/06/2020
016808010201	Suministro de caja, marco y tapa termoplastica con seguro (CTPS-E-004:2005 ó su actualización), para medidor DN 15 - 20 mm	und	1.0000	76.00	76.00
016808020101	Instalación de caja y tapa para medidor DN 15 a 20 en terreno normal	und	1.0000	49.51	49.51
019601020120	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	0.2000	15.44	3.09
019801900100	Prueba hidráulica de tubería agua potab. DN 15 - 20	m	6.3000	1.39	8.76
					675.18

Partida 03.01.05.01 (017901010206-2060401-01) 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 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 (019501030136-2060401-01) 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 pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67

Partida 03.01.05.03 (019501030155-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
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	(019501012410-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
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	(010120070083-2060401-01) 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	03.02.02.01	(019501030136-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B			Fecha	30/06/2020
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	(014101110206-2060401-01) 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
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	3.30	0.07
0349130050	Cargador retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.0424	103.56	4.39
						4.46

Partida	03.02.02.03	(010120081140-2060401-01) 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	(010304011030-2060401-01) 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
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.3333	15.04	5.01
						5.52

Partida	03.02.02.05	(010401101201-2060401-01) 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 \$/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
		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 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	03.02.02.06	(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 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	04.01.01.01	(010120070083-2060401-01) 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 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				Fecha 30/06/2020
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	04.01.01.02	(010120070280-2060401-01) 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	04.01.02.01	(014101110510-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delez nab 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	(014102110110-2060401-01) 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						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.69	0.03
						0.03



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
Partida	04.01.02.03	(014103150610-2060401-01) 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 \$/.	Parcial \$/.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0431	27.54	1.19
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	23.94	10.31
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	5.0000	2.1540	16.41	35.35
						46.85
Materiales						
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3		0.1250	10.00	1.25
						1.25
Equipos						
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	46.85	0.94
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.4308	15.04	6.48
						7.42
Subpartidas						
019801030114	Material propio zarandeado "tipo selecto" (provisión y colocación)	m3		0.8200	23.26	19.07
						19.07

Partida	04.01.02.04	(014105200310-2060401-01) 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	04.01.02.05	(010120065458-2060401-01) 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
						8.86



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 2060401 LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02

Subpresupuesto 006 LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B Fecha 30/06/2020

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 04.01.03.01 (015130202508-2060401-01) 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 S/.	Parcial S/.
	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 04.01.03.02 (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 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	0.0017	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
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0167	16.41	0.27
						1.00
	Equipos					
0337009001	Herramientas complementarias (% MO)	%MO		2.0000	1.00	0.02
						0.02

Partida 04.01.03.03 (019801900208-2060401-01) Prueba hidráulica de tubería p/desagüe 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 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	0.0044	27.54	0.12
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	22.96	1.02
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	18.16	0.81
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 04.01.03.04 (019801900408-2060401-01) 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	0.1000	0.0020	27.54	0.06

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 - DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO - Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
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	(017101010505-2060401-01) 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
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	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.l/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	04.01.04.02	(017101010503-2060401-01) Buzón l t. normal a máq. 1,26 a 1,50 m profundidad (enconf. exter e inter) C-PV				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		2,830.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas					
010302011010	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3		6.2700	8.77	54.99
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		3.0600	7.73	23.65



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
010306011020	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3	3.2100	53.74	172.51	Fecha 30/06/2020
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 (/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	0.9700	468.75	454.69	
010501066005	Encofrado metálico (incl. habilitación de madera) para muro de buzones o similar	m2	9.6800	32.36	313.24	
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 (/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.l/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 (/instalación)	und	1.0000	853.21	853.21	

2,830.50

Partida	04.01.05.01	(016122010516-2060401-02) Conexiones domiciliarias para desagüe DN 150				
Rendimiento	und/DIA	MO.	EQ.	Costo unitario directo por : und		713.46

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
Subpartidas						
010120070045	Trazo y replanteo inicial para conexión domiciliaria	und		1.0000	2.60	2.60
010120070245	Replanteo final de la obra para conexión domiciliaria	und		1.0000	3.81	3.81
014101050106	Excav. zanja (pulso) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m		6.0000	20.19	121.14
014102010106	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m		6.0000	1.58	9.48
014103050106	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m		6.0000	16.46	98.76
014105200206	Elimin. desmonte(puls+vv) t-normal D=20cm p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m		6.0000	9.52	57.12
015130202506	Tubería PVC-U UF NTP ISO 4435 SN 2 DN 150 incl. anillo + 2% desperdicios	m		6.0000	14.73	88.38
015901551106	Instalación de tubería de PVC p/desagüe DN 150 incluye prueba hidráulica	m		6.0000	4.42	26.52
016122010456	Suministro de elemento de empotramiento de tubería de PVC-U DN 150	und		1.0000	38.20	38.20
016202020308	Instalación de elemento de empotramiento de tubería C.S.N. DN 150 a 200	und		1.0000	83.39	83.39
016808010130	Suministro de caja de concreto simple y tapa concreto armado de 0,30 m x 0,60 m	und		1.0000	45.00	45.00
016808030101	Instalación de caja y tapa de registro de 0,30 m x 0,60 m en terreno normal	und		1.0000	111.07	111.07
019601020110	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und		0.1000	72.90	7.29
019801900206	Prueba hidráulica de tubería p/desague DN 150	m		6.0000	3.45	20.70
						713.46

Partida	04.01.06.01	(019501030136-2060401-01) 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 \$/.
--------	---------------------	--------	-----------	----------	-------------	--------------



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B			Fecha	30/06/2020
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	04.01.06.02	(019501030155-2060401-01) 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	04.01.06.03	(019601020123-2060401-01) 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	04.01.06.04	(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						
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	04.02.01.01	(010120070083-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Fecha Precio SI.	30/06/2020 Parcial SI.
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	(019501030136-2060401-01) 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 SI.	Parcial SI.
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 pre-mezclado	m2		1.0000	60.71	60.71
						237.67
Partida	04.02.02.02	(014101110610-2060401-01) Excav. zanja(máq)p/tub t-normal delez nab 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 SI.	Parcial SI.
Mano de Obra						
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales y bonificación 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 bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.1253	18.16	2.28
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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 retroexcavadora 0,5-0,75Yd3 62HP	h	1.0000	0.1253	103.56	12.98
						13.13
Partida	04.02.02.03	(010120081138-2060401-01) 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



Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2 .- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO .- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B	Fecha	30/06/2020		

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	0.0044	27.54	0.12
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales y bonificación por trabajo nocturno (costo promedio diurno y nocturno)	h	1.0000	0.0444	22.96	1.02
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales y bonificación 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	04.02.02.04	(010120043706-2060401-01) 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	04.02.02.05	(010401101201-2060401-01) 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	04.02.02.06	(010304011030-2060401-01) Relleno de zanja con material propio y prestamo				
---------	-------------	---	--	--	--	--



000246

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	2060401	LIBERACION DE INTERFERENCIAS DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LINEA 2.- DISTRITO CALLAO - PROVINCIA DEL CALLAO.- Paquete 02				
Subpresupuesto	006	LIBERACION DE INTERFERENCIAS POZO DE VENTILACION 7 PV4-7B				
Rendimiento	m3/DIA	MO. 24.0000	EQ. 24.0000	Costo unitario directo por : m3	Fecha	30/06/2020
						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
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	1.0000	0.3333	15.04	5.01
						5.52

Partida	04.02.02.07	(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 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 m3 desmonte no peligroso)			1.0000	10.50	10.50
						10.50

