

## **Relación de Insumos**

000418

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 2070136 "RENOVACION DE COLECTOR SECUNDARIO Y CONEXIONES DOMICILIARIAS PARA ALCANTARILLADO; EN EL (LA) URBANIZACION CAJA DE AGUA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Subpresupuesto 001 REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO

Fecha 30/06/2019

Lugar 150101 LIMA - LIMA - LIMA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
<b>MANO DE OBRA</b>					
0147020063	MO: Ingeniero residente incl. leyes sociales	h	5.3337	62.47	333.20
0147020100	MO: Técnico incluye leyes sociales	h	129.1407	23.21	2,997.36
0147020110	MO: Topógrafo incluye leyes sociales	h	54.2116	23.21	1,258.25
0147030001	MO: Capataz incluye leyes sociales	h	2,165.5853	27.54	59,640.22
0147040010	MO: Dibujante incluye leyes sociales	h	48.7855	21.87	1,066.94
0147050001	MO: Operador de maquinaria-equipos pesado, incl. leyes sociales	h	8,470.0416	22.89	193,879.25
0147050111	MO: Operador de equipo pesado, incl. leyes sociales	h	367.0592	22.89	8,401.99
0147060001	MO: Operario incluye leyes sociales	h	10,599.8879	21.95	232,667.54
0147080001	MO: Oficial incluye leyes sociales	h	5,237.9477	17.59	92,135.50
0147100001	MO: Peon incluye leyes sociales	h	69,171.1498	15.86	1,097,054.44
					<b>1,689,434.69</b>
<b>MATERIALES</b>					
0202030008	Alambre negro N° 08	kg	193.7171	2.69	521.10
0202030016	Alambre negro N° 16	kg	236.1035	2.69	635.12
0202063000	Clavo c/cabeza para madera (promedio)	kg	234.7841	3.49	819.40
0202083132	Perno incluye tuerca 3/4" x 6"	und	16.0000	4.96	79.36
0202090012	Soporte acero al carbono abrazadera para tubería de DN 300 mm - 350 mm	und	0.2400	37.95	9.11
0202141007	Tirafón hexagonal acero sae 1020 de 1 1/2" x 1/4"	und	1.9472	1.52	2.96
0202151042	Tomillo acero sae 1020 1 1/2" x 1/4"	und	1.9472	0.70	1.36
0203010001	Fo. construcción : (costo promedio)	kg	4,992.6600	2.61	13,030.84
0204010001	Arena fina	m3	12.9174	39.00	503.78
0204020001	Arena gruesa	m3	6,043.3074	44.50	268,927.18
0204070001	Tierra seleccionada	m3	78.7176	44.75	3,522.61
0204070005	Materiales seleccionados de préstamo	m3	2,341.7545	39.75	93,084.74
0204070010	Materiales granular S. A1a-A1b AASHTO	m3	1,304.9362	42.00	54,807.32
0205090010	Piedra grande	m3	0.5443	51.50	28.03
0205090020	Piedra mediana	m3	0.1890	42.42	8.02
0205090025	Piedra tipo canto rodado	m3	1.2444	36.50	45.42
0205100020	Piedra partida-grava de 1/2" - 3/4"	m3	1,004.5481	53.50	53,743.32
0207032025	Cable eléctrico TW de 2.5 mm2 (7 alambres)	m	16.9429	0.72	12.20
0210030005	Ducha cromada incl. grifería 1 llave	und	0.2000	34.70	6.94
0210140005	Lavatorio de losa y grifo crom. 1 caño	und	0.2000	90.00	18.00
0210570001	Baño portátil (alquiler) incl. mantenimiento mensual por unidad	und	5.0000	240.00	1,200.00
0212010032	Fluorescente circul. 32 w c/equipo+panl.	und	0.4000	29.40	11.76
0212064218	Caja de fierro galv. rectang. 4" x 2 1/8"	und	1.3999	0.68	0.95
0212064400	Caja de fierro galv. octogonal pesada 3/4"	und	1.5382	0.77	1.18
0212210302	Lámpara destellante	und	0.5000	2.12	1.06
0212210304	Lámpara incandescente 100 W	und	0.4000	2.12	0.85
0213020020	Asfalto líquido RC 250 (galón)	und	1,324.2316	13.09	17,334.19
0213020050	Asfalto caliente (en planta)	m3	226.5133	380.00	86,075.05
0217001110	Adoquín concreto-piedra gris 10x20x8 cm	m2	143.0205	37.31	5,336.09
0217070510	Ladrillo de arcilla King kong(a máquina)	und	755.3800	0.48	362.58
0221010102	Cemento portland I sector público; en bolsa	und	5,891.2958	18.83	110,933.10
0223010102	Cemento portland V o HS sector público; en bolsa	und	5,466.7308	23.74	129,780.19
0224012153	Mayólica blanca de 1ra. 0.30 x 0.30 m	m2	4.0215	21.90	88.07
0224080210	Piso cerámico Celima 30x30 serie color	m2	22.1865	43.95	975.10
0226020005	Bisagra de fierro (promedio)	und	2.1000	6.73	14.13
0226030005	Candado tipo Jumbo	und	0.7000	19.03	13.32
0226040010	Cerrojo tipo capote incl. accesorios	und	0.7000	15.35	10.75
0230100014	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 110 mm	und	795.0000	2.06	1,637.70
0230100016	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 150 mm	und	409.4129	3.56	1,457.51
0230100018	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 200 mm	und	959.2315	5.01	4,805.75
0230100020	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 250 mm	und	120.3430	9.44	1,136.04
0230100022	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 300 mm	und	177.5225	14.35	2,547.45
0230100024	Anillo jebe p/tuber. PVC UF DN 350 mm	und	48.7356	20.88	1,017.60
0230320010	Cal de obra en bolsa	und	53.7600	7.00	376.32
0230430101	Cinta plástica para señal de seguridad de obra	m	3,963.4035	0.12	475.61
0230430130	Cono fibra de vidrio d=0.31 m y h=0.67 m con base de fierro	und	7.7000	50.16	386.23
0230450005	Cinta selladora teflón	und	0.0320	1.23	0.04
0230470101	Ploteo de planos	m2	28.8000	4.35	125.28
0230470201	Segundo original de plano	m2	5.7600	12.71	73.21
0230470230	Papel-copia xeros tamaño A4	und	1,590.0000	0.10	159.00

ALBERTO MONTES VALENZUELA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N°59768

JAVIER PAJARES:  
RIVERA  
JEFE ETC

MARIO CACERES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. Cip. No. 21806

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

000419

Obra 2070136 "RENOVACION DE COLECTOR SECUNDARIO Y CONEXIONES DOMICILIARIAS PARA ALCANTARILLADO; EN EL (LA) URBANIZACION CAJA DE AGUA, DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Subpresupuesto 001 REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO

Fecha 30/06/2019

Lugar 150101 LIMA - LIMA - LIMA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0230600110	Tanque fibra vidrio de 1000 litros	und	0.0500	419.00	20.95
0230610307	Pegamento en polvo para cerámico	kg	15.8475	1.21	19.18
0230830010	Malla HDP co/naranja de 1m altura p/cerco	m	1,613.0856	1.95	3,145.52
0230970115	Pegamento para tubo de PVC 1/4 galón	und	39.7955	24.79	986.53
0231080001	Porcelana	kg	4.8673	2.99	14.55
0231160001	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3	3,408.3480	10.00	34,083.48
0231190020	Grass y/o arbustos de tallo corto	m2	317.8980	7.08	2,250.72
0231210010	Soldadura cellocord AP	kg	0.1530	8.58	1.31
0231230307	Caja c/ Panel de entibado metálico 3.5 x 2.4 x m y accesorios (conectores, husillos, apoyos, bulones)	m2	23,495.7815	16.34	383,921.07
0231230308	Extensión c/ Panel de entibado metálico 3.5 x 1.5m y accesorios (conectores, husillos, apoyos, bulones)	m2	2,918.8507	13.60	39,696.37
0231230309	Extensión c/ Panel de entibado metálico 3.5 x 2.4m y accesorios (conectores, husillos, apoyos, bulones)	m2	2,161.0380	21.00	45,381.80
0231540010	Yeso (bolsa)	und	38.4068	7.50	288.05
0231560004	Prueba: Control de compactación (densidad de campo)	und	154.0000	56.00	8,624.00
0231560005	Prueba: proctor modificado de campo	und	43.7000	120.00	5,244.00
0231604135	Chema 1 en polvo, bolsa por kg (impermeabilizante para concreto)	und	4.3632	6.53	28.49
0231750310	Sika-plastiment HE98 balde de 20 kg	und	138.9190	97.05	13,482.09
0231950012	Hipoclorito de calcio al 70%	kg	0.0455	5.99	0.27
0232020110	Caja de concreto 0.30 m x 0.60 m para desagüe (base, intermedio y marco)	und	786.0000	30.00	23,580.00
0232020325	Cuerpo intermedio de 0.25x0.30x0.60 m p/caja concreto -CD (adic. p/caja prof.)	und	2.0000	15.40	30.80
0232020330	Cuerpo intermedio de 0.30x0.30x0.60 m p/caja concreto -CD (adic. p/caja prof.)	und	574.0000	10.00	5,740.00
0232070101	Tapa de concreto armado perfil FF de 0.60 m	und	211.0000	65.00	13,715.00
0232070105	Tapa concreto armado caja para desagüe de 0.30 m x 0.6 m	und	786.0000	15.00	11,790.00
0233010003	Flete-transporte de accesorios (PVC, HDPE, GRP ó similar)	kg	46,060.1051	0.04	1,842.40
0238100001	Hormigón	m3	2.1756	43.00	93.55
0239020010	Agua, incluye transporte a pie de obra (Camión cisterna y Motobomba)	m3	2,352.6234	10.00	23,526.23
0239040005	Arbol (eucalipto, ponciano, alamo)	und	14.0000	25.50	357.00
0240040010	Loseta corriente de 0.20 x 0.20 m	m2	2.4150	26.50	64.00
0243270001	Madera para encofrado y carpintería	p2	8,970.6007	5.52	49,517.72
0243400040	Regla de madera tipo tornillo especial	und	31.5936	31.25	987.30
0243500001	Ventana de madera corrediza incl cerradura	m2	0.3300	35.00	11.55
0245010004	Triplay de espesor 4 mm	m2	18.2700	7.65	139.77
0245010006	Triplay de espesor 6 mm	m2	25.9200	13.05	338.26
0250030020	Marco de fierro fundido de diámetro 0.60 m	und	211.0000	150.00	31,650.00
0251751010	Perfil de acero "T" 1 1/2"x1 1/2"x1/8"	m	0.6630	6.91	4.58
0251980112	Viga de fierro "H" 5"x3"x5" e= 3/4"	m	23.4000	251.43	5,883.46
0253060005	Kerosene para uso industrial, envase por galón	und	418.1784	13.50	5,645.41
0254080001	Pintura esmalte para tráfico, envase por galón	und	26.7523	55.00	1,471.38
0254080005	Pintura esmalte sintético (galón)	und	18.2010	60.00	1,092.06
0254080006	Pintura esmalte sintético anticorrosivo, envase por galón	und	1.5000	33.08	49.62
0256070028	Plancha de fo. negra LAC 4' x 8' x 1/4"	und	0.6630	512.32	339.67
0257010102	Plancha negra LAF 0.50 x 920 x 2400mm	und	12.6000	21.92	276.19
0259100010	Plancha de fibro cemento perfil 4 4mm	und	0.5158	31.24	16.11
0264050006	Tapón fo. galvanizado UR DN 15 mm (m - h)	und	0.1820	0.81	0.15
0264071005	Tubo de fierro galv. estándar ISO 1 de DN 25 mm	m	14.0352	7.99	112.14
0265050006	Tapón de acero DN 150 mm	und	9.6331	106.80	1,026.82
0265050008	Tapón de acero DN 200 mm	und	22.5702	181.06	4,086.56
0265050010	Tapón de acero DN 250 mm	und	2.8316	230.33	652.20
0265050012	Tapón de acero DN 300 mm	und	4.1770	279.47	1,167.35
0265050014	Tapón de acero DN 350 mm	und	1.1458	386.90	443.70
0272030497	Codo de PVC UR 45° DN 15 mm	und	0.8000	0.73	0.58
0272120010	Lubricante para tubería de unión flexible; (galón)	und	13.2105	28.05	370.55
0272300098	Tapón de PVC simple presión DN 20 mm	und	0.1500	0.84	0.13
0272400697	Tee PVC unión rosca DN 15 mm	und	0.4000	1.31	0.52
0272600108	Tubo de PVC SP PN 5 DN 200 mm	m	192.0340	33.00	6,337.12
0272600296	Tubo de PVC SP PN 10 DN 15 mm	m	47.3100	0.97	45.89
0272700097	Unión conduíl 25 mm	und	91.0000	1.04	94.64
0272700297	Unión de PVC presión rosca DN 15 mm	und	182.8000	0.59	107.85

ALBERTO MONTES VALENZUELA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N°59768



NAZARIO CACERES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. Cip. No. 21805

## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

000420

Obra 2070136 "RENOVACION DE COLECTOR SECUNDARIO Y CONEXIONES DOMICILIARIAS PARA  
ALCANTARILLADO; EN EL (LA) URBANIZACION CAJA DE AGUA, DISTRITO DE SAN  
JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"  
Subpresupuesto 001 REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO  
Fecha 30/06/2019  
Lugar 150101 LIMA - LIMA - LIMA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0272820001	Marco y Tapa termoplastico p/ medidor de agua de 1/2" y 3/4" (CTPS-E-004:2005 ó su actualización)	und	91.0000	38.10	3,467.10
0272820051	Caja incluye solado, termoplastico, p/ medidor de agua de 15 (1/2") y 20 (3/4") (CTPS-E-004:2005 ó su actualización)	und	91.0000	37.86	3,445.26
0273029022	Cachimba de PVC para conexión domiciliar UF DN 150 a 200	und	795.0000	32.80	26,076.00
0273602008	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 4 DN 200 mm	m	153.1938	28.86	4,421.17
0273602010	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 4 DN 250 mm	m	208.4166	45.63	9,510.05
0273602012	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 4 DN 300 mm	m	806.1570	71.43	57,583.79
0273602014	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 4 DN 350 mm	m	70.5432	90.95	6,415.90
0273602506	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 150 mm	m	2,456.4864	13.14	32,278.23
0273602508	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 200 mm	m	5,602.1868	23.09	129,354.49
0273602510	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 250 mm	m	513.6414	36.26	18,624.64
0273602512	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 300 mm	m	258.9780	57.81	14,971.52
0273602514	Tubo de PVC UF norma ISO 4435 SN 2 DN 350 mm	m	221.8704	73.55	16,318.57
0274030297	Conexiones a caja PVC SAP DN 20 mm	und	4.1578	0.34	1.41
0274050297	Curva PVC SAP de 90° DN 20 mm	und	2.0789	1.29	2.68
0274050303	Curva PVC SAP de 90° DN 80 mm	und	9.1000	20.77	189.01
0274600297	Tubería PVC-P de DN 20mm	m	8.3155	1.30	10.81
0274600303	Tubo de PVC SAP DN 80 mm	m	46.8650	9.37	439.13
					1,909,051.32

## EQUIPOS

0337009001	Herramientas complementarias (%MO)	%MO			34,436.10
0337020001	Balde para prueba hidrostático incluye accesorios	h	2.4388	5.00	12.19
0337091001	Cizalla para corte de fierro	h	185.1163	2.00	370.23
0337380001	Taraja para tubería de fo. galvanizado - pvc	h	1.3332	1.60	2.13
0337420005	Tecle Utripode inc. cadena para 5 tonel.	h	35.1692	2.60	91.44
0339220001	rotura de probeta	und	110.0000	10.00	1,100.00
0348010001	Andamio de metal y/o de madera (alquiler)	h	130.1816	1.50	195.27
0348100001	Camión cisterna 4x2 (incl agua) 122HP 1500gal	h	14.0426	127.04	1,783.97
0348100012	Camión plataforma 6x2 178-210HP 12ton	h	16.0000	185.53	2,968.48
0348100022	Camión volquete 4x2 140 - 210 HP 6m3	h	346.2116	165.49	57,294.56
0348100023	Camión volquete 4x2 210 - 280 HP 8m3	h	1,252.5494	200.04	250,559.98
0348140001	Camioneta pick-up 4x2 simple 1000 kg 90 HP	h	710.6131	44.55	31,657.81
0348260005	Encofrado metálico p/construcción cajas-similar	m2	3,658.8276	2.32	8,488.48
0348280008	Nivel topográfico segun especificaciones con trípode y accesorios	h	54.2116	9.79	530.73
0348280020	Equipo de estación total precisión segun especificaciones incl.prismas jalones telescópicos	h	54.2113	16.14	874.97
0348280022	Equipo de cómputo incluye software	h	54.2116	21.17	1,147.66
0348290002	Mezcladora concreto Vlamor 18HP 7p3	h	2.0552	15.77	32.41
0348290003	Mezcladora concreto Vlamor 23HP 11-12p3	h	246.6524	30.89	7,619.09
0348300001	Motobomba 5 HP de 2" incluye manguera	h	14.0426	5.55	77.94
0348300003	Motobomba 10 HP de 4" incluye manguera	h	4,916.0704	8.60	42,278.21
0349100002	Camión concreto 6x4 235-300HP 8m3	h	210.0337	265.12	55,684.13
0349130011	Cargador sob. llanta 80-95HP 1.5-1.75 Yd3	h	155.8216	133.78	20,845.81
0349130050	Cargador retroexcavador 0.5-0.75Yd3 62HP	h	399.8015	103.56	41,403.44
0349180004	Compactadora vibrat. de plancha 4 HP	h	93.0447	8.59	799.25
0349180007	Compactadora vibrat. de plancha 7 HP	h	2,987.3537	14.53	43,406.25
0349190001	Compresora neumática 76 HP 125 - 175 pcm.	h	767.1547	49.35	37,859.08
0349190002	Compresora neumática 87 HP 250 - 330 pcm.	h	21.6258	62.19	1,344.91
0349220001	Planta-Dosificadora de concreto PM (planta)	h	8.7051	116.35	1,012.84
0349310009	Grúa hidráulica auto propulsada 9 ton	h	1.2041	256.39	308.72
0349310150	Camión grúa tipo pluma con brazo mecánico	h	28.0000	172.97	4,843.16
0349390001	Martillo neumático 21 - 24 kg	h	870.8541	6.37	5,547.34
0349390002	Martillo neumático 25 - 29 kg	h	58.2448	7.11	414.12
0349390055	Cinzel de corte-demolicion para martillo neumático	h	929.0945	3.28	3,047.43
0349440002	Motoniveladora de 85 - 120 HP	h	11.4114	95.26	1,087.05
0349450005	Motosoldadora de 250 amp.	h	2.0400	36.28	74.01
0349560003	Retroexcavadora sobre oruga 115 -165HP 0.75 - 1.6Yd3	h	398.0722	220.84	87,910.26
0349580008	Rodillo liso vibrat. 0.8-1.1 ton manual ó de control remoto	h	9.3279	17.65	164.64
0349580011	Rodillo neumático autoprop. 60-80 HP 3 - 5 ton	h	11.4114	79.96	912.46
0349580036	Rodillo tandem vibratorio autopropulsado 15-35HP 2.5 - 4 ton	h	11.4114	29.23	333.56
0349590010	Cortadora de pavimento CAP: 13-35HP i/combustible	h	930.6228	16.80	15,634.46
0349590105	Disco de corte alto rendimiento, de D=18" a 20", para Eq. de Corte	und	9.1667	1,979.95	18,149.61
0349620001	Taladro eléctrico incluye broca	h	6.5782	4.52	29.73

ALBERTO MONTES VALENZUELA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N°59768




NAZARIO CACERES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP. No. 21805

000421


## Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra 2070136 "RENOVACION DE COLECTOR SECUNDARIO Y CONEXIONES DOMICILIARIAS PARA  
ALCANTARILLADO; EN EL (LA) URBANIZACION CAJA DE AGUA, DISTRITO DE SAN  
JUAN DE LURIGANCHO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"  
Subpresupuesto 001 REDES Y CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO  
Fecha 30/06/2019  
Lugar 150101 LIMA - LIMA - LIMA

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
0349650004	Tractor sobre oruga 140 - 160 HP	h	30.7596	252.18	7,756.96
0349690002	Vibrador de concreto 4 HP	h	172.4426	7.55	1,301.94
0349690003	Vibrador de concreto 4 HP (1.5")	h	385.9037	7.49	2,890.42
					794,283.23
SUBCONTRATOS					
0401010078	Equipos de proteccion individual y colectiva para el personal obrero de la obra	gib	1.0000	52,094.77	52,094.77
0401010107	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado	m3	14,379.3534	9.00	129,414.18
0401010108	Autorización de centro de acopio para disposición final de residuos solidos (material desmonte no peligroso)	m3	20.0695	22.50	451.56
0401010239	Costo por disposicion final de desmonte en centro de acopio autorizado - material peligroso	m3	303.1794	242.00	73,369.41
0401010273	Exámenes medicos pre ocupacional y de retiro para personal de obra	gib	1.0000	18,975.00	18,975.00
					274,304.92
Total				SI.	4,667,074.16

  
ALBERTO MONTES VALENZUELA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N°59768



  
NAZARIO CACERES OLIVERA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP No. 21805