



000053

VALOR REFERENCIAL



000054

RESUMEN

VALOR REFERENCIAL (Presupuesto Base - CONVOCATORIA)

000055

Presupuesto: "ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA"


Lugar: LIMA - LIMA - CALLAO

Costo al: 30/06/2020

Item	DESCRIPCIÓN	Parciales S/ Costos Directos	Totales S/.
01	EMISOR TERRESTRE		
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES DE LA OBRA	180,239.51	
01.02	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE REUNIÓN CR-01	239,021.50	
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES	21,346.62	
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	82,604.91	
01.02.03	CONCRETO SIMPLE	7,615.29	
01.02.04	CONCRETO ARMADO	62,703.29	
01.02.05	REVESTIMIENTOS	5,070.32	
01.02.06	CARPINTERÍA METÁLICA	684.81	
01.02.07	TUBERÍAS DE HDPE EN CÁMARA DE REUNION	6,608.82	
01.02.08	ACCESORIOS DE EMPOTRAMIENTO	6,693.12	
01.02.09	ACCESORIOS PARA UNIÓN DE TUBERÍAS	43,963.60	
01.02.10	VARIOS	1,589.76	
01.02.11	PRUEBAS	138.96	
01.03	MEJORAMIENTO DE CÁMARA EXISTENTE CE-01	10,699.70	
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES	371.95	
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	785.00	
01.03.03	CONCRETO ARMADO	2,198.75	
01.03.04	REVESTIMIENTOS	192.68	
01.03.05	CARPINTERÍA METÁLICA	684.81	
01.03.06	VARIOS	4,954.38	
01.03.07	PRUEBAS	92.64	
01.03.08	CORTE+ROTURA	1,419.49	
01.04	EMISOR TERRESTRE COSTA AZUL	7,152,445.05	
01.04.01	OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES	11,349.79	
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRA	1,261,092.54	
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	4,948,961.24	
01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS	255,396.35	
01.04.05	PRUEBAS	36,879.78	
01.04.06	VARIOS	638,775.35	
01.05	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE DESCARGA	274,746.58	
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES	11,479.84	
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRA	142,756.79	
01.05.03	PROTECCION CON ENROCADOS	58,611.93	
01.05.04	CONCRETO CICLOPEO	51,485.28	
01.05.05	SISTEMA DE DRENAJE	10,412.74	
01.06	ELABORACION E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN Y PROTOCOLOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 PARA EJECUCION DE LA OBRA	174,003.15	
01.06.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	7,638.80	
01.06.02	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LOS CENTROS DE TRABAJO	30,414.54	
01.06.03	EVALUACION DE LA CONDICION DE SALUD O SINTOMATOLOGIA COVID-19 DEL TRABAJADOR, PREVIO AL INGRESO, REGRESO O REINCORPORACION AL CENTRO DE TRABAJO	3,217.19	
01.06.04	LAVADO Y DESINFECCION DE MANOS OBLIGATORIO	12,342.63	
01.06.05	SENSIBILIZACION DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO	3,244.22	
01.06.06	MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACION COLECTIVA	60,135.36	
01.06.07	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	43,994.16	
01.06.08	VIGILANCIA PERMANENTE DE COMORBILIDADES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL CONTEXTO COVID-19	13,016.25	
	TOTAL OBRAS GENERALES	8,031,155.49	
	GASTOS GENERALES 12.63%	1,014,334.94	
	Gastos Generales Fijos 1.56%	125,286.03	
	Gastos Generales Variables 11.07%	889,048.91	
	UTILIDAD 8.00%	642,492.44	
I	TOTAL COSTO DIRECTO INCL. GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	9,687,982.87	9,687,982.87
	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		
	ELABORACION DEL PMA E IMPLEMENTACION DEL MONITOREO ARQUEOLOGICO		68,669.45
II	SUB TOTAL: COSTOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		68,669.45
	SUB TOTAL: (I + II)		
	COSTO DIRECTO + SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		9,756,652.32
	IMPUESTOS GENERAL A LA VENTA (IGV 18.00%)		1,756,197.42
	SUB TOTAL + IGV		11,512,849.74
	CONTRIBUCION AL SENCICO — 0.2% de (I+II)		19,513.30
	COSTO TOTAL: VALOR REFERENCIAL (SUB TOTAL +IGV) + CONTRIBUCION AL SENCICO		11,532,363.04


HECTOR QUIHUI FLORES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 101942


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


FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178





000056

PRESUPUESTO

Presupuesto

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA

Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE
 Cliente Equipo Proyectos (CG: 352)
 Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01	EMISOR TERRESTRE				8,031,155.49
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES DE LA OBRA				180,239.51
01.01.01	Campamento provisional para la obra	und	1.00	12,025.86	12,025.86
01.01.02	Movilización de campamentos,maquinarias, herramientas para la obra	und	1.00	5,434.44	5,434.44
01.01.03	Cartel de identificación de la obra de 7,20 m x 3,60 m	und	2.00	4,222.10	8,444.20
01.01.04	Plan y ejecución de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional en Obra	glb	1.00	80,996.47	80,996.47
01.01.05	Aplicación del estudio transito: Plan, desvío transito, señalizaciones y derechosmunicipales,etc	glb	1.00	73,338.54	73,338.54
01.02	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE REUNIÓN CR-01				239,021.50
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				21,348.62
01.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para cámara proyectada	und	1.00	96.73	96.73
01.02.01.02	Replanteo final de la obra de cámara proyectada	und	1.00	83.62	83.62
01.02.01.03	Demolición de estructuras de concreto con compresora	m3	6.19	256.56	1,588.11
01.02.01.04	Demolición y reposición de cerco perimétrico tipo UNI (Incl. transporte de cerco)	m	15.00	551.82	8,277.30
01.02.01.05	Corte, retiro de tubería concreto DN 600-800 mm (incl excav. y eliminacion de desmonte)	und	2.00	1,630.36	3,260.72
01.02.01.06	Eliminación de desmonte proveniente de la demolicion de concreto con maquinaria - incl cerco perim.	m3	21.31	72.17	1,537.94
01.02.01.07	Cerco opaco con manla de polipropileno ó madera h= 2,10 m para limite de obra	m	80.00	4.12	329.60
01.02.01.08	Bombeo de agua en terreno saturado en camara con empleo de motobomba	glb	1.00	6,174.60	6,174.60
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				82,604.91
01.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	288.80	8.93	2,578.98
01.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,00 m profundidad	m3	12.50	34.04	425.50
01.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	25.00	2.22	55.50
01.02.02.04	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	221.38	53.44	11,830.55
01.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3	301.30	68.18	20,542.63
01.02.02.06	Entibado metálico para construcción de cámara (incl. transporte de ida y vuelta a almacén del proveedor)	glb	1.00	47,171.75	47,171.75
01.02.03	CONCRETO SIMPLE				7,615.29
01.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V o HS)	m3	12.41	289.70	3,595.18
01.02.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para falsas zapatas tipo rectas	m2	20.20	46.04	930.01
01.02.03.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones,cámaras,cajas (Cemento P-V o HS)	m3	5.76	476.72	2,745.91
01.02.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones,cámaras,cajas	m2	7.70	44.70	344.19
01.02.04	CONCRETO ARMADO				62,703.29
01.02.04.01	LOSA DE FONDO.				6,414.31
01.02.04.01.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ losas de fondo-piso incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3	8.10	331.25	2,683.13
01.02.04.01.02	Encofrado para losa losa fondo piso(incl. habilitación de madera)	m2	7.20	61.53	443.02
01.02.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losas fondo piso(costo prom. incl. desperdicios)	kg	701.10	4.69	3,288.16
01.02.04.02	ANCLAJES				9,533.10
01.02.04.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ anclajes incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3	8.05	338.99	2,728.87
01.02.04.02.02	Encofrado para anclajes (inc. habilitacion de madera)	m2	58.56	61.44	3,597.93
01.02.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/anclajes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	679.30	4.72	3,206.30
01.02.04.03	MURO REFORZADO				42,053.02
01.02.04.03.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ muros reforzados incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3	19.45	338.99	6,593.36
01.02.04.03.02	Encofrado para muro reforzado (inc. habilitacion de madera)	m2	129.66	64.74	8,394.19
01.02.04.03.03	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,734.21	4.72	27,065.47
01.02.04.04	LOSA MACIZA				4,702.86
01.02.04.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/losas macizas incl. Bombeo (Cemento P-V o HS)	m3	4.13	331.25	1,368.06
01.02.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	16.82	36.13	607.71
01.02.04.04.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	581.47	4.69	2,727.09
01.02.05	REVESTIMIENTOS				5,070.32
01.02.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de muros y techo en camara	m2	84.28	50.92	4,291.54
01.02.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales	m2	12.25	36.60	448.35
01.02.05.03	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sikadur 32 gel ó similar	m2	9.84	33.58	330.43

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178

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



Presupuesto

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA

Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE
 Cliente Equipo Proyectos (CG: 352)
 Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.06	CARPINTERÍA METÁLICA				684.81
01.02.06.01	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.00	684.81	684.81
01.02.07	TUBERIAS DE HDPE EN CAMARA DE REUNION				6,608.82
01.02.07.01	Suministro de tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 1000 mm (incl. desperd. 3%)	m	3.00	1,236.00	3,708.00
01.02.07.02	Suministro de Tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 400 mm (incl. desperd. 3%)	m	12.00	179.32	2,151.84
01.02.07.03	Instalación tub. polietileno DN 1000 mm por electrofusión en Camara	m	3.00	81.22	243.66
01.02.07.04	Instalación tub. polietileno DN 400 mm por electrofusión en Camara	m	12.00	42.11	505.32
01.02.08	ACCESORIOS DE EMPOTRAMIENTO				6,693.12
01.02.08.01	Suministro Pasamuro / Norma ASTM C923 y acc. de Restricción DN 1000 mm	und	2.00	1,551.98	3,103.96
01.02.08.02	Suministro Pasamuro / Norma ASTM C923 y acc. de Restricción DN 400 mm	und	2.00	555.52	1,111.04
01.02.08.03	Instalación de pasamuro y acc. de restricción DN 1000 mm	und	2.00	826.05	1,652.10
01.02.08.04	Instalación de pasamuro y acc. de restricción DN 400 mm	und	2.00	413.01	826.02
01.02.09	ACCESORIOS PARA UNIÓN DE TUBERÍAS				43,963.60
01.02.09.01	Unión flexible bilateral de acero inox. s/plano DN 400 mm	und	2.00	6,783.66	13,567.32
01.02.09.02	Unión electrofusión para accesorio de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm	und	1.00	17,979.23	17,979.23
01.02.09.03	Tapón electrofusión de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm	und	1.00	7,995.71	7,995.71
01.02.09.04	Instalación de accesorios con union por electrofusión HDPE DN 300 -400 mm	und	2.00	774.39	1,548.78
01.02.09.05	Instalación de accesorios con union por electrofusión HDPE DN 900 -1000 mm	und	2.00	1,436.28	2,872.56
01.02.10	VARIOS				1,589.76
01.02.10.01	Curado de concreto con aditivo curador químico (aplicación por m2)	m2	163.30	1.84	300.47
01.02.10.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=15 cm (6")	m	15.20	27.61	419.67
01.02.10.03	Junta con relleno asfáltico e=3/4"	m	31.60	8.16	257.86
01.02.10.04	Provisión y Colocado de Geotextil 270 gr/cm2	m2	99.15	6.17	611.76
01.02.11	PRUEBAS				138.96
01.02.11.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	9.00	15.44	138.96
01.03	MEJORAMIENTO DE CÁMARA EXISTENTE CE-01				10,699.70
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				371.95
01.03.01.01	Trazo y replanteo inicial para cámara existente	und	1.00	42.72	42.72
01.03.01.02	Replanteo final de la obra de cámara existente	und	1.00	43.23	43.23
01.03.01.03	Demolición de estructuras de concreto con compresora	m3	0.87	256.56	223.21
01.03.01.04	Eliminación de desmonte proveniente de la demolición de concreto con maquinaria	m3	0.87	72.17	62.79
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				785.00
01.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 2,00 m profundidad	m3	4.89	45.39	221.96
01.03.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	2.82	2.22	6.26
01.03.02.03	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	4.18	53.44	223.38
01.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposicion final)	m3	4.89	68.18	333.40
01.03.03	CONCRETO ARMADO				2,198.75
01.03.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-V o HS)	m3	1.50	502.86	754.29
01.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	5.44	36.13	196.55
01.03.03.03	Acero estructural trabajado pilosa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	230.97	4.69	1,083.25
01.03.03.04	Instalación de Losa de concreto removible	und	1.00	164.66	164.66
01.03.04	REVESTIMIENTOS				192.68
01.03.04.01	Tarrajeo con impermeabilizante de techo en camara	m2	2.32	50.92	118.13
01.03.04.02	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sikadur 32 gel ó similar	m2	2.22	33.58	74.55
01.03.05	CARPINTERÍA METÁLICA				684.81
01.03.05.01	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.00	684.81	684.81
01.03.06	VARIOS				4,954.38
01.03.06.01	Curado de concreto con aditivo curador químico (aplicación por m2)	m2	11.02	1.84	20.28
01.03.06.02	Sellado de tubería DN 1000mm con mortero fluido	m	10.00	485.74	4,857.40
01.03.06.03	Junta con relleno asfáltico e=3/4"	m	9.40	8.16	76.70
01.03.07	PRUEBAS				92.64
01.03.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00		92.64

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178

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



Presupuesto

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA

Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE
 Cliente Equipo Proyectos (CG: 352)
 Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
01.03.08	CORTE+ROTURA				1,419.49
01.03.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	7.68	184.83	1,419.49
01.04	EMISOR TERRESTRE COSTA AZUL				7,152,445.05
01.04.01	OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES				11,349.79
01.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.78	763.55	1,359.12
01.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.78	360.08	640.94
01.04.01.03	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	1,779.02	1.28	2,277.15
01.04.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para limite de seguridad de obra	m	3,558.04	1.31	4,661.03
01.04.01.05	Tranquera tipo baranda de 2,40 x 1,20 m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	2.00	42.02	84.04
01.04.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	18.00	43.28	779.04
01.04.01.07	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	7.00	221.21	1,548.47
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRA				1,261,092.54
01.04.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	102.86	44.05	4,530.98
01.04.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	280.00	53.93	15,100.40
01.04.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	33.77	60.71	2,050.18
01.04.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	160.00	70.70	11,312.00
01.04.02.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	260.00	78.77	20,480.20
01.04.02.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 900 - 1000 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	80.00	95.49	7,639.20
01.04.02.07	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	40.00	63.15	2,526.00
01.04.02.08	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	157.14	82.26	12,926.34
01.04.02.09	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	345.25	99.81	34,459.40
01.04.02.10	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	300.00	141.98	42,594.00
01.04.02.11	Excav. zanja (máq.) p/tub t-normal satur DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	20.00	167.38	3,347.60
01.04.02.12	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 900 - 1000 para toda profund.	m	916.63	4.63	4,244.00
01.04.02.13	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	862.39	14.77	12,737.50
01.04.02.14	Re lleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	102.86	192.12	19,761.46
01.04.02.15	Re lleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	280.00	236.04	66,091.20
01.04.02.16	Re lleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	33.77	260.68	8,803.16
01.04.02.17	Re lleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	160.00	296.68	47,468.80
01.04.02.18	Re lleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	260.00	430.98	112,054.80
01.04.02.19	Re lleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	80.00	513.39	41,071.20
01.04.02.20	Re lleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	40.00	262.39	10,495.60
01.04.02.21	Re lleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	157.14	264.38	41,544.67
01.04.02.22	Re lleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	345.25	263.61	91,011.35
01.04.02.23	Re lleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	300.00	270.64	81,192.00
01.04.02.24	Re lleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	20.00	278.93	5,578.60
01.04.02.25	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	916.63	145.27	133,158.84
01.04.02.26	Elimin. desmonte(c+v) t-normal"S" p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	862.39	233.51	201,376.69
01.04.02.27	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas hasta 3.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)	m	1,225.25	113.52	139,090.38
01.04.02.28	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 3.01 a 5.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)	m	473.77	134.64	63,788.39
01.04.02.29	Entibado metálico tipo cajón (Box), de zanjas de 5.01 a 6.00 m de prof. (Incl. Instalación, mantenimiento y retiro)	m	80.00	308.22	24,657.60
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS				4,948,961.24
01.04.03.01	Suministro de tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 1000 mm (incl. desperd. 3%)	m	1,779.02	1,236.00	2,198,868.72
01.04.03.02	Union electrofusion para accesorio de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm	und	104.00	17,979.23	1,869,839.92
01.04.03.03	Instalación tub. polietileno DN 1000 mm por electrofusion, incluye prueba hidráulica	m	916.60	363.20	332,909.12
01.04.03.04	Instalación tubería HDPE unión por termofusión DN 1000 mm incluye prueba para zona con napa freatica	m	862.42	634.66	547,343.48
01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				255,386.35
01.04.04.01	Codo 45 HDPE PE 180 SO 4727 DN 1000	und	5.00	8,357.24	41,786.20



FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178

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

Presupuesto

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA

Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE
 Cliente Equipo Proyectos (CG: 352)
 Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.04.04.02	Union electrofusion para accesorio de HDPE DN 1000	und	10.00	17,979.23	179,792.30
01.04.04.03	Instalación de accesorios con union por electrofusion HDPE DN 900 -1000 mm	und	10.00	1,436.28	14,362.80
01.04.04.04	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 900 - 1000 (Cemento V)	und	5.00	3,889.01	19,445.05
01.04.05	PRUEBAS				36,879.78
01.04.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	72.00	72.90	5,248.80
01.04.05.02	Prueba de aire de tubería p/desague DN 1000	m	1,779.02	17.78	31,630.98
01.04.06	VARIOS				638,775.35
01.04.06.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,896.01	156.39	296,517.00
01.04.06.02	Relleno compactado con afirmado p/mejoramiento de calzada de vía(s)/planos)	m3	3,337.58	62.33	208,031.36
01.04.06.03	Concreto f'c 280 kg/cm2 para anclajes de tubería DN 900 -1000 (cemento V o HS -s/planos)	und	3.00	2,498.73	7,496.19
01.04.06.04	Bombeo de agua en terreno saturado con empleo de motobomba	gib	1.00	53,513.20	53,513.20
01.04.06.05	Habilitación de pozos para drenaje	und	40.00	1,830.44	73,217.60
01.05	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE DESCARGA				274,746.58
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				11,479.84
01.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, p/estructura de descarga o sim c/Est.total	m2	363.10	3.07	1,114.72
01.05.01.02	Replanteo final del proyecto, p/estructura de descarga o sim c/Est.total	m2	363.10	2.28	827.87
01.05.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para limite de seguridad de obra	m	325.00	1.31	425.75
01.05.01.04	Bombeo de agua en terreno saturado con empleo de motobomba	gib	1.00	8,232.80	8,232.80
01.05.01.05	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)	m2	363.10	2.42	878.70
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRA				142,756.79
01.05.02.01	Excav. para estruc. en terr. saturado c/cargador retroexcavador 0.75-1.60 yd3	m3	1,193.87	16.97	20,259.97
01.05.02.02	Perfilado de talud en terreno con equipo	m2	537.81	4.05	2,178.13
01.05.02.03	Relleno con material de préstamo grava para Geoceldas(incluye provisión) a pulso	m3	35.40	77.61	2,747.39
01.05.02.04	Relleno con material de préstamo grava para drenaje (incluye provisión) a pulso	m3	466.09	77.61	36,173.24
01.05.02.05	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado con maquinaria (Incluye pago por disposicion final)	m3	1,193.87	68.18	81,398.06
01.05.03	PROTECCION CON ENROCADO				58,611.93
01.05.03.01	Suministro de roca DN 800 MM, costo incluye extracción, transporte y puesta en obra	m3	292.11	149.96	43,804.82
01.05.03.02	Colocado y acomodo de roca Ø=800 mm en base c/equipo	m3	169.00	49.94	8,439.86
01.05.03.03	Colocado y acomodo de roca Ø=800 mm en talud c/equipo	m3	123.11	51.72	6,367.25
01.05.04	CONCRETO CICLOPEO				51,485.28
01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/protección - base incl. Bombeo (C-PV)	m3	81.07	365.51	29,631.90
01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f'c 350 kg/cm2 p/protección - talud incl. Bombeo (C-PV)	m3	59.06	370.02	21,853.38
01.05.05	SISTEMA DE DRENAJE				10,412.74
01.05.05.01	Provisión y Colocado de Geotextil 270 gr/cm2	m2	437.58	6.17	2,699.87
01.05.05.02	Provisión y Colocado de Geocelda de polietileno (Inc. Grapas)	m2	117.90	52.92	6,239.27
01.05.05.03	Provisión y Colocado de Clip Tipo Bastón (H máx.=1,00m)	und	20.00	73.68	1,473.60
01.06	ELABORACION E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN Y PROTOCOLOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 PARA EJECUCION DE LA OBRA				174,003.15
01.06.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO				7,638.80
01.06.01.01	Elaboración e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la Obra y Servicios; Incluye triaje de ingreso del personal para la obra	gib	1.00	7,638.80	7,638.80
01.06.02	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LOS CENTROS DE TRABAJO				30,414.54
01.06.02.01	Limpieza y desinfección diaria con personal permanente, Fumigación certificada mensual de los locales del campamento y oficinas; y eliminación del material de bio seguridad (peligroso)	mes	6.00	5,069.09	30,414.54
01.06.03	EVALUACION DE LA CONDICION DE SALUD O SINTOMATOLOGIA COVID-19 DEL TRABAJADOR, PREVIO AL INGRESO, REGRESO O REINCORPORACION AL CENTRO DE TRABAJO				3,217.19
01.06.03.01	Equipos para la evaluación y control de los trabajadores, durante la ejecución de la obra	gib	1.00	3,217.19	3,217.19
01.06.04	LAVADO Y DESINFECCION DE MANOS OBLIGATORIO				12,342.63
01.06.04.01	Materiales para el lavado y desinfección del personal, oficinas, vehículos y equipos durante actividades	mes	1.00	459.18	459.18

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178

HECTOR QUIHUI FLORES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 101942



LUIS SANTOS MACAVILLA TOLO
 INGENIERO
 MECANICO DE FLUIDOS
 Reg. CIP N° 180349

Presupuesto

Presupuesto 2078089 EGP-S: ENTUBAMIENTO DE TODO EL RECORRIDO DEL AFLUENTE TRATADO DESDE LA SALIDA DE LA PTAR VENTANILLA HASTA SU DISPOSICION FINAL EN EL MAR DE LA PLAYA COSTA AZUL-VENTANILLA

Subpresupuesto 001 EMISOR TERRESTRE
 Cliente Equipo Proyectos (CG: 352)
 Lugar LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
	previas al inicio de obra				
01.06.04.02	Materiales para el lavado y desinfección del personal, locales de campamentos - oficinas, Maquinarias, vehículos y equipos, durante ejecución de obra	mes	6.00	1,913.08	11,478.48
01.06.04.03	Materiales para el lavado y desinfección del personal, oficinas, vehículos y equipos, durante recepción y liquidación de obra	mes	3.00	134.99	404.97
01.06.05	SENSIBILIZACION DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO				3,244.22
01.06.05.01	Materiales y servicios para difusión y sensibilización de la prevención del contagio en el Centro de Trabajo (Incl. vehículos)	glb	1.00	3,244.22	3,244.22
01.06.06	MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACION COLECTIVA				60,135.36
01.06.06.01	Medidas de protección colectiva para todo el personal de la Obra, Incl. de Servicios Complementarios, durante la ejecución de la obra	glb	1.00	60,135.36	60,135.36
01.06.07	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL				43,994.16
01.06.07.01	Medidas de protección personal para todo el personal de la Obra (Riesgo bajo o medio), Incl. de Servicios Complementarios, durante las actividades previas al inicio y durante la ejecución de la obra	glb	1.00	35,384.16	35,384.16
01.06.07.02	Medidas de protección personal para el personal de la Obra (Riesgo bajo o medio), Incl. de Servicios Complementarios, durante la recepción y liquidación de obra	glb	1.00	885.40	885.40
01.06.07.03	Medidas de protección personal para todo el personal de la Obra (Riesgo alto), Incl. de Servicios Complementarios, durante la ejecución de la obra	glb	1.00	7,724.60	7,724.60
01.06.08	VIGILANCIA PERMANENTE DE COMORBILIDADES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL CONTEXTO COVID-19				13,016.25
01.06.08.01	Personal responsable de la salud, responsable de la implementación y control permanente del Plan Covid-19, en Obras	mes	6.00	1,750.00	10,500.00
01.06.08.02	Pruebas serológicas rápidas, de descarte del COVID-19 para personal de obra	und	25.00	100.65	2,516.25
	TOTAL PRESUPUESTO				8,031,155.49

SON: OCHO MILLONES TREINTA Y UN MIL CIENTO CINCUENTA Y CINCO Y 49/100 SOLES

HECTOR QUIHUI FLORES
 INGENIERO CIVIL
 Reg. CIP N° 101942

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

FREDDY HUAMAN Z.
 Ficha: 15178

