



000043

## **FORMATOS DE CONVOCATORIA**



000044

**FORMATO DE GASTOS  
GENERALES - UTILIDADES**

**"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"**


000045

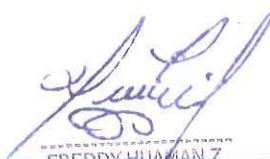
FECHA DE PRECIOS: 30/06/2020

**ANALISIS DE GASTOS GENERALES Y UTILIDAD**

Datos: Obra 6 meses

1.00	GASTOS GENERALES FIJOS	0.0000%	
1.01	GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN:		S/. 0.00
1.02	GASTOS INDIRECTOS VARIOS:		S/. 0.00
	<b>TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS :</b>		<b>S/. 0.00</b>
2.00	GASTOS GENERALES VARIABLES	0.0000%	
2.01	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EN OBRA:		S/. 0.00
2.02	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EN OFICINA		S/. 0.00
2.03	GASTOS FINANCIEROS COMPLEMENTARIOS		S/. 0.00
2.04	RECEPCION DE OBRA		S/. 0.00
2.05	LIQUIDACION DE OBRA		S/. 0.00
	<b>TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES :</b>		<b>S/. 0.00</b>
	<b>GASTO GENERALES</b>	0.0000%	<b>S/. 0.00</b>
	<b>UTILIDAD:</b>	0.0000%	<b>S/. 0.00</b>
	<b>TOTAL GASTOS GENERALES Y UTILIDAD:</b>	0.0000%	<b>S/. 0.00</b>

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

  
 FREDDY HUAMAN Z.  
 Ficha: 15178





000046

**FORMATO DE RESUMEN DE  
PRESUPUESTO**

FORMATO - VALOR REFERENCIAL

000047

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 \$/ Costos Directos	Totales \$/.
01	EMISOR TERRESTRE		
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES DE LA OBRA	0.00	
01.02	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE REUNIÓN CR-01	0.00	
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES	0.00	
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0.00	
01.02.03	CONCRETO SIMPLE	0.00	
01.02.04	CONCRETO ARMADO	0.00	
01.02.05	REVESTIMIENTOS	0.00	
01.02.06	CARPINTERÍA METÁLICA	0.00	
01.02.07	TUBERÍAS DE HDPE EN CAMARA DE REUNION	0.00	
01.02.08	ACCESORIOS DE EMPOTRAMIENTO	0.00	
01.02.09	ACCESORIOS PARA UNIÓN DE TUBERÍAS	0.00	
01.02.10	VARIOS	0.00	
01.02.11	PRUEBAS	0.00	
01.03	MEJORAMIENTO DE CÁMARA EXISTENTE CE-01	0.00	
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES	0.00	
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	0.00	
01.03.03	CONCRETO ARMADO	0.00	
01.03.04	REVESTIMIENTOS	0.00	
01.03.05	CARPINTERÍA METÁLICA	0.00	
01.03.06	VARIOS	0.00	
01.03.07	PRUEBAS	0.00	
01.03.08	CORTE+ROTURA	0.00	
01.04	EMISOR TERRESTRE COSTA AZUL	0.00	
01.04.01	OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES	0.00	
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRA	0.00	
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS	0.00	
01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS	0.00	
01.04.05	PRUEBAS	0.00	
01.04.06	VARIOS	0.00	
01.05	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE DESCARGA	0.00	
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES	0.00	
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRA	0.00	
01.05.03	PROTECCION CON ENROCADOS	0.00	
01.05.04	CONCRETO CICLOPEO	0.00	
01.05.05	SISTEMA DE DRENAJE	0.00	
01.06	ELABORACION E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN Y PROTOCOLOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DE COVID-19 PARA EJECUCION DE LA OBRA	0.00	
01.06.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCION Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	0.00	
01.06.02	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LOS CENTROS DE TRABAJO	0.00	
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	0.00	
01.06.04	LAVADO Y DESINFECCION DE MANOS OBLIGATORIO	0.00	
01.06.05	SENSIBILIZACION DE LA PREVENCION DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO	0.00	
01.06.06	MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACION COLECTIVA	0.00	
01.06.07	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL	0.00	
01.06.08	VIGILANCIA PERMANENTE DE COMORBILIDADES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL CONTEXTO COVID-19	0.00	
	<b>TOTAL OBRAS GENERALES</b>	<b>0.00</b>	
	GASTOS GENERALES	0.00%	0.00
	Gastos Generales Fijos	0.00%	0.00
	Gastos Generales Variables	0.00%	0.00
	UTILIDAD	0.00%	0.00
I	<b>TOTAL COSTO DIRECTO INCL. GASTOS GENERALES Y UTILIDAD</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
	<b>SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>		
	ELABORACIÓN DEL PMA E IMPLEMENTACION DEL MONITOREO ARQUEOLOGICO		0.00
II	<b>SUB TOTAL: COSTOS DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>		<b>0.00</b>
	<b>SUB TOTAL: (I + II)</b>		
	<b>COSTO DIRECTO + SERVICIOS COMPLEMENTARIOS</b>		<b>0.00</b>
	IMPUESTOS GENERAL A LA VENTA (IGV 18.00%)		0.00
	<b>SUB TOTAL + IGV</b>		<b>0.00</b>
	CONTRIBUCION AL SENCICO — 0.2% de (I+II)		0.00
	<b>COSTO TOTAL : VALOR REFERENCIAL</b> <b>(SUB TOTAL +IGV) + CONTRIBUCION AL SENCICO</b>		<b>0.00</b>

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

FREDDY HUAMAN Z.  
Ficha: 15178





000048

**FORMATO METRADO  
BASE**



000049

## FORMATO DE METRADO BASE (VALOR REFERENCIAL)

Presupuesto

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  
Lugar001 EMISOR TERRESTRE  
LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	EMISOR TERRESTRE				-
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES DE LA OBRA				-
01.01.01	Campamento provisional para la obra	und	1.00	-	-
01.01.02	Movilización de campamentos, maquinarias, herramientas para la obra	und	1.00	-	-
01.01.03	Cartel de identificación de la obra de 7,20 m x 3,60 m	und	2.00	-	-
01.01.04	Plan y ejecución de Seguridad, Higiene y Salud Ocupacional en Obra	glb	1.00	-	-
01.01.05	Aplicación del estudio tránsito: Plan, desvío tránsito, señalizaciones y derechos municipales, etc	glb	1.00	-	-
01.02	CONSTRUCCIÓN DE CÁMARA DE REUNIÓN CR-01				-
01.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				-
01.02.01.01	Trazo y replanteo inicial para cámara proyectada	und	1.00	-	-
01.02.01.02	Replanteo final de la obra de cámara proyectada	und	1.00	-	-
01.02.01.03	Demolición de estructuras de concreto con compresora	m3	6.19	-	-
01.02.01.04	Demolición y reposición de cerco perimétrico tipo UNI (incl. transporte de cerco)	m	15.00	-	-
01.02.01.05	Corte, retiro de tubería concreto DN 600-800 mm (incl. excav. y eliminación de desmonte)	und	2.00	-	-
01.02.01.06	Eliminación de desmonte proveniente de la demolición de concreto con maquinaria - incl. cerco perim.	m3	21.31	-	-
01.02.01.07	Cerco opaco con manta de polipropileno ó madera h= 2,10 m para límite de obra	m	80.00	-	-
01.02.01.08	Bombeo de agua en terreno saturado en cámara con empleo de motobomba	glb	1.00	-	-
01.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				-
01.02.02.01	Excavaciones en terreno normal con cargador retroexcavador 0,50-0,75 yd3	m3	288.80	-	-
01.02.02.02	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,00 m profundidad	m3	12.50	-	-
01.02.02.03	Refine, nivelación y compactación en terreno normal	m2	25.00	-	-
01.02.02.04	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	221.38	-	-
01.02.02.05	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria (incluye pago por disposición final)	m3	301.30	-	-
01.02.02.06	Entibado metálico para construcción de cámara (incl. transporte de ida y vuelta a almacén del proveedor)	glb	1.00	-	-
01.02.03	CONCRETO SIMPLE				-
01.02.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 + 25% P.G. para falsas zapatas (Cemento P-V o HS)	m3	12.41	-	-
01.02.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para falsas zapatas tipo rectas	m2	20.20	-	-
01.02.03.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para canaletas de buzones, cámaras, cajas (Cemento P-V o HS)	m3	5.76	-	-
01.02.03.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para canaletas de buzones, cámaras, cajas	m2	7.70	-	-
01.02.04	CONCRETO ARMADO				-
01.02.04.01	LOSA DE FONDO				-
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	-	-
01.02.04.01.02	Encofrado para losa losa fondo piso (incl. habilitación de madera)	m2	7.20	-	-
01.02.04.01.03	Acero estruc. trabajado p/losas fondo piso (costo prom. incl. desperdicios)	kg	701.10	-	-
01.02.04.02	ANCLAJES				-
01.02.04.02.01	Concreto pre-mezclado f'c 280 kg/cm2 p/ anclajes incl. Bombeo (C-PV o HS)	m3	8.05	-	-
01.02.04.02.02	Encofrado para anclajes (incl. habilitación de madera)	m2	58.56	-	-
01.02.04.02.03	Acero estruc. trabajado p/ anclajes (costo prom. incl. desperdicios)	kg	679.30	-	-
01.02.04.03	MURO REFORZADO				-
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	-	-
01.02.04.03.02	Encofrado para muro reforzado (incl. habilitación de madera)	m2	129.66	-	-
01.02.04.03.03	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	5,734.21	-	-
01.02.04.04	LOSA MACIZA				-
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	-	-
01.02.04.04.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	16.82	-	-
01.02.04.04.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	581.47	-	-
01.02.05	REVESTIMIENTOS				-
01.02.05.01	Tarrajeo con impermeabilizante de muros y techo en cámara	m2	84.28	-	-
01.02.05.02	Tarrajeo con impermeabilizante de losa de fondo-piso, canales	m2	12.25	-	-
01.02.05.03	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sikadur 32 gel ó similar	m2	9.84	-	-
01.02.06	CARPINTERIA METÁLICA				-
01.02.06.01	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.00	-	-
01.02.07	TUBERIAS DE HDPE EN CAMARA DE REUNION				-
01.02.07.01	Suministro de tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 1000 mm (incl. desperd. 3%)	m	3.00	-	-
01.02.07.02	Suministro de Tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 400 mm (incl. desperd. 3%)	m	12.00	-	-

FREDDY HUAMAN Z.  
-Ficha: 15178Equipo Estudios  
DefinitivosLUIS SANDOVAL MACATELO  
ING. MECANICO  
MECANICO DE FLUIDOS  
Reg. CIP No 180849



000050

## FORMATO DE METRADO BASE (VALOR REFERENCIAL)

Presupuesto

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  
Lugar001 EMISOR TERRESTRE  
LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.02.07.03	Instalación tub. polietileno DN 1000 mm por electrofusión en Cámara	m	3.00	-	-
01.02.07.04	Instalación tub. polietileno DN 400 mm por electrofusión en Cámara	m	12.00	-	-
01.02.08	ACCESORIOS DE EMPOTRAMIENTO				-
01.02.08.01	Suministro Pasamuro / Norma ASTM C923 y acc. de Restricción DN 1000 mm	und	2.00	-	-
01.02.08.02	Suministro Pasamuro / Norma ASTM C923 y acc. de Restricción DN 400 mm	und	2.00	-	-
01.02.08.03	Instalación de pasamuro y acc. de restricción DN 1000 mm	und	2.00	-	-
01.02.08.04	Instalación de pasamuro y acc. de restricción DN 400 mm	und	2.00	-	-
01.02.09	ACCESORIOS PARA UNIÓN DE TUBERÍAS				-
01.02.09.01	Unión flexible bilabial de acero inox. s/plano DN 400 mm	und	2.00	-	-
01.02.09.02	Unión electrofusión para accesorio de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm	und	1.00	-	-
01.02.09.03	Tapón electrofusión de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm	und	1.00	-	-
01.02.09.04	Instalación de accesorios con union por electrofusión HDPE DN 300 -400 mm	und	2.00	-	-
01.02.09.05	Instalación de accesorios con union por electrofusión HDPE DN 900 -1000 mm	und	2.00	-	-
01.02.10	VARIOS				-
01.02.10.01	Curado de concreto con aditivo curador químico (aplicación por m2)	m2	163.30	-	-
01.02.10.02	Provisión y colocado de junta water stop de P.V.C. e=15 cm ( 6")	m	15.20	-	-
01.02.10.03	Junta con relleno asfáltico e=3/4"	m	31.60	-	-
01.02.10.04	Provisión y Colocado de Geotextil 270 gr/cm2	m2	99.15	-	-
01.02.11	PRUEBAS				-
01.02.11.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	9.00	-	-
01.03	MEJORAMIENTO DE CÁMARA EXISTENTE CE-01				-
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				-
01.03.01.01	Trazo y replanteo inicial para cámara existente	und	1.00	-	-
01.03.01.02	Replanteo final de la obra de cámara existente	und	1.00	-	-
01.03.01.03	Demolición de estructuras de concreto con compresora	m3	0.87	-	-
01.03.01.04	Eliminación de desmonte proveniente de la demolición de concreto con maquinaria	m3	0.87	-	-
01.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				-
01.03.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 2,00 m profundidad	m3	4.89	-	-
01.03.02.02	Refino, nivelación y compactación en terreno normal	m2	2.82	-	-
01.03.02.03	Relleno compactado con material de préstamo seleccionado con maquinaria	m3	4.18	-	-
01.03.02.04	Eliminación de desmonte en terreno normal con maquinaria(incluye pago por disposición final)	m3	4.89	-	-
01.03.03	CONCRETO ARMADO				-
01.03.03.01	Concreto f'c 280 kg/cm2 para losas removibles (Cemento P-V o HS)	m3	1.50	-	-
01.03.03.02	Encofrado (incl. habilitación de madera) para losas removibles	m2	5.44	-	-
01.03.03.03	Acero estructural trabajado p/losa removible (costo prom. incl. desperdicios)	kg	230.97	-	-
01.03.03.04	Instalación de Losa de concreto removible	und	1.00	-	-
01.03.04	REVESTIMIENTOS				-
01.03.04.01	Tarrajeo con impermeabilizante de techo en cámara	m2	2.32	-	-
01.03.04.02	Aplicación de adhesivo epóxico para concreto sildadur 32 gol ó similar	m2	2.22	-	-
01.03.05	CARPINTERÍA METÁLICA				-
01.03.05.01	Marco y tapa de hierro dúctil DI=0,60 m con mecanismo de seguridad según especificación	und	1.00	-	-
01.03.06	VARIOS				-
01.03.06.01	Curado de concreto con aditivo curador químico (aplicación por m2)	m2	11.02	-	-
01.03.06.02	Sellado de tubería DN 1000mm con mortero fluido	m	10.00	-	-
01.03.06.03	Junta con relleno asfáltico e=3/4"	m	9.40	-	-
01.03.07	PRUEBAS				-
01.03.07.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	und	6.00	-	-
01.03.08	CORTE+ROTURA				-
01.03.08.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento rígido f'c 210 kg/cm2 de e= 8"	m2	7.68	-	-
01.04	EMISOR TERRESTRE COSTA AZUL				-
01.04.01	OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES				-
01.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	1.78	-	-
01.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	1.78	-	-
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	-	-
01.04.01.04	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra	m	3,558.04	-	-
01.04.01.05	Tranquera tipo baranda de 2,40 x 1,20 m p/señaliz-protec.(prov. durante obra)	und	2.00	-	-
01.04.01.06	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	18.00	-	-
01.04.01.07	Puente de madera para pase vehicular sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	7.00	-	-
01.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRA				-

FREDDY HUAMAN Z.  
Ficha: 15178

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



000051

## FORMATO DE METRADO BASE (VALOR REFERENCIAL)

Presupuesto

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  
Lugar001 EMISOR TERRESTRE  
LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
01.04.02.12	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 900 - 1000 para toda profund.	m	916.63	-	-
01.04.02.13	Refine y nivel de zanja t-normal saturad p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	862.39	-	-
01.04.02.14	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	102.86	-	-
01.04.02.15	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	280.00	-	-
01.04.02.16	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	33.77	-	-
01.04.02.17	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 3,51 m a 4,00 m prof.	m	160.00	-	-
01.04.02.18	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 4,01 m a 5,00 m prof.	m	260.00	-	-
01.04.02.19	Relleno comp.zanja (máq) p/tub. t-normal DN 900 - 1000 de 5,01 m a 6,00 m prof.	m	80.00	-	-
01.04.02.20	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	40.00	-	-
01.04.02.21	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	157.14	-	-
01.04.02.22	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 2,01 m a 2,50 m prof.	m	345.25	-	-
01.04.02.23	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 2,51 m a 3,00 m prof.	m	300.00	-	-
01.04.02.24	Relleno comp.zanja(máq)p/tub.t-normal"S" DN 900 - 1000 de 3,01 m a 3,50 m prof.	m	20.00	-	-
01.04.02.25	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	916.63	-	-
01.04.02.26	Elimin. desmonte(c+v) t-normal"S" p/tub. DN 900 - 1000 para toda prof.	m	862.39	-	-
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	-	-
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	-	-
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	-	-
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS				-
01.04.03.01	Suministro de tubería HDPE - SDR 21 (PN 8) DN 1000 mm (incl. desperd. 3%)	m	1,779.02	-	-
01.04.03.02	Union electrofusion para accesorio de HDPE SDR21 PN8 DN 1000 mm	und	104.00	-	-
01.04.03.03	Instalación tub. polietileno DN 1000 mm por electrofusion, incluye prueba hidráulica	m	916.60	-	-
01.04.03.04	Instalación tubería HDPE unión por termofusión DN 1000 mm incluye prueba para zona con napa freática	m	862.42	-	-
01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS				-
01.04.04.01	Codo 45 HDPE PE 100 ISO 4427 DN 1000	und	5.00	-	-
01.04.04.02	Union electrofusion para accesorio de HDPE DN 1000	und	10.00	-	-
01.04.04.03	Instalación de accesorios con union por electrofusion HDPE DN 900 -1000 mm	und	10.00	-	-
01.04.04.04	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 900 - 1000 (Cemento V)	und	5.00	-	-
01.04.05	PRUEBAS				-
01.04.05.01	Pruebas de compactación de suelos (proctor modificado y de control de compactación - densidad de campo)	und	72.00	-	-
01.04.05.02	Prueba de aire de tubería p/desague DN 1000	m	1,779.02	-	-
01.04.06	VARIOS				-
01.04.06.01	Corte+rotura, ED y reposic. de pavimento flexible asfalto caliente de e= 2"	m2	1,896.01	-	-
01.04.06.02	Relleno compactado con afirmado p/mejoramiento de calzada de via(s)planos)	m3	3,337.58	-	-
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	-	-
01.04.06.04	Bombeo de agua en terreno saturado con empleo de motobomba	glb	1.00	-	-
01.04.06.05	Habilitación de pozos para drenaje	und	40.00	-	-
01.05	CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA DE DESCARGA				-
01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				-
01.05.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, p/estructura de descarga o sim c/Est.total	m2	363.10	-	-
01.05.01.02	Replanteo final del proyecto, p/estructura de descarga o sim c/Est.total	m2	363.10	-	-
01.05.01.03	Cerco de malla HDP de 1 m altura para limite de seguridad de obra	m	325.00	-	-
01.05.01.04	Bombeo de agua en terreno saturado con empleo de motobomba	glb	1.00	-	-
01.05.01.05	Limpieza y acondicionamiento del terreno (a pulso)	m2	363.10	-	-
01.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRA				-
01.05.02.01	Excav. para estruc. en terr. saturado c/cargador retroexcavador 0,75-1,60 yd3	m3	1,193.87	-	-
01.05.02.02	Perfilado de talud en terreno con equipo	m2	537.81	-	-

FREDDY HUAMAN Z.  
Ficha: 15178

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



000052

## FORMATO DE METRADO BASE (VALOR REFERENCIAL)

Presupuesto

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  
Lugar001 EMISOR TERRESTRE  
LIMA - LIMA - LIMA

Costo al 30/06/2020

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01.05.02.03	Relleno con material de préstamo grava para Geoceldas(incluye provisión) a pulso	m3	35.40	-	-
01.05.02.04	Relleno con material de préstamo grava para drenaje (incluye provisión) a pulso	m3	466.09	-	-
01.05.02.05	Eliminación de desmonte en terr. normal saturado con maquinaria (Incluye pago por disposición final)	m3	1,193.87	-	-
01.05.03	PROTECCION CON ENROCADOS				
01.05.03.01	Suministro de roca DN 800 MM, costo incluye extracción, transporte y puesta en obra	m3	292.11	-	-
01.05.03.02	Colocado y acomodo de roca Ø=800 mm en base c/equipo	m3	169.00	-	-
01.05.03.03	Colocado y acomodo de roca Ø=800 mm en talud c/equipo	m3	123.11	-	-
01.05.04	CONCRETO CICLOPEO				
01.05.04.01	Concreto pre-mezclado f/c 350 kg/cm2 p/protección - base incl. Bombeo (C-PV)	m3	81.07	-	-
01.05.04.02	Concreto pre-mezclado f/c 350 kg/cm2 p/protección - talud incl. Bombeo (C-PV)	m3	59.06	-	-
01.05.05	SISTEMA DE DRENAJE				
01.05.05.01	Provisión y Colocado de Geotextil 270 gr/cm2	m2	437.58	-	-
01.05.05.02	Provisión y Colocado de Geocelda de polietileno (Inc. Grapas)	m2	117.90	-	-
01.05.05.03	Provisión y Colocado de Clip Tipo Bastón (H máx.=1,00m)	und	20.00	-	-
01.06	ELABORACION E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN Y PROTOCOLOS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 PARA EJECUCIÓN DE LA OBRA				
01.06.01	ELABORACION DE PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO				
01.06.01.01	Elaboración e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 para la Obra y Servicios; Incluye trío de ingreso del personal para la obra	glb	1.00	-	-
01.06.02	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LOS CENTROS DE TRABAJO				
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	-	-
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				
01.06.03.01	Equipos para la evaluación y control de los trabajadores, durante la ejecución de la obra	glb	1.00	-	-
01.06.04	LAVADO Y DESINFECCION DE MANOS OBLIGATORIO				
01.06.04.01	Materiales para el lavado y desinfección del personal, oficinas, vehículos y equipos, durante actividades previas al inicio de obra	mes	1.00	-	-
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	-	-
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	-	-
01.06.05	SENSIBILIZACION DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO				
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	-	-
01.06.06	MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACION COLECTIVA				
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	-	-
01.06.07	MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL				
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	-	-
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	-	-
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	-	-
01.06.08	VIGILANCIA PERMANENTE DE COMORBILIDADES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL CONTEXTO COVID 19				
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	-	-
01.06.08.02	Pruebas serológicas rápidas, de descarte del COVID-19 para personal de obra	und	25.00	-	-
	TOTAL PRESUPUESTO				

HECTOR QUIHUI FLORES  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 101942

FREDDY HUAMAN Z.  
Ficha: 15178



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