



Municipalidad Distrital de Quillo

HOJA DE REQUERIMIENTO N°131-2024-MDQ-A/GM/GDTI/SGOSyLP

UNIDAD ORGANICA: ING MAX STEVEN PAJUELO HENOSTROZA
GERENTE DE DESARROLLO, TERRITORIAL E
INFRAESTRUCTURA

Día	Mes	Año
25	Julio	2024

DEPENDENCIA: ABOG. KEVIN JHYRO OBESO JULCA
GERENTE MUNICIPAL DE LA MDQ (E)

SOLICITANTE: ING ELVIS JEANPIERRE CONTRERAS CARO
SUB GERENTE DE OBRAS, SUPERVISION Y
LIQUIDACION DE PROYECTOS

N°	Cantidad	Unidad	Descripción
01	01	SERVICIO	CONTRATACION DEL SERVICIO DE EJECUCION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO DE BELLAVISTA DISTRITO DE QUILLO DE LA PROVINCIA DE YUNGAY DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH".
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			



Gastos Cta

Gasto de Inversión

Proyecto: -----

Actividad POI: -----

Finalidad: -----



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE QUILLO
YUNGAY - ANCASH

Ing. Elvis J. Contreras Caro
SG. DE OBRAS, SUPERVISION Y LIQUIDACION DE PROYECTOS

Firma y Sello del Solicitante



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE QUILLO
YUNGAY - ANCASH

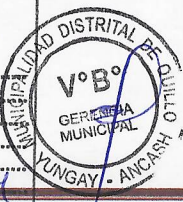
Vº Bº Jefe Inmediato



Vº Bº
GM



PROVEIDO N° 2261-2024/MDQ/16n
A. O.A.P.
PARA. SU TRAMITE
CON RESPONDERA
FECHA 25-07 DEL 2024





1152

Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

TÉRMINOS DE REFERENCIA



EJECUCIÓN DE LA OBRA “MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO DE BELLAVISTA DISTRITO DE QUILLO DE LA PROVINCIA DE YUNGAY DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH”

QUILLO – JULIO - 2024



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

TÉRMINOS DE REFERENCIA

FICHA DE HOMOLOGACION CON LA RESOLUCION MINISTERIAL N° 249 -2020 – VIVIENDA DE FECHA 07 DE OCTUBRE DE 2020

3.1. EXPEDIENTE TÉCNICO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

3.1.1 CONSIDERACIONES GENERALES.

Información Especifica Del Proyecto De Inversión Deben Contar Con La Declaratoria De Viabilidad o Aprobación De La Ficha, Según Corresponda:	
Ubicacion	BELLAVISTA
Distrito	QUILLO
Provincia	YUNGAY
Departamento	ANCASH
Region	ANCASH
Nombre Del Pip	EJECUCION DE LA OBRA "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO DE BELLAVISTA DISTRITO DE QUILLO DE LA PROVINCIA DE YUNGAY DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH".
Codigo De Snip y/o Código Único	CUI 2645758
Nivel De Los Estudios De Pre Inversión	Perfil
Fecha De Declaración De Viabilidad	26/04/2024 10:29:44 a.m.
Expediente Técnico Aprobado Mediante	RESOLUCION GERENCIAL MUNICIPAL N°198-2024-MDQ/GM
Fecha De Aprobación	Quillo 11 DE JULIO 2024

1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION DE EJECUCION DE LA OBRA

"Ejecución de la Obra, "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO DE BELLAVISTA DISTRITO DE QUILLO DE LA PROVINCIA DE YUNGAY DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH".

2. FINALIDAD

Los moradores o beneficiarios del caserío de Bellavista, distrito de Quillo, vienen requiriendo del proyecto con suma urgencia debido a que dicho caserío cuenta con un sistema de agua sin desinfección que ya venció su tiempo de vida útil, por ende, los pobladores al no verse abastecidos acarrear el agua de fuentes cercanas, los cuales se encuentran en las diferentes zonas del caserío. Así mismo Gran parte de la población tiene ninguna forma específica de disposición de excretas, asumiéndose que utilizan terrenos al aire libre, siendo este un peligroso riesgo para la salud de la población.

Por lo tanto. Con la ejecución del presente proyecto denominado "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO DE BELLAVISTA DISTRITO DE QUILLO DE LA PROVINCIA DE YUNGAY DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH". Con código de Inversiones: 2645758, se plantea construir los servicios básicos, dotando al caserío de Bellavista de agua



1158

Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

potable apta para el consumo humano y se construirán unidades básicas de saneamiento con arrastre Hidráulico.

3. OBJETIVO

Es objeto de los términos de referencia, la Contratación de una persona natural o jurídica debidamente inscrito en el Registro Nacional de Proveedores, registro de EJECUTORES DE OBRA, a fin de que brinde los servicios de un equipo de profesionales en la especialidad para la Ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CASERIO DE BELLAVISTA DISTRITO DE QUILLO DE LA PROVINCIA DE YUNGAY DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH".

OBJETIVO GENERAL

Mejorar el sistema de abastecimiento de agua potable e instalar unidades básicas de saneamiento en el Caserío de Bellavista, distrito de Quillo - Yungay - Ancash.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Mejorar el sistema de abastecimiento de agua potable y reducir el índice de enfermedades gastrointestinales.
- Mejorar la calidad de vida y la salud de la población instalando las unidades básicas de saneamiento.
- Mejorar el nivel y condiciones de vida de los ciudadanos.
- Mejorar la condición ocupacional de trabajo temporal durante la ejecución de la obra.

4. BASE LEGAL, NORMATIVA Y TECNICA APLICABLE

- ✓ Constitución Política del Perú
- ✓ Ley N° 31953 - Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- ✓ Ley N° 31954 - Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- ✓ Ley N° 31955 - Endeudamiento del Sector Público para el Año Fiscal 2024
- ✓ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- ✓ Ley N° 1252, Ley que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual de Gestión de Inversiones Invierte.pe.
- ✓ Reglamento del Decreto Legislativo 1252 aprobado mediante Decreto Supremo N° 027 - 2017 - EF.
- ✓ Texto Único Ordenado de la Ley N° 30255, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082 - 2019 - EF.
- ✓ Decreto Supremo N° 344 - 2018 - EF., Que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA del 08.May.2006 y publicado el 08.Jun.2006, así como sus anexos y las modificaciones realizadas posteriores a su publicación.
- ✓ Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, aprobado por el Decreto Supremo N° 02-2018-PCM.
- ✓ Decreto Supremo N° 284-2018-EF, aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ✓ Código Civil.
- ✓ Resolución de Contraloría N° 147-2016-CG, que aprueba Directiva N° 0112016-CG/GPROD "Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra".
- ✓ Normas técnicas de edificaciones.
- ✓ Ley general de la persona con discapacidad - Ley N° 29973 y su reglamento.
- ✓ Normas Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción".
- ✓ Normas del American Institute Steel Construction (AISC ASD y LRFD).
- ✓ Normas del American Society of Testing and Materials (ASTM).
- ✓ Texto Único ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y sus modificatorias.
- ✓ Ley y Reglamento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe)
- ✓ Directiva N° 12-2017-OSCE/CD, Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras y su modificatoria.
- ✓ Resolución Ministerial N° 055-2020-TR que aprueba la "Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral"
- ✓ Resolución Ministerial N°087-2020-Vivienda que aprueba "Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades"
- ✓ Decreto Supremo N° 011-79-VC.
- ✓ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental
- ✓ D.S N° 019-2009-MINAM Reglamento de la Ley Ambiental.
- ✓ R.M N° 052-2012-MINAM Concordancia entre SIEA y SNIP.



1154

Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

5. CARACTERISTICAS Y CONDICIONES DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El sistema de agua existente tiene más de 20 años de vida útil y ha sido construido artesanalmente.

- Captaciones: El Caserío de Bellavista se abastece de 02 manantiales de tipo ladera. El agua es captada artesanalmente. Los manantiales se encuentran ubicados en Bellavista Alta (Rayopampa) y Bellavista Baja.



Gráfico 02: Manantial de tipo ladera en el sector Rayopampa.





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú



Gráfico 02: Manantial de tipo ladera en Bellavista Baja.

- **Reservorio:** El reservorio existente tiene más de 20 años de vida útil y ha sido construido artesanalmente. No cuenta con un sistema de cloración.

El Caserío de Bellavista no cuenta con un sistema de disposición de excretas. Los usuarios implementaron artesanalmente letrinas de hoyo seco o disponen sus excretas al aire libre.

5.1 VALOR REFERENCIAL

El valor referencial asciende **S/ 2,277,169.18 (Dos Millones Doscientos Setenta y Siete Mil Ciento Sesenta y Nueve con 18/100 Soles)**, incluidos los impuestos de Ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la ejecución de la obra. El Proyecto consiste en una única etapa, que comprende la Ejecución y Liquidación de la obra, la cual estará a cargo del postor adjudicado con la Buena Pro, que se ejecutará según el Expediente Técnico aprobado. (La antigüedad del valor referencial no deberá exceder de los nueve (09) meses desde la fecha de determinación del presupuesto de obra consignada en el expediente técnico Precio Vigente al mes de Junio de 2024). El Valor Referencial incluye gastos generales, utilidades, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y los costos laborales vigentes.

COSTO DIRECTO		1 590 935.55
GASTOS GENERALES (11.2999727916068 %CD)		179 775.28
UTILIDAD (10 %CD)		159 093.56
SUBTOTAL		1 929 804.39

IMPUESTO (IGV) (18 %ST)		347 364.79
VALOR REFERENCIAL		2 277 169.18



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1152

5.2 PLAZO DE EJECUCION DEL PIP

El plazo de ejecución de la Obra será de **Ciento Veinte (120) Días Calendarios** (el computo incluye días hábiles, feriados y días no laborables), los que se contabilizarán desde del día siguiente de haberse cumplido todos los requisitos previstos a la prestación en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones.

Se dará inicio al plazo de ejecución de obra, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificaciones, al día siguiente que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que la Entidad notifique al contratista quien es el inspector o el supervisor, según corresponda;
- Que la Entidad haya hecho entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda;
- Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las Bases, hubiera asumido como obligación;
- Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado con ocasión de la absolución de consultas y observaciones;
- Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo, en las condiciones y oportunidad establecidas en el artículo 181 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Las condiciones que se refieren los literales precedentes, deberán ser cumplidas dentro los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones.

- La constitución de un fideicomiso para la administración de los adelantos es de aplicación en los artículos 184° y 185°

5.3 SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación del presente proceso de selección se deberá de realizar A **PRECIOS UNITARIOS**

5.4 MODALIDAD

La modalidad de ejecución será por **CONTRATA**.

5.5 PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

ADJUDICACION SIMPLIFICADA.

5.6 RESUMEN DE METAS

El proyecto contempla las siguientes metas físicas:

PARTIDAS	UND	METRADO
01 OBRAS PROVISIONALES		
01.01 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA 3.60 X 2.40M	und	1
01.02 ALQUILER DE ALMACEN	mes	4
02 TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	glb	1
03 SEGURIDAD Y SALUD		
03.01 ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1
03.02 IMPLEMENTACION DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1
03.03 EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1
03.04 EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1
03.05 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS	glb	1
04 SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL SECTOR BELLAVISTA ALTA		
04.01 CAPTACION DE MANANTIAL DE LADERA (01 UND)		
04.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	23.63
04.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	23.63
04.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.01.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	14.79
04.01.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	17.41
04.01.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	7.2



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1156

04.01.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	6.48
04.01.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	17.75
04.01.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.01.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	2.21
04.01.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10.34
04.01.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	2.38
04.01.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	1.83
04.01.03.05 MATERIAL IMPERMEABLE MORTERO C:A 1:2 H=2.5CM	m2	2.62
04.01.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.01.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	29.79
04.01.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	105.21
04.01.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	2.3
04.01.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.01.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	16.87
04.01.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	7.52
04.01.06 FILTROS		
04.01.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	1.36
04.01.06.02 GRAVA DE 1 1/2" A 2"	m3	0.31
04.01.07 CARPINTERIA METALICA		
04.01.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.80 x 0.80M, E=3/16"	und	2
04.01.08 PINTURA		
04.01.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	16.87
04.01.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	1.44
04.01.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.01.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN:1" P/CONDUCCIÓN EN CAPTACIÓN	und	1
04.01.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE DN:2" P/CAPTACIÓN	und	1
04.01.10 VARIOS		
04.01.10.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	1
04.01.10.02 TAPA DE CONCRETO EN CAMARA DE AFLORAMIENTO	und	1
04.01.11 CERCO PERIMETRICO DE LA CAPTACION		
04.01.11.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.11.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	10
04.01.11.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	10
04.01.11.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.01.11.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	0.94
04.01.11.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.44
04.01.11.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.12
04.01.11.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.01.11.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.09
04.01.11.03.02 CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	0.89
04.01.11.04 CARPINTERIA METALICA		
04.01.11.04.01 TUBO DE F°G DE D=2" E=2.5MM PARANTE	und	9
04.01.11.04.02 ANGULO DE FIERRO NEGRO 3/4" X 3/4" X 3/16"	m	76
04.01.11.04.03 INSTALACION DE MALLA METALICA N°10 COCADA 2"X2"	m	20
04.01.11.04.04 ACCESORIOS DE LA PUERTA	und	1



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1150



04.01.11.04.05 SUMINISTRO E INTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	60
04.01.11.05 PINTURA		
04.01.11.05.01 PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	39
04.02 LINEA DE CONDUCCION PROYECTADO L=659.48M		
04.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.02.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.01
04.02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.01
04.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.02.01 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	110.79
04.02.02.02 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO ROCOSO	m3	47.48
04.02.02.03 REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m2	263.79
04.02.02.04 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL DE PRESTAMO E=0.10M	m2	329.74
04.02.02.05 PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	98.92
04.02.02.06 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M	m3	65.95
04.02.02.07 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	58.3
04.02.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS		
04.02.03.01 SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002 -2015 DN:1"	m	659.48
04.02.03.02 SUM. E INST. DE ACCESORIO NTP 399.019 - 2015 DN: 1" EN LC	glb	1
04.02.03.03 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION	m	659.48
04.03 CAMARA ROMPE PRESION TIPO VI (01 UND)		
04.03.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.03.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.01
04.03.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.01
04.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2.93
04.03.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	2.01
04.03.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	3
04.03.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	0.6
04.03.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	3.66
04.03.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.03.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	2.36
04.03.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.3
04.03.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.01
04.03.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.1
04.03.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.03.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.6
04.03.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	70.09
04.03.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1.32
04.03.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.03.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	5.9
04.03.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	3.44
04.03.06 FILTROS		
04.03.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.01
04.03.07 CARPINTERIA METALICA		



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1199



04.03.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
04.03.08 PINTURA		
04.03.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	5.9
04.03.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	1.44
04.03.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.03.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN:1" P/CRP VI	und	1
04.03.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE DN:2" P/CRP VI	und	1
04.03.10 VARIOS		
04.03.10.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	1
04.04 VALVULA DE AIRE AUTOMATICO EN LC (01 UND)		
04.04.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.04.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.18
04.04.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.18
04.04.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.04.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.19
04.04.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.93
04.04.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.48
04.04.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.04.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	1
04.04.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.17
04.04.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.04
04.04.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.03
04.04.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.04.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.08
04.04.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	17.09
04.04.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.3
04.04.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.04.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	2.56
04.04.06 FILTROS		
04.04.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.06
04.04.07 CARPINTERIA METALICA		
04.04.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
04.04.08 PINTURA		
04.04.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	2.56
04.04.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	0.72
04.04.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.04.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1" EN VA	und	1
04.05 VALVULA DE PURGA EN LC (01 UND)		
04.05.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.05.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.18
04.05.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.18
04.05.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.05.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.19
04.05.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.93
04.05.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	1.8



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1148

04.05.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	0.72
04.05.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.48
04.05.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.05.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	1
04.05.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.17
04.05.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.04
04.05.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.03
04.05.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.05.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.08
04.05.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	17.09
04.05.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.3
04.05.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.05.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	2.56
04.05.06 FILTROS		
04.05.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.06
04.05.07 CARPINTERIA METALICA		
04.05.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
04.05.08 PINTURA		
04.05.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	2.56
04.05.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	0.72
04.05.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.05.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1" EN VP	und	1
04.06 RESERVORIO APOYADO V=5M3 (01 UND)		
04.06.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.06.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	25.28
04.06.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	25.28
04.06.01.03 TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA	m2	25.28
04.06.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.06.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	6.02
04.06.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	18.37
04.06.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	10
04.06.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	2
04.06.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	4.82
04.06.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.06.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	8.37
04.06.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3
04.06.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.01
04.06.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.1
04.06.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.06.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	42.55
04.06.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1151.49
04.06.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	10.12
04.06.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.06.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	29.31
04.06.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	19.49





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1742

04.06.06 PISOS Y PAVIMENTOS		
04.06.06.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.04
04.06.06.02 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	1.07
04.06.06.03 SELLADO DE JUNTAS EN VEREDAS E=1"	m	16.4
04.06.07 FILTROS		
04.06.07.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.11
04.06.08 CARPINTERIA METALICA		
04.06.08.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
04.06.08.02 ESCALERA DE TUBO DE F°G° CON PARANTES DE 11/2" PELDAÑOS 1"	m	2.65
04.06.09 PINTURA		
04.06.09.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	26.59
04.06.09.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	1.44
04.06.10 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.06.10.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO EN LA ENTRADA Y SALIDA DE RESERVORIO V=5M3	und	1
04.06.10.02 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC LIMPIA Y REBOSE P/RESER. DN:2"	und	1
04.06.11 VARIOS		
04.06.11.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	2
04.06.11.02 SUM. E INST. DE PELDAÑOS DE PROPILENO	und	5
04.06.11.03 JUNTA WATER STOP DE E=6"	m	14.6
04.06.11.04 LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS	m2	29.4
04.06.12 SISTEMA DE CLORACION POR GOTE (01 UND)		
04.06.12.01 CASETA DE DOSIFICACIÓN		
04.06.12.01.01 TUBO CUADRADO DE FIERRO NEGRO 2" E=2.5MM P/PARANTE	und	5
04.06.12.01.02 ANGULO DE FIERRO NEGRO 3/4" X 3/4" X 3/16"	m	26.4
04.06.12.01.03 INSTALACION DE MALLA METALICA N°10 COCADA 2"X2"	m	6
04.06.12.01.04 PUERTA METALICA DOS HOJAS 1.20 X 1.80M	und	1
04.06.12.01.05 LISTON DE MADERA DE 4"x6" X 1M P/SOPORTE DE TANQUE	und	3
04.06.12.02 COBERTURA		
04.06.12.02.01 TUBO CUADRADO DE FIERRO NEGRO 1 1/4" E=2.5MM	m	10
04.06.12.02.02 CALAMINA GALVANIZADA 2.40 X 0.83	pza	3
04.06.12.03 PINTURA		
04.06.12.03.01 PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	10.8
04.06.12.04 INSTALACIONES HIDRAULICAS		
04.06.12.04.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS P/SISTEMA DE CLORACIÓN POR GOTE	glb	1
04.06.13 CERCO PERIMETRICO DEL RESERVORIO (L=23.80 M)		
04.06.13.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.06.13.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	23.8
04.06.13.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	13.8
04.06.13.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.06.13.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.06
04.06.13.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.76
04.06.13.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.28
04.06.13.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.06.13.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.04
04.06.13.03.02 CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	1.19





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1148

04.06.13.04 CARPINTERIA METALICA		
04.06.13.04.01 TUBO DE F°G DE D=2" E=2.5MM PARANTE	und	11
04.06.13.04.02 ANGULO DE FIERRO NEGRO 3/4" X 3/4" X 3/16"	m	99.6
04.06.13.04.03 INSTALACION DE MALLA METALICA N°10 COCADA 2"X2"	m	23.8
04.06.13.04.04 ACCESORIOS DE LA PUERTA	und	1
04.06.13.04.05 SUMINISTRO E INTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	71.4
04.06.13.05 PINTURA		
04.06.13.05.01 PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	99.6
04.07 LINEA DE ADUCCIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN (L=658.25M)		
04.07.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.07.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	23.8
04.07.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	13.8
04.07.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.07.02.01 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	157.82
04.07.02.02 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO ROCOSO	m3	67.64
04.07.02.03 REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m2	322.08
04.07.02.04 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	322.08
04.07.02.05 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL DE PRESTAMO E=0.10M	m2	329.74
04.07.02.06 PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO SELECCIONADO	m3	64.42
04.07.02.07 PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	98.92
04.07.02.08 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M	m3	96.62
04.07.02.09 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	80.52
04.07.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS		
04.07.03.01 SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002 -2015 DN:1"	m	313.95
04.07.03.02 SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002-2015 DN:3/4"	m	126.8
04.07.03.03 SUM. E INST. DE ACCESORIO NTP 399.019 - 2015 DN: 1" EN RD	glb	1
04.07.03.04 SUM. E INST. DE ACCESORIO NTP 399.019 - 2015 DN: 3/4" EN RD	glb	1
04.07.03.05 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION	m	644.15
04.08 CAMARA ROMPE PRESION TIPO VII (04 UND)		
04.08.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.08.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	8.04
04.08.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	8.04
04.08.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.08.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	11.7
04.08.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	8.04
04.08.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	12
04.08.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M	m3	2.4
04.08.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	14.63
04.08.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.08.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	9.44
04.08.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	1.2
04.08.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.05
04.08.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.4
04.08.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.08.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	58.4





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1139

04.08.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	280.36
04.08.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	5.3
04.08.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.08.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	23.6
04.08.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	13.76
04.08.06 FILTROS		
04.08.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.05
04.08.07 CARPINTERIA METALICA		
04.08.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	8
04.08.08 PINTURA		
04.08.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	23.6
04.08.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	5.76
04.08.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.08.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN: 1" P/CRP VII	und	2
04.08.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN: 3/4" P/CRP VII	und	
04.08.09.03 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE DN:2" P/CRP VII	und	4
04.08.10 VARIOS		
04.08.10.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	4
04.09 VALVULA DE PURGA EN RD (02 UND)		
04.09.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.09.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.18
04.09.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.18
04.09.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.09.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.19
04.09.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.93
04.09.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	1.8
04.09.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	0.72
04.09.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.48
04.09.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.09.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	1
04.09.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.17
04.09.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.04
04.09.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.03
04.09.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.09.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.08
04.09.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	17.09
04.09.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.3
04.09.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.09.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	2.56
04.09.06 FILTROS		
04.09.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.06
04.09.07 CARPINTERIA METALICA		
04.09.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
04.09.08 PINTURA		
04.09.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	2.56



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

04.09.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	0.72
04.09.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.09.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=3/4" EN VP	und	1
04.10 VALVULOA DE CONTROL (11 UND)		
04.10.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.10.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	0.64
04.10.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	0.64
04.10.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.10.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	0.45
04.10.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	0.64
04.10.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	0.56
04.10.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.10.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	0.64
04.10.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.17
04.10.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.01
04.10.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.10.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.75
04.10.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	17.09
04.10.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.29
04.10.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
04.10.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	2.56
04.10.06 FILTROS		
04.10.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.01
04.10.07 CARPINTERIA METALICA		
04.10.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
04.10.08 PINTURA		
04.10.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	2.56
04.10.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	0.72
04.10.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
04.10.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1" EN VC	und	1
04.10.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=3/4" EN VC	und	1
04.11 CONEXIONES DOMICILIARIAS (20 UND)		
04.11.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
04.11.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	70
04.11.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	70
04.11.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.11.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	43.68
04.11.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	74.8
04.11.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	70
04.11.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	28
04.11.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	19.6
04.11.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.11.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	4.8
04.11.03.02 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.36
04.11.04 CAJAS Y TAPAS		





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1132

04.11.04.01 CAJA PREFABRICADO DE CONCRETO C/TAPA TERMOPLASTICA	und	20
04.11.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS		
04.11.05.01 SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002 -2015 DN:1/2"	m	140
04.11.05.02 CONEXIONES DOMICILIARIAS P/TUB MATRIZ DE 1" A 1/2" INC. ACCESORIOS	und	8
04.11.05.03 CONEXIONES DOMICILIARIAS P/TUB MATRIZ DE 3/4" A 1/2" INC. ACCESORIOS	und	7
04.11.05.04 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION	m	140
05 SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL SECTOR BELLAVISTA BAJO		
05.01 CAPTACION DE MANANTIAL DE LADERA (01 UND)		
05.01.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	23.63
05.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	23.63
05.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.01.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	14.79
05.01.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	17.41
05.01.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	7.2
05.01.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	6.48
05.01.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	17.75
05.01.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.01.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	2.21
05.01.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	10.34
05.01.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	2.38
05.01.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	1.83
05.01.03.05 MATERIAL IMPERMEABLE MORTERO C:A 1:2 H=2.5CM	m2	2.62
05.01.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.01.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	29.79
05.01.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	105.21
05.01.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	2.3
05.01.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.01.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	16.87
05.01.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	7.52
05.01.06 FILTROS		
05.01.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	1.36
05.01.06.02 GRAVA DE 1 1/2" A 2"	m3	0.31
05.01.07 CARPINTERIA METALICA		
05.01.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.80 x 0.80M, E=3/16"	und	2
05.01.08 PINTURA		
05.01.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	16.87
05.01.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	1.44
05.01.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.01.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN:1 1/2" P/CONDUCCIÓN EN CAPTACIÓN	und	
05.01.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIO DE UNION DE PVC A HDPE DN: 1 1/2"	und	
05.01.09.03 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE DN:2" P/CAPTACIÓN	und	1
05.01.10 VARIOS		
05.01.10.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	1
05.01.10.02 TAPA DE CONCRETO EN CAMARA DE AFLORAMIENTO	und	1





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1136

05.01.11 CERCO PERIMETRICO DE LA CAPTACION		
05.01.11.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.01.11.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	10
05.01.11.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	10
05.01.11.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.01.11.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	0.94
05.01.11.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.44
05.01.11.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.12
05.01.11.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.01.11.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.09
05.01.11.03.02 CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.89
05.01.11.04 CARPINTERIA METALICA		
05.01.11.04.01 TUBO DE F°G DE D=2" E=2.5MM PARANTE	und	9
05.01.11.04.02 ANGULO DE FIERRO NEGRO 3/4" X 3/4" X 3/16"	m	76
05.01.11.04.03 INSTALACION DE MALLA METALICA N°10 COCADA 2"X2"	m	20
05.01.11.04.04 ACCESORIOS DE LA PUERTA	und	1
05.01.11.04.05 SUMINISTRO E INTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	60
05.01.11.05 PINTURA		
05.01.11.05.01 PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	39
05.02 LINEA DE CONDUCCION PROYECTADO L=2489.85M		
05.02.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.02.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	10
05.02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	10
05.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.02.02.01 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	110.79
05.02.02.02 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO ROCOSO	m3	47.48
05.02.02.03 REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m2	263.79
05.02.02.04 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL DE PRESTAMO E=0.10M	m2	329.74
05.02.02.05 PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	98.92
05.02.02.06 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M	m3	65.95
05.02.02.07 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	58.3
05.02.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS		
05.02.03.01 SUM. E INST. DE TUB. HDPE NTP ISO 4427 SDR17 PN10 Ø:40MM	m	2490
05.02.03.02 UNION POR TERMOFUSION P/TUBERIA HDPE DE Ø:1"-2"	und	1
05.02.03.03 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION	m	2490
05.03 CAMARA ROMPE PRESION TIPO VI (01 UND)		
05.03.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.03.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.01
05.03.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.01
05.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.03.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2.93
05.03.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	2.01
05.03.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	3
05.03.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	0.6
05.03.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	3.66





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1135

05.03.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.03.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	2.36
05.03.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.3
05.03.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.01
05.03.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.1
05.03.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.03.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	14.6
05.03.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	70.09
05.03.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	1.32
05.03.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.03.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	5.9
05.03.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	3.44
05.03.06 FILTROS		
05.03.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.01
05.03.07 CARPINTERIA METALICA		
05.03.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
05.03.08 PINTURA		
05.03.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	5.9
05.03.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	1.44
05.03.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.03.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN:1 1/2" P/CRP VI	und	1
05.03.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIO DE UNION DE PVC A HDPE DN: 1 1/2"	und	1
05.03.09.03 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE DN:2" P/CRP VI	und	1
05.03.10 VARIOS		
05.03.10.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	1
05.04 VALVULA DE AIRE AUTOMATICO EN LC (03 UND)		
05.04.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.04.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.18
05.04.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.18
05.04.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.04.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.19
05.04.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.93
05.04.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.48
05.04.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.04.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	1
05.04.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.17
05.04.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.04
05.04.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.03
05.04.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.04.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.08
05.04.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	17.09
05.04.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.3
05.04.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.04.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	2.56
05.04.06 FILTROS		





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1034

05.04.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.06
05.04.07 CARPINTERIA METALICA		
05.04.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
05.04.08 PINTURA		
05.04.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	2.56
05.04.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	0.72
05.04.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.04.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1 1/2" EN VA	und	1
05.05 VALVULA DE PURGA EN LC (03 UND)		
05.05.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.05.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	2.18
05.05.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	2.18
05.05.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.05.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.19
05.05.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.93
05.05.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	1.8
05.05.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	0.72
05.05.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.48
05.05.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.05.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	1
05.05.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.17
05.05.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.04
05.05.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.03
05.05.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.05.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.08
05.05.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	17.09
05.05.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.3
05.05.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.05.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	2.56
05.05.06 FILTROS		
05.05.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.06
05.05.07 CARPINTERIA METALICA		
05.05.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
05.05.08 PINTURA		
05.05.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	2.56
05.05.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	0.72
05.05.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.05.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1" EN VP	und	1
05.05.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIO DE UNION DE PVC A HDPE DN: 1 1/2"	und	1
05.06 RESERVORIO APOYADO V=10M3 (01 UND)		
05.06.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.06.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	25.28
05.06.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	25.28
05.06.01.03 TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA	m2	25.28
05.06.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		



1033

Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

05.06.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	6.02
05.06.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	18.37
05.06.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	10
05.06.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	2
05.06.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	4.82
05.06.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.06.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	8.37
05.06.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3
05.06.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.01
05.06.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.1
05.06.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.06.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	42.55
05.06.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1151.49
05.06.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	10.12
05.06.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.06.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	29.31
05.06.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	19.49
05.06.06 PISOS Y PAVIMENTOS		
05.06.06.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.04
05.06.06.02 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	1.07
05.06.06.03 SELLADO DE JUNTAS EN VEREDAS E=1"	m	16.4
05.06.07 FILTROS		
05.06.07.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.11
05.06.08 CARPINTERIA METALICA		
05.06.08.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
05.06.08.02 ESCALERA DE TUBO DE F°G° CON PARANTES DE 1 1/2" PELDAÑOS 1"	m	2.65
05.06.09 PINTURA		
05.06.09.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	26.59
05.06.09.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	1.44
05.06.10 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.06.10.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO EN LA ENTRADA Y SALIDA DE RESERVORIO V=10M3	und	1
05.06.10.02 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC LIMPIA Y REBOSE P/RESER. DN:3"	und	1
05.06.11 VARIOS		
05.06.11.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	2
05.06.11.02 SUM. E INST. DE PELDAÑOS DE PROPILENO	und	5
05.06.11.03 JUNTA WATER STOP DE E=6"	m	14.6
05.06.11.04 LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVORIOS	m2	29.4
05.06.12 SISTEMA DE CLORACION POR GOTE0 (01 UND)		
05.06.12.01 CASETA DE DOSIFICACIÓN		
05.06.12.01.01 TUBO CUADRADO DE FIERRO NEGRO 2" E=2.5MM P/PARANTE	und	5
05.06.12.01.02 ANGULO DE FIERRO NEGRO 3/4" X 3/4" X 3/16"	m	26.4
05.06.12.01.03 INSTALACION DE MALLA METALICA N°10 COCADA 2"X2"	m	6
05.06.12.01.04 PUERTA METALICA DOS HOJAS 1.20 X 1.80M	und	1
05.06.12.01.05 LISTON DE MADERA DE 4"x6" X 1M P/SOPORTE DE TANQUE	und	3
05.06.12.02 COBERTURA		





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

05.06.12.02.01 TUBO CUADRADO DE FIERRO NEGRO 1 1/4" E=2.5MM	m	10
05.06.12.02.02 CALAMINA GALVANIZADA 2.40 X 0.83	pza	3
05.06.12.03 PINTURA		
05.06.12.03.01 PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	10.8
05.06.12.04 INSTALACIONES HIDRAULICAS		
05.06.12.04.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS P/SISTEMA DE CLORACIÓN POR GOTEO	glb	1
05.06.13 CERCO PERIMETRICO DEL RESERVOIRIO		
05.06.13.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.06.13.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	23.8
05.06.13.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	13.8
05.06.13.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.06.13.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.06
05.06.13.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	1.76
05.06.13.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	1.28
05.06.13.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.06.13.03.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.04
05.06.13.03.02 CONCRETO f _c =175 kg/cm ²	m3	1.19
05.06.13.04 CARPINTERIA METALICA		
05.06.13.04.01 TUBO DE F°G DE D=2" E=2.5MM PARANTE	und	11
05.06.13.04.02 ANGULO DE FIERRO NEGRO 3/4" X 3/4" X 3/16"	m	99.6
05.06.13.04.03 INSTALACION DE MALLA METALICA N°10 COCADA 2"X2"	m	23.8
05.06.13.04.04 ACCESORIOS DE LA PUERTA	und	1
05.06.13.04.05 SUMINISTRO E INTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	71.4
05.06.13.05 PINTURA		
05.06.13.05.01 PINTURA EN ESTRUCTURAS METÁLICAS	m2	99.6
05.07 LINEA DE ADUCCIÓN Y REDES DE DISTRIBUCIÓN (L=1271.07M)		
05.07.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.07.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m	1180.18
05.07.01.02 TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m	1180.18
05.07.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.07.02.01 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	157.82
05.07.02.02 EXCAVACION MANUAL DE ZANJA EN TERRENO ROCOSO	m3	67.64
05.07.02.03 REFINE Y NIVELACION DE FONDO DE ZANJA	m2	322.08
05.07.02.04 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	322.08
05.07.02.05 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL DE PRESTAMO E=0.10M	m2	329.74
05.07.02.06 PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO SELECCIONADO	m3	64.42
05.07.02.07 PRIMER RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. DE PRESTAMO SELECCIONADO	m3	98.92
05.07.02.08 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/EQ. C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20M	m3	96.62
05.07.02.09 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	80.52
05.07.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS		
05.07.03.01 SUM. E INST. DE TUBERIA PVC NTP 399.002-2015 C-10 SP DN:1 1/2"	m	
05.07.03.02 SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002 -2015 DN:1"	m	851.59
05.07.03.03 SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002-2015 DN:3/4"	m	198.71
05.07.03.04 SUM. E INST. DE ACCESORIO NTP 399.019 - 2015 DN: 1 1/2" EN RD	glb	1





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1131

05.07.03.05 SUM. E INST. DE ACCESORIO NTP 399.019 - 2015 DN: 1" EN RD	glb	1
05.07.03.06 SUM. E INST. DE ACCESORIO NTP 399.019 - 2015 DN: 3/4" EN RD	glb	1
05.07.03.07 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION	m	1180.18
05.08 CAMARA ROMPE PRESION TIPO VII (07 UND)		
05.08.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.08.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	14.07
05.08.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	14.07
05.08.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.08.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	20.48
05.08.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	14.07
05.08.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	21
05.08.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	4.2
05.08.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	25.59
05.08.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.08.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	16.52
05.08.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	2.1
05.08.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.09
05.08.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.7
05.08.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.08.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	102.2
05.08.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	490.63
05.08.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	9.27
05.08.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.08.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	41.3
05.08.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	24.08
05.08.06 FILTROS		
05.08.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.09
05.08.07 CARPINTERIA METALICA		
05.08.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	7
05.08.08 PINTURA		
05.08.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	41.3
05.08.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	10.08
05.08.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.08.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN: 1 1/2" P/CRP VII	und	1
05.08.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN: 1" P/CRP VII	und	5
05.08.09.03 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE PVC DN: 3/4" P/CRP VII	und	1
05.08.09.04 SUM. E INST. DE ACCESORIOS DE LIMPIA Y REBOSE DN:2" P/CRP VII	und	7
05.08.10 VARIOS		
05.08.10.01 SUM. E INST. DE TUBERIA DE VENTILACIÓN DE PVC D=2"	und	7
05.09 VALVULA DE PURGA EN RD (05 UND)		
05.09.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.09.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	4.36
05.09.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	4.36
05.09.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.09.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2.37





1136

Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

05.09.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	3.86
05.09.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	3.6
05.09.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	1.44
05.09.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	2.97
05.09.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.09.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	2
05.09.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.34
05.09.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.07
05.09.03.04 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	0.05
05.09.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.09.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	12.16
05.09.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	34.17
05.09.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.59
05.09.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.09.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	5.12
05.09.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	4.56
05.09.06 FILTROS		
05.09.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.06
05.09.07 CARPINTERIA METALICA		
05.09.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	2
05.09.08 PINTURA		
05.09.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	5.12
05.09.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	1.44
05.09.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.09.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1" EN VP	und	1
05.09.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=3/4" EN VP	und	4
05.10 VALVULA DE CONTROL (14 UND)		
05.10.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.10.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	0.64
05.10.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	0.64
05.10.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.10.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	0.45
05.10.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	0.64
05.10.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	0.56
05.10.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.10.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	0.64
05.10.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	0.17
05.10.03.03 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.01
05.10.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
05.10.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	4.75
05.10.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	17.09
05.10.04.03 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	0.29
05.10.05 REVOQUES Y ENLUCIDOS		
05.10.05.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	2.56
05.10.05.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	2.04





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1129

05.10.06 FILTROS		
05.10.06.01 GRAVA DE 3/4" A 1"	m3	0.01
05.10.07 CARPINTERIA METALICA		
05.10.07.01 TAPA SANITARIA DE FIERRO 0.60 X 0.60M, E=3/16	und	1
05.10.08 PINTURA		
05.10.08.01 PINTURA EN MUROS EXTERIORES	m2	2.56
05.10.08.02 PINTURA EN TAPA SANITARIA	m2	0.72
05.10.09 INSTALACIONES SANITARIAS		
05.10.09.01 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1 1/2" EN VC	und	1
05.10.09.02 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=1" EN VC	und	1
05.10.09.03 SUM. E INST. DE ACCESORIO DN=3/4" EN VC	und	1
05.11 CONEXIONES DOMICILIARIAS (36 UND)		
05.11.01 TRABAJOS PRELIMINARES		
05.11.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	115.5
05.11.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	115.5
05.11.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.11.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	72.07
05.11.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	123.42
05.11.02.03 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	115.5
05.11.02.04 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	46.2
05.11.02.05 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	32.34
05.11.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
05.11.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	7.92
05.11.03.02 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	0.59
05.11.04 CAJAS Y TAPAS		
05.11.04.01 CAJA PREFABRICADO DE CONCRETO C/TAPA TERMOPLASTICA	und	33
05.11.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS Y ACCESORIOS		
05.11.05.01 SUM. E INST. DE TUB. PVC C-10 SP NTP: 399.002 -2015 DN:1/2"	m	231
05.11.05.02 CONEXIONES DOMICILIARIAS P/TUB MATRIZ DE 1 1/2" A 1/2" INC.	und	7
ACCESORIOS		
05.11.05.03 CONEXIONES DOMICILIARIAS P/TUB MATRIZ DE 1" A 1/2" INC. ACCESORIOS	und	22
05.11.05.04 CONEXIONES DOMICILIARIAS P/TUB MATRIZ DE 3/4" A 1/2" INC. ACCESORIOS	und	4
05.11.05.05 PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION	m	231
06 UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO CON ARRASTRE HIDRAULICO (UBS) PARA BELLAVISTA ALTA Y BAJA		
06.01 UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO (BELLAVISTA ALTA 20UND, BELLAVISTA BAJA 36UND, TOTAL 56UND)		
06.01.01 CASETA DE LADRILLO TIPO I		
06.01.01.01 OBRAS PRELIMINARES		
06.01.01.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	417.98
06.01.01.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	417.98
06.01.01.01.03 TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA	m2	417.98
06.01.01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.01.01.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	81.85
06.01.01.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	148.82
06.01.01.02.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	98.22
06.01.01.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

06.01.01.03.01 CONCRETO C:H 1:10+30% PM P/CIMIENTO CORRIDO	m3	74.41
06.01.01.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	248.15
06.01.01.03.03 CONCRETO C:H 1:10+30% PM P/SOBRECIMIENTO	m3	15.51
06.01.01.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
06.01.01.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	247
06.01.01.04.02 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1722.88
06.01.01.04.03 CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	15.32
06.01.01.05 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA		
06.01.01.05.01 MURO DE LADRILLO SOLIDO ARTESANAL D/SOGA SOLAQUEADO C/MORTERO 1:5x1.5 cm	m2	509.97
06.01.01.05.02 ACERO Ø 1/4" PARA CONFINAMIENTO DE MUROS	kg	552.05
06.01.01.06 REVOQUES, ENLUCIDOS, MOLDURAS		
06.01.01.06.01 TARRAJEO INTERIOR CON MORTERO 1:5X1,5 CM (INCLUYE COLUMNAS EMPOTRADAS)	m2	339.2
06.01.01.06.02 TARRAJEO INTERIOR CON MORTERO IMPERMEABILIZANTE 1:5X1.5 CM ACABADO PULIDO	m2	263.83
06.01.01.06.03 TARRAJEO EXTERIOR DE COLUMNAS, VIGAS C/MORTERO 1:5X1,5CM ACABADO FROTACHADO	m2	178.66
06.01.01.06.04 EJECUCION DE BRUÑAS DE 1 x 1 CM.	m	127.2
06.01.01.07 ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS		
06.01.01.07.01 CONTRAZÓCALO DE CEMENTO FROTACHADO CON MORTERO 1:5 DE 2 CM X 0,30 M	m	358.81
06.01.01.08 PISOS Y PAVIMENTOS		
06.01.01.08.01 CONCRETO $f_c=175$ kg/cm2	m3	14.08
06.01.01.08.02 VEREDA DE CONCRETO $F'C=140$ KG/CM2, $E=0.10$ M PASTA 1:2	m2	230.66
06.01.01.08.03 ENCOFRADO PARA VEREDAS Y RAMPAS	m2	69.32
06.01.01.08.04 PROVISION Y COLOCADO DE TECNOPORT DE 3/4" PINTADO CON ASFALTO RC-60	m2	46.22
06.01.01.08.05 SARDINELES EN DUCHA C/MORTERO 1:5 CEMENTO TIPO I, $h=0.20$ m	m	80.56
06.01.01.09 CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA		
06.01.01.09.01 PUERTA METALICA Y REFUERZOS S/DISEÑO	und	53
06.01.01.10 CARPINTERIA DE MADERA		
06.01.01.10.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TIJERAL DE MADERA $L= 2.20$ M	und	159
06.01.01.10.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE MADERA PARA COBERTURA	p2	2244.27
06.01.01.10.03 VENTANA DE MADERA C/MARCO DE 2" X 2" FIJA INCL. MALLA MOSQUITERA METALICA	m2	35.19
06.01.01.11 PINTURA		
06.01.01.11.01 PINTADO DE PUERTAS (2 MANOS ANTICORROSIVA+2 ESMALTE)	m2	79.5
06.01.01.11.02 PINTADO DE VENTANAS MADERA (2 MANOS ESMALTE)	m2	55.55
06.01.01.11.03 PINTADO DE MURO EXTERIOR CON LATEX VINILICO	m2	717.62
06.01.01.11.04 PINTADO DE MURO INTERIOR CON LATEX ACRILICO	m2	339.2
06.01.01.12 CUBIERTAS		
06.01.01.12.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA C/TEJA ANDINA	m2	358.28
06.01.01.12.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA MOSQUITERO E:5MM	m2	20.36
06.01.01.13 APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS		
06.01.01.13.01 DUCHA CROMADA 1 LLAVE INCL.ACCESORIOS	und	53
06.01.01.13.02 INODORO TANQ. BAJO CON ACCESORIOS COMPLETOS	und	53
06.01.01.13.03 LAVATORIO INCL. ACCESORIOS	und	53





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1122

06.01.01.13.04 INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	159
06.01.01.14 SISTEMA DE DESAGUE		
06.01.01.14.01 SALIDA DE PVC SAL P/VENTILACION Ø 2"	pto	53
06.01.01.14.02 SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 2"	pto	159
06.01.01.14.03 SALIDA DE DESAGUE EN PVC Ø 4"	pto	53
06.01.01.14.04 RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 2"	m	384.25
06.01.01.14.05 RED DE DISTRIBUCION PVC DESAGÜE Ø 4"	m	106
06.01.01.14.06 SOMBRERO DE VENTILACION Ø 2"	und	53
06.01.01.14.07 REGISTRO ROSCADO DE BRONCE Ø 4"	und	53
06.01.01.15 SISTEMA DE AGUA FRIA		
06.01.01.15.01 SALIDA AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 C/ ROSCA 1/2"	pto	212
06.01.01.15.02 RED DE DISTRIBUCION TUBERIA DE 1/2" PVC	m	691.65
06.01.01.15.03 VALVULA ESFERICA DE BRONCE 1/2"	und	106
06.01.01.15.04 CAJA PARA VALVULAS EN PARED	und	53
06.01.01.16 INSTALACIONES ELECTRICAS		
06.01.01.16.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC-P DE Ø 20 mm	m	159
06.01.01.16.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE 2.5 MM2 THW	m	318
06.01.01.16.03 INTERRUPTOR SIMPLE	und	53
06.01.01.16.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOCKET CIRCULAR DE PORCELANA	und	53
06.01.01.16.05 SALIDA DE PARED PARA ALUMBRADO (BRAQUET)	pto	53
06.01.02 LAVADERO MULTIUSOS		
06.01.02.01 OBRAS PRELIMINARES		
06.01.02.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	76.32
06.01.02.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	76.32
06.01.02.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.01.02.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	30.21
06.01.02.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	95.4
06.01.02.02.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	27.56
06.01.02.02.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	3.18
06.01.02.03 OBRAS DE CONCRETO		
06.01.02.03.01 CONCRETO f'c=140 kg/cm2 + 30%PM	m3	5.3
06.01.02.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	663.85
06.01.02.03.03 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	767.44
06.01.02.03.04 CONCRETO F'c = 140 kg/cm2	m3	7.63
06.01.02.03.05 CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	7.95
06.01.02.03.06 CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	15.93
06.01.02.04 ACABADOS		
06.01.02.04.01 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E:1.5 cm MEZCLA 1:4	m2	586.79
06.01.02.04.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C/IMPERMEABILIZANTE E:1.5 cm MEZCLA 1:2	m2	115.28
06.01.02.05 VALVULAS Y ACCESORIOS DE AGUA Y DESAGUE		
06.01.02.05.01 VALVULAS Y ACCESORIOS DE AGUA POTABLE	und	53
06.01.02.05.02 ACCESORIOS DE DESAGUE PARA LAVADERO	und	53
06.01.03 SISTEMA FAMILIAR - TANQUE SEPTICO MEJORADO Y POZO DE ABSORCION		
06.01.03.01 OBRAS PRELIMINARES		
06.01.03.01.01 LIMPIEZA Y DESBROCE MANUAL	m2	1145.07
06.01.03.01.02 TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE LA OBRA	m2	453.68





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

06.01.03.01.03 TRAZO Y REPLANTEO AL FINAL DE LA OBRA	m2	453.68
06.01.03.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.01.03.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1190.37
06.01.03.02.02 REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	m2	220.48
06.01.03.02.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	648.79
06.01.03.02.04 CAMA DE APOYO P/TUBERIA CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m2	233.2
06.01.03.02.05 RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJA C/MAT. PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M	m3	466.4
06.01.03.02.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DIST. PROM.=30M	m3	621.91
06.01.03.03 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
06.01.03.03.01 CONCRETO f'c = 100 kg/cm2 P/SOLADO E=10CM	m2	67.84
06.01.03.03.02 CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	38.05
06.01.03.03.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	491.1
06.01.03.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
06.01.03.04.01 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	189.21
06.01.03.04.02 CONCRETO f'c=175 kg/cm2	m3	14.79
06.01.03.04.03 ACERO CORRUGADO FY= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	1533.86
06.01.03.05 TABIQUERIA Y ALBAÑILERIA		
06.01.03.05.01 MURO DE LADRILLO KK DE ARCILLA D/CABEZA C/JUNTA ABIERTA	m2	467.46
06.01.03.06 MATERIAL FILTRANTE		
06.01.03.06.01 RELLENO DE GRAVA Ø 1" (PROV. COLC.) SEGÚN ESPECIFICACIONES	m3	80.36
06.01.03.07 EQUIPAMIENTO HIDRAULICO		
06.01.03.07.01 SUMINISTRO E INST. DE TANQUE SEPTICO MEJORADO DE 600LTS	und	53
06.01.03.07.02 TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 2"	m	331.25
06.01.03.07.03 TUBERIA PVC SAL NTP 399.003:2015 - Ø 4"	m	135.15
06.01.03.07.04 CODO PVC S/PRESION Ø4" x 45º	und	53
06.01.03.07.05 CODO PVC S/PRESION Ø2" x 90º	und	53
06.01.03.07.06 YEE PVC S/PRESION Ø2"	und	53
06.01.03.08 PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE		
06.01.03.08.01 PRUEBA HIDRAULICA DE DESAGUE	m	466.4
06.01.03.09 VARIOS		
06.01.03.09.01 CAJA DE REGISTRO DE 12"x24" C/TAPA DE CONCRETO	und	53
06.01.03.09.02 TAPA DE CONCRETO DE 0,65 x 0,65 P/CAMARA DE LODOS	und	53
06.01.03.09.03 TAPA DE CONCRETO DE 0,60 x 0,60 E=0,05 M P/POZO DE ABSORCION	und	53
07 MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		
07.01 PLAN DE CAPACITACION AMBIENTAL		
07.01.01 CAPACITACIÓN AMBIENTAL	und	1
07.02 PLAN DE ABANDONO Y CIERRE DE PROYECTO		
07.02.01 LIMPIEZA DEL TERRENO AL FINAL DE LA OBRA	und	1775.5
07.02.02 DESMANTELAMIENTO Y ELIMINACION DE ALMACEN	GLB	1
07.03 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		
07.03.01 INSTALACION DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SOLIDOS	und	3
07.03.02 MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	vje	10
07.03.03 MITIGACION DE POLVO Y/O PARTICULAS	m2	1775.5
08 PLAN DE CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA		
08.01 FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DE LOS USUARIOS	glb	1
08.02 CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	glb	1





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1125

09 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
09.01 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	glb	1
10 FLETE		
10.01 FLETE TERRESTRE	glb	1
10.02 FLETE RURAL	glb	1

5.7 Actividades

1. Actividades previas a la ejecución de obras:

- El Contratista debe inspeccionar el lugar, la ubicación del terreno, donde se realizará la obra materia del contrato; así como revisar el Expediente Técnico de Obra. Debe realizarlo antes de efectuar su oferta, con la finalidad de evitar cualquier reclamo posterior por diferencia en los metrados o cualquier omisión en su propuesta.
- El Contratista debe nombrar a un ingeniero residente inscrito en el Colegio de Ingenieros del Perú, el cual tendrá a su cargo la dirección técnica de la obra. Asimismo, debe dejar expresa constancia que la remuneración de este profesional es de su exclusiva responsabilidad y que se encuentra plenamente habilitado para el ejercicio de su profesión.
- El contratista debe abastecerse, con la debida anticipación, de todos los equipos, materiales y elementos necesarios que se requiere para la ejecución de los trabajos. Debe contar con la cantidad de maquinaria y equipo mínimo para la ejecución de la obra; cuyas características en rendimiento, capacidad y potencia estarán en concordancia o equivalencia con la oferta presentada.
- Los materiales empleados en la obra deben cumplir con las Especificaciones Técnicas señaladas en el Expediente Técnico de Obra.
- Debe poner a disposición del supervisor de la Entidad, una oficina provisional con las dimensiones necesarias para que desarrolle sus labores
- Debe brindar las facilidades para la supervisión de la obra; a fin de que la Entidad verifique y exija la correcta ejecución de los trabajos. De esta manera se asegura el fiel cumplimiento de las condiciones estipuladas y obligaciones del contratista, establecidas en el contrato y sus anexos.
- Durante los primeros cinco (05) días, realizara la revisión integral del Expediente Técnico de obra y verificara en gabinete y en campo, los aspectos críticos de los diseños de los proyectos, diseño de encofrados, ensayo de resistencia de concretos, ensayos de suelos, estado y disponibilidad del terreno y de canteras, etc., incluyendo condiciones especiales, verificación de niveles, Berchmark, (B.M.). Verificación de la existencia de permisos y documentaciones necesarias para los trabajos.
- Definir con el Adjudicatario, las marcas y tipos de equipos y materiales a usar, de acuerdo al expediente técnico y normas técnicas de calidad.

2. Cuaderno de Obra Digital

Sobre el particular, la Directiva N° 009-2020-OSCE /CD "Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital" establece la obligación de usar el cuaderno de obra digital a los contratos de obra que deriven de procedimientos de selección para la ejecución de obras, convocados a partir de la entrada en vigencia de la citada Directiva (14.AGO.2020). El cuaderno de obra digital es una herramienta informática desarrollada y administrada por el OSCE, que sustituye al cuaderno de obra físico con las características y formalidades establecidas en el artículo 191 del Reglamento.

En el cuaderno de obra digital se registran los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la obra, las órdenes, las consultas y las respuestas a las consultas, que se abre en la fecha de entrega del terreno y se cierra culminado el acto de recepción de la obra o el acto de constatación física de la obra, según corresponda.

3. DIRECCION PARA NOTIFICACIONES

El postor adjudicado, al momento de la suscripción del contrato deberá presentar una dirección electrónica (correo electrónico) autorizando expresamente esta modalidad para que la entidad realice el procedimiento administrativo de notificaciones (Ampliaciones de Plazo, Prestaciones Adicionales de Obra, Liquidaciones de Obra entre otros), además de una dirección procesal en la ciudad de Quillo.

4. Actividades durante la ejecución de obras:

Realizar una revisión detallada del expediente técnico aprobado, antes del inicio de la obra, emitiendo un informe de compatibilidad, técnico con las recomendaciones y las medidas a adoptar para la buena ejecución de los trabajos, estableciendo los calendarios de programación y avance de obra, equipos y adquisición de materiales, entre otros.

Participar en el acto de entrega de terreno, donde se ejecutará la obra, suscribiendo el acta respectiva. En el acto de entrega del terreno, debe abrir el cuaderno de obra debidamente foliado, que será firmado en todas sus páginas por el inspector/supervisor y el ingeniero residente. En este cuaderno se anotará las indicaciones, órdenes, autorizaciones, reparos, variantes, consultas y anotaciones que consideren convenientes para la ejecución de la obra.



1124

Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

En la fecha de entrega del terreno, el contratista entrega y abre el cuaderno de obra, el mismo que debe encontrarse legalizado y firmado en todas sus páginas por el inspector o supervisor, según corresponda, y por el residente, a fin de evitar su adulteración. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el cuaderno de obra, según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones N° 30225 Artículo 192°.

Es responsable directo de la ejecución y manejo de la obra a su cargo, en los aspectos técnicos y administrativos y ceñirse a las disposiciones establecidas en la Ley de Contrataciones del Estado, cuando se trate de ejecución de obras por contrata, con el plantel ofertado, según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones N° 30225 Artículo 190°.

Controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones ejecutar la obra de acuerdo a las Especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico aprobado, efectuando los respectivos controles de calidad, así como la colocación de los hitos y puntos de referencia.

Disponer y controlar las actividades que permitan un adecuado avance físico de la obra, optimizando el uso de recursos de equipo mecánico, materiales y mano de obra.

Impartir normas ambientales y de seguridad para el personal, así como normas de custodia de los bienes de la obra a su cargo.

Mantener la información técnica - económico debidamente registrado y actualizado, cumpliendo con los plazos establecidos para su presentación.

Presentar los informes técnicos mensuales e informe final del manejo financiero sobre la ejecución de la obra.

Presentar el informe y el sustento de los adicionales de obra, deductivos de obra y ampliación de plazo, si corresponde.

El residente tomara en cuenta e implementara las órdenes impartidas por el inspector o supervisor a través del cuaderno de obra.

El contratista debe presentar la liquidación debidamente sustentada con la documentación y cálculos detallados, dentro de un plazo de sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra, según lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones N° 30225 Artículo 209°.

Atender a las autoridades del sector, que requieran información técnica sobre el desarrollo de la obra.

Cumplir con sus obligaciones contractuales, así como con cada una de las disposiciones de la base legal de su contrato.

El contratista debe cumplir con el calendario de ejecución de obra y con los avances parciales establecidos en el Calendario Valorizado de Avance de Obra.

En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordenará al contratista que presente, dentro del plazo que otorga el Reglamento, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto.

5.8 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS

El contratista en ningún caso debe eludir su responsabilidad por los trabajos que hubieren sido encontrados defectuosos o con vicios por la Entidad; ni negarse a repararlos o reconstruirlos, según sea el caso; bajo el pretexto de haber sido aceptados por el supervisor o inspector. Para tales efectos rigen las normas del Código Civil sobre responsabilidades de carácter contractual y extracontractual, así como los artículos 1782°, 1783, 1784° y 1785° del citado código. El artículo 40° del Texto Único Ordenado la Ley de Contrataciones del Estado el plazo de responsabilidad del contratista sera de siete (07) años contados a partir de la conformidad de la recepción de obra, por las características de la obra ejecutada, en función de las normas técnicas aplicables al proyecto. Durante este lapso el contratista se responsabiliza por la destrucción total o parcial, peligro de ruina o graves defectos por vicios de la construcción. Debe asumir total y directa responsabilidad por las demandas, reclamos, pérdidas y acciones derivadas de actos u omisiones imputables al contratista, subcontratista o personal empleado o contratado en la obra o en la guardiana de la misma, directamente vinculados con la ejecución de la obra, o que se realicen durante esta

5.9 EQUIPOS, MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES

El Contratista situará en la obra el equipo o maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de obra en el plazo establecido, y en todo caso, los equipos que se propusieron en su oferta y/o Bases, en los mismos términos y características. Dichos equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el Contratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la Supervisión y/o Inspección de obra. En caso de discordar con la solicitud de la Supervisión, tendrá el Contratista derecho a reclamar ante la Municipalidad Distrital de Quillo, en el plazo de hasta siete (7) días calendarios, de efectuada la solicitud de la Supervisión.

Si el equipo o la dotación previstos en el proyecto fuesen insuficientes para la ejecución de la obra en los plazos establecidos, la Supervisión notificará de la situación al Contratista y procederá con las sanciones que correspondan. El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna ante la Entidad Contratante.

5.10 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

Las zonas destinadas a acopios requerirán la aprobación del Supervisor de Obra, debiendo ser



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

acondicionados a completa satisfacción de éste, una vez hayan cumplido su misión, de forma tal que recuperen su aspecto original.

El almacenamiento se realizará de forma que se garantice la conservación de los materiales en perfectas condiciones de utilización y siguiendo en todo caso las instrucciones de la Supervisión.

La limpieza de la obra y retirada de los materiales acopiados y no utilizados corresponde al Contratista, de tal modo que deberán ser efectuados a medida que se realicen los trabajos.

5.11 TRABAJOS DEFECTUOSOS O MAL EJECUTADOS

El Contratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de la obra objeto del presente contrato y de las faltas que en ellas pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que la Supervisión de obra haya examinado y reconocido la obra durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de obra hayan sido incluidas en las mediciones o certificaciones parciales.

Si la obra no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto, si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada.

Los gastos de estas operaciones serán a cuenta del Contratista salvo en el caso de que se hubieran realizado en base a sospechas de la Supervisión de obra de existir vicios ocultos y éstos no pudieran ser comprobados.

5.12 CONSERVACION Y SEÑALIZACION DE LA OBRA

El Contratista está obligado no sólo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de ésta, a su costo, hasta la finalización de dicha ejecución.

La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deban tanto a una defectuosa construcción imputable al Contratista como a una indebida conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Supervisión, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.

Asimismo, queda obligado a señalizar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; en su defecto serán de cuenta del contratista.

El Contratista cumplirá las órdenes que reciba de la Supervisión acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y órdenes pudieran causar.

En caso de que fuese necesaria la realización de trabajos nocturnos estos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor de Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique. El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Supervisor ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.

5.13 SEGURIDAD DE OBRA

El ejecutor tomará todas las medidas de seguridad que sean necesarias para proteger la vida y salud del personal de la obra, durante la ejecución de la misma, la cual deberá implementarse de tal manera que se den todas las condiciones necesarias para evitar accidentes. Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra.

El ejecutor designará el personal responsable de la seguridad de todos los trabajos, quién a su vez dispondrá de todos los equipos y elementos necesarios para otorgar la seguridad conveniente.

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán, en todo momento, en perfectas condiciones.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las Instrucciones complementarias que se dicten por el Supervisor de obra.

En todo caso, se adoptarán las medidas necesarias y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que puedan producir.

5.14 CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

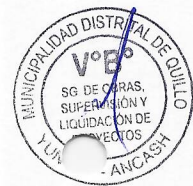
El Contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas de Medio Ambiente.

El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad.

5.15 COORDINACION CON ENTIDADES PUBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIOS

El Contratista inmediatamente después de la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante Cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

La inobservancia de contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Entidades Concesionarias de Servicios Públicos, acerca de los trabajos en la vía pública de instalaciones de servicio, ampliaciones, modificaciones, mejoramiento, será de entera y exclusiva responsabilidad, por lo





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

que corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten daños a los trabajos proyectados.

5.16 REPOSICION DE SERVICIOS PUBLICOS AFECTADOS

El postor deberá efectuar un inventario detallado de las instalaciones de servicios público ubicadas en el área de influencia del proyecto, para lo cual por medio de consultas a las empresas correspondientes deberá conseguir la información de ubicaciones de las redes principales y secundarias de las redes subterráneas y aéreas, así como de las acometidas domiciliarias, estado de conservación, vida útil remanente, etc.

Para ello, coordinará con las empresas de servicio y/o instituciones cuyas redes o instalaciones se localicen y/o afecten el área del proyecto, de las que se obtendrán los documentos correspondientes a fin de programar las actividades complementarias que pudieran presentarse. De requerir el proyecto la reubicación y/o reemplazo de instalaciones de agua potable, alcantarillado, redes eléctricas, alumbrado público, redes de telefonía, fibra óptica, etc., se harán las gestiones pertinentes con las empresas de servicios, manteniendo permanente coordinación con la Municipalidad Distrital de Quillo. La solución de interferencias, la reposición de los servicios públicos (Agua potable, desagüe, luz, telefonía, etc.) así como las consecuencias que de ellas deriven, serán tomadas en cuenta, para la formulación de las propuestas, tanto en lo referente al proyecto, las obras a ejecutarse y sus pagos respectivos.

5.17 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El Contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001.

El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Seguridad y Salud Ocupacional; de aplicación en su actividad. Al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia, de la normatividad referencial y sus modificaciones seguidamente detalladas:

Ley N° 26842 Ley General de Salud.

D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito.

ISI 5-02-1 Orden y Limpieza.

ISI 8-01-1 Manejo e Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo.

El Contratista deberá desarrollar las medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional a fin de garantizar la seguridad y salud del personal que intervenga en la actividad y preservar los bienes propios.

6. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

6.1 REQUISITOS DEL PROVEEDOR

• REQUISITOS MINIMOS PARA EL POSTOR Y/O EJECUTOR DE OBRA

El postor deberá ser una persona natural o jurídica, debidamente constituida el mismo que deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores del Estado (RNP), en el capítulo **ejecutor de obras** debiendo tener la capacidad individual o en consorcio por el monto del valor referencial o superior; del mismo modo, deberá acreditar su experiencia en la ejecución de obras iguales y/o similares.

OBRAS SIMILARES: a construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de las obras de: construcción del sistema de saneamiento básico y/o del sistema de agua potable y/o servicios de agua potable y/o desagüe de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o plantas de tratamiento de agua potable, y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicio de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (ubs) de arrastre hidráulico o ecológico o compostera o de hoyo seco, en obras públicas.

CONDICIONES DE LOS CONSORCIOS

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de Dos (02) integrantes.



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

6.2 RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

• PLANTEL PROFESIONAL CLAVE DE ACUERDO A LA FICHA DE HOMOLOGACION

Plantel Profesional Clave		
Cargo	Profesión	Experiencia
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil.	Veinte cuatro (24) meses efectivos como Residente o Supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe de supervisión o asistente o residente o asistente de supervisión o la combinación de estos en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento u obras similares; Del personal clave requerido Como, RESIDENTE DE OBRA ; que se computa desde la colegiatura. (VER NOTA 1).
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Con doce (12) meses efectivos como Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad o salud y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/ supervisión de obras en general Del personal clave requerido Como ESPECIALISTA EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL , que se computa desde la colegiatura.
ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero de recursos naturales o ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero sanitario o ingeniero civil o ingeniero mecánica de fluidos.	Con doce (12) meses efectivos como Especialista o ingeniero o supervisor o jefe o responsable o residente a la combinación de estos, en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalista o monitoreo o mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general Del personal clave requerido Como ESPECIALISTA AMBIENTAL , que se computa desde la colegiatura.
ESPECIALISTA EN CALIDAD	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Con doce (12) meses efectivos como Especialista, ingeniero, supervisor, jefe, gerente de construcción, residente, responsable, coordinador o la combinación de estas, en: control, de calidad o calidad o seguimiento de calidad por programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o responsable o ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general Del personal clave requerido Como ESPECIALISTA EN CALIDAD , que se computa desde la colegiatura.

NOTA 001

Para residente de Obra

Se considerará obra similar a Las obras de construcción y/o instalación y/o remodelación y/o ampliación y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o reparación y/o renovación y/o reposición y/o cambio y/o reubicación y/o optimización de infraestructura de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o reservorios y/o plantas de tratamiento de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o redes de agua y/o acueductos y/o oleoductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicios de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (UBS) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera de hoyo seco.

NOTA 002:

- o El Residente de obra no podrá prestar servicios en más de una obra a la vez.
- o La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la obra, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1120

- La permanencia en la obra del Residente de la Obra es al 100% (cien por ciento) durante la ejecución de la obra. De los demás profesionales o especialistas, es según lo establecido en los gastos generales, con la finalidad de garantizar un óptimo cumplimiento de la ejecución contractual del objeto de la convocatoria, la misma que deberá de ser indicada en su oferta.
- El residente de obra como mínimo debe permanecer en la ejecución de la obra 60 días calendarios y/o integro del plazo de ejecución de la obra, si este es menor a 60 días calendarios, la ejecución, para poder cambiar el profesional clave de conformidad con las disposiciones establecidas en el **numeral 190.2** del artículo 190 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado.

6.3 DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO MINIMO REQUERIDO

Con la finalidad de garantizar una oportuna logística y correcta ejecución de la obra, los postores deberán acreditar la disponibilidad del equipo y/o maquinaria, las mismas que no deben ser menor a lo solicitado para ello se precede a detallar a continuación:

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	ESTACION TOTAL	01
2	APISONADOR TIPO CANGURO 4HP	01
3	COMPRESORA DE AIRE 1.5KW 2HP	01
4	GRUPO ELECTROGENO 4.5 KW	01
5	MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3	01
6	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	01

7. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN

7.1 ADELANTO DIRECTO Y DE MATERIALES

➤ ENTREGA DEL ADELANTO DIRECTO

La Entidad entregará al Contratista, uno (01) adelanto directo del diez por ciento (10%), del contrato original conforme lo establece el Art. 181° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante **CARTA FIANZA O POLIZA DE CAUCION** de acuerdo al Decreto Supremo N° 162-2021-EF, que aprueba el reglamento de la ley de Contrataciones del Estado y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

➤ ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por el 20% conforme lo establece el Art. 182° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de **quince (15)** días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, EL CONTRATISTA debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de **cinco (5)** días calendarios anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante **CARTA FIANZA O POLIZA DE CAUCION** y el comprobante de pago respectivo.

➤ ADELANTOS DE FIDECOMISOS

- FIDEICOMISO DE ADELANTO DE OBRA

Para la administración de los adelantos destinados a la ejecución de la obra, se constituirá un fideicomiso conforme a lo establecido en los artículos 184 y 185 del Reglamento. El procedimiento para la solicitud y entrega de los adelantos se rige por lo dispuesto en dichos artículos.

- ADELANTO DIRECTO

"La Entidad otorgará uno (01) adelanto directos por el 10% del monto del contrato original.

- ADELANTO PARA MATERIALES O INSUMOS

"La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos por 20% del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

7.2 VALORIZACIONES Y METRADOS

Las valorizaciones de avance de obra tienen el carácter de pagos a cuenta y serán elaboradas y presentadas el último día de cada período mensual por el supervisor y el contratista, sobre la base de los metrados realmente ejecutados en dicho período.

Conjuntamente con la valorización, el contratista presentará los siguientes documentos necesarios para el trámite de pago:

- Certificados de ensayos y protocolos de control de calidad de los materiales y trabajos ejecutados.
- Panel fotográfico que sustente la secuencia de la prestación (mínimo 10 fotografías).
- Sustentación técnica de los metrados, mediante croquis, gráficos y/o esquemas que ilustren claramente



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

lo realmente ejecutado.

d) Protocolos de calidad.

El plazo máximo de aprobación por el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Municipalidad Distrital de Omas, será de CINCO (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes.

7.3 DISCREPANCIAS RESPECTO DE VALORIZACIONES O METRADOS

Si surgieran discrepancias respecto de la formulación, aprobación o valorización de los metrados entre el contratista y el inspector o supervisor o la Entidad, según sea el caso, estas se resuelven en la liquidación del contrato, sin perjuicio del cobro de la parte no controvertida.

Si la valorización de la parte en discusión representa un monto igual o superior al cinco por ciento (5%) del contrato actualizado, la parte interesada puede someter dicha controversia a conciliación y/o arbitraje, o a la Junta de Resolución de Disputas, según corresponda; dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes de haber tomado conocimiento de la discrepancia.

El inicio del respectivo medio de solución de controversias no implica la suspensión del contrato ni el incumplimiento de las obligaciones de las partes.

7.4 REAJUSTE DE PRECIOS

El reajuste automático de precios será aplicable solamente a las valorizaciones de obra en moneda nacional y se efectuará según el sistema de fórmulas Polinómica y de acuerdo a la normativa vigente.

7.5 PRUEBAS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD

El costo de pruebas y controles de calidad, de materiales y ejecución de trabajos, será por cuenta exclusiva del Contratista, las cuales se efectuarán en laboratorios externos de Universidades y/o instituciones, debidamente inscritos en INDECOPI.

El tipo y cantidad de las Pruebas y Análisis están indicados en el Expediente Técnico, de conformidad al Reglamento Nacional de Edificaciones y otras normas conexas, así como aquellas que el supervisor considere necesarias, para alcanzar una obra con calidad y la eficiencia requerida.

El Contratista está obligado a presentar ante la Municipalidad Distrital de Quillo, los certificados de calidad expedidos por los organismos competentes, de los materiales e insumos empleados en la construcción de la obra, teniendo en cuenta la siguiente consideración: Materiales e Insumos Nacionales, Certificación de Calidad expedida por laboratorio dando cuenta de la Norma Técnica Nacional INDECOPI vigente o su análoga extranjera autorizada por INDECOPI, en el caso de Materiales e Insumos Importados.

Durante la ejecución de la obra, el contratista realizará las pruebas y ensayos necesarios de los trabajos realizados, de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas nacionales, las mismas que serán comparadas con los resultados de los ensayos obtenidos por el supervisor de obra. No se admitirán pruebas realizadas en forma conjunta, tampoco cuando el contratista y el supervisor contraten un mismo laboratorio.

El contratista no se podrá pasar de una partida a otra de la obra, mientras no se cuente con la respectiva conformidad de los resultados de los ensayos por parte del Supervisor de Obra.

7.6 ADICIONALES Y REDUCCIONES

Procede de acuerdo a lo establecido en el Art. 205° del Reglamento de la Ley de contrataciones del estado Aprobado Decreto Supremo N° 344-2018-EF, modificado por el D.S. 377-2019 EF y D.S. 168-2020 y Decreto Supremo N° 162-2021-EF, que aprueba el reglamento de la ley de Contrataciones del Estado y la ley Decreto Legislativo N° 30225, y Modificado por Decreto Legislativo N° 1444

7.7 PENALIDADES

Por Mora

En el caso de retraso injustificado en la ejecución de la obra, objeto del contrato, la Entidad le aplicará al contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo al procedimiento establecido en el artículo 162° del Reglamento.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Entidad podrá resolver el contrato por incumplimiento.

Otras Penalidad:

- De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se pueden establecer otras penalidades, distintas al retraso o mora, las cuales deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

- Según lo previsto en los artículos 190 y 191 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1118



Penalizaciones			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
01	En caso de no presentar el Plan Para La Vigilancia, Prevención Y Control De Covid -19, en un plazo de 07 días calendarios, suscrito el contrato.	A 0.10 de UIT por retraso diario.	Según informe del supervisor.
02	Cuando el personal del plantel profesional clave permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	A (0.70) UIT por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto	Según informe del supervisor.
03	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	A (0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del supervisor
04	Por no estar al día con las anotaciones en el cuaderno de obra digital. Cuando el contratista de manera injustificada, no presente el cuaderno de obra digital con las anotaciones al día siguiente de su ejecución	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del supervisor.
05	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no, cumplir con las experiencias y calificaciones requeridas en los factores de requisitos de calificación establecidas en las bases, del profesional a ser reemplazado,	0.6 UIT por cada día de ausencia del personal en obra.	Según informe del supervisor.
06	SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION Cuando el contratista no cuenta con los dispositivos de seguridad en la obra tanto peatonal y vehicular incumpliendo las normas y el expediente técnico. Los dispositivos o las señales peatonal y/o vehicular y otros son los que se encuentran detallados en el Expediente Técnico.	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de incumplimiento.	Según informe del supervisor.
07	INDUMENTARIA E IMPLEMENTACION DE PROTECCION PERSONAL Cuando el contratista no cumpla en dotar al personal los implementos o equipos básicos de protección personal, en la ejecución de la Obra, conforme lo establecido en la NORMA G.050. El contratista deberá cumplir obligatoriamente el Artículo 10° Equipos Básicos de Protección Personal (EPP) de la NORMA G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones. <ul style="list-style-type: none">➤ Uniforme.➤ Protector o cascos de Seguridad tipo jockey contra impacto y/o descarga eléctrica. (Según sea el caso). Para Identificar la categoría y ocupación de los trabajadores, los cascos de seguridad serán de colores específicos.➤ Calzado de seguridad (botas de jébe, botines dieléctricos, botines de cuero) Según sea el caso.➤ Protectores de Oídos, (Tapones de oído o auriculares) según sea el caso➤ Protectores Visuales (Gafas de seguridad, Pantallas de soldadura, etc.) según sea el caso➤ Arnés de Seguridad.	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según informe del supervisor.



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú



	➤ Guantes de Seguridad según sea el caso (Dieléctricos, de Cuero o de plástico o jebe) Mascarilla anti polvo.		
08	EQUIPOS DEL CONTRATISTA. Cuando el Contratista no cuenta con los equipos mínimos exigidos en el expediente técnico conforme a su propuesta técnica, o que los tenga incompletos para la ejecución de obra.	Tres por mil (3/1000) del monto de la valorización del periodo por cada equipo y día de ausencia.	Según informe del supervisor..
09	CALIDAD DE MATERIALES. Cuando el Contratista emplee materiales que no cumplan los requisitos de las especificaciones técnicas del expediente técnico y las normativas vigentes. EL CONTRATISTA deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad. (Los originales de las pruebas deberán ser entregados en Liquidaciones de la entidad).	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada caso detectado	Según informe del supervisor..
10	CARTEL DE OBRA Cuando el contratista no coloque cartel de obra dentro del plazo 07 días. La multa por cada día de atraso será:	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de impedimento.	Según informe del supervisor..
11	PERMANENCIA EN OBRA DE LOS PROFESIONALES PROPUESTOS, EXCEPTO EL RESIDENTE DE OBRA Cuando los personales propuestos no se encuentren en obra de acuerdo al cronograma de intervención.	Uno por mil (1/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día inasistencia.	Según informe del supervisor.
12	PERMANENCIA DEL RESIDENTE. En caso que el residente de obra no desempeñe sus funciones de forma permanente y directa en la ejecución de la obra será causal de aplicación de la penalidad.	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día inasistencia.	Según informe del supervisor..
13	CAMBIO DEL PROFESIONAL PROPUESTO COMO RESIDENTE DE OBRA Y/O ASISTENTE DE RESIDENTE DE OBRA Cuando se realice el cambio del profesional propuesto y no cumpla los requisitos que exima de la penalidad.	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada profesional remplazado.	Según informe del supervisor o Inspector.
14	CRONOGRAMA VALORIZADO AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado. El plazo de entrega será de 6 días hábiles horas y se contabilizara a partir del cumplimiento de las exigencias indicadas en el artículo 176° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Al presentar la liquidación deberá presentar el ultimo cronograma valorizado actualizado a la fecha de culminación de la Obra	Dos por mil (2/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de retraso.	Según informe del supervisor..

. Cabe precisar que la penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

Para el caso de las multas consideradas estarán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento Del profesional propuesto.
- Por enfermedad que impide la permanencia Del profesional debidamente sustentado con la documentación que certifique la atención médica, prescripción médica y todo lo referente a su asistencia médica sea en un Hospital, Clínica o Centro de Salud.
- Despido del profesional por disposición de la Entidad.
- Por invalidez permanente, debidamente acreditado por los organismos correspondientes.
- Solicitud de cambio del profesional por disposición de la Entidad.
- Cambio del profesional cuando el inicio de la obra se haya postergado por más de 60 días entre el otorgamiento de la buena pro.

7.8 DISPOSICIONES VARIAS

Son de cargo del Contratista todos los tributos y gravámenes que le correspondan de acuerdo a la Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del Contratista.



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

Así mismo corresponde al Contratista la contratación de todos los seguros necesarios para resguardar la integridad de la prestación, los recursos que se utilizan y a los terceros posiblemente afectados. El Contratista asume la responsabilidad de cumplir estrictamente el marco legal del ordenamiento laboral que cautele los derechos de los trabajadores de construcción civil. Los postores deberán tener en cuenta estos factores al momento de presentar sus propuestas.

7.9 TERRENO PARA LA OBRA Y DERECHO DE VIA

El Contratista limitará sus operaciones a las áreas del proyecto. Los materiales de construcción podrán ser depositados para su utilización inmediata sobre las áreas correspondientes al derecho de vía, siempre que éstos no interrumpen el tránsito, impidan el drenaje o restrinjan el progreso de la Obra.

7.10 SUMINISTROS DE SERVICIOS

El suministro de energía eléctrica, así como el abastecimiento de agua y uso de desagües, que sean necesarios para la ejecución de las obras, serán de cuenta y responsabilidad total del Contratista.

7.11 MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO

En el caso que se requiera, el Contratista será responsable del mantenimiento de tránsito en la zona de ejecución de las obras, desde el inicio de la obra hasta su recepción final de la obra, a su costo, del mantenimiento del tránsito, de tal manera que sus trabajos no interfieran innecesaria o indebidamente, con la comodidad pública respecto al acceso a propiedades o emergencia y con las facilidades de circulación en general.

Asimismo, el Contratista está obligado a:

- A la notificación de firma del contrato presentará a las instituciones pertinentes para su aprobación, un plan de desvío del tránsito en la zona afectada por la ejecución de la obra, el que será compatible con los alcances del contrato de obra suscrito, debiendo pagar el contratista el derecho correspondiente y obtener la autorización de interferencia de vías, sin la cual no podrá interrumpir las vías, bajo su responsabilidad.
- Colocar tranqueras y señalización preventiva con las especificaciones técnicas indicadas en el Plan de desvío de Tránsito, conforme a lo dispuesto por la entidad correspondiente y normativa vigente, así como anunciar la ejecución de los trabajos para evitar el congestionamiento en el tránsito y daños a los vehículos y peatones, tanto de día como de noche. La cantidad de las tranqueras será la suficiente para que se cumpla con el fin propuesto.
- Mantener el tránsito durante el período de construcción. Asimismo, deberá efectuar mantenimiento rutinario, conservando las calles y avenidas adyacentes a las obras en buenas condiciones, de tal manera que sus trabajos no interfieran innecesaria o indebidamente con la comodidad pública respecto al acceso, a la utilización y ocupación de la vía.

De ninguna manera se permitirán métodos rudimentarios de señalización. El tipo, número y ubicación de las señales de mantenimiento de tránsito son las autorizadas por entidad correspondiente y de acuerdo a la normativa vigente, que se indicarán en los planos y especificaciones técnicas. En caso de deterioro o robo de dichas señales, el contratista está obligado a reponerlas las veces que sean necesarias.

La falta de mantenimiento del tránsito o su ejecución defectuosa durante el período de construcción, estará sujeta a la penalidad de 5 % (CINCO POR MIL) del monto de la valorización por el mes del incumplimiento. El mantenimiento de tránsito comprenderá lo referido al plan de desvío de la obra, el mismo que forma parte del Expediente Técnico a cargo del Contratista.

7.12 DAÑOS A TERCEROS

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de la Municipalidad Distrital de Omas o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del Contratista y/o Garantía de fiel cumplimiento, de ser el caso.

7.13 INDEMNIZACIONES

Es obligación y responsabilidad del Contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa e indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia.

Es obligación y responsabilidad del Contratista, inspeccionar los inmuebles aledaños en el perímetro de la construcción, cuyas instalaciones y/o cimentaciones queden comprendidas en el área de influencia de las excavaciones efectuadas para el Proyecto, y que puedan ver afectada su estabilidad o continuidad. Comprobará la necesidad de apuntalamientos, calzaduras, muros de contención o cualquier obra que sea necesario para evitar accidentes o demandas de los propietarios.

Independiente de las penalidades indicadas en el numeral 6.7, en caso de atraso por causales imputables al contratista en la entrega de la obra con respecto a la fecha consignada en el Calendario de Avance de Obra vigente, y considerando que dicho atraso producirá una extensión de los servicios del supervisor, lo que genera un mayor costo, el contratista se obliga a pagar un monto equivalente al de los servicios indicados, el que se deducirá de las valorizaciones, retenciones o garantías, si aquellas no fueran





Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

1115

suficientes.

7.14 NORMAS REGLAMENTARIAS

El Contratista está obligado a cumplir cabalmente durante la ejecución de la obra, las normas legales vigentes siguientes, bajo responsabilidad en caso de inobservancia:

1. Ley 28611 Ley General del Ambiente.
2. D.S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. D.S. N° 003-98-SA "Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo"
4. D.S. 42-F "Reglamento de Seguridad Industrial"

Adicionalmente para trabajos en zona, el Contratista debe cumplir con:

- a) Todos los compromisos de mitigar los Impactos Ambientales.
- b) Instruir al personal que trabaje en las obras sobre los procedimientos para la protección y conservación ambiental en la zona.

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN



A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL																					
A. 1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO																					
	<u>Requisitos:</u>																					
	<table border="1"><thead><tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>CANTIDAD</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>ESTACION TOTAL</td><td>01</td></tr><tr><td>2</td><td>APISONADOR TIPO CANGURO 4HP</td><td>01</td></tr><tr><td>3</td><td>COMPRESORA DE AIRE 1.5KW 2HP</td><td>01</td></tr><tr><td>4</td><td>GRUPO ELECTROGENO 4.5 KW</td><td>01</td></tr><tr><td>5</td><td>MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3</td><td>01</td></tr><tr><td>6</td><td>VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"</td><td>01</td></tr></tbody></table>	ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	1	ESTACION TOTAL	01	2	APISONADOR TIPO CANGURO 4HP	01	3	COMPRESORA DE AIRE 1.5KW 2HP	01	4	GRUPO ELECTROGENO 4.5 KW	01	5	MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3	01	6	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	01
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD																				
1	ESTACION TOTAL	01																				
2	APISONADOR TIPO CANGURO 4HP	01																				
3	COMPRESORA DE AIRE 1.5KW 2HP	01																				
4	GRUPO ELECTROGENO 4.5 KW	01																				
5	MEZCLADORA DE CONCRETO 9-11 P3	01																				
6	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.25"	01																				
	<u>Acreditación:</u>																					
	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.																					
	Importante																					
	No corresponde solicitar como equipamiento que el postor cuente con oficinas, locales u otros espacios físicos. Asimismo, no se puede requerir características, años de antigüedad y demás condiciones del equipamiento que no consten en el expediente técnico.																					
A. 2	CALIFICACIONES DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE																					
	<u>Requisitos:</u>																					
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Plantel Profesional Clave</th></tr><tr><th>Cargo</th><th>Profesión</th></tr></thead><tbody><tr><td>RESIDENTE DE OBRA</td><td>Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil.</td></tr><tr><td>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</td><td>Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td></tr><tr><td>ESPECIALISTA AMBIENTAL</td><td>Ingeniero Ambiental o Ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero de recursos naturales o ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero sanitario o ingeniero civil o ingeniero mecánica de fluidos.</td></tr><tr><td>ESPECIALISTA EN CALIDAD</td><td>Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</td></tr></tbody></table>	Plantel Profesional Clave		Cargo	Profesión	RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil.	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero de recursos naturales o ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero sanitario o ingeniero civil o ingeniero mecánica de fluidos.	ESPECIALISTA EN CALIDAD	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil									
Plantel Profesional Clave																						
Cargo	Profesión																					
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil.																					
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil																					
ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero de recursos naturales o ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero sanitario o ingeniero civil o ingeniero mecánica de fluidos.																					
ESPECIALISTA EN CALIDAD	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil																					
	<u>Acreditación:</u>																					
	De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del																					



Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

Importante

El residente de la obra debe cumplir las calificaciones establecidas en el artículo 179 del Reglamento.

A.
3

EXPERIENCIA DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE

Requisitos:

Plantel Profesional Clave

Cargo	Profesión	Experiencia
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil.	Veinte cuatro (24) meses efectivos como Residente Supervisor o inspector o gerente de construcción o jefe supervisión o asistente o residente o asistente de supervisión la combinación de estos en: la ejecución de obra o inspección de obra o supervisión de obra; en obras de saneamiento obras similares; Del personal clave requerido Como RESIDENTE DE OBRA ; que se computa desde la colegiatura (VER NOTA 1).
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o ingeniero Industrial o Ingeniería de Seguridad y Salud en el trabajo o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Con doce (12) meses efectivos como Especialista, ingeniero supervisor, jefe, responsable, coordinador o la combinación de estos, en seguridad y salud ocupacional o seguridad e higiene ocupacional o seguridad de obra o seguridad en el trabajo o seguridad o salud y salud ocupacional y medio ambiente o salud ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general Del personal clave requerido Como ESPECIALISTA EN SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL , que se computa desde la colegiatura.
ESPECIALISTA AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental o Ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero de recursos naturales o ingeniero ambiental y de recursos naturales o ingeniero sanitario o ingeniero civil o ingeniero mecánica de fluidos.	Con doce (12) meses efectivos como Especialista o ingeniero supervisor o jefe o responsable o residente a la combinación de estos, en: ambiental o mitigación ambiental o ambientalismo monitoreo o mitigación ambiental o impacto ambiental o medio ambiente o protección de medio ambiente; en la ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general Del personal clave requerido Como ESPECIALISTA AMBIENTAL , que se computa desde la colegiatura.
ESPECIALISTA EN CALIDAD	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Con doce (12) meses efectivos como Especialista, ingeniero supervisor, jefe, gerente de construcción, responsable, coordinador o la combinación de estas, control, de calidad o calidad o seguimiento de calidad programa de calidad o protocolos de calidad; en la ejecución y/o responsable o ejecución y/o inspección y/o supervisión de obras en general Del personal clave requerido Como ESPECIALISTA EN CALIDAD , que se computa desde la colegiatura.

Acreditación:

De conformidad con el numeral 49.3 del artículo 49 y el literal e) del numeral 139.1 del artículo 139 del Reglamento este requisito de calificación se acredita para la suscripción del contrato.

Importante



1113

Municipalidad Distrital de Quillo

Yungay - Ancash - Perú

El residente de la obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 179 del Reglamento.

B EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a UNA (1) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN, en la ejecución de obras similares, durante los 10 años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

Se considerará OBRAS SIMILARES: a construcción y/o creación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o recuperación y/o reconstrucción y/o adecuación y/o rehabilitación y/o remodelación y/o renovación de las obras de: construcción del sistema de saneamiento básico y/o del sistema de agua potable y/o servicios de agua potable y/o desagüe de sistemas y/o servicios de agua potable, como captaciones y/o líneas de conducción y/o plantas de tratamiento de agua potable, y/o redes de agua y/o acueductos y/o conexiones domiciliarias de agua potable y/o redes secundarias de agua potable; y/o infraestructura de saneamiento de sistemas y/o servicio de alcantarillado y/o desagüe como plantas de tratamiento de aguas residuales y/o conexiones domiciliarias de alcantarillado y/o redes secundarias de alcantarillado y/o redes secundarias de desagüe y/o unidades básicas de saneamiento (ubs) de arrastre hidráulico o ecológica o compostera o de hoyo seco, en obras públicas.

Acreditación:

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación¹ de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.

Cuando los contratos presentados se encuentren expresados en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 10 referido a la experiencia del postor en la especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

¹ De acuerdo con la Opinión N° 185-2017/DTN "cualquier otra documentación", se entiende como tal a todo documento emitido por la Entidad contratante con ocasión de la ejecución de la obra que cumpla con demostrar de manera indubitable aquello que se acredita, por ejemplo, mediante las resoluciones de liquidación de obra, las actas de recepción de conformidad, entre otros.