

EXPEDIENTE TÉCNICO

**"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE
PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE
KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN
DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN
DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL
DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

CAPÍTULO VII

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 43901349
REPRESENTANTE COMUN

METRADOS

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Ing. Juan José Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 43901349
REPRESENTANTE COMUN

CASA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.R.L.
RUC: 20810824472
RUTH MIRTHA RODRIGUEZ LEIVA
DNI: 75394485
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ
VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 283951

EXPEDIENTE TÉCNICO

**"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL
SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA
RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA
ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN
DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO
POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE
LA PROVINCIA DE HUARI DEL
DEPARTAMENTO DE ANCASH"**

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901349
REPRESENTANTE COMUN

7.1.- RESUMEN DE METRADOS



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL ANCASH - HUARAZ

VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 283951

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901349
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Ing°. Juan José Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

CASA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.R.L.
RUC: 20019824472

RUTH MIRTHA RODRIGUEZ LEIVA
DNI: 75394485
GERENTE GENERAL

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES		
01.01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA 3.60m x 2.40m	und	1.00
01.01.01.02	OFICINA PREFABRICADA DE MADERA MACHOEMBRADA (36m ²)	und	1.00
01.01.01.03	ALMACEN PREFABRICADO DE MADERA MACHOEMBRADA (72m ²)	und	1.00
01.01.02	MOVILIZACION DE CAMPAMENTO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS		
01.01.02.01	MOVILIZACION DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS - CANAL	qlb	1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
01.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	mes	6.00
01.02.01.02	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	mes	6.00
01.02.01.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	mes	6.00
01.02.01.04	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	6.00
01.02.02	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO		
01.02.02.01	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	mes	6.00
02.01	CAPTACION		
02.01.01	CAPTACION DE LADERA		
02.01.01.01.01	DESVIO DE CURSO DE AGUA BOCATOMA	qlb	1.00
02.01.01.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	9.53
02.01.01.01.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	9.53
02.01.01.02.01	EXCAVACION DE TIERRA EN SUELO SATURADO	m3	10.78
02.01.01.02.02	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	2.44
02.01.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	9.53
02.01.01.02.04	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	9.53
02.01.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	1.50
02.01.01.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.50
02.01.01.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO HORMIGON) e=10cm	m2	2.00
02.01.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	24.37
02.01.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200Kg/cm ²	kg	128.08
02.01.01.04.03	CONCRETO f'c = 210 kg/cm ²	m3	7.60
02.01.01.05.01	TAPA METALICA SEGUN DISEÑO 0.80X1.00m	und	1.00
02.01.01.05.02	TAPA METALICA de F" 1.10 x 0.75m	und	1.00
02.01.01.06.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	14.23
02.01.01.06.02	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	15.98
02.01.01.07.01	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2	12.00
02.01.01.08.01	VÁLVULA DE COMPUERTA Y ACCESORIOS	qlb	1.00
02.02	LINEA DE CONDUCCION L=1155.31m		
02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	924.25
02.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	924.25
02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	300.30
02.02.02.02	EXCAVACION DE FUNDACION EN ROCA SUELTA	m3	116.30
02.02.02.03	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	924.25
02.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m3	217.55
02.02.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	144.35
02.02.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	144.35
02.02.03	CANAL ENTUBADO		
02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427-2008 DN 160 mm	m	1,155.31
02.02.03.02	CAVA DE APOYO PARA TUBERIA e=10cm	m	935.31

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901345
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Juan Jose Manuel Luna Asade
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.02.01	ANCLAJE PARA TUBERIA		
02.02.04.01	ANCLAJE DE TUBERIA @3M	und	74.00
02.02.05	PRUEBAS HIDRAULICAS		
02.02.05.01	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA DE HDPE 4427	m	1,155.31
02.03	OBRAS DE ARTE CONDUCCION		
02.03.01	CANAL DE INSPECCION - 8 UNIDADES		
02.03.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	19.90
02.03.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	19.90
02.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	18.53
02.03.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	18.90
02.03.01.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m3	4.40
02.03.01.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	17.66
02.03.01.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO HORMIGON) e=10cm	m2	12.50
02.03.01.03.02	DADO DE CONCRETO SIMPLE f _c =140 kg/cm ² DE 0.30X0.20X0.20M	m3	0.10
02.03.01.03.03	PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADA CON CONCRETO f _c =175 kg/cm ²	m3	0.40
02.03.01.04.01	ACERO DE REFUERZO f _y =4200Kg/cm ²	kg	335.69
02.03.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	72.96
02.03.01.04.03	CONCRETO f _c = 175 Kg/cm ²	m3	7.38
02.03.01.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	42.08
02.03.01.05.02	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	40.16
02.03.01.06.01	TAPA METALICA de F*F* 0.85 x 0.85m	und	8.00
02.03.01.06.02	TAPA METALICA DE F*F* 0.40 x 0.40 m	und	8.00
02.03.01.07.01	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2	41.44
02.03.01.08.01	TUBERIA DE PVC SAP 2"	m	24.00
02.03.01.09.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS 2" CASA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.R.L.	und	8.00
02.03.02	TOMAS LATERALES - 8 UNIDADES		
02.03.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	21.97
02.03.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	21.97
02.03.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	18.94
02.03.02.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	21.97
02.03.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m3	4.40
02.03.02.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	18.17
02.03.02.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO HORMIGON) e=10cm	m2	12.50
02.03.02.03.02	DADO DE CONCRETO SIMPLE f _c =140 kg/cm ² DE 0.30X0.20X0.20M	m3	0.10
02.03.02.03.03	PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADA CON CONCRETO f _c =175 kg/cm ²	m3	0.40
02.03.02.04.01	ACERO DE REFUERZO f _y =4200Kg/cm ²	kg	316.25
02.03.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	108.76
02.03.02.04.03	CONCRETO f _c = 210 Kg/cm ²	m3	8.91
02.03.02.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	44.00
02.03.02.05.02	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	65.48
02.03.02.06.01	TAPA METALICA de F*F* 0.85 x 0.85m	und	8.00
02.03.02.06.02	TAPA METALICA F*F* 0.50m x 0.50m	und	8.00
02.03.02.07.01	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2	59.72

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45961377
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Juan Jose Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 21182

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
02.03.02.08.01	TUBERIA DE PVC SAP 2"	m	24.00
02.03.02.09.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - 2" - LIMPIA O REBOSE	und	8.00
02.03.02.09.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - 1" - TOMA LATERAL	und	8.00
02.03.03	REPARTIDORES - 03 UNIDADES		
02.03.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	8.40
02.03.03.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	8.40
02.03.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	13.66
02.03.03.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	8.40
02.03.03.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	16.95
02.03.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	63.75
02.03.03.03.02	CONCRETO f'c = 210 kg/cm2	m3	7.91
02.03.03.04.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	27.24
02.03.03.04.02	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	36.51
02.03.03.05.01	COMPUERTA METALICA 0.30m x 0.50m	und	3.00
02.03.03.05.02	GUIA METALICA CON ANGULOS EN "U" DE 2"x2"	und	6.00
03.01	SISTEMA R-01		
03.01.01	LINIA DE CONDUCCION CANAL RESERVOIR - L=3.40m		
03.01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	5.64
03.01.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	5.64
03.01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	4.51
03.01.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	5.64
03.01.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	3.94
03.01.01.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	0.72
03.01.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.72
03.01.01.03.01	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA e=10cm	m	9.40
03.01.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP- ISO 4427-2008 DN 40 mm	m	9.40
03.01.01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS PARA TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP- ISO 4427-2008	qib	1.00
03.01.01.04.01	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA DE HDPE 4427	m	9.40
03.01.02	CIRPAS DE ARTE CANAL - RESERVOIR		
03.01.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	1.05
03.01.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1.05
03.01.02.01.03	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	0.73
03.01.02.01.04	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	1.05
03.01.02.01.05	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.17
03.01.02.01.06	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	0.71
03.01.02.01.07	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	0.71
03.01.02.01.08	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	3.89
03.01.02.01.09	CONCRETO f'c = 175 Kg/cm2	m3	0.24
03.01.02.01.10	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.02
03.01.02.01.11	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	0.79
03.01.02.01.12	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	0.79
03.01.02.01.13	PINTURA	m2	0.79
03.01.02.01.14	PINTURA ESMALTE EN EXTERIORES	m2	0.79
03.01.02.01.15	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	0.39

CASA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.R.L.
 RUC: 2008024472
 RUTH MARTHA RODRIGUEZ LEIVA
 DNI: 75394485
 GERENTE GENERAL

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
 DNI N° 45901345
 REPRESENTANTE COMUN

VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 283951

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
 Ing. Juan José Manuel Luna Asalde
 INGENIERO CIVIL
 CIP N° 171282

RESUMEN DE METRAJOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.01.02.01.06.01	CARPINTERIA METALICA		
03.01.02.01.06.01	TAPA METALICA 0.70 X 0.55 M CON LLAVE TIPO BUJIA	pza	1.00
03.01.02.01.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.01.02.01.07.01	SUMIN. E INST. MEDIDOR DE CAUDAL DN 40 MM	gib	1.00
03.01.03	RESERVOIRIO DE CONCRETO ARMADO - CERCO PERIMETRICO		
03.01.03.01.01	TRABAJO PRELIMINAR		
03.01.03.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	100.23
03.01.03.01.01.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	m2	100.23
03.01.03.01.02.01	REVOQUES Y REVESTIMIENTO		
03.01.03.01.02.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	191.85
03.01.03.01.02.02	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	106.85
03.01.03.01.03	JUNTAS		
03.01.03.01.03.01	JUNTAS DE WATER STOP DE 6". SELLADO CON MATERIAL ELASTOMERICO DE POLURETANO - RESE	m	38.10
03.01.03.01.03.02	JUNTA DE CONTRACCION	m	60.50
03.01.03.01.04	CARPINTERIA METALICA		
03.01.03.01.04.01	ESCALERA DE GATO	und	1.00
03.01.03.01.05	CANETA DE VALVULA		
03.01.03.01.05.01	CONCRETO ARMADO		
03.01.03.01.05.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	6.61
03.01.03.01.05.01.02	ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$	kg	22.71
03.01.03.01.05.01.03	CONCRETO $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$	m3	0.50
03.01.03.01.05.02	REVOQUES Y REVESTIMIENTO		
03.01.03.01.05.02.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	4.16
03.01.03.01.05.03	CARPINTERIA METALICA		
03.01.03.01.05.03.01	MARCO Y TAPA METALICA DE F" F" 1:25X0.65m	und	1.30
03.01.03.01.06	VALVULA, TUBERIA Y ACCESORIOS		
03.01.03.01.06.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN TUB. DE SALIDA 24"	gib	1.00
03.01.03.01.06.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN TUB. DE LIMPIA 24"	gib	1.00
03.01.03.01.06.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN TUB. DE REBOSE 24"	gib	1.00
03.01.03.02.01	TRABAJO PRELIMINAR		
03.01.03.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	20.40
03.01.03.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	20.40
03.01.03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.03.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.44
03.01.03.02.02.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	1.80
03.01.03.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.80
03.01.03.02.03	CIMENTACION		
03.01.03.02.03.01	CIMIENTO CORRIDO C.H $f_c = 175 \text{ Kg/cm}^2 + 25\% \text{ P.M}$	m3	1.44
03.01.03.02.04	CARPINTERIA METALICA		
03.01.03.02.04.01	PUERTA CON MARCO DE TUBO F" G" DE 1 1/2"	und	1.00
03.01.03.02.04.02	PARANTES DE F" G" Ø 2 1/2", L=2.50m	und	18.00
03.01.03.02.04.03	PERFIL METALICO 1/2" x 1/16"	m	176.80
03.01.03.02.04.04	MALLA GALVANIZADA N° 12 x COCADA DE 2"	m	49.20
03.01.03.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	153.00
03.01.04	DISTRIBUCION RIEGO TECNIFICADO		
03.01.04.01.01	TRABAJO PRELIMINAR		
03.01.04.01.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1,920.11
03.01.04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.04.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1,152.06
03.01.04.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	1,920.11
03.01.04.01.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA e=10cm	m	3,200.18
03.01.04.01.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	871.67
03.01.04.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	350.50
03.01.04.01.03	INSTALACION DE TUBERIAS		
03.01.04.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 110 mm	m	386.08
03.01.04.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 90 mm	m	607.98
03.01.04.01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 75 mm	m	422.93

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901349
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Juan Manuel Luna Asalc
INGENIERO CIVIL
CIP N° 131282

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA
ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA
PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.01.04.01.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 63 mm	m	425.44
03.01.04.01.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 50 mm	m	402.13
03.01.04.01.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 40 mm	m	695.62
03.01.04.01.03.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 32 mm	m	260.00
03.01.04.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.01.04.01.04.01	SUM E INST DE ACCESORIOS PARA TUB HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 - R1	glo	1.00
03.01.04.01.05	PRUEBA HIDRAULICA		
03.01.04.01.05.01	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA DE HDPE 4427	m	3,200.18
03.01.05	OBRAS DE ARTE DISTRIBUCION		
03.01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.05.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	3.45
03.01.05.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	3.45
03.01.05.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.05.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	5.00
03.01.05.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	3.45
03.01.05.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.73
03.01.05.01.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	5.34
03.01.05.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	5.34
03.01.05.01.03	CONCRETO ARMADO		
03.01.05.01.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO/HORMIGON) e=10cm	m2	0.35
03.01.05.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		
03.01.05.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.97
03.01.05.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200Kg/cm2	kg	1,292.39
03.01.05.01.04.03	CONCRETO fc=175 Kg/cm2	m3	1.84
03.01.05.01.05	TARRAJE EXTERIOR		
03.01.05.01.05.01	TARRAJE EXTERIOR C/A 1.5, E=1.5 CM	m2	10.97
03.01.05.01.06	PINTURAS		
03.01.05.01.06.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	3.45
03.01.05.01.07	CARPINTERIA METALICA		
03.01.05.01.07.01	MARCO Y TAPA DE FIERRO PREFABRICADO EN CABEZAL DE RIEGO 0.80X0.80	und	1.00
03.01.05.01.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC		
03.01.05.01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP C-10 Ø=4"	m	2.00
03.01.05.01.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN CABEZAL Ø=110MM	und	1.00
03.01.05.02	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.05.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4.27
03.01.05.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4.27
03.01.05.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.05.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	3.50
03.01.05.02.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	4.27
03.01.05.02.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.74
03.01.05.02.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	6.20
03.01.05.02.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	6.20
03.01.05.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		
03.01.05.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.88
03.01.05.02.03.02	CONCRETO fc=175 Kg/cm2	m3	1.11
03.01.05.02.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.10
03.01.05.02.04	TARRAJE EXTERIOR		
03.01.05.02.04.01	TARRAJE EXTERIOR C/A 1.5, E=1.5 CM	m2	7.96
03.01.05.02.05	PINTURAS		
03.01.05.02.05.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	3.89
03.01.05.02.05.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	1.87
03.01.05.02.06	CARPINTERIA METALICA		
03.01.05.02.06.01	MARCO Y TAPA METALICA TIPO I (0.70x0.55m)	und	1.00
03.01.05.02.06.02	MARCO Y TAPA METALICA TIPO II (0.90x0.60m)	und	1.00
03.01.05.02.06.03	MARCO Y TAPA METALICA TIPO III (1.35x0.70m)	und	1.00
03.01.05.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.01.05.02.07.01	SUMIN E INST DE ACCESORIOS PVC DN=32 MM EN VAL DE CONTROL	und	1.00
03.01.05.02.07.02	SUMIN E INST DE ACCESORIOS PVC DN=83 MM EN VAL DE CONTROL	und	1.00

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901349
REPRESENTANTE COMUN



Ing. Juan José Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 21382

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.01.05.02.07.03	SUMIN. E INST. DE ACCESORIOS PVC, DN=75 MM. EN VAL. DE CONTROL	und	1.00
03.01.05.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.05.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4.92
03.01.05.03.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4.92
03.01.05.03.02	EXCAVACIONES		
03.01.05.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	4.07
03.01.05.03.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	4.92
03.01.05.03.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	15.65
03.01.05.03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	15.65
03.01.05.03.03	CONCRETOS		
03.01.05.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	29.86
03.01.05.03.03.02	CONCRETO Fc= 175 Kg/cm2	m3	1.49
03.01.05.03.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	1.61
03.01.05.03.04	PINTURAS		
03.01.05.03.04.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	3.11
03.01.05.03.05	CAJONEROS METALICOS		
03.01.05.03.05.01	MARCO Y TAPA METALICA DE 0.90X0.65M	und	4.00
03.01.05.03.05.02	MARCO Y TAPA METALICA DE 1.35X0.70M	und	1.00
03.01.05.03.06	SUMINISTROS DE VALVULAS		
03.01.05.03.06.01	SUMIN. E INST. VALVULA VENTOSA, DN =63 mm	und	1.00
03.01.05.03.06.02	SUMIN. E INST. VALVULA VENTOSA, DN =75 mm	und	3.00
03.01.05.03.06.03	SUMIN. E INST. VALVULA VENTOSA, DN =110 mm	und	1.00
03.01.05.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.05.04.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4.00
03.01.05.04.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4.00
03.01.05.04.02	EXCAVACIONES		
03.01.05.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2.80
03.01.05.04.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	4.00
03.01.05.04.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.80
03.01.05.04.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	2.50
03.01.05.04.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	2.50
03.01.05.04.03	CONCRETOS		
03.01.05.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	16.80
03.01.05.04.03.02	CONCRETO Fc 175 Kg/cm2	m3	1.00
03.01.05.04.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.04
03.01.05.04.04	PINTURAS Y COLOCACION		
03.01.05.04.04.01	TARRAJE EXTERIOR C/A 1.5 E=1.5 CM	m2	7.20
03.01.05.04.05	PINTURAS		
03.01.05.04.05.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	7.20
03.01.05.04.05.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	1.20
03.01.05.04.06	CAJONEROS METALICOS		
03.01.05.04.06.01	MARCO Y TAPA METALICA 0.60 X 0.40 M	und	5.00
03.01.05.04.07	SUMINISTROS DE TUBERIAS DE TUBERIA		
03.01.05.04.07.01	TUBERIA PVC SAP DE 1" - DN= 32 mm	m	1.00
03.01.05.04.07.02	TUBERIA PVC SAP DE 1 1/4" - DN= 40 mm	m	2.00
03.01.05.04.07.03	TUBERIA PVC SAP DE 1 1/2" - DN= 50 mm	m	1.00
03.01.05.04.07.04	TUBERIA PVC SAP DE 2" - DN= 63 mm	m	1.00
03.01.05.04.08	SUMINISTROS DE REGULATORIOS EXTERIORES		
03.01.05.04.08.01	SUMIN. E INST. DN=32 MM - REGULADORA DE PRESION	und	1.00
03.01.05.04.08.02	SUMIN. E INST. DN=40 MM - REGULADORA DE PRESION	und	2.00
03.01.05.04.08.03	SUMIN. E INST. DN=50MM - REGULADORA DE PRESION	und	1.00
03.01.05.04.08.04	SUMIN. E INST. DN=63MM - REGULADORA DE PRESION	und	1.00
03.01.05.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.05.05.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	2.40
03.01.05.05.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2.40
03.01.05.05.02	EXCAVACIONES		
03.01.05.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.68

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901345
REPRESENTANTE COMUN

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Juan José Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA
ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA
PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.01.05.05.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	2.40
03.01.05.05.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.33
03.01.05.05.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	1.69
03.01.05.05.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.69
03.01.05.05.03	CONCRETO SIMPLE		
03.01.05.05.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.40
03.01.05.05.03.02	CONCRETO f _c 175 Kg/cm ²	m3	0.84
03.01.05.05.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.01
03.01.05.05.04	REVOCOS Y ENLUCIDOS		
03.01.05.05.04.01	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	5.80
03.01.05.05.05	PINTURAS		
03.01.05.05.05.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	5.80
03.01.05.05.05.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	0.75
03.01.05.05.06	CARPINTERIA METALICA		
03.01.05.05.06.01	MARCO Y TAPA METALICA 0.50 X 0.30 M	und	5.00
03.01.05.05.07.01	TUBERIA PVC SAP DE 1" - DN= 32 mm	m	55.00
03.01.05.05.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.01.05.05.08.01	SUMIN E INST DE ACCESORIOS PVC, DN=32 MM. EN VAL. DE PURGA	und	5.00
03.01.05.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.05.06.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	15.60
03.01.05.06.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	15.60
03.01.05.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.01.05.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	7.80
03.01.05.06.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	15.60
03.01.05.06.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	9.75
03.01.05.06.03	CONCRETO SIMPLE		
03.01.05.06.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	93.60
03.01.05.06.03.02	CONCRETO f _c 175 Kg/cm ²	m3	0.78
03.01.05.06.04	REVOCOS Y ENLUCIDOS		
03.01.05.06.04.01	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	93.60
03.01.05.06.05	CARPINTERIA METALICA		
03.01.05.06.05.01	MARCO Y TAPA DE FIERRO PREFABRICADO 0.40X0.30	und	52.00
03.01.05.06.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
03.01.05.06.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 32 mm	m	15.60
03.01.05.06.06.02	TUBERIA PVC SAP DE 1" - DN= 32 mm	m	31.20
03.01.05.06.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.01.05.06.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - 1" - HIDRANTE	und	52.00
03.01.05.06.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - HDPE DE DN=32MM - HIDRANTE	und	52.00
03.01.05.06.08	RELLENO CON GRAVAS		
03.01.05.06.08.01	RELLENO CON GRAVAS	m3	1.06
03.01.05.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS LATERAL DE RIEGO		
03.01.05.07.01.01	SUMIN E INST DE LINEAS DE RIEGO MOVIL - R1	gib	1.00
03.02	SISTEMA R-02		
03.02.01	OBRAS DE ARTE CANAL - RESERVOIRIO		
03.02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.02.01.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	1.93
03.02.01.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1.93
03.02.01.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.01.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	1.73
03.02.01.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	1.93
03.02.01.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.42
03.02.01.01.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	1.64
03.02.01.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.64
03.02.01.01.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.01.01.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	7.70
03.02.01.01.03.02	CONCRETO f _c 175 Kg/cm ²	m3	0.50

CONSORCIO PORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901343
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Juan José Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121362

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL, HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.02.01.01.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.06
03.02.01.01.04.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	4.37
03.02.01.01.04.02	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	4.37
03.02.01.01.05.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	4.37
03.02.01.01.05.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	0.95
03.02.01.01.06.01	MARCO Y TAPA METALICA DE 1.35X0.70M	und	1.00
03.02.01.01.07.01	SUMIN E INST. MEDIDOR DE CAUDAL DN 160 MM	und	1.00
03.02.02	RESERVOIRIO DE CONCRETO ARMADO + CERCO PERIMETRICO		
03.02.02.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	362.56
03.02.02.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	362.56
03.02.02.01.02.01	EXCAVACION DE FUNDACION EN ROCA SUELTA	m3	960.78
03.02.02.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	362.56
03.02.02.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	83.26
03.02.02.01.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	1.096.91
03.02.02.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	1.156.13
03.02.02.01.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO-HORMIGON) e=10cm	m2	362.56
03.02.02.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO P/RESERVOIRIO	m2	353.18
03.02.02.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200Kg/cm2	kg	6.591.09
03.02.02.01.04.03	CONCRETO f'c = 210 kg/cm2	m3	144.33
03.02.02.01.05.01	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	421.80
03.02.02.01.05.02	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	157.32
03.02.02.01.06.01	JUNTAS DE WATER STOP DE 6", SELLADO CON MATERIAL ELASTOMERICO DE POLURETANO	m	126.40
03.02.02.01.06.02	JUNTA DE CONTRACCION	m	262.60
03.02.02.01.07.01	ESCALERA DE GATO	und	1.00
03.02.02.01.08.01	CONCRETO ARMADO		
03.02.02.01.08.01.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	5.76
03.02.02.01.08.01.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200Kg/cm2	kg	20.83
03.02.02.01.08.01.03	CONCRETO f'c = 210 kg/cm2	m3	0.45
03.02.02.01.08.02	CARPINTERIA METALICA		
03.02.02.01.08.02.01	MARCO Y TAPA METALICA DE F*F* 1.10X0.85m	und	1.00
03.02.02.01.09.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN TUB. DE SALIDA Ø4"	glb	1.00
03.02.02.01.09.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN TUB. DE LIMPIA Ø4"	glb	1.00
03.02.02.01.09.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS EN TUB. DE REBOSE Ø4"	glb	1.00
03.02.02.02.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	32.56
03.02.02.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	32.56
03.02.02.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2.32
03.02.02.02.02.02	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	2.90
03.02.02.02.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	2.90
03.02.02.02.03.01	CIMIENTO CORRIDO C/H Fc = 175 Kg/cm2+25%P.M	m3	2.32
03.02.02.02.04.01	PUERTA CON MARCO DE TUBO F*G* DE 1 1/2"	und	1.00
03.02.02.02.04.02	PARANTES DE F*G* Ø 2 1/2", L=2.50m	und	29.00

GASSA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.R.L.
RUC: 20610829472
RUTH MARTHA RODRIGUEZ LEIVA
DNI: 75394485
GERENTE GENERAL

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
UNI N° 45901349
REPRESENTANTE COMUN

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
INGENIERO CIVIL
VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
CIP N° 283961

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Juan Jose Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 21362

00000585

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.02.02.02.04.03	PERFIL METÁLICO 1/2" x 1/16"	m	286.00
03.02.02.02.04.04	MALLA GALVANIZADA N° 12 x COCADA DE 2"	m	79.60
03.02.02.02.04.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	244.20
03.02.03	DISTRIBUCION RIEGO TECNIFICADO		
03.02.03.01.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4,412.65
03.02.03.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2,647.59
03.02.03.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	4,412.65
03.02.03.01.02.03	CAMA DE APOYO PARA TUBERIA e=10cm	m	7,354.42
03.02.03.01.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2,178.55
03.02.03.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	588.80
03.02.03.01.02.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	588.80
03.02.03.01.03	INSTALACION DE TUBERIAS		
03.02.03.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 DN 110 mm	m	932.51
03.02.03.01.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 DN 90 mm	m	1,256.47
03.02.03.01.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 DN 75 mm	m	1,052.09
03.02.03.01.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 DN 63 mm	m	1,276.46
03.02.03.01.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 DN 50 mm	m	1,033.51
03.02.03.01.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 DN 40 mm	m	1,803.39
03.02.03.01.04	ACCESORIOS PARA TUBERIAS		
03.02.03.01.04.01	SUM. E INST. DE ACCESORIOS PARA TUB. HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 - R2	qlb	1.00
03.02.03.01.05	PRUEBAS HIDRAULICAS		
03.02.03.01.05.01	PRUEBA HIDRAULICA PARA TUBERIA DE HDPE 4427	m	7,354.42
03.02.04	OBRAS DE ARTE DISTRIBUCION		
03.02.04.01	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
03.02.04.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	3.45
03.02.04.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.04.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	5.00
03.02.04.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	3.45
03.02.04.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.09
03.02.04.01.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	6.14
03.02.04.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	6.14
03.02.04.01.03	CONCRETO		
03.02.04.01.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO/HORMIGON) e=10cm	m2	0.35
03.02.04.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO		
03.02.04.01.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	13.97
03.02.04.01.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200Kg/cm2	kg	1,292.39
03.02.04.01.04.03	CONCRETO fc=175 Kg/cm2	m3	1.84
03.02.04.01.05	REJES Y ENRIQUES		
03.02.04.01.05.01	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	10.97
03.02.04.01.06	PINTURAS		
03.02.04.01.06.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	3.45
03.02.04.01.06.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	1.28
03.02.04.01.07	CAJAS DE REJES		
03.02.04.01.07.01	TAPA METALICA de F" 0.80 x 0.80m	und	1.00
03.02.04.01.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN CABEZAL		
03.02.04.01.08.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SAP C-10 Ø=4"	m	2.00
03.02.04.01.08.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS EN CABEZAL D=110MM	und	1.00
03.02.04.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO		
03.02.04.02.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	18.90
03.02.04.02.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	18.90
03.02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.04.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	17.01
03.02.04.02.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	18.90
03.02.04.02.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	3.10
03.02.04.02.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	13.75

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901549
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE INGENIEROS - HUARAZ

VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 283951



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Juan José Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO:

MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISION DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA
ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA
PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripcion	Und.	Metrado
03.02.04.02.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	13.75
03.02.04.02.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.04.02.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	72.99
03.02.04.02.03.02	CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.65
03.02.04.02.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.62
03.02.04.02.04	TARRAJEADO EXTERIOR		
03.02.04.02.04.01	TARRAJEADO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	40.95
03.02.04.02.05	PINTURAS		
03.02.04.02.05.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	40.95
03.02.04.02.05.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	9.72
03.02.04.02.06	CARPINTERIA METALICA		
03.02.04.02.06.01	MARCO Y TAPA METALICA DE 1.35X0.80M	und	9.00
03.02.04.02.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.02.04.02.07.01	SUMIN. E INST. DE ACCESORIOS PVC, DN=110 MM. EN VAL. DE CONTROL	und	9.00
03.02.04.03.01	TRAZO Y NIVELES		
03.02.04.03.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4.92
03.02.04.03.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4.92
03.02.04.03.02	EXCAVACION MANUAL		
03.02.04.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	4.07
03.02.04.03.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	4.92
03.02.04.03.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	15.65
03.02.04.03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	15.65
03.02.04.03.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.04.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	29.86
03.02.04.03.03.02	CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	1.49
03.02.04.03.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	1.61
03.02.04.03.04	PINTURAS		
03.02.04.03.04.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	3.11
03.02.04.03.05	CARPINTERIA METALICA		
03.02.04.03.05.01	MARCO Y TAPA METALICA DE 0.90X0.65M	und	4.00
03.02.04.03.05.02	MARCO Y TAPA METALICA DE 1.35X0.70M	und	1.00
03.02.04.03.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.02.04.03.06.01	SUMIN. E INST. VALVULA VENTOSA, DN=50 mm	und	2.00
03.02.04.03.06.02	SUMIN. E INST. VALVULA VENTOSA, DN=63 mm	und	3.00
03.02.04.04.01	TRAZO Y NIVELES		
03.02.04.04.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	17.21
03.02.04.04.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	17.21
03.02.04.04.02	EXCAVACION MANUAL		
03.02.04.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	12.05
03.02.04.04.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	17.21
03.02.04.04.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	2.98
03.02.04.04.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	11.33
03.02.04.04.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	11.33
03.02.04.04.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.04.04.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	65.52
03.02.04.04.03.02	CONCRETO $f_c=175 \text{ Kg/cm}^2$	m3	4.53
03.02.04.04.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.32
03.02.04.04.04	TARRAJEADO EXTERIOR		
03.02.04.04.04.01	TARRAJEADO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	36.60
03.02.04.04.05	PINTURAS		
03.02.04.04.05.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	36.60
03.02.04.04.05.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	6.57
03.02.04.04.06	CARPINTERIA METALICA		
03.02.04.04.06.01	MARCO Y TAPA METALICA DE 0.60 X 0.40 M	und	9.00
03.02.04.04.06.02	MARCO Y TAPA METALICA DE 0.90X0.70M	und	7.00
03.02.04.04.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
03.02.04.04.07.01	TUBERIA PVC SAP DE 1" - DN=32 mm	m	1.00
03.02.04.04.07.02	TUBERIA PVC SAP DE 1 1/4" - DN=40 mm	m	1.00

CASSA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.R.L.
RUC: 2010824472
RUTH MIRIAM RODRIGUEZ LEIVA
DNI: 75304485
GERENTE GENERAL



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE INGENIEROS DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH - HUARAZ

VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 283951

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 45901349
REPRESENTANTE COMUN



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Juan José Manuel Luna Asalaide
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

RESUMEN DE METRAJOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.02.04.04.07.03	TUBERIA PVC SAP DE 1 1/2" - DN= 50 mm	m	2.00
03.02.04.04.07.04	TUBERIA PVC SAP DE 2" - DN= 63 mm	m	8.00
03.02.04.04.07.05	TUBERIA PVC SAP DE 3" - DN= 90 mm	m	2.00
03.02.04.04.07.06	TUBERIA PVC SAP DE 4" - DN= 110 mm	m	2.00
03.02.04.04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.02.04.04.08.01	SUMIN. E INST. DN=32 MM - REGULADORA DE PRESION	und	1.00
03.02.04.04.08.02	SUMIN. E INST. DN=40 MM - REGULADORA DE PRESION	und	1.00
03.02.04.04.08.03	SUMIN. E INST. DN=50MM - REGULADORA DE PRESION	und	2.00
03.02.04.04.08.04	SUMIN. E INST. DN=63MM - REGULADORA DE PRESION	und	8.00
03.02.04.04.08.05	SUMIN. E INST. DN=90MM - REGULADORA DE PRESION	und	2.00
03.02.04.04.08.06	SUMIN. E INST. DN=110MM - REGULADORA DE PRESION	und	2.00
03.02.04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.02.04.05.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	6.44
03.02.04.05.01.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	m2	6.44
03.02.04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.04.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	6.44
03.02.04.05.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	6.44
03.02.04.05.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	0.97
03.02.04.05.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	27.37
03.02.04.05.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.04.05.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO HORMIGON) e=10cm	m2	6.44
03.02.04.05.04	CONCRETO ARMADO		
03.02.04.05.04.01	ACERO DE REFUERZO fy=4200Kg/cm2	kg	170.95
03.02.04.05.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	37.70
03.02.04.05.04.03	CONCRETO f _c = 210 kg/cm2	m3	3.62
03.02.04.05.05	REVOQUE Y ENLUCIDO		
03.02.04.05.05.01	TARRAJE INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	37.70
03.02.04.05.06	CARPINTERIA METALICA		
03.02.04.05.06.01	MARCO Y TAPA METALICA 0.50 X 0.85 M	und	4.00
03.02.04.05.07	PINTURAS		
03.02.04.05.07.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	17.39
03.02.04.05.07.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	17.39
03.02.04.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.02.04.06.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	44.45
03.02.04.06.01.02	TRAZO NIVELES Y REPLANTEO	m2	44.45
03.02.04.06.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.02.04.06.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	37.82
03.02.04.06.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	41.65
03.02.04.06.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	25.75
03.02.04.06.02.04	ACARreo DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	12.07
03.02.04.06.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.04.06.03.01	SOLADO MEZCLA 1:12 (CEMENTO HORMIGON) e=10cm	m2	8.45
03.02.04.06.03.02	DADO DE CONCRETO SIMPLE f _c =140 kg/cm2 DE 0.10X0.10X0.10M	m3	0.06
03.02.04.06.03.03	PIEDRA ASENTADA Y EMBOQUILLADA CON CONCRETO f _c =175 kg/cm2	m3	0.75
03.02.04.06.04	CONCRETO ARMADO		
03.02.04.06.04.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	102.28
03.02.04.06.04.02	ACERO DE REFUERZO fy=4200Kg/cm2	kg	373.91
03.02.04.06.04.03	CONCRETO f _c 175 Kg/cm2	m3	37.11
03.02.04.06.05	REVOQUE Y ENLUCIDO		
03.02.04.06.05.01	TARRAJE EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	62.37
03.02.04.06.05.02	TARRAJE INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2	m2	43.28
03.02.04.06.06	PINTURAS		
03.02.04.06.06.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	62.37
03.02.04.06.06.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	1.80
03.02.04.06.07	CARPINTERIA METALICA		
03.02.04.06.07.01	TAPA METALICA de F" F" 0.60 x 0.60m	pza	5.00
03.02.04.06.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
03.02.04.06.08.01	TUBERIA DE PVC SAP 2"	m	50.00

CONSORCIO QORA

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH HUARAZVERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 283951HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 452012-7
REPRESENTANTE COMUN

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU

Ing. Juan José Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.02.04.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE SELLO HIDRAULICO	und	5.00
03.02.04.06.09.01	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE ACCESORIOS PARA CRP 07, D=75mm	und	2.00
03.02.04.06.09.03	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE ACCESORIOS PARA CRP 07, D=90mm	und	3.00
03.02.04.07.01	TRABAJO PRELIMINAR		
03.02.04.07.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	11.52
03.02.04.07.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	11.52
03.02.04.07.02	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	8.06
03.02.04.07.02.01	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	11.52
03.02.04.07.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	1.56
03.02.04.07.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	8.13
03.02.04.07.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	8.13
03.02.04.07.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.04.07.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	64.32
03.02.04.07.03.02	CONCRETO f _c 175 Kg/cm ²	m3	4.03
03.02.04.07.03.03	RELLENO CON GRAVA DE 3/4"	m3	0.05
03.02.04.07.04	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	39.36
03.02.04.07.05	PINTURA		
03.02.04.07.05.01	PINTURA EN ESTRUCTURAS EXTERIORES C/ESMALTE	m2	39.36
03.02.04.07.05.02	PINTURA ANTICORROSIVA	m2	3.60
03.02.04.07.06	MARCO Y TAPA METALICA 0.50 X 0.30 M	und	24.00
03.02.04.07.07	TUBERIA PVC SAP DE 1 1/4" - DN= 40 mm	m	88.00
03.02.04.07.07.02	TUBERIA PVC SAP DE 1" - DN= 32 mm	m	176.00
03.02.04.07.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.02.04.07.08.01	SUMIN E INST. DE ACCESORIOS PVC, DN=40 MM. EN VAL. DE PURGA	und	8.00
03.02.04.07.08.02	SUMIN E INST. DE ACCESORIOS PVC, DN=32 MM. EN VAL. DE PURGA	und	16.00
03.02.04.08.01	TRABAJO PRELIMINAR		
03.02.04.08.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	36.90
03.02.04.08.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	36.90
03.02.04.08.02	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	18.45
03.02.04.08.02.01	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	36.90
03.02.04.08.02.02	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	m3	23.06
03.02.04.08.02.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DISTANCIA PROMEDIO 30 m	m3	23.06
03.02.04.08.03	CONCRETO SIMPLE		
03.02.04.08.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	221.40
03.02.04.08.03.02	CONCRETO f _c 175 Kg/cm ²	m3	1.85
03.02.04.08.04	TARRAJEO EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	221.40
03.02.04.08.05	MARCO Y TAPA DE FIERRO PREFABRICADO 0.40X0.30	und	123.00
03.02.04.08.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA		
03.02.04.08.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427:2008 DN 32 mm	m	36.90
03.02.04.08.06.02	TUBERIA PVC SAP DE 1" - DN= 32 mm	m	73.80
03.02.04.08.07	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.02.04.08.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - 1" - HIDRANTE	und	123.00
03.02.04.08.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - HDPE DE DN=32MM - HIDRANTE	und	123.00
03.02.04.08.08	RELLENO CON GRAVAS		
03.02.04.08.08.01	RELLENO CON GRAVAS	m3	0.66
03.02.04.09.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEAS DE RIEGO MOVIL - R2	glb	1.00
03.03	SISTEMA R-03		
03.03.01	HIDRANTES - 16 UNIDADES		

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALLEJO
DNI N° 40000000
REPRESENTANTE COMUN

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ANCASH - HUARAZ
VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 283951



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing° Juan Jose Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

RESUMEN DE METRADOS

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LOS SECTORES DE KEROPAMPA ALTA, PUQUIAL HASTA CHUMOMAJANAN DE RIEGO TECNIFICADO DE CENTRO POBLADO CONIN DISTRITO DE PONTO DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH

Item	Descripción	Und.	Metrado
03.03.01.01.01	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4.80
03.03.01.01.02	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	4.80
03.03.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2.40
03.03.01.02.02	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	4.80
03.03.01.02.03	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=5 km	m3	2.10
03.03.01.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	28.80
03.03.01.03.02	CONCRETO f'c=175 Kg/cm2	m3	1.44
03.03.01.04.01	TARRAJE EXTERIOR CON MEZCLA 1:5 E=1.5CM	m2	28.80
03.03.01.05.01	MARCO Y TAPA DE FIERRO PREFABRICADO 0.40X0.30	und	16.00
03.03.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA HDPE PN10 PE100 NTP-ISO 4427 2008 DN 32 mm	m	4.80
03.03.01.07.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - HDPE DE DN=32MM - HIDRANTE	und	16.00
03.03.01.07.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS - 1" - HIDRANTE	und	16.00
03.03.01.08.01	RELLENO CON GRAVAS	m3	0.33
03.03.02	LATERAL DE RIEGO - 48 ASPERSORES		
03.03.02.01.01	SUMIN. E INST. DE LINEAS DE RIEGO MOVIL - R3	qlb	1.00
04.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	qlb	1.00
05.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	qlb	1.00
06.01	EDUCACION DE RIEGO		
06.01.01	CAPACITACION EN OPERACION Y MANTENIMIENTO	qlb	1.00
06.01.02	CAPACITACION DE LA JUNTA DIRECTIVA	qlb	1.00
06.01.03	CAPACITACION EN RIEGO A LOS BENEFICIARIOS	qlb	1.00
06.02	IMPLEMENTACION		
06.02.01	IMPLEMENTACION PARA LA OPERACION Y MANTENIMIENTO	qlb	1.00
07.01	FLETE TERRESTRE		
07.01.01	FLETE TERRESTRE RIEGO TECNIFICADO	qlb	1.00
07.02	FLETE RURAL		
07.02.01	FLETE RURAL RIEGO TECNIFICADO	qlb	1.00

CASSA INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.R.L.
RUC: 2010824472
RUTH MIRTHA RODRIGUEZ LEIVA
DNI: 75394485
GERENTE GENERAL

CONSORCIO QORA

HUAPAYA VALVERDE JUAN MANUEL
DNI N° 48901345
REPRESENTANTE COMUN

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. Juan Jose Manuel Luna Asalde
INGENIERO CIVIL
CIP N° 121382

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL - ANCASH - HUARAZ
VERGARA VELASQUEZ EDSON MAYCOL
INGENIERO CIVIL
CIP N° 283951