



000655

**PROYECTO IOARR "RENOVACION DE RESERVORIO
Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE
RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO
POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN
MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO
ANCASH"**

1

CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

OLORTEGUI ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288939



000554

CAPITULO I: RESUMEN EJECUTIVO

CONTENIDO:

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. Nombre del Proyecto

1.2. Código CUI

2. UBICACIÓN

2.1. Ubicación Política

2.2. Ubicación Geográfica

2.3. Accesibilidad Terrestre.

3. PROBLEMÁTICA ACTUAL

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivos Generales

4.2. Objetivos específicos

5. METAS FISICAS

6. RESUMEN DE METRADOS

7. RESUMEN DE LA INVERSION TOTAL DEL PROYECTO

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

9. PLAZO DE EJECUCION

10. SISTEMA DE CONTRATACION

11. MODALIDAD DE EJECUCION

12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

13. ENTIDAD EJECUTORA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASYETE TORREJON
SUB GERENTE DE ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
CIP. 55583

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. ANDRÉS ABELINO REYES SANTILLAN
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
CIP N° 8°450



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

OLORTEGUI ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288939



A. Antonio Pasquel Cotrina
Ingeniero Civil
Reg. CIP N° 295157



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000653

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

PROYECTO IOARR: "RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH"

1.2. CÓDIGO CUI

CODIGO UNICO DE INVERSIONES: 2630030



2. UBICACIÓN

2.1. UBICACIÓN POLÍTICA

Región : ANCASH
Provincia : HUARI
Distrito : SAN MARCOS.
Caserío : SALVIA
Centro Poblado : QUINHUARAGRA



DEPARTAMENTO DE ANCASH



PROVINCIA DE HUARI

DISTRITOS DE LA PROVINCIA DE HUARI





PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000852



**UBICACIÓN
SATELITAL DEL
PROYECTO**

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
OLORTEGUI ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288939

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. ANDRÉS ABELINO REYES SANTILLAN
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
CIP N° 450

2.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La ubicación Geográficamente del Caserio de Salvia y ubicación del área de Estudio tiene las siguientes coordenadas UTM:

Reservorio Proyectado	Coordenadas UTM		Altitud m.s.n.m.
	Norte	Este	
SALVIA	8932025.91	260198.75	3,511.40

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683

2.3. ACCESIBILIDAD TERRESTRE.

Para acceder al área de estudio, se ha de seguir las siguientes vías en tiempos diferentes de viaje, en el cuadro siguiente se muestra el detalle de acceso hasta la zona de trabajo.

A. Antonio Pasquel Cotrina
Ingeniero Civil
Reg. CIP N° 295157



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

LUGAR	TIPO DE VIA	DISTANCIA	TIEMPO
HUARAZ – TUNEL DE CAHUAISH	CARRETERA ASFALTADA	71.30 KM	1.30 Horas
TUNEL DE CAHUAISH – DESVIO QUINHUARAGRA	CARRETERA ASFALTADA	23.00 KM	30 MINUTOS
DESVIO QUINHUARAGRA – C. P. DE SALVIA	TROCHA CARROZABLE	4.00 KM	15 MINUTOS

Para llegar a la zona del proyecto se recorre una distancia total de 98.30 km en un tiempo de 2 horas y 15 minutos de la ciudad de Huaraz.

3. PROBLEMÁTICA ACTUAL

La problemática actual es la baja producción de los terrenos de cultivo en el ámbito del Caserío de Salvia, causadas por la insuficiente disponibilidad de agua para riego, que no satisface a los beneficiarios por el colapso de su reservorio de almacenamiento.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVOS GENERALES

Mejora de la producción y productividad de los cultivos agrícolas asociados a una mejor capacidad de agua para regadío en el Centro Poblado de Quinhuaragra en el Caserío de SALVIA, del distrito de San Marcos Provincia de Huari, Departamento de Ancash.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Una adecuada infraestructura de abastecimiento de Agua para Riego.
- Uso y manejo adecuado del agua en la aplicación en parcelas.
- Gestión eficiente en la distribución del agua para riego.
- Contribuir en la creación de puestos de trabajo temporales.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
OLORTEGUI ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288939

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. ANDRÉS ABELINO REYES SANTILLAN
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
CIP N° 8°450

A. Antonio Pasquel Cotrina
Ingeniero Civil
Reg. CIP N° 295157



000050

5. METAS FISICAS

➤ Línea de Conducción de Punto de Captación al Reservoirio

Ubicado en el área del Caserío de Salvia, el cual tendrá una longitud de 188.68 ml, la cual será de tubería PVC – C-10 de 4", con zanja de 0.50m de ancho y 0.60m de profundidad con una cama de Apoyo de E=0.10m.

- **Construcción de un Reservoirio para Riego 222.75 m³** ubicado en el área del Centro Poblado de Quinhuaragra en el Caserío de SALVIA, el cual tendrá una capacidad útil de 222.75 m³, la cual será de concreto armado con las dimensiones internas de 11.00 m x 7.50 m x h=3.00, con un espesor de muro de 0.30m, reforzados con acero de F'y=4200 kg/cm² y concreto de F'c=280kg/cm². Contará con una válvula de ingreso con dimensiones internas de 0.70 x 0.70m h=0.80m además tendrá una tapa metálica de 0.60 x 0.60 m y tendrá un codo de 45° de ingreso, y tendrá una caja de válvulas de Salida con dimensiones internas de 1.40 x 1.30m h=1.10m, además tendrá una tapa metálica de 0.60 x 0.60 m, el cual será de plancha estriada con un sistema de abrir tipo brujía, así mismo contará con un cerco perimétrico de longitud de 56.91 ml con cimientto corrido y sobrecimiento en su totalidad con malla metálica galvanizada con cocada de 2" x 2" con una altura de 2.25m y una altura 30cm con alambre de púas, también contará con una puerta de 1.20 m h=2.40m. y tendrá una red de Distribución el cual tendrá una longitud de 191.60 ml, la cual será de tubería PVC – C-10 de 4", con zanja de 0.50m de ancho y 0.60m de profundidad con una cama de Apoyo de E=0.10m, también contará con una red de rebose de una longitud de 194.00 ml, la cual será de tubería PVC – C-10 de 4", con zanja de 0.50m de ancho y 0.60m de profundidad con una cama de Apoyo de E=0.10m

- **Construcción de válvulas de control (6 Unidades)**, este servirá de control y regulación del caudal:

- 3 válvulas de dimensiones de 4" la cual será de concreto armado con dimensiones internas de la caja es de 1.00 x 0.80m x h=0.80m

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental/Ancash - Huari
OLIVERO ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288939

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. ANDRÉS ABELINO REYES SANTILLAN
SUB GERENTE DE ESTUDIOS DE
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
CIP N° 8'430

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJÓN
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP N° 55683



A. Antonio Pasquel Cotrina
Ingeniero Civil
Reg. CIP N° 295157



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH .. 000649

con un espesor de muro en general de 0.10m, reforzados con acero $F'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ y un concreto de $F'c=210\text{kg/cm}^2$.

- 3 válvulas de dimensiones de 2" la cual será de concreto armado con dimensiones internas de la caja es de 0.60m x 0.60m x h=0.80m con un espesor de muro en general de 0.10m, reforzados con acero $F'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ y un concreto de $F'c=210\text{kg/cm}^2$.

6. RESUMEN DE METRADOS

RESUMEN DE METRADOS

DESCRIPCION		UND	Metrado
01	OBRAS CIVILES Y COMPLEMENTARIAS		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	45.80
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40m	und	1.00
01.01.03	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANIA	m2	12.00
01.01.04	DEMOLICION DE ESTRUCTURA EXISTENTE	m3	63.09
01.01.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A PULSO, DPROM= 200m	m3	63.09
01.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA, Dprom=10 Km	m3	63.09
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
01.02.01	ELABORACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00
01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
01.02.05	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	glb	1.00
01.03	MITIGACION AMBIENTAL		
01.03.01	MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION	glb	1.00
01.03.02	MANEJOS DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00
01.03.03	MANEJOS DE EFLUENTES	glb	1.00
01.03.04	MANEJOS DE AREAS AUXILIARES	glb	1.00
01.03.05	SEGUIMIENTO Y CONTROL	glb	1.00
01.03.06	ASUNTOS SOCIALES	glb	1.00
01.04	CAPACITACION Y ASITENCIA TECNICA		
01.04.01	CAPACITACION EN GESTION ORGANIZACIONAL	glb	1.00
01.04.02	CAPACITACION USO Y APLICACION DE AGUA PARA RIEGO	glb	1.00
01.04.03	CAPACITACION EN TECNICAS PRODUCTIVAS	glb	1.00
01.04.04	CAPACITACION EN OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO	glb	1.00
01.05	FLETE		
01.05.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00
01.05.02	FLETE RURAL	glb	1.00
01.05.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	glb	1.00
02	LÍNEA DE CONDUCCION DEL PUNTO DE CAPTACION AL RESERVORIO		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	94.34
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	94.34

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
OLIVERO ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288639

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. ANDRÉS ABELINO REYES SANTILLAN
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
CIP N° 450



A. Antonio Pasquel Cotrim
Ingeniero Civil
Reg. CIP N° 295157



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000648

02.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	94.34
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	56.60
02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	94.34
02.02.03	CAMA DE APOYO CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m	188.68
02.02.04	RELLENO DE ZANJA Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO.	m3	56.60
02.03	REDES DE TUBERIAS		
02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP 339.002 CLASE 10, DN 4"	m	188.68
02.04	PRUEBA HIDRAULICA		
02.04.01	PRUEBA HIDRAULICA EN TUBERIA PVC	m	188.68
03	CONSTRUCCION DE RESERVORIO PARA RIEGO 222.75 M3		
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	128.04
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	128.04
03.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	128.04
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURA		
03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURA		
03.02.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	137.42
03.02.01.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	130.93
03.02.01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	26.56
03.02.01.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A PULSO, DPROM= 200m	m3	138.58
03.02.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA, Dprom=10 Km	m3	138.58
03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LINEA DE REBOSE		
03.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	28.50
03.02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	95.00
03.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	28.50
03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.03.01	CONCRETO C:H 1:10 PARA SOLADOS, E=2"	m2	140.21
03.03.02	CONCRETO F'C=175KG/CM2	m3	0.28
03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.04.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	123.29
03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	271.82
03.04.03	ACERO CORRUGADO GRADO 60, f'y= 4200 kg/cm2	kg	15,625.08
03.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	271.82
03.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
03.05.01	TARRAJEO EXTERIOR, e=1.5 cm	m2	132.38
03.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2, e=2.0	m2	195.43
03.06	PINTURA		
03.06.01	PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXPUESTA A DOS MANOS	m2	132.38
03.06.02	PINTADO CON PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO	m2	1.44
03.07	ADITAMENTOS VARIOS		
03.07.01	PROVISION Y COLOCACION DE JUNTA WATER STOP DE PVC E=6"	m	38.20
03.07.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC Ø 4" (REBOSE)	m	190.00
03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.08.01	ACCESORIOS DE INGRESO EN RESERVORIO Ø 4"	und	1.00
03.08.02	ACCESORIOS DE SALIDA EN RESERVORIO Ø 4"	und	1.00
03.08.03	ACCESORIOS DE LIMPIEZA EN RESERVORIO Ø 4"	und	1.00
03.09	CARPINTERIA METALICA		
03.09.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON MECANISMO DE SEGURIDAD	und	2.00
03.09.02	ESCALERA DE TUBO F°G° CON PARANTES DE 1" PELDAÑOS 1" H=2.50 m	m	15.40

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJON
Su Señoría de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP/ 55683

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
OLORTEGUI RODAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288939



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000647

03.10	MATERIAL PARA SUMIDERO		
03.10.01	GRAVA PARA SUMIDERO	m3	0.18
03.11	PRUEBA HIDRAULICA		
03.11.01	PRUEBA HIDRÁULICA PARA RESERVORIO	m3	222.75
03.12	CERCO PERIMETRICO RESERVORIO DE RIEGO		
03.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.12.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	25.61
03.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	25.61
03.12.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	25.61
03.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.12.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	26.89
03.12.02.02	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m2	25.61
03.12.02.03	RELLENO DE ZANJAS APISONADO CON MATERIAL PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M. EN TERRENO NORMAL HASTA 1M	m3	4.27
03.12.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A PULSO, DPROM= 200m	m3	28.28
03.12.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA, Dprom=10 Km	m3	28.28
03.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.12.03.01	CIMENTOS		
03.12.03.01.01	CONCRETO F'C=175KG/CM2 + 25% DE PIEDRA MEDIANA	m3	20.49
03.12.03.02	SOBRECIMENTOS		
03.12.03.02.01	CONCRETO F'C=175KG/CM2	m3	2.82
03.12.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	37.55
03.12.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.12.04.01	SOBRECIMENTOS		
03.12.04.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	3.48
03.12.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	46.46
03.12.04.01.03	ACERO CORRUGADO GRADO 60, fy= 4200 kg/cm2	kg	283.56
03.12.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
03.12.05.01	TARRAJEO EXTERIOR, e=1.5 cm	m2	55.56
03.12.06	VARIOS		
03.12.06.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLUMNAS DE TUBO DE F°G°. DE 2" X 2.5MM	und	49.00
03.12.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA METÁLICA N° 10 COCADAS 2"x2"	m2	122.54
03.12.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	170.73
03.12.06.04	PUERTA METALICA DE 1.20M x 2.10M SEGÚN DISEÑO	und	1.00
03.12.07	PINTURA		
03.12.07.01	PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXPUESTA A DOS MANOS	m2	55.56
03.12.07.02	PINTADO CON PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO	m2	128.05
03.13	RED DE DISTRIBUCION		
03.13.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.13.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	95.80
03.13.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	95.80
03.13.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	95.80
03.13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.13.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	57.48
03.13.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	95.80
03.13.02.03	CAMA DE APOYO CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m	191.60
03.13.02.04	RELLENO DE ZANJA Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO.	m3	57.48
03.13.03	REDES DE TUBERIAS		
03.13.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP 339.002 CLASE 10, DN	m	191.60

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huarez
OLORTEGUI ROJAS ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 288939

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. ANDRÉS ABELINO REYES SANTILLAN
SUPERINTENDENTE DE ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA
CIP N° 450

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. ANTONIO PASQUEL GONZÁLEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 295157

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREÓN
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 355683



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000646

	4"		
03.13.04	PRUEBA HIDRAULICA		
03.13.04.01	PRUEBA HIDRAULICA EN TUBERIA PVC	m	191.60
04	VALVULA DE CONTROL		
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	8.04
04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	8.04
04.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	8.04
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	7.64
04.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	10.98
04.02.03	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO	m3	1.82
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	7.27
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.03.01	CONCRETO C:H 1:10 PARA SOLADOS, E=2"	m2	8.04
04.03.02	DADO DE CONCRETO $f_c=175$ kg/cm ² (0.3x0.2x0.2m)	m3	0.02
04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m3	2.75
04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	101.78
04.04.03	ACERO CORRUGADO GRADO 60, $f_y=4200$ kg/cm ²	kg	153.79
04.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
04.05.01	TARRAJEO EXTERIOR, e=1.5 cm	m2	22.09
04.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2, e=2.0	m2	24.25
04.06	PINTURA		
04.06.01	PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXPUESTA A DOS MANOS	m2	22.09
04.06.02	PINTADO EN TAPA METALICA	m2	1.08
04.07	CARPINTERIA METALICA		
04.07.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON MECANISMO DE SEGURIDAD	und	6.00
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.08.01	ACCESORIOS EN VALVULA DE CONTROL DE 4"	und	3.00
04.08.02	ACCESORIOS EN VALVULA DE CONTROL DE 2"	und	3.00
04.09	MATERIAL PARA SUMIDERO		
04.09.01	GRAVA PARA SUMIDERO	m3	0.05
05	PROGRAMA DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
05.01	ELABORACIÓN Y TRÁMITE DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1.00
05.02	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1.00

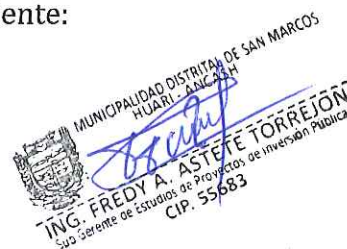
7. RESUMEN DE LA INVERSION TOTAL DEL PROYECTO

El monto total de inversión del Proyecto es al 30 de abril del 2024 es S/. 1,047,594.36 (Un millón cuarenta y siete mil quinientos noventa y cuatro con 36/100 nuevos soles), tal como se detalla en el cuadro siguiente:



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

OLORTEGÍN ROMERO ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 288939





PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

RESUMEN DE MONTO DE INVERSIÓN		
PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH		
CASERIO : SALVIA CENTRO POBALDO : QUINHUARAGRA DISTRITO : SAN MARCOS PROVINCIA : HUARI DEPARTAMENTO : ANCASH		
DESCRIPCION		Parcial(S/.)
01	OBRAS CIVILES Y COMPLEMENTARIAS	225,725.38
02	LINEA DE CONDUCCION DEL PUNTO DE CAPTACION AL RESERVORIO	20,141.40
03	CONSTRUCCION DE RESERVORIO PARA RIEGO 222.75 M3	389,941.32
04	VALVULA DE CONTROL	17,834.81
05	PROGRAMA DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	8,500.00
COSTO DIRECTO		S/. 662,142.91
GASTOS GENERALES (10%)		S/. 66,214.29
UTILIDAD (10%)		S/. 66,214.29
SUB TOTAL (OBRAS CIVILES)		S/. 794,571.49
SUB TOTAL EJECUCION DE OBRA		S/. 794,571.49
IGV		S/. 143,022.87
PRESUPUESTO DE OBRA		S/. 937,594.36
SUPERVISIÓN		S/. 65,000.00
ELABORACION EXPEDIENTE TECNICO		S/. 35,000.00
LIQUIDACION		S/. 10,000.00
MONTO DE INVERSIÓN DEL PROYECTO		S/. 1,047,594.36

8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El cronograma de Actividades para el Proyecto es el siguiente:

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN			
PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH			
CASERIO: SALVIA CENTRO POBLADO: QUINHUARAGRA DISTRITO: SAN MARCOS PROVINCIA: HUARI DEPARTAMENTO: ANCASH			
DESCRIPCION		1° MES	2° MES
01	OBRAS CIVILES Y COMPLEMENTARIAS		
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
01.03	MITIGACION AMBIENTAL		
01.04	CAPACITACION Y ASITENCIA TECNICA		
01.05	FLETE		
02	LINEA DE CONDUCCION DEL PUNTO DE CAPTACION AL RESERVORIO		
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03	REDES DE TUBERIAS		



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000644

02.04	PRUEBA HIDRAULICA		
03	CONSTRUCCION DE RESERVORIO PARA RIEGO 222.75 M3		
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURA		
03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURA		
03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LINEA DE REBOSE		
03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
03.06	PINTURA		
03.07	ADITAMENTOS VARIOS		
03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
03.09	CARPINTERIA METALICA		
03.10	MATERIAL PARA SUMIDERO		
03.11	PRUEBA HIDRAULICA		
03.12	CERCO PERIMETRICO RESERVORIO DE RIEGO		
03.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
03.12.03.01	CIMENTOS		
03.12.03.02	SOBRECIMENTOS		
03.12.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
03.12.04.01	SOBRECIMENTOS		
03.12.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
03.12.06	VARIOS		
03.12.07	PINTURA		
03.13	RED DE DISTRIBUCION		
03.13.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
03.13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
03.13.03	REDES DE TUBERIAS		
03.13.04	PRUEBA HIDRAULICA		
04	VALVULA DE CONTROL		
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
04.06	PINTURA		
04.07	CARPINTERIA METALICA		
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS		
04.09	MATERIAL PARA SUMIDERO		
05	PROGRAMA DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
05.01	ELABORACIÓN Y TRÁMITE DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
05.02	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJON
Su Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huari
ING. ROJAS K. ANDRÉ
REG. CIP. N° 288939
OLORTEGUI

9. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución de la Obra está programado para 02 meses (60 días calendarios), para el cual se adjuntada la Programación, Cronograma y



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000843

Calendarios de Ejecución de Obra. Así mismo el postor ganador deberá planificar en los posible la ejecución de los componentes de manera simultánea para cumplir con el Cronograma y Programación de la Obra.

10. SISTEMA DE CONTRATACION

El sistema de contratación será a Suma Alzada, de acuerdo a lo establecido en el Art. 14 "Sistema de Contrataciones del Estado".

11. MODALIDAD DE EJECUCION

La modalidad de Ejecución de Obra será por contrata, esto debido al tipo de proyecto; así mismo se optimizará el Plazo de ejecución en tiempo programado y la calidad de la obra.

La estructura del presupuesto está diseñada para ejecución por contrata, en vista que los costos unitarios se han trabajado sin IGV. En los costos indirectos se ha considerado el Impuesto General a las Ventas el cual asciende a 18% considerando también los Gastos Generales en 10%, Utilidad en 10%, y además componentes del presupuesto; tal como se menciona en el respectivo cuadro de resumen de Presupuesto.

12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El monto total de inversión del Proyecto es al 30 de abril del 2024 es S/. 1,047,594.36 (Un millón cuarenta y siete mil quinientos noventa y cuatro con 36/100 nuevos soles), tal como se detalla en el cuadro siguiente:

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
OLORTEGUI ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 288939

PRESUPUESTO DE PROYECTO				
PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH				
CASERIO: SALVIA CENTRO POBLADO: QUINHUARAGRA DISTRITO: SAN MARCOS PROVINCIA: HUARI DEPARTAMENTO: ANCASH				
DESCRIPCION	UND	Metrado	Precio (S/.)	Parcial(S/.)
01 OBRAS CIVILES Y COMPLEMENTARIAS				225,725.38

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJON
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE
RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN
MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

842

01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				22,231.29
01.01.01	CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL	m	45.80	17.90	819.82
01.01.02	CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60X2.40m	und	1.00	1,188.47	1,188.47
01.01.03	ALMACEN, OFICINA Y GUARDIANA	m2	12.00	144.75	1,737.00
01.01.04	DEMOLICION DE ESTRUCTURA EXISTENTE	m3	63.09	127.67	8,054.70
01.01.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A PULSO, DPROM= 200m	m3	63.09	148.05	9,340.47
01.01.06	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA, Dprom=10 Km	m3	63.09	17.29	1,090.83
01.02	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA				14,743.98
01.02.01	ELABORACION E IMPLEMENTACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	gib	1.00	2,215.15	2,215.15
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	gib	1.00	8,880.64	8,880.64
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	gib	1.00	2,711.80	2,711.80
01.02.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1.00	584.70	584.70
01.02.05	RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	gib	1.00	351.69	351.69
01.03	MITIGACION AMBIENTAL				25,000.00
01.03.01	MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION	gib	1.00	7,570.00	7,570.00
01.03.02	MANEJOS DE RESIDUOS SOLIDOS	gib	1.00	3,780.00	3,780.00
01.03.03	MANEJOS DE EFLUENTES	gib	1.00	6,600.00	6,600.00
01.03.04	MANEJOS DE AREAS AUXILIARES	gib	1.00	4,100.00	4,100.00
01.03.05	SEGUIMIENTO Y CONTROL	gib	1.00	2,400.00	2,400.00
01.03.06	ASUNTOS SOCIALES	gib	1.00	550.00	550.00
01.04	CAPACITACION Y ASITENCIA TECNICA				7,610.24
01.04.01	CAPACITACION EN GESTION ORGANIZACIONAL	gib	1.00	1,752.56	1,752.56
01.04.02	CAPACITACION USO Y APLICACION DE AGUA PARA RIEGO	gib	1.00	2,052.56	2,052.56
01.04.03	CAPACITACION EN TECNICAS PRODUCTIVAS	gib	1.00	1,752.56	1,752.56
01.04.04	CAPACITACION EN OPERACION Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO	gib	1.00	2,052.56	2,052.56
01.05	FLETE				156,139.87
01.05.01	FLETE TERRESTRE	gib	1.00	17,796.61	17,796.61
01.05.02	FLETE RURAL	gib	1.00	129,953.43	129,953.43
01.05.03	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	gib	1.00	8,389.83	8,389.83
02	LINEA DE CONDUCCION DEL PUNTO DE CAPTACION AL RESERVORIO				20,141.40
02.01	TRABAJOS PRELIMINARES				750.01
02.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	94.34	1.39	131.13
02.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	94.34	3.28	309.44
02.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	94.34	3.28	309.44
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				9,723.42
02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	56.60	65.39	3,701.07
02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	94.34	3.27	308.49
02.02.03	CAMA DE APOYO CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m	188.68	7.05	1,330.19
02.02.04	RELLENO DE ZANJA Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO.	m3	56.60	77.45	4,383.67
02.03	REDES DE TUBERIAS				8,434.00
02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP 339.002 CLASE 10 PERU DN 4"	m	188.68	44.70	8,434.00
02.04	PRUEBA HIDRAULICA				1,233.97
02.04.01	PRUEBA HIDRAULICA EN TUBERIA PVC	m	188.68	6.54	1,233.97
03	CONSTRUCCION DE RESERVORIO PARA RIEGO 222.75 M3				389,941.32
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,014.07
03.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	128.04	1.36	174.13
03.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	128.04	3.28	419.97
03.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	128.04	3.28	419.97
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURA				36,321.96

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREON
Su Señoría de Estudios de Ingeniería y Arquitectura
CIP 55643

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Comité de Ingeniería y Arquitectura
HUARI, ANCASH
ING. OSCAR BOLANZ AYDRE
REG. CIP: AN 28839



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE
RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN
MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH 000641

03.02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA ESTRUCTURA				33,205.19
03.02.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	137.42	65.39	8,985.89
03.02.01.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	130.93	3.27	428.14
03.02.01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	26.56	33.07	878.34
03.02.01.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A PULSO, DPROM= 200m	m3	138.58	148.05	20,516.77
03.02.01.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA, Dprom=10 Km	m3	138.58	17.29	2,396.05
03.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA LINEA DE REBOSE				3,116.77
03.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	28.50	65.39	1,863.62
03.02.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	95.00	3.27	310.65
03.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	28.50	33.07	942.50
03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				6,681.81
03.03.01	CONCRETO C:H 1:10 PARA SOLADOS, E=2"	m2	140.21	46.48	6,516.96
03.03.02	CONCRETO F'C=175KG/CM2	m3	0.28	588.75	164.85
03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				237,105.49
03.04.01	CONCRETO f'c=280 kg/cm2	m3	123.29	734.22	90,521.98
03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	271.82	80.05	21,759.19
03.04.03	ACERO CORRUGADO GRADO 60, fy= 4200 kg/cm2	kg	15,625.08	7.92	123,750.63
03.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	271.82	3.95	1,073.69
03.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				10,864.89
03.05.01	TARRAJEO EXTERIOR, e=1.5 cm	m2	132.38	31.88	4,220.27
03.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2, e=2.0	m2	195.43	34.00	6,644.62
03.06	PINTURA				1,749.53
03.06.01	PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXPUESTA A DOS MANOS	m2	132.38	12.86	1,702.41
03.06.02	PINTADO CON PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO	m2	1.44	32.72	47.12
03.07	ADITAMENTOS VARIOS				8,560.35
03.07.01	PROVISION Y COLOCACION DE JUNTA WATER STOP DE PVC E=6"	m	38.20	9.97	380.85
03.07.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA PVC Ø 4" (REBOSE)	m	190.00	43.05	8,179.50
03.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				3,822.88
03.08.01	ACCESORIOS DE INGRESO EN RESERVORIO Ø 4"	und	1.00	1,112.03	1,112.03
03.08.02	ACCESORIOS DE SALIDA EN RESERVORIO Ø 4"	und	1.00	1,186.77	1,186.77
03.08.03	ACCESORIOS DE LIMPIEZA EN RESERVORIO Ø 4"	und	1.00	1,524.08	1,524.08
03.09	CARPINTERIA METALICA				1,445.40
03.09.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON MECANISMO DE SEGURIDAD	und	2.00	397.45	794.90
03.09.02	ESCALERA DE TUBO F" G" CON PARANTES DE 1" PELDAÑOS 1" H=2.50 m	m	15.40	42.24	650.50
03.10	MATERIAL PARA SUMIDERO				25.50
03.10.01	GRAVA PARA SUMIDERO	m3	0.18	141.65	25.50
03.11	PRUEBA HIDRAULICA				253.94
03.11.01	PRUEBA HIDRÁULICA PARA RESERVORIO	m3	222.75	1.14	253.94
03.12	CERCO PERIMETRICO RESERVORIO DE RIEGO				61,641.82
03.12.01	TRABAJOS PRELIMINARES				202.83
03.12.01.01	LIMPIEZA DEL TERRENO MANUAL	m2	25.61	1.36	34.83
03.12.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	25.61	3.28	84.00
03.12.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	25.61	3.28	84.00
03.12.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				6,700.43
03.12.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	26.89	65.39	1,758.34
03.12.02.02	NIVELACION Y COMPACTACION MANUAL PARA ESTRUCTURA EN TERRENO NORMAL	m2	25.61	3.27	83.74
03.12.02.03	RELLENO DE ZANJAS APISONADO CON MATERIAL PROPIO EN CAPAS DE 0.20 M. EN TERRENO NORMAL HASTA 1M	m3	4.27	42.75	182.54
03.12.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE A PULSO, DPROM= 200m	m3	28.28	148.05	4,186.85
03.12.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE CON MAQUINARIA, Dprom=10 Km	m3	28.28	17.29	488.96



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000540

03.12.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				15,813.11
03.12.03.01	CIMENTOS				11,184.88
03.12.03.01.01	CONCRETO F'C=175KG/CM2 + 25% DE PIEDRA MEDIANA	m3	20.49	545.87	11,184.88
03.12.03.02	SOBRECIMENTOS				4,628.23
03.12.03.02.01	CONCRETO F'C=175KG/CM2	m3	2.82	588.75	1,660.28
03.12.03.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	37.55	79.04	2,967.95
03.12.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				8,448.75
03.12.04.01	SOBRECIMENTOS				8,448.75
03.12.04.01.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2	m3	3.48	622.56	2,166.51
03.12.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	46.46	86.88	4,036.44
03.12.04.01.03	ACERO CORRUGADO GRADO 60, f'y= 4200 kg/cm2	kg	283.56	7.92	2,245.80
03.12.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				1,836.81
03.12.05.01	TARRAJEO EXTERIOR, e=1.5 cm	m2	55.56	33.06	1,836.81
03.12.06	VARIOS				23,442.23
03.12.06.01	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE COLUMNAS DE TUBO DE F°G°. DE 2" X 2.5MM	und	49.00	163.60	8,016.40
03.12.06.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA METÁLICA N° 10 COCADAS 2"x2"	m2	122.54	107.54	13,177.95
03.12.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ALAMBRE DE PUAS	m	170.73	10.75	1,835.35
03.12.06.04	PUERTA METALICA DE 1.20M x 2.10M SEGÚN DISEÑO	und	1.00	412.53	412.53
03.12.07	PINTURA				5,197.66
03.12.07.01	PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXPUESTA A DOS MANOS	m2	55.56	18.14	1,007.86
03.12.07.02	PINTADO CON PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE SINTETICO	m2	128.05	32.72	4,189.80
03.13	RED DE DISTRIBUCION				20,453.68
03.13.01	TRABAJOS PRELIMINARES				761.60
03.13.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	95.80	1.39	133.16
03.13.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	95.80	3.28	314.22
03.13.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	95.80	3.28	314.22
03.13.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				9,874.50
03.13.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	57.48	65.39	3,758.62
03.13.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	95.80	3.27	313.27
03.13.02.03	CAMA DE APOYO CON MATERIAL ZARANDEADO E=0.10M	m	191.60	7.05	1,350.78
03.13.02.04	RELLENO DE ZANJA Y COMPACTACION CON MATERIAL PROPIO.	m3	57.48	77.45	4,451.83
03.13.03	REDES DE TUBERIAS				8,564.52
03.13.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC SP 339.002 CLASE 10, DN 4"	m	191.60	44.70	8,564.52
03.13.04	PRUEBA HIDRAULICA				1,253.06
03.13.04.01	PRUEBA HIDRAULICA EN TUBERIA PVC	m	191.60	6.54	1,253.06
04	VALVULA DE CONTROL				17,834.81
04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				63.92
04.01.01	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	m2	8.04	1.39	11.18
04.01.02	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL DE OBRA	m2	8.04	3.28	26.37
04.01.03	TRAZO Y REPLANTEO FINAL DE OBRA	m2	8.04	3.28	26.37
04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				723.16
04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	7.64	55.56	424.48
04.02.02	REFINE Y NIVELACION EN TERRENO NORMAL	m2	10.98	2.08	22.84
04.02.03	RELLENO Y COMPACTACION DE MATERIAL PROPIO	m3	1.82	42.75	77.81
04.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE HASTA 30m	m3	7.27	27.24	198.03
04.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				384.86
04.03.01	CONCRETO C:H 1:10 PARA SOLADOS, E=2"	m2	8.04	46.48	373.70
04.03.02	DADO DE CONCRETO f'c=175 kg/cm2 (0.3x0.2x0.2m)	m3	0.02	558.20	11.16
04.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				10,335.57



PROYECTO IOARR: RENOVACION DE RESERVORIO Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; EN EL(LA) SISTEMA DE RIEGO DEL CASERIO DE SALVIA EN EL CENTRO POBLADO QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA HUARI, DEPARTAMENTO ANCASH

000839

04.04.01	CONCRETO $f_c=210$ kg/cm ²	m ³	2.75	622.56	1,712.04
04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m ²	101.78	72.76	7,405.51
04.04.03	ACERO CORRUGADO GRADO 60, $f_y= 4200$ kg/cm ²	kg	153.79	7.92	1,218.02
04.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				1,528.73
04.05.01	TARRAJEO EXTERIOR, $e=1.5$ cm	m ²	22.09	31.88	704.23
04.05.02	TARRAJEO INTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE 1:2, $e=2.0$	m ²	24.25	34.00	824.50
04.06	PINTURA				298.18
04.06.01	PINTURA ESMALTE EN ESTRUCTURAS EXPUESTA A DOS MANOS	m ²	22.09	12.86	284.08
04.06.02	PINTADO EN TAPA METALICA	m ²	1.08	13.06	14.10
04.07	CARPINTERIA METALICA				2,777.10
04.07.01	TAPA METALICA 0.60x0.60 m, CON MECANISMO DE SEGURIDAD	und	6.00	462.85	2,777.10
04.08	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				1,716.21
04.08.01	ACCESORIOS EN VALVULA DE CONTROL DE 4"	und	3.00	376.71	1,130.13
04.08.02	ACCESORIOS EN VALVULA DE CONTROL DE 2"	und	3.00	195.36	586.08
04.09	MATERIAL PARA SUMIDERO				7.08
04.09.01	GRAVA PARA SUMIDERO	m ³	0.05	141.65	7.08
05	PROGRAMA DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO				8,500
05.01	ELABORACIÓN Y TRÁMITE DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1.00	2,500	2,500
05.02	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1.00	6,000	6,000
COSTO DIRECTO					S/. 662,142.91
GASTOS GENERALES (10%)					S/. 66,214.29
UTILIDAD (10%)					S/. 66,214.29
=====					=====
SUB TOTAL (OBRAS CIVILES)					S/. 794,571.49
=====					=====
SUB TOTAL EJECUCION DE OBRA					S/. 794,571.49
IGV					S/. 143,022.87
=====					=====
PRESUPUESTO DE OBRA					S/. 937,594.36
SUPERVISIÓN					S/. 65,000.00
ELABORACION EXPEDIENTE TECNICO					S/. 35,000.00
LIQUIDACION					S/. 10,000.00
=====					=====
MONTO DE INVERSION DEL PROYECTO					S/. 1'047,594.36

13. ENTIDAD EJECUTORA:

La municipalidad Distrital de San Marcos, será la Unidad Ejecutora del Proyecto por la Modalidad de Administración Indirecta – Contrata para el cual cuenta con personal Técnico profesional en las áreas y/o oficinas tales como: Logística y Abastecimiento, Infraestructura y proyectos, Asesoría Legal, Planificación y Presupuesto, Oficina de Planeamiento e Inversiones y Otros para poder llevar a cabo el proceso de selección de la empresa contratista de la Ejecución y Consultor para la Supervisión de la Obra, este de acuerdo al tipo de proceso de selección y sistema de contratación para obras de sistema de agua para riego, los mismos en merito al Art. 14 de nueva Ley de Contrataciones del Estado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. FREDY A. ASTETE TORREJON
Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública
CIP. 55683

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
OLORTEGUI ROJAS K. ANDRÉ
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 288939