



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“
Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

**CONTRATO DE PRESTAMO N° 9616-PE
BIRF - PERU**

**PROGRAMA NACIONAL DE RIEGO TECNIFICADO PARA UNA AGRICULTURA
CLIMATICAMENTE RESILIENTE**

REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS

**EJECUCIÓN DE LA OBRA
“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA A NIVEL
PARCELARIO CON UN SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO
PARA EL GRUPO DE GESTIÓN EMPRESARIAL SANTA ROSA
DE PINCO EN EL CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE PINCO
- DISTRITO DE PAUCARBAMBA - PROVINCIA DE
CHURCAMPÁ - DEPARTAMENTO DE HUANCÁVELICA”**

CODIGO UNICO N° 2420990

Lima, noviembre de 2024





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

REQUERIMIENTOS TÉCNICO MÍNIMO

EJECUCION DE LA OBRA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA A NIVEL PARCELARIO CON UN SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA EL GRUPO DE GESTIÓN EMPRESARIAL SANTA ROSA DE PINCO EN EL CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE PINCO - DISTRITO DE PAUCARBAMBA - PROVINCIA DE CHURCAMPÁ - DEPARTAMENTO DE HUANCÁVELICA”

1. ANTECEDENTES

El **ESTADO PERUANO** ha recibido del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), un Préstamo para financiar parcialmente el costo del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente, mediante el **Contrato de Préstamo N° 9616-PE** y cuya Unidad Ejecutora es el Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI.

El Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, es una entidad ejecutora del Ministerio de Agricultura y Riego, cuyas acciones se enmarcan en la política del Gobierno Peruano de incrementar la producción y productividad agraria en el país, teniendo por objetivo promover el desarrollo sostenible de los sistemas de riego, el fortalecimiento de las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA's) en el desarrollo de sus capacidades de gestión, así como difundir y apoyar el uso de tecnologías modernas de riego. La finalidad de esta estrategia de intervención, es contribuir al incremento de la producción y productividad agrícola, lo cual permitirá mejorar la rentabilidad del agro y elevar los estándares de vida de los agricultores, contribuyendo a incrementar el PBI Agrario.

Dentro de las acciones del PSI, se tiene previsto promover las tecnologías de riego modernas que impliquen una mejor eficiencia en el uso de agua a nivel parcelario, mediante el otorgamiento de incentivos de riego tecnificado⁴ para cubrir total o parcialmente las inversiones que realizan los agricultores para modernizar sus sistemas de riego; dichas acciones están enmarcadas en la Política Nacional Agraria.

Asimismo, la Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado, y su Reglamento aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2006-AG, modificado por Decreto Supremo N° 014-2017-MINAGRI, constituye la base legal para la ejecución de proyectos de riego tecnificado, cuyo objeto es promocionar el reemplazo progresivo de los sistemas de riego tradicionales en el sector agrícola en general.

2. MARCO LEGAL

- a) Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado y su Reglamento, aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2006-AG y sus modificatorias.
- b) Decreto Supremo N° 012-2024-EF, del 14/02/2024, que aprueba la operación de endeudamiento externo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, por la suma de US\$ 100,000,000.00 (Cien millones y 00/100 Dólares Americanos), para financiar parcialmente el Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- c) Acuerdo de Préstamo N° 9616-PE, del 27/02/2024, entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, para financiar el Programa Nacional de



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente, hasta la suma de US\$ 100,000,000.00 (Cien millones y 00/100 Dólares Americanos).

- d) Banco Mundial: Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos en Proyectos de Inversión-Adquisiciones en Operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión – Bienes, Obras, Servicios de No Consultoría y Servicios de Consultoría, Quinta Edición, Septiembre 2023.
- e) Resolución Directoral N° 025-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 10/04/2024, que aprueba el Manual de Operaciones del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- f) Resolución Directoral N° 026-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 24/04/2024, que aprueba el Plan de Implementación del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- g) Resolución Directoral N° 056-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 10/06/2024, que aprueba el Plan de Adquisiciones del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente.
- h) Resolución Directoral N° 069-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 08/07/2024, que aprueba el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente (PNRT).
- i) Resolución Directoral N° 070-2024-MIDAGRI-DVDAFIR-PSI, del 08/07/2024, que aprueba el Plan de Participación de las Partes Interesadas (PPPI) del Programa Nacional de Riego Tecnificado para una Agricultura Climáticamente Resiliente (PNRT).
- j) Resolución Jefatural N° 00041-2024-MIDAGRI-DVDAFIR/PSI-UGERT, del 31/10/2024, que aprueba administrativamente el Expediente Técnico del proyecto GGE Santa Rosa de Pinco.

3. OBJETIVOS

El Objetivo del proyecto es el Incremento de la producción y productividad agrícola en el ámbito del GGE Santa Rosa de Pinco, de la localidad de Santa Rosa de Pinco - Distrito Paucarbamba - Provincia Churcampa - Huancavelica - Comité de Usuarios de Santa Rosa de Pinco.

4. METAS

El proyecto consiste en el mejoramiento del nivel tecnológico en la actividad agrícola en el GGE Santa Rosa de Pinco, con la instalación de un sistema de riego tecnificado por aspersión, para el cultivo de Maíz amiláceo, Alfalfa y Papa, así como la asistencia técnica en la localidad de Santa Rosa de Pinco en un total de 79.65 ha y 150 agricultores organizados, de acuerdo a las siguientes metas:

El proyecto se ha planteado considerando los 4 Bloques de riego que están inmersos dentro del Grupo de Gestión Empresarial Santa Rosa de Pinco:

- Bloque I : Canal I (Capta del Reservorio 1, Proyectado)
- Bloque II : Canal II (Capta del Reservorio 1, existente)
- Bloque III : Canal II (Capta del Reservorio 2, Proyectado)
- Bloque IV : Canal III (Capta del Reservorio 3, Proyectado)



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

Todos los bloques de riego son independientes desde las tomas laterales, seguidamente a un desarenador, cámara de carga o reservorio, después a la red de tubería principal y Parcelarias. Consta de los siguientes componentes en toda su trayectoria:

- 04 desarenadores de concreto armado para la sedimentación de los sólidos en suspensión y los materiales flotantes, como se muestra en los planos.
- Mejoramiento del reservorio existente N° 01 de concreto para el bloque de Riego II, se plantea para el sistema de descarga con tubería PVC UF NTP ISO 1452 DN 160mm y el reemplazo de válvulas tipo Luflex de 160mm con timón. En esta estructura se instalará el cerco perimétrico de protección con alambre de púas en la parte desprotegida del reservorio sobre tubos de FG de 2” empotrados en un dado de concreto. Como se muestra en el plano.

Cuadro N° 1. Reservorio N° 1 de concreto existente

RESUMEN RESERVORIO CONCRETO EXISTENTE (RES_EXIST)			
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	Botones de conexión	Total general
	CANAL II	2	2
	RESERVORIO CONCRETO EXISTENTE	1	1
	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 500 M3	1	1
	RES2A	1	1
	RESERVORIO GEOMEMBRANA PROYECTADO	1	1
	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 458 M3	1	1
	RES2B	1	1
	Total general	2	2

- 03 reservorios con revestimiento de geomembrana HDPE (e=1.5mm) en los bloques de Riego I sector canal I con un volumen de 2187m³, en el bloque de riego II sector canal II con volumen de 458m³ y en el bloque de riego III sector canal III con volumen de 2160m³, con tubería de ingreso desde el desarenador hacia el reservorio con Tubería PVC UF NTP ISO 1452 DN 160mm, cada uno con caja de válvulas de limpia y descarga (válvula Luflex de 200mm y 160mm respectivamente), la tubería de rebose será con tubería HDPE de 200mm PN 8. En cada una de estas estructuras se instalará el cerco perimétrico de protección con alambre de púas en el rededor del reservorio sobre tubos de FG de 2” empotrados en un dado de concreto para los reservorios del canal I y canal III, mientras para el reservorio de canal II el cerco será con malla galvanizado más alambre de púas parte arriba del cerco, para cada reservorio se plantea en el fondo del reservorio drenaje con grava de ¾” protegido con geotextil de 200gr/m². Como se muestra en el plano.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 2. Reservorio N° 1 de geomembrana proyectado

RESUMEN RESERVORIO GEOMEMBRANA PROYECTADO (RES1)		
Cuenta de Ø Conex.	160	1
Etiquetas de fila	160	Total general
▣ CANAL I	1	1
▣ RESERVORIO GEOMEMBRANA PROYECTADO	1	1
▣ CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 2,187 M3 RES1	1	1
Total general	1	1

Cuadro N° 3. Reservorio N° 2 y 3 de concreto existente y geomembrana proyectado

RESUMEN RESERVORIO CONCRETO EXISTENTE (RES_EXIST)		
Cuenta de Ø Conex.	160	2
Etiquetas de fila	160	Total general
▣ CANAL II	2	2
▣ RESERVORIO CONCRETO EXISTENTE	1	1
▣ CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 500 M3 RES2A	1	1
▣ RESERVORIO GEOMEMBRANA PROYECTADO	1	1
▣ CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 458 M3 RES2B	1	1
Total general	2	2

Cuadro N° 4. Reservorio N° 3 de geomembrana proyectado

RESUMEN RESERVORIO GEOMEMBRANA PROYECTADO (RES3)		
Cuenta de Ø Conex.	160	1
Etiquetas de fila	160	Total general
▣ CANAL III	1	1
▣ RESERVORIO GEOMEMBRANA PROYECTADO	1	1
▣ CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO 2,160 M3 RES3	1	1
Total general	1	1

- Instalación de estructuras de medición: 4 unidades de contador de caudal Tipo Tangencial Turbo IR de 160mm y 110mm con su respectivo buje bridado en cada Bloque de Riego, cuenta con una estructura de protección de concreto con su respectiva tapa metálica. se adjunta esquema general de ubicación de estos elementos.



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 5. Resumen de contador de caudales

RESUMEN CONTADOR DE CAUDAL (MC)				
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	Etiquetas de columna	110	Total general
☐ CANAL I		160	1	1
☐ CONTADOR DE CAUDAL			1	1
☐ CONTADOR DE CAUDAL TIPO TANGENCIAL TURBO IR			1	1
RES1			1	1
☐ CANAL II		2		2
☐ CONTADOR DE CAUDAL		2		2
☐ CONTADOR DE CAUDAL TIPO TANGENCIAL TURBO IR		2		2
RES2A		1		1
RES2B		1		1
☐ CANAL III		1		1
☐ CONTADOR DE CAUDAL		1		1
☐ CONTADOR DE CAUDAL TIPO TANGENCIAL TURBO IR		1		1
RES3		1		1
Total general		3	1	4

- Red de Tubería Principal y Parcelaria.

Red de Tubería Principal, Bloque I al IV: La Red de Tubería Principal son de tuberías PVC ISO 1452 UF de diámetros 160mm, 110mm, 90mm, 75mm, 63mm de PN 5, 7.5, 10 y PVC NTP 399.002 SP de 1 1/2", 1" clases 7.5 y C-10 (longitud de 18,231.93 metros).

Cuadro N° 6. Resumen longitudinal red principal

RESUMEN LONGITUD TUBERIA RED PRINCIPAL					
Tipo_Tuberia	Tuberia Red Principal				
Suma de Longitud 3D (m)	Etiquetas de fila	Etiquetas de columna	8	10	Total general
160	5	1,916.22	274.14		2,190.36
110		4,565.92	1,447.42		6,013.34
90		1,466.26	748.66		2,214.93
75		1,078.50	541.17	135.04	1,754.70
63		1,832.76	1,030.75	347.70	3,211.21
48			1,901.16	97.46	1,998.62
33				848.77	848.77
Total general		10,859.66	5,943.30	1,428.97	18,231.93

Por redondeo de cifras, el PN 8 representa al PN 7.5 (Tubería PVC-U).

(*) Equivalencias: 48mm = 1 1/2" y 33mm = 1"

Red de Tuberías parcelarias, Bloque I al IV: La Red de Tubería Parcelaria son de tuberías de PVC ISO 1452 UF de diámetro 90mm, 75mm, 63mm de PN 5, 7.5, 10 y PVC NTP 399.002 SP de diámetros 1 1/2", 1" y 3/4" Clase 7.5, 10 (longitud de total de 56,011.22 metros).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 7. Resumen longitudinal tubería parcelaria

RESUMEN LONGITUD TUBERIA PARCELARIA				
Tipo_Tubería	Tubería Parcelaria			
Suma de Longitud 3D (m)	Etiquetas de fila			
Etiquetas de fila	5	8	10	Total general
90	153.44	142.96		296.40
75	204.90	268.67	19.77	493.34
63	1,215.13	737.42	161.82	2,114.38
48		5,669.90	427.01	6,096.91
33			13,929.03	13,929.03
26			33,081.16	33,081.16
Total general	1,573.47	6,818.96	47,618.79	56,011.22

Por redondeo de cifras, el PN 8 representa al PN 7.5 (Tubería PVC-U).

(**) Equivalencias: 48mm = 1 1/2", 33mm = 1".

- Cruce de tuberías en Caminos (16 Unidades)

Ubicados en el bloque de riego I, II, III y IV: RES1, RES2 y RES3.

Este cruce de tubería está considerado con tubería de PVC PN-10 con diámetros de 75mm, 90mm, 110mm y 160mm, una longitud variable 6mt (Ver Planos constructivos), su ubicación está sobre los caminos existentes.

Cuadro N° 8. Cruce de tuberías en caminos

RESUMEN CRUCE TUBERIA EN CAMINOS (CT_CAM)					
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila				
Etiquetas de fila	75	90	110	160	Total general
<input checked="" type="checkbox"/> CANAL I	2		4		6
<input checked="" type="checkbox"/> CRUCE TUBERIA EN CAMINOS	2		4		6
<input checked="" type="checkbox"/> CRUCE TUBERIA CON TUB. PVC PN-10 L=6M	2		4		6
RES1	2		4		6
<input checked="" type="checkbox"/> CANAL II		1	1	5	7
<input checked="" type="checkbox"/> CRUCE TUBERIA EN CAMINOS		1	1	5	7
<input checked="" type="checkbox"/> CRUCE TUBERIA CON TUB. PVC PN-10 L=6M		1	1	5	7
RES2A		1	1	3	5
RES2B				2	2
<input checked="" type="checkbox"/> CANAL III		2	1		3
<input checked="" type="checkbox"/> CRUCE TUBERIA EN CAMINOS		2	1		3
<input checked="" type="checkbox"/> CRUCE TUBERIA CON TUB. PVC PN-10 L=6M		2	1		3
RES3		2	1		3
Total general	2	3	6	5	16

- Cámara Rompe Carga (06 Unidades):

Bloque I y II: 06 unidades cámara de rompe carga con control de nivel, donde se instalarán válvulas hidráulicas con membrana roscada, ambos con diafragma y regulados con pilotos de plástico de 3 vías y controlados con una boya flotadora hacia la cámara húmeda, además se acompaña con una válvula de aire de 1" D/E y todo ello protegido en una caja de concreto.



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 9. Resumen de cámara de rompe carga CRC

RESUMEN CAMARA ROMPE CARGA (CRC)				
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	110	160	Total general
	CANAL I	2		2
	CAMARA ROMPE CARGA	2		2
	VALVULA HID. F°F° 4" C/CONTROL NIVEL DE FLOTADOR	2		2
	RES1	2		2
	CANAL II	2	2	4
	CAMARA ROMPE CARGA	2	2	4
	VALVULA HID. F°F° 4" C/CONTROL NIVEL DE FLOTADOR	2		2
	RES2A	2		2
	VALVULA HID. F°F° 6" C/CONTROL NIVEL DE FLOTADOR		2	2
	RES2A		1	1
	RES2B		1	1
	Total general	4	2	6

- Válvulas de Seccionamiento (05 Unidad):

Bloque I, II, III y IV: 05 unidad en Tubería principal de válvula tipo IMPLEX PVC con Mando reductor manual de 90mm, 110mm y 160mm, con bridas y están protegidos con cajas de concreto.

Cuadro N° 10. Resumen de válvulas de seccionamiento

RESUMEN VALVULA SECCIONAMIENTO (VS)					
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	90	110	160	Total general
	CANAL I	1	2		3
	VALVULA SECCIONAMIENTO	1	2		3
	VALVULA IMPLEX PVC RED. MANUAL C/ VOLANTE Ø=4"		2		2
	RES1		2		2
	VALVULA IMPLEX PVC RED. MANUAL C/ VOLANTE Ø=3"	1			1
	RES1	1			1
	CANAL II			1	1
	VALVULA SECCIONAMIENTO			1	1
	VALVULA IMPLEX PVC RED. MANUAL C/ VOLANTE Ø=6"			1	1
	RES2A			1	1
	CANAL III		1		1
	VALVULA SECCIONAMIENTO		1		1
	VALVULA IMPLEX PVC RED. MANUAL C/ VOLANTE Ø=4"		1		1
	RES3		1		1
	Total general	1	3	1	5

- Válvulas Hidráulica reductora de presión más alivio (14 Unidades):

Bloque I, II, III y IV: 03 unidades de válvula hidráulica tipo "Y" de 2" en tubería 63, 75 y 90mm; 09 unidad de válvula hidráulica tipo "Y" de 3" roscada en tuberías 110mm y 02 unidades de válvula hidráulica H°F° de 6" en la tubería 160mm, todos con diafragma y regulados con pilotos de plástico de 3 vías, más otra válvula hidráulica de 2" roscado para



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

aliviar las sobrecargas estáticas, además se acompaña con una válvula de aire de 1” D/E y todo ello protegido en una caja de concreto.

Cuadro N° 11. Resumen de válvulas hidráulica reductora de presión y alivio

RESUMEN VALVULA HIDRAULICA REDUCTORA DE PRESION + ALIVIO (VHRP+A)							
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	63	75	90	110	160	Total general
	CANAL I	1	1	1	1		4
	VALVULA HIDRAULICA REDUCTORA DE PRESION + ALIVIO	1	1	1	1		4
	VALVULA HID. REDUC. PRESION TIPO Y 2"+ ALIVIO 2"	1	1	1			3
	RES1	1	1	1			3
	VALVULA HID. REDUC. PRESION TIPO Y 3"+ ALIVIO 2"				1		1
	RES1				1		1
	CANAL II			1	5	2	8
	VALVULA HIDRAULICA REDUCTORA DE PRESION + ALIVIO			1	5	2	8
	VALVULA HID. REDUC. PRESION TIPO Y 3"+ ALIVIO 2"			1	5		6
	RES2A			1	4		5
	RES2B				1		1
	VALVULA HID. REDUC. PRESION H"6"+ ALIVIO 2"					2	2
	RES2A					1	1
	RES2B					1	1
	CANAL III				2		2
	VALVULA HIDRAULICA REDUCTORA DE PRESION + ALIVIO				2		2
	VALVULA HID. REDUC. PRESION TIPO Y 3"+ ALIVIO 2"				2		2
	RES3				2		2
	Total general	1	1	2	8	2	14

- Válvulas Hidráulica reductora de presión (03 Unidades):

Bloque III y IV: 03 unidades, de válvula hidráulica tipo "Y", con diafragma y algunos regulados con pilotos, todos dimensionados por el caudal y diámetro de conexión, adjunto a toda ésta, se ha contemplado una válvula de aire de 1” D/E, y todo ello va protegido en una caja de concreto.

Cuadro N° 12. Resumen de válvulas hidráulica reductora de presión

RESUMEN VALVULA HIDRAULICA REDUCTORA DE PRESION (VHRP)				
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	90	110	Total general
	CANAL II	1		1
	VALVULA HIDRAULICA REDUCTORA DE PRESION	1		1
	VALVULA HID. REDUC. PRESION TIPO Y DE 3"	1		1
	RES2B	1		1
	CANAL III	1	1	2
	VALVULA HIDRAULICA REDUCTORA DE PRESION	1	1	2
	VALVULA HID. REDUC. PRESION TIPO Y DE 3"	1	1	2
	RES3	1	1	2
	Total general	2	1	3

- Válvulas de desagüe en tubería Principal (11 Unidades):

Bloque I, II, III y IV: se instalarán con válvula IMPLEX PVC tipo Mariposa c/gatillo bridado de diversos diámetros estas partirán desde la tubería principal con una Tee, los de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

diámetros de 110mm serán reducidas a 48mm y se mantendrán en la misma cantidad los de 110, 90, 75, 63 y 48mm. Todas estas válvulas están protegidos con cajas de concreto.

Cuadro N° 13. Resumen de válvulas de desagüe en tubería principal

RESUMEN VALVULA DESAGUE EN TUBERIA PRINCIPAL (VDTP)							
Cuenta de Ø Conex.	Arquetas de co	48	63	75	90	110	Total general
Etiquetas de fila							
CANAL I						3	3
VALVULA DESAGUE EN TUBERIA PRINCIPAL						3	3
VALVULA PVC TIPO MARIPOSA IMPLEX, GATILLO/BRIDAS						3	3
RES1						3	3
CANAL II	1			1	1	3	6
VALVULA DESAGUE EN TUBERIA PRINCIPAL	1			1	1	3	6
VALVULA PVC TIPO MARIPOSA IMPLEX, GATILLO/BRIDAS	1			1	1	3	6
RES2A					1	1	2
RES2B	1			1		2	4
CANAL III			1			1	2
VALVULA DESAGUE EN TUBERIA PRINCIPAL			1			1	2
VALVULA PVC TIPO MARIPOSA IMPLEX, GATILLO/BRIDAS			1			1	2
RES3			1			1	2
Total general		1	1	1	1	7	11

- Válvulas de ventosa en tubería principal (21 Unidades)

Las válvulas de aire de 2” serán ubicados en tuberías 110mm y 160mm y las de 1” en tuberías de 90, 75, 63mm y 48m, ambos de doble Efecto y todos los accesorios necesarios.

Bloque I, II, III y IV: 3 Unidades en tubería de 160mm, 14 Unidades en tubería 110mm, 02 unidades en tubería de 90mm, 1 unidad en tubería de 63mm y 01 unidad en tubería 1 ½”, todos ellos en la Tubería principal, el resto están incluidos junto con las válvulas de seccionamiento, hidráulicas en las redes principales y están protegidos con Arquetas de PE.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
 “Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 14. Resumen de válvulas ventosa en tubería principal

RESUMEN VALVULA VENTOSA EN TUBERIA PRINCIPAL (VVTP)							
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila						Total general
	48	63	90	110	160		
CANAL I				6		6	
VALVULA VENTOSA EN TUBERIA PRINCIPAL				6		6	
VALVULA DE AIRE D/E 2"				6		6	
RES1				6		6	
CANAL II	1	1	2	4	3	11	
VALVULA VENTOSA EN TUBERIA PRINCIPAL	1	1	2	4	3	11	
VALVULA DE AIRE D/E 1"	1	1	2			4	
RES2A			2			2	
RES2B	1	1				2	
VALVULA DE AIRE D/E 2"				4	3	7	
RES2B				4	3	7	
CANAL III				4		4	
VALVULA VENTOSA EN TUBERIA PRINCIPAL				4		4	
VALVULA DE AIRE D/E 2"				4		4	
RES3				4		4	
Total general	1	1	2	14	3	21	

- Válvulas Parcelarias Hidráulica Reguladora de Presión (13 Unidades):

Bloque I, II, III, y IV: 13 unidades de válvulas parcelarias hidráulica reguladora de presión, de diámetros de 90mm, 75mm y 63mm, se ubican en las cabeceras o entrada de las parcelas, válvula hidráulica tipo "Y" de 2" y 3" roscada, con diafragma y algunos regulados con pilotos, todos dimensionados por el caudal y diámetro de conexión, adjunto a toda ésta, se ha contemplado una válvula de aire de 1" D/E.

Cuadro N° 15. Válvulas parcelarias hidráulica reductora de presión

RESUMEN VALVULA PARCELARIA (VP_HRP)				
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila			Total general
	63	75	90	
CANAL I		2	4	6
VALVULA PARCELARIA		2	4	6
VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 2" CON KIT REGULADOR		2		2
RES1		2		2
VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 3" CON KIT REGULADOR			4	4
RES1			4	4
CANAL II	1	3	2	6
VALVULA PARCELARIA	1	3	2	6
VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 2" CON KIT REGULADOR	1	3		4
RES2A	1			1
RES2B		3		3
VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 3" CON KIT REGULADOR			2	2
RES2B			2	2
CANAL III	1			1
VALVULA PARCELARIA	1			1
VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 2" CON KIT REGULADOR	1			1
RES3	1			1
Total general	2	5	6	13

- Válvulas Parcelarias Hidráulica con Mando Manual (13 Unidades):

Bloque I, II, III, y IV: 13 unidades de válvulas parcelarias hidráulica con mando manual, de diámetros de 90mm, 75mm y 63mm, se ubican en las cabeceras o entrada de las parcelas,



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

válvula hidráulica tipo "Y" de 2" y 3" roscada, con diafragma, todos dimensionados por el caudal y diámetro de conexión, adjunto a toda ésta, se ha contemplado una válvula de aire de 1" S/E.

Cuadro N° 16. Válvulas parcelarias hidráulica con mando manual

RESUMEN VALVULA PARCELARIA (VP_HMM)					
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	63	75	90	Total general
[-] CANAL I		1	2	1	4
[-] VALVULA PARCELARIA		1	2	1	4
[-] VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 2" CON KIT MANUAL		1	2		3
RES1		1	2		3
[-] VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 3" CON KIT MANUAL				1	1
RES1				1	1
[-] CANAL II		3	2	1	6
[-] VALVULA PARCELARIA		3	2	1	6
[-] VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 2" CON KIT MANUAL		3	2	1	6
RES2A		1			1
RES2B		2	2	1	5
[-] CANAL III		1	1	1	3
[-] VALVULA PARCELARIA		1	1	1	3
[-] VALVULA HIDRAULICA TIPO Y DE 2" CON KIT MANUAL		1	1	1	3
RES3		1	1	1	3
Total general		5	5	3	13

- Válvulas Parcelarias PVC (220 Unidades):

Bloque I al IV: 220 unidades de las válvulas parcelarias esférica PVC doble universal en tuberías de 90mm, 75mm, 63mm, 1 1/2" y 1", se ubican en las cabeceras o entrada de cada parcela, serán válvulas de PVC de 1", 1 1/2", 2", 2 1/2" y 3" de acuerdo al paso del caudal hidráulico parcelario. Asimismo, para la apertura y cierre del flujo de las válvulas parcelarias se ha considerado válvulas de aire de 3/4" y tipo botón de simple efecto según diámetro y con su respectivo punto de toma de presión manométrica.





PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 20. Resumen de válvulas parcelarias PVC

RESUMEN VALVULA PARCELARIA (VP_PVC)							
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de fila	33	48	63	75	90	Total general
☑	CANAL I	7	11	11		1	30
☑	VALVULA PARCELARIA	7	11	11		1	30
☑	RES1	7	11	11		1	30
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"	6					6
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"+1 PMR30 MF 1"	1					1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"		1				1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"		8				8
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PRU 30 2"		2				2
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm			10			10
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm+1 PRXF30LV 3"			1			1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 90mm+1 PRU 30 2"					1	1
☑	CANAL II	31	65	41	3	1	141
☑	VALVULA PARCELARIA	31	65	41	3	1	141
☑	RES2A	22	35	24	2	1	84
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"	19					19
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"+1 PMR30 MF 1"	2					2
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"+1 PMR40 MF 1"	1					1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"		27				27
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PR30 HF 1 1/4"		2				2
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PR40 HF 1 1/4"		1				1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PRU 30 2"		3				3
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PRU 40 2"		2				2
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm			19			19
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm+1 PRU 30 2"		3				3
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm+1 PRU 40 2"		2				2
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 75mm				1		1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 75mm+1 PRU 30 2"				1		1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 90mm					1	1
☑	RES2B	9	30	17	1		57
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"	8					8
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"+1 PMR40 MF 1"	1					1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"		26				26
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PR30 HF 1 1/4"		3				3
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PR40 HF 1 1/4"		1				1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm			11			11
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm+1 PRU 30 2"			6			6
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 75mm				1		1
☑	CANAL III	10	19	19	1		49
☑	VALVULA PARCELARIA	10	19	19	1		49
☑	RES3	10	19	19	1		49
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"	7					7
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1"+1 PMR40 MF 1"	3					3
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"		16				16
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PR30 HF 1 1/4"		2				2
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 1 1/2"+1 PRU 30 2"		1				1
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm			13			13
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm+1 PRU 30 2"			2			2
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 63mm+1 PRU 40 2"			4			4
	VALVULA PVC DOBLE UNIVERSAL Ø 75mm				1		1
Total general		48	95	71	4	2	220

- Válvulas Hidráulicas de Presión Establecida (52 Unidades):



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Bloque I al IX: 52 unidades de válvulas hidráulicas de presión establecida, de diámetros de 90mm, 75mm, 63mm, 1 ½” y 1”, las cuales se ubican dentro de las parcelas en las tuberías parcelarias, las cuales serán válvulas PMR40, PMR30, PMR15, PRU30, PRU40, PR40, PR30, PR15, PRXF40 y PRXF30, para el control de presiones dinámicas, como se muestra en el cuadro.

Cuadro N° 21. Resumen de válvulas hidráulicas de presión establecida

RESUMEN VALVULA HIDRAULICA DE PRESION ESTABLECIDA (VHPE)						
Cuenta de Ø Conex.	unidades de co					Total general
Etiquetas de fila	33	48	63	75	90	
CANAL I	1	5	7	2		15
VALVULA HIDRAULICA DE PRESION ESTABLECIDA	1	5	7	2		15
RES1	1	5	7	2		15
1 PMR30 MF 1"	1					1
1 PR40 HF 1 1/4"		2				2
1 PRU 30 2"		2	4			6
1 PRU 40 2"		1	3			4
2 PRU 30 2"				1		1
2 PRU 40 2"				1		1
CANAL II	3	13	8	6	1	31
VALVULA HIDRAULICA DE PRESION ESTABLECIDA	3	13	8	6	1	31
RES2A	3	8	3	4		18
1 PMR30 MF 1"	3					3
1 PR30 HF 1 1/4"		4				4
1 PRU 30 2"		3	2			5
1 PRU 40 2"		1	1			2
2 PRU 30 2"				3		3
2 PRU 40 2"				1		1
RES2B		5	5	2	1	13
1 PR30 HF 1 1/4"		2				2
1 PRU 30 2"		2	2			4
1 PRU 40 2"		1	2			3
2 PRU 30 2"				2	1	3
2 PRXF30LV 3"			1			1
CANAL III	3	2	1			6
VALVULA HIDRAULICA DE PRESION ESTABLECIDA	3	2	1			6
RES3		3	2	1		6
1 PR30 HF 1 1/4"		2				2
1 PRU 30 2"			2			2
1 PRU 40 2"		1				1
2 PRU 40 2"				1		1
Total general	4	21	17	9	1	52

- Desagüe en Tubería Parcelaria:

Bloque I al IV: 252 unidades ubicados al final de las tuberías parcelarias, se han considerado los desagües parcelarios conteniendo unos codos de 45°, adaptador UPR y un tapón PVC con rosca hembra sobre la superficie del terreno.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Cuadro N° 22. Resumen de desagüe en tuberías parcelarias

RESUMEN DESAGUE EN TUBERIA PARCELARIA (DTP)			
Cuenta de Ø Conex.	juetas de co		
Etiquetas de fila	33	48	Total general
CANAL I	34	10	44
DESAGUE EN TUBERIA PARCELARIA	34	10	44
UPR CON TAPON RH	34	10	44
RES1	34	10	44
CANAL II	147	9	156
DESAGUE EN TUBERIA PARCELARIA	147	9	156
UPR CON TAPON RH	147	9	156
RES2A	84	4	88
RES2B	63	5	68
CANAL III	47	5	52
DESAGUE EN TUBERIA PARCELARIA	47	5	52
UPR CON TAPON RH	47	5	52
RES3	47	5	52
Total general	228	24	252

- Emisores de riego tecnificado, Sistema Fijo, incluye kit de accesorios para el soporte de los aspersores y los mismos emisores de riego.:

Bloque I al IV: En el sistema se utilizarán 03 tipos de aspersores de acuerdo al diseño agronómico en cada uno de los sectores de riego, con la finalidad de adecuar a las condiciones de presión de trabajo que existente a nivel de parcelas, los emisores se distribuirán para cada parcela: Sector de riego Canal I de 678 aspersores, Sector de canal II de 1888 aspersores y sector canal III de 674 aspersores, siendo total de para el proyecto de 3, 240.00 Unidades, los emisores considerados son:

1. Aspersor oscilante de Bajo Caudal SENNINGER SERIE 4123 Boq. #10 – Turquesa (3.97mm) de 3/4” con un caudal de descarga de 0.275 l/s y un radio de alcance promedio de 13.58m para una presión nominal de trabajo de 27.50 mca con un marco de riego o espaciamiento de 16x16m entre aspersores y entre líneas en círculo completo.
2. Aspersor oscilante de Bajo Caudal SOMLO 22C (2.8mm) de 3/4” con un caudal de descarga de 0.131 l/s y un radio de alcance promedio de 10.25m para una presión nominal de trabajo de 25.00 mca con un marco de riego de 11x11m entre aspersores y entre líneas en círculo completo.
3. Aspersor oscilante de Bajo Caudal EXCEL WOBBLER Boq. #7 Lima (Boquilla 2.78mm), con un caudal de descarga de 0.091 l/s y un radio de alcance promedio de 7.22m para una presión nominal de trabajo de 13 mca con un marco de riego de 9x9m entre aspersores y entre líneas en círculo completo.

Todos estos modelos propuestos son para los cultivos propuestos (Maíz amiláceo, Alfalfa y Papa).



PERÚ

Ministerio de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

Todos estos emisores de riego serán instalados en la tubería portallateral fijo, a través de collarines, tee, según corresponda, los elevadores serán de Fierro galvanizado de 3/4" de altura de 1.50m que a través de una unión HDPE será insertado los aspersores de 3/4" según los planos lo indica.

La unión HDPE 3/4" serán suministrados en un 100% todos los insumos parcelarios de cobertura total. Para que la instalación y el sistema de riego entre en operación sin ninguna dificultad en todas las parcelas involucradas dentro del proyecto, el número de aspersores fueron contempladas en su totalidad para las 79.65 Has.

Cuadro N° 23. Resumen de emisores de riego

RESUMEN EMISOR DE RIEGO (EMI)				
Cuenta de Ø Conex.	Etiquetas de conexión			
Etiquetas de fila	26	33	48	Total general
CANAL I	460	185	33	678
EMISOR DE RIEGO	460	185	33	678
ASPERSOR/EXCEL WOBBLER boquilla # 7 lima (2.78mm)	15	2		17
RES1	15	2		17
ASPERSOR/SOMLO 22C 2.8mm	13			13
RES1	13			13
ASPERSOR/IMPACTO boquilla. # 10 turquesa (3.97mm)	432	183	33	648
RES1	432	183	33	648
CANAL II	1417	407	64	1888
EMISOR DE RIEGO	1417	407	64	1888
ASPERSOR/EXCEL WOBBLER boquilla # 7 lima (2.78mm)	52			52
RES2A	52			52
ASPERSOR/SOMLO 22C 2.8mm	141			141
RES2A	103			103
RES2B	38			38
ASPERSOR/IMPACTO boquilla. # 10 turquesa (3.97mm)	1224	407	64	1695
RES2A	620	185	20	825
RES2B	604	222	44	870
CANAL III	515	128	31	674
EMISOR DE RIEGO	515	128	31	674
ASPERSOR/EXCEL WOBBLER boquilla # 7 lima (2.78mm)	3	1		4
RES3	3	1		4
ASPERSOR/SOMLO 22C 2.8mm	74	1		75
RES3	74	1		75
ASPERSOR/IMPACTO boquilla. # 10 turquesa (3.97mm)	438	126	31	595
RES3	438	126	31	595
Total general	2392	720	128	3240

Dados de anclaje:

Construcción de 200 unidades de dados de anclaje de material concreto para la fijación de las tuberías en los puntos de fuertes pendientes como: codos, tees y en lugares vulnerables contra el deslizamiento, cruce de carreteras, las dimensiones de los dados de anclaje son de 0.5 x 0.5 x 0.4m para tuberías de 160mm, de 0.4 x 0.40 x 0.30m para tuberías de 90-110mm y 0.40 x 0.40 x 0.20m para tuberías de 75mm a 63mm.

Asimismo, la empresa o persona natural contratada para la ejecución de la obra, realizará la capacitación en operación y mantenimiento del sistema de riego en todos los Sectores





PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

de Riego, así como también la mitigación ambiental de los impactos generados por los procesos constructivos.

5. FINALIDAD PUBLICA

La presente contratación tiene por finalidad mejorar el nivel socio económico de los pobladores de la zona, cuya actividad principal es la agricultura y que necesitan de mecanismos para mejorar el riego de sus cultivos, la cual se logrará con la ejecución del siguiente proyecto:

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA A NIVEL PARCELARIO CON UN SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO PARA EL GRUPO DE GESTIÓN EMPRESARIAL SANTA ROSA DE PINCO EN EL CENTRO POBLADO SANTA ROSA DE PINCO - DISTRITO DE PAUCARBAMBA - PROVINCIA DE CHURCAMP - DEPARTAMENTO DE HUANCVELICA.

6. GENERALIDADES DEL PROYECTO

a) UBICACIÓN:

- **Política:**

Región : Huancavelica
Provincia : Churcampa
Distrito : Paucarbamba
Comunidad : Santa Rosa de Pinco

- **Geográfica:**

Coordenadas UTM, WGS 84 -18L:
Norte : 8613694.00 N
Este : 549436.00 E
Altitud : 3135.00 m.s.n.m.

- **Límites del Distrito de Talavera:**

Por el Norte : Chinchihuasi
Por el Sur : Distrito de Anco
Por el Este : Distrito de Pachamarca
Por el Oeste : Distrito de Cosme

- **Administración y manejo del agua con fines agrícolas:**

Junta de Usuarios : Sector Hidráulico Menor Putaja - Upamayo - Mantaro
Clase B
Comisión de usuarios : Paucarbamba
Comités de Usuarios : Duranpuquio Antacerco, Ninabamba y Santa Rosa de Pinco.
AAA : Mantaro.
ALA : Huancavelica





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

b) ACCESIBILIDAD A LA ZONA DEL PROYECTO:

Para poder llegar a la zona del proyecto en el distrito de Paucarbamba se accede por dos rutas. El primer acceso es mediante la carretera Lima – Huancayo – Paucarbamba, con una distancia aproximada de 459.5 Km y un periodo aproximado de 11.7 horas de viaje.

Cuadro N° 24. VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO (Ruta N° 01)

Descripción de vías	Tipo de vía	Longitud (Km)	Tiempo promedio de recorrido
Lima - Huancayo	Asfaltado	300	7 horas (Camioneta)
Huancayo – Paucarbamba	Asfaltado	156	4.5 horas (Camioneta)
Paucarbamba - Proyecto	Trocha Carrozable	3.5	0.2 horas (Camioneta)
TOTAL		459.5	11.7 horas

Elaboración: Equipo Técnico

El segundo acceso es mixto (aéreo – terrestre), inicia con el vuelo de Lima – Ayacucho, de ahí vía terrestre de Churcampa – Paucarbamba - Proyecto, con un periodo aproximado de 4.9 horas.

Cuadro N° 36. VÍAS DE ACCESO AL PROYECTO (Ruta N° 02)

Descripción de vías	Tipo de vía	Longitud (Km)	Tiempo promedio de recorrido
Lima - Ayacucho	Aéreo	-	1.0 horas (avión)
Ayacucho – Churcampa	Asfaltado	96	2.3 horas (Camioneta)
Churcampa – Paucarbamba	Afirmado	50	1.4 hora (Camioneta)
Paucarbamba - Proyecto	Trocha Carrozable	3.5	0.2 horas (Camioneta)
TOTAL			4.9 horas

Elaboración: Equipo Técnico

7. REVISION Y COMPATIBILIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Dentro de los quince (15) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra, el contratista presentará al Gerente de Obra (Supervisor) o Inspector, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El Gerente de Obra (Supervisor) o inspector, dentro del plazo de siete (7) días calendario, elevará el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra al PSI, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

8. TIPO DE CONTRATO

El sistema de contratación para la ejecución de la obra será a Precios Unitarios, de acuerdo con lo establecido en el expediente técnico aprobado, donde se especifican las cantidades, magnitudes y calidad de la prestación, planos, especificaciones y requerimientos técnicos mínimos.

9. NORMAS TECNICAS REGLAMENTARIAS PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

La ejecución de la obra deberá realizarse de acuerdo con los dispositivos legales, Estrategia de Adquisiciones del Banco Mundial y normas técnicas vigentes incluidas en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico de obra aprobado:

- ✓ Reglamento Nacional de Construcciones.
- ✓ Normas de Inacal.
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP - ISO 1452: 2011, Tubería PVC-U
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP - ISO 399.002: 2015, Tubería PVC-SP
- ✓ Norma Técnica Peruana NTP - ISO 4427: 2008, Tubería HDPE
- ✓ Norma ISO 4422: 1990 - PIPES AND FITTING MADE OF UNPLASTIZED POLYVINYL CHLORIDE FOR WATER SUPPLY.SPECIFICATIONS)
- ✓ Normas ACI (American Concrete Institute).
- ✓ Normas ASTM (American Society for Testing Materiales).
- ✓ Normas U.S.B.R. (U.S. Bureau of Reclamation).
- ✓ Normas AISC (American Institute of Steel Construction).
- ✓ Normas de la AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials).

10. VALORIZACIONES

Para la presentación de las valorizaciones (definida como la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un periodo determinado) se tomará en cuenta lo establecido en Directiva N° 001-2022-OSCE/CD “Gestión de valorizaciones de obra a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE” y su Anexo N° 01 “Documentos para la presentación de la valorización”, rectificado mediante la Resolución N° D000042-2022-OSCE-PRE.

Salvo que el aplicativo informático de OSCE no se encuentre habilitado para realizar dicha función y previa acreditación ante la Entidad, se podrán presentar las valorizaciones por Mesa de Partes Virtual del PSI o físicamente por Mesa de Partes. En este último supuesto, deberá contarse con la firma manuscrita respectiva.

Toda valorización presentada por medio digital deberá contar con la firma digital RENIEC o empresas certificadoras autorizadas por INDECOPI. No se aceptará firma escaneada o manuscrita de dichos documentos.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

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

11. OTRAS CONSIDERACIONES

Todos los documentos que presenta el ganador de la Buena Pro, para acreditar el cumplimiento de los términos de referencia, requisitos técnicos mínimos, requisitos de calificación, los factores de evaluación y suscripción de contrato, se encuentran respaldados por el principio de presunción de veracidad, el cual admite prueba en contrario.

12. EJECUCION DE LA OBRA

El contratista ejecutará la obra en estricto cumplimiento del Expediente Técnico y a los alcances que le brinde la institución como consecuencia del informe de compatibilización, los materiales, herramientas y mano de obra, serán tomados en consideración lo definido en el expediente técnico.

Los criterios de diseño involucrarán, sin excepción las mejoras prácticas de ejecución de obras, empleando procedimientos constructivos de calidad, equipos y técnicas de última generación acordes con las tecnologías vigentes, a fin de asegurar un producto de calidad, estando sujetos a la aprobación y plena satisfacción del PSI.

Por otra parte, los procedimientos de construcción reflejan la suposición básica que el Contratista es el especialista y conoce las prácticas de construcción y equipamiento.

Todo procedimiento constructivo indicado será de primera calidad, estará sujeto a la aprobación del Gerente de Obra (Supervisor) y/o Inspector de obra del PSI, quien tiene además el derecho de rechazar aquel que no cumpla con los estándares utilizados en infraestructura.

13. CUADERNO DE OBRA DIGITAL

La obra contará con un Cuaderno de Obra Digital, para lo cual se deberá cumplir con lo estipulado en la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD “Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital”, aprobada mediante la Resolución N° 100-2020-OSCE/PRE, que regula el uso del Cuaderno de Obra Digital.

El registro en el Cuaderno de Obra Digital se iniciará al día siguiente de la notificación de la Orden de Proceder y culminará con el acto de recepción de la obra, registrando los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de la obra, las órdenes, las consultas y las respuestas a las consultas.

El acceso y registro en el Cuaderno de Obra Digital se realiza a través de internet, ingresado a <https://www.gob.pe/osce>. Para tal fin, los contratistas (ejecutores de obra y supervisores de obra) tienen la responsabilidad de contar y mantener el equipamiento y las condiciones que aseguren una conectividad oportuna y adecuada, sin perjuicio de lo previsto en el numeral 9.3 de la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD.

En el Cuaderno de Obra Digital se deberá registrar cronológicamente las consultas, autorizaciones, reclamos, modificaciones, partidas y metrados ejecutados y otras ocurrencias de obra.



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

14. CONSTANCIA DE PRESTACION FINAL

La constancia de prestación final por la obra ejecutada será otorgada por la Unidad de Administración (UADM), previo informe de conformidad emitido por la Unidad Gerencial de Riego Tecnificado (UGERT).

