AGRORURAL
PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA DE OBRA SERVICIO DE SUPERVISIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL SALDO DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE IRRIGACIÓN EL HUAYO - VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN - SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD" – CUI N° 2133379

LIMA, JULIO 2023

AGRO RURAL V°B° ING. JOSÉ TERCY HEREDIA PEREZ

TERMINOS DE REFERENCIA

PARA CONTRATACION DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA SUPERVISION DE OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE IRRIGACIÓN EL HUAYO - VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN - SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD" – SALDO DE OBRA, CUI N° 2133379

CONSIDERACION GENERAL:

El Expediente técnico del Saldo de Obra, aprobado mediante Resolución Unidad Zonal N° 002-2021-MIDAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-LA LIBERTAD de fecha 06 de octubre de 2021, modificado mediante la Resolución Jefatural N° 014-2023-MIDAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-DE/UIR de fecha 15 de mayo de 2023, que actualiza el costo de inversión del proyecto y el presupuesto de ejecución de obra con valores referenciales al mes de marzo 2023.

1 NOMBRE DEL PROYECTO:

El nombre del Proyecto es: **"CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE IRRIGACIÓN EL HUAYO - VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN - SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD"** CUI N° 2133379,

2 BASE LEGAL

- **Ley Nº 31589,** para la reactivación de obras públicas paralizadas.
- **LCE o la Ley**: Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- **RLCE o el Reglamento**: Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 344-2018-EF y Modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-EFy Decreto Supremo N° 168-2020-EF y Decreto supremo Nº 162-2021-EF
- Ley N° 28411, Ley General de Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 31638 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del Año Fiscal 2023.
- Ley N° 27444 "Ley del Procedimiento Administrativo General" y sus modificaciones vigentes.
- Ley Nº 31465, que modifica la ley 27444, ley del procedimiento administrativo general, a fin de facilitar la recepción documental digital.
- Decreto Legislativo Nº 1071, que norma el Arbitraje.
- Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado por D.S. N° 011-2022-MC, publicado el 23 de noviembre de 2022.
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su modificatoria Ley Nº 30222.
- D.S. N° 005-2012-TR. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 011-79-VC, sus Modificatorias, Ampliatorias y Complementarias.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006 y sus modificatorias vigentes
- Resolución Directoral Ejecutiva N° 670-2022-MIDAGRI- DVDAFIR – AGRO RURAL.DE
- Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, modificado por el Decreto Legislativo N° 1432.
- Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobados por Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01 del 23.01.2019, y sus modificatorias.

- Directivas, Resoluciones vigentes del OSCE.
- Código Civil.
- DIRECTIVA GENERAL N° 020-2017-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE denominada "Gestión y ejecución de Obras por Contrata", aprobada con Directoral Ejecutiva N° 400-2017-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE (14.09.2017), y modificada con Resolución Directoral Ejecutiva N° 308-2018-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE (02.08.2018).
- Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público aprobadas por Resolución de Contraloría N° 320-2006-CG.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

3 ANTECEDENTES

La población de los caseríos de Huayo, Salachar y Vilcas, aprovechan solamente el 27.53% de sus áreas aptas para la agricultura, por presentarse condiciones productivas poco atrayentes, puesto que el rendimiento de los cultivos que se desarrollan bajo lluvia es bajo y no permite la obtención de adecuados índices de rentabilidad que sostengan la economía de los agricultores. El bajo nivel de rendimiento que presentan los cultivos, es porque en la zona existe poca lluvia con sequías considerables, que generan la necesidad de agua en las parcelas y además por que las labores en el manejo de los cultivos no contemplan tecnologías acordes al tipo de suelo y clima, sino más bien se ciñen hacia una tecnología tradicional.

Los productores de la zona, se encuentran inscritos en la Comisión de Regantes de Sanagoran, y cuentan con una infraestructura precaria de riego en malas condiciones, desde varios años atrás se viene gestionando la construcción de este canal, primero al Gobierno Regional, donde no se tuvo una respuesta positiva para la aprobación de esta obra, seguidamente se gestionó ante la municipalidad distrital de Sanagoran quien ejerce la unidad formuladora, luego la municipalidad distrital deriva el expediente técnico al fondo Mi Riego para su aprobación financiera, transfiriéndose con asignación de presupuesto a AGRO RURAL, previo cambio de unidad ejecutora, para los tramites respectivos de su ejecución.

A fines del año 2013 AGRO RURAL Lima convoca a licitación pública la ejecución de la obra: "Construcción del Canal de Irrigación El Huayo – Vilcas I etapa, distrito de Sanagoran, provincia de Sánchez Carrión - La Libertad", saliendo como ganador el Consorcio San Andrés, celebrándose el contrato N° 021-2014-MINAGRI-AGRO RURAL, el 08/04/2014. Por incumplimiento del contratista se resuelve el contrato con Notarial N° 066-2015-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE con fecha de recepción 05/11/2015.

Mediante Directiva General N° 003-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL/DE, de fecha 15 de marzo del 2016, (Ejecución de saldos de obra de proyectos de Inversión de Infraestructura de Riego con resolución de contrato, nulidad de contrato y/o solución de controversias, mediante Administración Directa", aprobado mediante Resolución Directoral Ejecutiva N° 042-2016-MINAGRI-DVDIAR-AGRORURAL/DE, se autoriza a AGRO RURAL La Libertad la ejecución de la presente obra, mediante Administración Directa. Se elabora el expediente técnico de saldo de obra, por medio del consultor Ing. Miguel Ángel Bedon Gomes con CIP N° 149897, contratado por AGRO RURAL Lima y la Dirección Zonal La Libertad, aprueba el Expediente técnico mediante Resolución Directoral Zonal N° 04-2016-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL –DZLL de fecha 29/04/2016 por el monto de S/. 1'882,964 nuevos soles.

En abril del año 2019, el Director Zonal AGRO RURAL La Libertad Ing. Héctor Eneque Gonzales, encarga la reformulación de cinco expedientes técnicos de saldos de obras, por orden de la DIAR Lima, dentro del cual se encuentra el saldo de obra: "Construcción del Canal de Irrigación El Huayo - Vilcas, distrito de Sanagoran, provincia de Sánchez Carrión - La Libertad", a través del informe N° 0171-2019-MINAGRI-AGRO RURAL-DZLL de fecha 10 de abril del 2019, al Ing. José de la Rosa Mena Vásquez, quien en base al expediente técnico original, expediente técnico de saldo de obra. El cual mediante Resolución Unidad Zonal N° 002-2021-MIDAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-LA LIBERTAD de fecha 06 de octubre de 2021, se aprueba el Expediente Técnico del Saldo de Obra bajo la modalidad de contrata.

En cumplimiento del art. 34 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ase realiza la actualización de presupuesto, aprobándose con la Resolución Jefatural N° 014-2023-MIDAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-DE/UIR de fecha 15 de mayo de 2023.

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE IRRIGACIÓN EL HUAYO - VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN - SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD" en el distrito de Sanagoran- prov. Sánchez Carrión – Región La Libertad, plantea la construcción del sistema de riego que comprende captar 350 l/s de aguas del rio Huayo para beneficiar a 384 hectáreas de cultivo.

4 OBJETO DEL SERVICIO.

Contratar los servicios de una Persona Natural o Jurídica con la finalidad de asegurar que las obras comprendidas en el Expediente Técnico "CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE IRRIGACIÓN EL HUAYO - VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN - SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD", saldo de obra, con CUI N° 2133379 a ser contratado por AGRO RURAL, se controlen adecuadamente, durante la ejecución de la misma y velar de forma directa y permanente la correcta ejecución de la obra, para el cumplimiento del contrato de ejecución de obra.

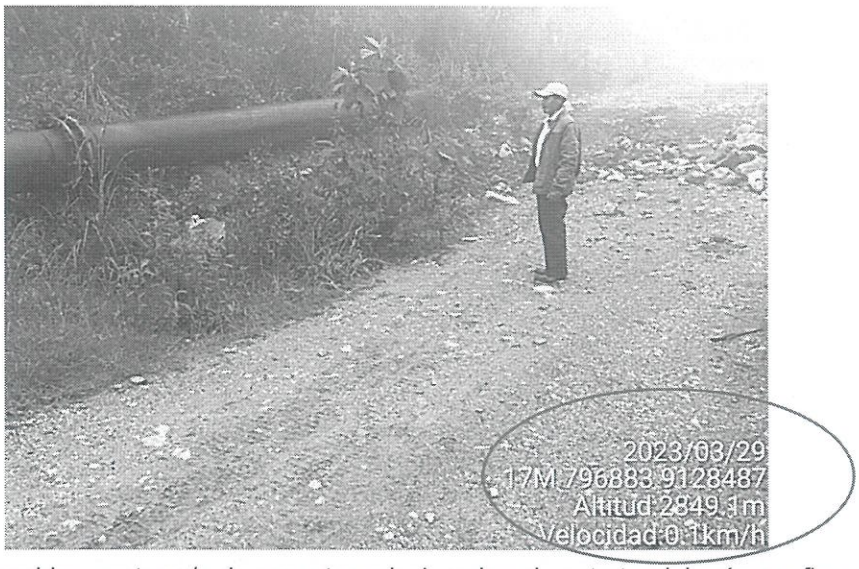
5 FINALIDAD PÚBLICA.

- Contribuir a mejorar la rentabilidad y competitividad de la agricultura de riego, mediante el aprovechamiento intensivo y sostenible de las tierras y el incremento de la eficiencia en el uso del agua.
- Mejorar la producción y productividad agrícola de las localidades de Vilcas y Huayo del distrito de Sanagoran.
- Incorporar al sistema de riego para 384 has de tierra agrícolas.

6 REGIMEN DE NOTIFICACIONES

Las Notificaciones que se generen de AGRO RURAL al Contratista se efectuaran a través de los correos electrónicos del dominio **...@agrorural.gob.pe**, sin perjuicio que se notifique de manera física la misma que son autorizados y señalados en el Contrato, de conformidad a lo establecido en el artículo 49.2 de la Ley de Contrataciones del Estado.

Todas las fotografías presentadas deberán contar mínimamente con: fecha, ubicación de coordenadas GPS UTM y altitud, para ello estas serán tomadas con un aplicativo que determine ubicación GPS: TimeStamp, GPS Map Camera, u otro que considere pertinente.



AGRO RURAL V°B° ING. JOSE YVAN HEREDIA PONCE

Todos los entregables, cartas y/o documentos relacionados al contrato, deberán ser firmados por el personal competente y debidamente foliados, presentados a través de 2 alternativas:

- Mesa de partes AGRO RURAL cito en Jr. Cahuide N° 855 – Distrito de Jesús María – Prov. y dpto. de Lima, dentro del horario de atención al público, **o**
- Mesa de partes virtual alternativa https://intranet.agrorural.gob.pe/mesadepartes, desde el correo que acredite en el contrato, con vínculo de enlace DRIVE en caso de ser documentos de capacidad superior a 15 Mb, con los documentos escaneados, NO FIRMAS PEGADAS,

debiendo entregar la información física en un plazo máximo de 01 día hábil a AGRO RURAL, cito en Jr. Cahuide N° 805 – distrito de Jesús María – prov. y dpto. de Lima, en el día. Para la contabilización de plazo a AGRO RURAL, esta iniciará a partir del día siguiente hábil de registrado el documento. El contratista está en la obligación de presentar los documentos en físico en la cantidad de juegos que sea requerido según las presentes bases.

Toda documentación ingresada por el contratista deberá de ser incorporada en la dirección DRIVE que generará el contratista para el archivo histórico digital, con el registro de TODA LA DOCUMENTACION cursada a la Supervisión y AGRO RURAL.

La Supervisión es responsable sobre la veracidad de los documentos presentados.
NOTA: NO SE TOMARÁ EN CUENTA COPIAS QUE NO SEAN LEGIBLES O SE HAYA ESCRITO SOBRE LA ORIGINAL (Siendo pasible de aplicación de la penalidad N° 04 de Otras penalidades).

7 PLAZO DE EJECUCION.

Plazo de la Supervisión, se prevé ejecutar las Obras, en un plazo de **ciento veinte (120) días calendarios**, contabilizados desde el inicio de ejecución de la obra, hasta la terminación de la obra; el servicio incluye lo dispuesto en el artículo 208 del RLCE con su participación obligatoria en la recepción de obra, y artículo 209 del RLCE con su informe de sus propios cálculos de liquidación de obra ante AGRO RURAL.

En caso de resolución de contrato de Obra, constituye Obligación de la Supervisión intervenir en la diligencia de constatación física e inventario, procediendo a presentar a su culminación, el informe situacional acompañado de la documentación técnica que acredite la real ejecución de la obra, siendo este documento que servirá de sustento para otorgar a conformidad del servicio de supervisión, a partir del cual se computará el plazo definido en el artículo 209 del RLCE con su informe de sus propios cálculos de liquidación de obra ante AGRO RURAL, quedando entendido que ésta sólo comprenderá el período efectivo de prestación de los servicios.

8 VALOR REFERENCIAL

El valor estimado según el expediente técnico aprobado mediante Resolución Unidad Zonal N° 002-2021-MIDAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-LA LIBERTAD de fecha 06 de octubre de 2021, presenta la actualización de presupuesto realizado mediante la Resolución Jefatural N° 014-2023-MIDAGRI-DVDAFIR-AGRO RURAL-DE/UIR de fecha 15 de mayo de 2023, que actualiza el costo de inversión del proyecto y el presupuesto de ejecución de obra con valores referenciales al mes de marzo 2023, Asciende a la suma de **S/192,707.48 (ciento noventa y dos mil setecientos siete con 48/Soles)**, incluido el IGV, y todo tipo de gastos inherentes a la supervisión de la Obra (Anexo B).

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO	TARIFA REFERENCIAL UNITARIA	VALOR REFERENCIAL TOTAL
Supervisión de obra	120	DÍAS	1,454.06234	S/ 174,487.48
,Liquidación de obra (Art. 209 RLCE)		Suma Alzada		S/ 18,220.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL				**S/ 192,707.48**

9 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación MIXTA:

- El servicio de Supervisión de Obra en sistema a **Tarifas**
- La presentación del Informe de Liquidación de obras a **Suma Alzada.**

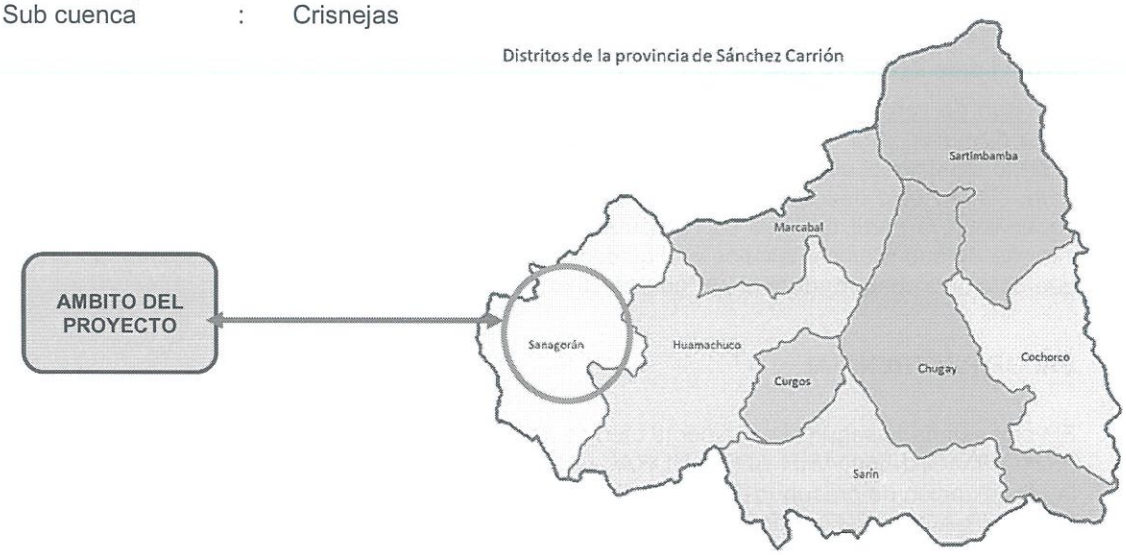
10 UBICACIÓN DEL PROYECTO.

La ubicación de la zona del proyecto es la Siguiente:
POLITICA
Región : La Libertad

Provincia : Sánchez Carrión
Distrito : Sanagoran
Centro Poblados : Vilcas y Huayo
Región Geográfica : Sierra

GEOGRÁFICA:
El proyecto se encuentra ubicado en la sierra norte. Sanagoran:
Proyección Geográfica : UTM
Zona : 18 Hemisferio Sur
Coordenadas Este : 257,800 E
Coordenadas Sur : 9'053,400 N
Altitud Mayor : 2,407.90 m.s.n.m.
Altitud Media : 2,400.00 m.s.n.m.
Altitud Menor : 2,393.50 m.s.n.m.

HIDROGRÁFICA:
Cuenca mayor : Rio Marañón
Sub cuenca : Crisnejas



11 ACCESIBILIDAD A LA ZONA DEL PROYECTO

A continuación, se muestra un cuadro con el detalle de tiempos y distancia de recorrido, tomando como referencia desde la ciudad de Lima:

Acceso a Huayo

RECORRIDO (DESDE-HASTA)	TIEMPO (Hr)	TIPO DE ACCESO
Lima-Trujillo	8	Carretera Asfaltada
Trujillo-Huamachuco	5	Carretera Afirmada
Huamachuco-Sanagorán	0.40	Trocha Carrozable
Huamachuco-Huayo	1.00	Trocha Carrozable

12 DESCRIPCION TECNICA DE LA OBRA

De acuerdo al Expediente Técnico de Saldo de Obra del proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE IRRIGACIÓN EL HUAYO - VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN - SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD", contempla la culminación de la construcción de un canal nuevo que llevara las aguas

del rio Huayo a las tierras agrícolas de las comunidades beneficiarias de Huayo y Vilcas, considerando las metas físicas que a continuación se mencionan:

N°	DESCRIPCION	Und	Saldo Pendiente
01	Mejoramiento de Bocatoma	Und	0.25
02	Inst. Tub. HDPE de 315 mm - Línea conducción (3 Tubos)	ml	843.00
03	Inst. Tub. HDPE de 630 mm - Línea distribución (1 Tubo)	ml	363.00
04	Canal trapezoidal en C° f´c=175 kg/cm2 - Línea distribución	ml	4,049.80
05	Alcantarilla Vehicular	Und	4.00
06	Cámara de Transición	Und	5.00
07	Pase Aéreo de 68 ml (0+430 Km)	Und	1.00
08	Pase Aéreo de 22 ml (1+530 Km)	Und	1.00
09	Canoa	Und	2.00
10	Tomas Laterales	Und	17.00

En el expediente técnico del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE CANAL DE IRRIGACIÓN EL HUAYO - VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN - SÁNCHEZ CARRIÓN - LA LIBERTAD", se dispone los planos y especificaciones técnicas de las estructuras a construir, responsabilizándose el contratista por la calidad y funcionamiento adecuado de lo construido.

AGRORURAL V°B°

12.1 Obras de captación

La captación se encuentra parcialmente construida con un avance del 75% en el presente saldo de obra se detalla lo siguiente:

Se construyó con concreto armado de f´c=175 kg/cm2, la base de la bocatoma está parcialmente construida, el cauce del río fue dividido en dos zonas para facilitar el proceso constructivo. La margen derecha del rio presenta la construcción de la captación principal, vertedero de demasía, desarenador y de la caja repartidora, la segunda zona (margen izquierda del rio) no presenta ningún tipo de construcción.

La estructura donde se encuentra la ventana de captación, está construida de concreto (Concreto f´c=175 kg/cm2), en él se encuentra instalada la compuerta de ingreso que actualmente está colapsada por la acumulación de sedimentos y que necesita reparación, la cual se realizara en el presente saldo de obra.

Las estructuras de control y amortiguador de energía en la entrada y salida de la bocatoma no presentan ningún avance en la proyección de la estructura de captación.

Todas las estructuras hidráulicas construidas en la bocatoma, no presentan acabados, hay la presencia de erosión hídrica y socavación en el eje del rio, el cual tiene que repararse, por lo que en el presupuesto se ha considerado las partidas respectivas.

Aforador

Los trabajos realizados en la proyección de la estructura de medición de caudales (medidor Parshall sin cuello), está construido de concreto (Concreto f´c=175 kg/cm2), el cual no presenta la instalación de los accesorios de medición (regla milimetrada y otros).

Desarenador

El avance físico en la estructura del desarenador se ha ejecutado en un 90%, a esta estructura le falta la instalación de una compuerta de limpia tipo izaje, por ello esta estructura presenta un buen porcentaje de avance, faltando el proceso de acabado e impermeabilización interna de la mencionada estructura.

12.2 Línea de Conducción - Canal con Tubería HDPE 315 mm: Progresiva 0+030 – 0+430, L=400 ml

Los trabajos proyectados en la instalación de la línea de conducción entubada (Tubería HDPE de 315mm) presenta avance de la colocación de la tubería HDPE en paralelo, desde la

progresiva 0+000 – 0+430, esta tubería se encuentra a la intemperie, deslizada con sentido hacia el rio causada por derrumbes en la zona debido a las lluvias que se ocasionaron, en el momento que empiecen los trabajos de obra, es necesario levantar la tubería HDPE de 315 mm, y colocarlo en la plataforma de la línea de conducción, asimismo, previo a ello se tiene que realizar voladura de roca donde manda la topografía, para un mejor acomodo de las tuberías, en algunos casos hay que colocar dados de concreto para fijar y estabilizar la tubería HDPE 315 mm a instalar.

En el expediente técnico de saldo de obra se proyecta una conducción entubada en este primer tramo de 400 ml de Tubería HDPE de 315 mm, en paralelo en tres unidades, siendo la pendiente de la rasante en este tramo de canal de 0.055 m/m.

Aproximadamente cada 100 ml de distancia se plantea la Instalación de abrazaderas para realizar la limpieza de la tubería o cuando sucedan atoros en el transcurso de la operación. La ubicación de las cámaras de inspección puede ser reubicada en el proceso de replanteo en obra, previa coordinación y aprobación por el supervisor.

12.3 Pase Aéreo N° 01: L=68 m

Esta estructura se ubica entre las progresivas 0+412 a 0+480. Consiste en la construcción de dos cámaras de anclaje, dos columnas para el sostenimiento de los cables y entablado en la parte inferior para sostener 03 tuberías HDPE de 315 mm que se ubicarán en paralelo.

De acuerdo al avance físico de ejecuciones anteriores, tanto por contrata y administración directa, se tiene un avance físico de 12% en el muro izquierdo y 5% en el muro derecho.

Como saldo de materiales de obra existe la adquisición de 02 líneas de tuberías HDPE, por lo tanto, para culminar con la ejecución del pase aéreo, es necesaria la adquisición de una 01 línea de tubería HDPE, con una longitud de 68 metros lineales.

12.4 Línea de Conducción - Canal con Tubería HDPE 315 mm: Progresiva 0+498 – 0+840, L = 375 m

En este segundo tramo, en la margen izquierda del rio Huayo, se recomienda la instalación de tubería HDPE de 315mm, por ser una ladera empinada con presencia de roca dura y suelta, el cual también requiere voladura previa nivelación de la línea de conducción, el trayecto de su recorrido se encuentra en dos puntos con la trocha carrozable que conduce al caserío de Vilcas, el cual irá enterrado y protegido, evitándose así la construcción de dos puentes vehiculares; en su tramo final empalmara con el canal de concreto trapezoidal construido.

En este segundo tramo se tiene un total de conducción entubada de 375 ml de Tubería HDPE de 315 mm. La distancia donde se instalarán las abrazaderas de metal para la limpieza y mantenimiento del canal lo elegirá el residente de obra con la opinión del supervisor.

Se puede indicar que se tiene un avance en este primer tramo de 35% de movimiento de tierras

12.5 Línea de Conducción - Canal trapezoidal de Concreto b=0.70m, h=0.70m, T=1.05m, e=0.10m (dimensiones internas del canal). L total = 4,049.80 ml

Los trabajos de Limpieza de terreno, trazo y replanteo se realizaron en su totalidad a lo largo de 7+250 ml de canal (100%) en el año 2017, sin embargo, desde la progresiva 7+250 a 8+171, no se realizó la limpieza del terreno porque existe abundante vegetación.

Los trabajos realizados de excavación manual en material suelto y en material rocoso al igual que el relleno compactado, refine y nivelación presentan un avance ejecutado de 2,928.00 ml el cual equivale a un 42.53% de la longitud total del canal de conducción de la primera etapa del proyecto.

La construcción del canal de concreto f´c=175 kg/cm2 ejecutados presenta una longitud de 2,915.20 ml construidos, el cual equivale al 46.50% de la longitud total del canal de conducción de la primera etapa del proyecto él cual fue diagnosticado e inventariado en campo.

Los enlucidos y acabados presentan un avance ejecutado de 2,915.20 ml el cual representa un porcentaje de 46.50% de la longitud total del canal, del proyecto construcción del canal Huayo – Vilcas.

La meta física del expediente técnico de saldo de obra es de 4,049.80 ml de canal trapezoidal en concreto f'c=175 kg/cm2, con lo cual se completaría la meta física que indica el expediente técnico original o matriz, elaborado en el año 2012.

12.6 Pase Aéreo N° 02: L=22 m

Esta estructura se ubica entre las progresivas 1+530 a 1+552. Consiste en la construcción de dos cámaras de anclaje, dos columnas para el sostenimiento de los cables y entablado en la parte inferior para sostener 01 tubería HDPE LISA (NORMA NTP ISO 4427:2008, SDR 26, PE-100) de 630 mm de diámetro.

De acuerdo al avance físico de ejecuciones anteriores, tanto por contrata y administración directa, se tiene construido la columna derecha del pase aéreo, faltando por construir la columna izquierda y la instalación de todos los accesorios.

12.7 Línea de Distribución - Canal con Tubería HDPE 630 mm: Progresiva 3+380 – 3+743, L = 363 m

En este cuarto tramo se recomienda la instalación de tubería HDPE PN-6 630 mm, por presencia de ladera muy empinada con roca dura, en este tramo se debe realizar voladura de roca fija, para la cama de apoyo de la tubería.

Cada 100 ml de distancia se plantea la instalación de abrazaderas, para realizar la limpieza de la tubería o cuando sucedan atoros en el transcurso de la operación. La ubicación de las cámaras de inspección puede ser reubicada en el proceso de replanteo en obra, previa coordinación y aprobación por el supervisor.

AGRORURAL V°B°

12.8 Tomas laterales: 17 Und

Para entregar el agua de riego a las parcelas con cultivo se han diseñado 17 Tomas laterales en material concreto f'c= 210 kg/cm2 con volante de izaje a 3 hilos.

No se han realizado trabajos de colocación e instalación de compuerta metálica tipo izaje anteriormente.

13 DE LA CONSULTORIA DE SUPERVISION DE OBRAS:

13.1 ACTIVIDADES:

El servicio de Consultoría comprende lo siguiente:

- Participar en el inicio de la obra y suscribir el acta respectiva.
- Mantener el cuaderno de obras digital al día, con anotaciones diarias del desarrollo de obra.
- Mantener actualizado el archivo y registro de toda la información técnico- administrativo relacionada con la obra. Toda información recibida y emitida deberá subir a un enlace DRIVE cuya dirección será informada a la Entidad.
- Es responsable de que las obras se ejecuten con la calidad técnica requerida y de acuerdo a lo estipulado en el Expediente Técnico del saldo de Obra.
- Revisar el expediente técnico en todo su contenido, verificando la compatibilidad de documentos.
- Verificar en el área del proyecto los alcances y compatibilidad del proyecto, verificando y ratificando los niveles de replanteo topográfico de obra, disponiendo para ello el equipamiento necesario para el cumplimiento de sus fines.
- Revisar los estudios geotécnicos, geológicos, hidrológicos, estudios de impacto ambiental del expediente técnico, y su cumplimiento en obra de ser el caso.
- Revisar la documentación técnica necesaria para la ejecución de obra tales como memoria descriptiva, especificaciones técnicas, cronograma de ejecución, etc.
- Verificar la señalización de seguridad para asegurar la fluidez del tránsito vehicular y/o peatonal a fin de evitar la ocurrencia de accidentes.
- Informar a la entidad en sus documentos cursados el vencimiento del procedimiento que está tramitando, recomendando su cumplimiento.

- Absolver las consultas sobre ocurrencias en la obra que formule el Contratista, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 193° del Reglamento, dando cuenta oportuna (máximo en 48 horas) a AGRO RURAL tanto de la consulta como de su absolución.
- Verificar los planos de ejecución de obra del expediente técnico, previo control topográfico disponiendo para ello el equipamiento necesario para el cumplimiento de sus fines; en caso de existir variaciones detectadas en los planos que corresponden a las valorizaciones a ejecutarse: planta, perfil longitudinal y secciones transversales, estos serán validados por el Supervisor y su especialista en Topografía, solicitando la aprobación de dichos planos a AGRO RURAL.
- Verificar que las valorizaciones de obra se realicen con los planos debidamente aprobados, los cuales en caso de la necesidad de realizar adecuaciones a la realidad de campo, deberá evaluar y aprobar en conjunto con su especialista en topografía la correspondencia en las medidas, cotas y ubicación, firmando los planos de replanteo de ejecución de obra. Toda adecuación tiene que ser anotada en el cuaderno de obra.
- Aprobar o desaprobar los avances y ejecución de los trabajos, anotándolos en el cuaderno de obra, así como aprobar o desaprobar los materiales empleados, la toma de testigos o pruebas y la realización de ensayos que deberán ser efectuados por compañías especializadas, previamente autorizadas por el Supervisor/la Supervisión.
- Alertar a AGRO RURAL, con la prontitud del caso, las desviaciones y/o atrasos que se presentan en el control estricto del plazo contractual de la obra, incluyendo los plazos parciales, en base al Programa CPM; sugiriendo acciones para que adopten las medidas correctivas oportunas.
- Revisar, evaluar y otorgar la conformidad (denegando o aprobando) las solicitudes de ampliación de plazo, respetando el procedimiento definido en los artículos 197 y 198 del RLCE.
- Revisar, evaluar y realizar los procedimientos de suspensión de plazo definido en los artículos Art. 142.7 y 178 RLCE, suscribiendo el acta de suspensión en caso que sea procedente.
- Aprobar los calendarios actualizados de obra en caso de aprobación de ampliación de plazo de ejecución de obra y/o suspensión de plazo de ejecución de obra, al reinicio de ejecución de obra.
- Verificar la calificación del personal técnico y ejecutor de los trabajos de la obra, que actúen por cuenta del Contratista, estando facultado a remover u ordenar el retiro de cualquier trabajador o personal del Contratista que atente contra la correcta ejecución de la obra o perjudique la buena marcha de ésta, debiendo anotar en el cuaderno de obra la orden respectiva.
- Exigir al Contratista el cumplimiento de las normas referentes a la seguridad del personal y demás obligaciones inherentes a su condición de ejecutor y responsable de la buena y oportuna ejecución de las obras.
- Llevar el seguimiento y control de las Pólizas de Seguro que se exige en el Contrato de Obra, así como de las Cartas Fianzas por adelantos en efectivo y materiales, cuidando que se mantengan vigentes durante la ejecución de la obra y se reajusten las sumas aseguradas.
- Elaborar conjuntamente con el Contratista, los metrados y las valorizaciones por concepto de avance de obra y otros conceptos, los cual se acreditará con el Acta de conciliación de metrados en caso existir congruencia; en caso de existir diferencias registrará sus metrados en el cuaderno de obras, sustentándola con la documentación técnico administrativa que los respalde. Luego revisará, visará, aprobará y entregará a AGRO RURAL estas valorizaciones, conforme a lo señalado en el Artículo 194° del Reglamento.
- De requerirse modificaciones en el Expediente Técnico no previstas originalmente en las bases, en el Contrato, ni en el Presupuesto, cuya realización resulte indispensable para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal y de lugar a una prestación adicional de Obra y/o deductivo vinculante, el SUPERVISOR evaluará y dará conformidad (con la opinión del proyectista cuando se requiera) al expediente técnico presentado por el Contratista, presentándolo a la ENTIDAD, con su conformidad para el trámite de

aprobación. Los expedientes deben elaborarse y tramitarse con la antelación necesaria para no generar ampliaciones de plazo, salvo situaciones imprevisibles.

- Notificar al Contratista y a la ENTIDAD cualquier violación a los diseños de ejecución, métodos y especificaciones técnicas y ambientales de construcción, plan de monitoreo arqueológico, plan de manejo ambiental, SSOMA y normas aplicables vigentes.
- Programar y coordinar reuniones semanales con el Contratista, y periódicamente (mínimo al mes uno) con las comunidades o Municipios Locales para lograr que la Obra se ejecute de acuerdo a los programados.
- Sostener con los funcionarios de la ENTIDAD, una permanente comunicación sobre el estado de las obras y el desarrollo del Contrato. Tanto a nivel de Oficina de Lima como de obra, para cuyo efecto deberá contar con los medios de comunicación pertinentes que garanticen una fluida y permanente comunicación.
- Asesorar a la Entidad y emitir opinión sobre las controversias que se susciten con el Contratista y/o terceros.
- El Supervisor/la Supervisión es responsable por los errores y/u omisiones y sus consecuencias, cometidas por él o sus empleados detectados en la supervisión conforme a las Normas del Sistema Nacional de Control.
- El Supervisor/la Supervisión no podrá en ningún caso exonerarse de su responsabilidad por los servicios realizados que hubiera sido encontrados defectuosos, no pudiendo negarse a subsanarlos.
- Preparar Fichas Semanales e Informes de Avance Mensuales.
- Remisión de Informes Especiales a la Entidad cuando ésta los requiera o las circunstancias los determinen.
- Recomendar a la ENTIDAD la aplicación de penalidades que se deben aplicar a la Contratista en caso de incumplimiento de obligaciones contractuales.
- Exigir pruebas de control de calidad de los trabajos que a su criterio deban realizarse durante la ejecución de la obra, así como pruebas adicionales que acrediten la capacidad portante del terreno según diseño.
- Los Informes Técnicos que emita el Supervisor/la Supervisión, deberán estar suscritos por él mismo, con la firma de los profesionales que conforman el equipo técnico según corresponda.
- El Supervisor/la Supervisión de obra en un plazo no mayor de cinco (05) días posteriores a la solicitud del Contratista para la Recepción de la Obra, mediante anotación efectuada en el cuaderno de obra, informará a la Entidad de este pedido con opinión clara y precisa, previa verificación, sobre si la obra concluyó o no y en qué fecha se produjo el término, y de ser el caso informará a la Entidad sobre las observaciones pendientes de subsanación.
- El Supervisor/la Supervisión con su equipo de profesionales participará como asesor técnico durante todo el proceso de recepción de la obra.
- El Supervisor/la Supervisión de obra verificará la subsanación de observaciones realizadas por el comité de Recepción (en caso de existir), siendo responsable de su participación permanente en dicha subsanación, sin que se irrogue mayores gastos a AGRO RURAL, debiendo verificar la subsanación e informar su culminación, solicitando la recepción de obra.
- Cerrar el cuaderno de obra digital a la culminación del proceso de recepción de obra.
- El Supervisor/la Supervisión revisará y dará conformidad a los planos Post- construcción que el Contratista presentará debidamente firmados por el Residente y su Representante Legal, antes del procedimiento de recepción de obra. Previa conformidad, el supervisor remitirá la documentación, debidamente firmada por él. Caso contrario, lo observará y devolverá al Contratista para la subsanación correspondiente otorgando un plazo máximo de 02 días para su subsanación.
- En caso excepcional si el Contratista no elabora la Memoria Descriptiva Valorizada, metrados finales y planos post- construcción, el Supervisor procederá a elaborarlos, de acuerdo a los trabajos realmente ejecutados, con cargo al Contratista.

- Actividades en la constatación física como consecuencia de la Resolución del Contrato de Obra (solo en caso de suceder):
  - El Supervisor integrará la Comisión para la constatación física e inventario en caso se resuelva el Contrato de Ejecución de Obra. El equipo completo de profesionales de la Supervisión, participará con carácter obligatorio en calidad de asesores durante el Acto de Resolución de Contrato.
  - El Supervisor con su equipo de profesionales ofertado en su propuesta, deberá participar durante el desarrollo de la constatación física de la obra, debiendo proporcionar las planillas de las partidas realmente ejecutadas.
  - El Supervisor presentará un informe de Estado Situacional de la obra dentro de los treinta (30) días calendario después de la resolución del contrato en el que incluirá el resultado estadístico del control de calidad de la obra ejecutada.
- Paralelamente a la ejecución de la obra, el Supervisor irá efectuando la verificación de los metrados de la obra, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados correspondientes a cada una de las partidas conformantes del Presupuesto de la obra, así como deberá ir elaborando las correspondientes valorizaciones de la obra, con precios ofertados a fin de que progresivamente practique la pre liquidación de la obra.
- El Supervisor/la Supervisión asumirá sus responsabilidades civiles y penales (de corresponder) en caso de negligencia en el trámite de la documentación en obra y deficiencias en las obras ejecutadas, siendo su responsabilidad civil de calidad de obras de 07 años posteriores a la recepción de obra.
- Presentar a AGRO RURAL dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de consentida la resolución del contrato de obra, sus propios cálculos de liquidación de obra, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias.
- Presentar la liquidación de Consultoría de Obra de la Supervisión (su propio contrato) después de la última prestación (dicha prestación corresponderá a la presentación del Informe de Estado Situacional [si se resolvió el contrato de ejecución de obra] o a la aprobación de la liquidación de obra mediante resolución), acorde con lo establecido en el artículo 170 del RLCE.
- En general, cuidar que el Contratista cumpla con los términos del Contrato de Obra, plazo pactado y con lo dispuesto por la Ley y el Reglamento.
- Las tareas indicadas tienen carácter obligatorio y enunciativo, más no limitativo, debiendo el Supervisor/la Supervisión ceñirse además a las necesidades de la obra y supervisar los trabajos en su integridad, incluyendo los adicionales que hubiere, de conformidad con las estipulaciones del Contrato de obra, la Ley, el Reglamento y demás dispositivos legales vigentes, cuidando los intereses de AGRO RURAL.

13.2 PROCEDIMIENTO DE LA CONSULTORIA

- EL SUPERVISOR adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo Control técnico, ambiental, económico, administrativo y legal de las actividades del Contratista, relacionadas con la ejecución de la obra.
- Asimismo, EL SUPERVISOR en los procedimientos de control, deberá considerar una coordinación permanente con el Contratista de la obra y AGRO RURAL.
- El Supervisor propondrá a la ENTIDAD, para su aprobación, los formatos que se usarán para el control de la obra.
- El Supervisor aprobara los laboratorios donde se ejecutarán los ensayos no rutinarios que sean necesarios.
- EL SUPERVISOR será responsable directo de la verificación del diseño y de las pruebas necesarias a las que el Contratista las someterá una vez concluidas las estructuras.
- EL SUPERVISOR debe exigir al Contratista la presentación de los certificados de calidad o ensayos que garanticen la calidad de los aceros estructurales, concretos, tuberías, y otros materiales ejecutados por el Contratista, en tal sentido los resultados finales del control

deben estar dentro de los parámetros exigidos. En los casos en que no se cumplan las condiciones solicitadas, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos, toda vez que el Contratista está en la obligación de terminar correctamente el trabajo.

- El Supervisor/la Supervisión no está autorizado para aprobar la ejecución de obras adicionales ni modificar las condiciones contractuales de EL CONTRATISTA salvo lo indicado en el artículo 157 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, previa autorización escrita de la ENTIDAD, bajo causal de resolución de contrato; sin embargo, debe informar la necesidad de ejecutar adicionales de ser el caso con los sustentos y expediente técnico correspondiente.
- El Supervisor/la Supervisión de Obra presentará los Calendarios de Avance de Obra y de Adquisición de Materiales adecuados a la fecha de Inicio del plazo de ejecución de obra, señalando la fecha de término recalculado, una vez presentados por el contratista, dentro de las 48 horas de recibido a la entidad. Estos calendarios deberán estar sellados y firmados por el Residente, contratista y el Supervisor/la Supervisión.
- El Supervisor/la Supervisión de Obra no dará trámite a ninguna solicitud de adelantos específicos por adquisición de materiales ni a las Valorizaciones, sin haber emitido, previamente, su informe aprobatorio referente a los calendarios de avance de obra y adquisición de materiales adecuados a la fecha de inicio.
- Controlar sistemáticamente la calidad de los materiales a usarse tales como agregados, concretos, pinturas, tuberías, etc., a fin de asegurar la calidad necesaria para que quede garantizado su uso permanente, debiendo para tal efecto, aprobar explícitamente los laboratorios encargados de hacer las distintas pruebas de control, los mismos que deberán ser de reconocido prestigio y contar con experiencia y respaldo profesional.
- El SUPERVISOR exigirá los ensayos a los materiales de construcción, agregados, tuberías y materiales utilizados en obra, además de solicitar los Certificados de Calidad de materiales y/o equipos.
- El Supervisor deberá prestar todas las facilidades a los funcionarios de AGRO RURAL para la verificación del Avance de la Obra bajo su supervisión y proporcionará la información que sea requerida.
- La supervisión es PERMANENTE, acreditable en cuaderno de obra; por lo que, AGRO RURAL a través del administrador de contratos, la Unidad de Infraestructura Rural y Sub Unidad de Infraestructura de Riego Menor, realizarán visitas inopinadas a la obra para corroborar dicha permanencia, procediéndose según corresponda a la aplicación de penalidades.
- La documentación que se genere durante la ejecución de la Supervisión de Obra constituirá propiedad intelectual de AGRO RURAL.

13.3 COORDINACION Y SUPERVISION DE LA CONSULTORIA

- Área que supervisa: **Sub Unidad de Infraestructura de Riego Menor** de AGRO RURAL, con el apoyo del Administrador de Obra que realizará el seguimiento técnico – administrativo de la obra.

13.4 PRESTACIONES ACCESORIAS (MANTENIMIENTO PREVENTIVO, SOPORTE TÈCNICO, CAPACITACIÒN Y/O ENTRENAMIENTO DE SER EL CASO):

- El servicio de Consultoría de obra para SUPERVISION no contempla ningún tipo de prestación accesoria.

14 SUSPENSION DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA (Art. 142.7 y 178 RLCE)

Durante la ejecución de la Obra, cuando se produzca la suspensión del plazo de ejecución del contrato de obra según lo previsto en el numeral 142.7 del artículo 142 y artículo 178 del RLCE, se realizará el siguiente procedimiento:

14.1 El Residente de Obras anotará la causal que en su criterio genere la paralización de obra por causas no atribuibles al contratista ni a la Entidad, y fijando que partidas de la ruta crítica es afectada, determinando si la causal es de carácter indeterminado o finito.

14.2 El Supervisor de Obras, el mismo día responderá le evaluación de lo citado por el Residente de Obras, siendo:

14.2.1 En caso de ser negativo, el Supervisor anotara las condiciones técnicas que a su criterio no configuren la causal invocada, comunicando a la Entidad dicha evaluación.

14.2.2 En caso de ser positivo, anotara las condiciones técnicas que ratifican lo citado por el Residente de Obras, comunicando el inicio de la suspensión de plazo a partir del día siguiente de dicha anotación, suscribiendo el Acta de suspensión con el Residente y el Representante Legal.

14.3 La continuidad del procedimiento 15.2.2, el contratista tomará las acciones técnicas administrativas para la efectivización de la suspensión de plazo a partir de la toma de conocimiento de la autorización de la Supervisión, firmando el Representante Legal el acta de Suspensión en conjunto con el Supervisor, siendo dicha Acta parte conformante del informe de suspensión de plazo que presentarán en conjunto con la Supervisión a AGRO RURAL.

14.4 El informe de la Supervisión será evaluado por la Unidad de Infraestructura Rural de AGRO RURAL, en un plazo de 05 días hábiles, el que:

14.4.1 En caso de ser negativo, la UIR responderá al Supervisor y Contratista las consideraciones técnicas que a su criterio no configuren la causal invocada, debiendo de reiniciar la obra al día siguiente de notificados el Supervisor y Contratista, determinándose las responsabilidades en las partes sobre la identificación de la causal invocada al Contratista y/o Supervisor, no correspondiendo la suspensión de plazo.

14.4.2 En caso de ser positivo, la UIR formulará el Acta de Suspensión de Plazo a ser firmado por el Representante Legal del Contratista y el Director Ejecutivo o funcionario delegado para tal efecto, determinando en dicha Acta la ratificación del inicio del periodo de suspensión de plazo desde la fecha de anotación realizada por el Residente de Obras y aprobada por la Supervisión.

14.5 La suspensión del plazo de ejecución del contrato de obra da lugar al pago de mayores gastos generales variables, directamente vinculados y debidamente acreditados, que cumplan las funciones de continuar la vigencia del contrato, no costos directos.

14.6 Durante la suspensión del plazo de ejecución, el contratista podrá realizar trámites propios de la gestión de contrato, tales como aquellos destinados a la aprobación de prestaciones adicionales u otro tipo de modificaciones contractuales, siempre que ello resulte posible y no contravenga otras disposiciones del presente Reglamento.

14.7 Culminado el evento que produjo la paralización del plazo de ejecución del contrato, las partes suscriben un acta, acordando la fecha de su reinicio. En caso no exista acuerdo, la Entidad determina la fecha de reinicio, comunicando dicha fecha oficialmente.

14.8 Reiniciado el plazo de ejecución del contrato, la Entidad comunica por escrito al contratista la modificación de las fechas de ejecución de la obra, del Programa de Ejecución de Obra y de los calendarios correspondientes, respetando los términos en los que se acordó la suspensión

15 PRUEBAS Y CERTIFICADOS DE CALIDAD

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

La Supervisión está obligada a presentar ante AGRO RURAL, los controles de calidad que haya realizado, que se efectuarán en laboratorios externos de Universidades y/o instituciones, debidamente inscritos en INDECOPI o INACAL, inscripción que deberán acreditar como parte de sus resultados. Dichos certificados de calidad deben contar con firma de profesionales habilitados y no sancionados para el ejercicio profesional.

Durante la ejecución de la obra, el contratista realizará las pruebas y ensayos necesarios de los trabajos realizados, de conformidad a lo dispuesto en las normas técnicas nacionales, presentando ensayos independientes al contratista. Para verificar los resultados del contratista, el jefe de supervisión o su especialista participará en las roturas de probetas de concreto, dejando evidencia gráfica de dicha participación. Solo se admitirán pruebas realizadas en forma conjunta con evidencia de video en el laboratorio correspondiente, vídeo que deberá de figurar en una dirección DRIVE para su corroboración.

Los ensayos de densidad de campo que se realicen serán firmados en "campo" por el Jefe de Supervisión, Especialista en Geología y Geotecnia, y Técnico de Suelos que realiza la obtención de datos, con los datos ingresados in situ en la zona de trabajo, determinándose al instante según los resultados el procedimiento a continuar en la ejecución de obra.

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

La Supervisión mínimamente realizará en la cantidad especificada en el rubro de costos directos de la estructura de costos de la Supervisión, siendo pasible de descuentos en la liquidación de Consultoría de obras en caso de no presentar la realización de los citado en su estructura realizarlos.

El control que el supervisor haga de la geometría que el contratista materialice en la obra no le exonerará a éste en forma alguna de la exactitud de la misma, por lo que el supervisor deberá verificar la preservación de todo punto de triangulación, punto de referencia, BMs, estacas, etc. empleados en la ejecución de la obra; asimismo, ejecutará el control de la transitabilidad de la vía mientras dure la obra.

16 GARANTIA DEL SERVICIO:

El SUPERVISOR/LA SUPERVISIÓN, dentro de los alcances del rol contractual será legalmente responsable de los actos provenientes de la supervisión por el período de siete (07) años, en concordancia con el Art. 40° de la Ley de Contrataciones del Estado.

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan a El Consultor, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes y que son inherentes al Servicio contratado, éste se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- Artículo 187° del RLCE: el supervisor controlará los trabajos efectuados por el contratista, velando directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra, disponiendo para ello el equipamiento necesario para el cumplimiento de sus fines.
- Artículo 191° y 192° RLCE: es responsabilidad del Supervisor registrar diariamente el Cuaderno de Obra de obra digital, cumpliendo la DIRECTIVA N° 009-2020-OSCE/CD "Lineamientos para el uso del cuaderno de obra digital".
- Desarrollar la Supervisión de la obra, teniendo como término de referencia lo indicado en la normatividad para Supervisión de Obras Públicas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

- Acatamiento de la Directiva N°020-2017-MINAGRI-DVDIAR-AGRO RURAL-DE: "Gestión y Ejecución de Obras por Contrata" Unidad de Infraestructura Rural – AGRO RURAL.

17 ENTREGABLES FORMA Y LUGAR DE PRESENTACION

DOCUMENTOS Y ENTREGABLES

El Supervisor/la Supervisión de obra deberá presentar toda documentación a la ENTIDAD, los entregables esperados, según se detalla:

i. **Revisión del Expediente Técnico de Obra, correspondiente al Inicio de la Obra**

Dentro de los quince (15) días calendario de iniciado la ejecución obras, el contratista presenta al supervisor de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra (compatibilidad de obra), que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta.

El jefe de la Supervisión como representante técnico de AGRO RURAL participará en la socialización de las metas de ejecución de obras con los beneficiarios, realizados por el contratista y la supervisión en conjuntos, donde figuren las observaciones sustanciales que los beneficiarios formulen. No se ofrecerá incremento de metas a los beneficiarios. La socialización se realizará como máximo a los 15 días de iniciado la ejecución de obra con recorrido de campo respectivo, suscribiendo el acta de socialización de metas al final del evento.

En caso de existir variaciones detectadas en los planos que corresponden a las valorizaciones a ejecutarse: planta, perfil longitudinal y secciones transversales, estos serán validados y firmados los planos de replanteo por el Supervisor y su especialista en Topografía.

En un plazo máximo de siete (07) días calendario, el Supervisor como consecuencia de la revisión y evaluación del informe presentado, elevará a AGRO RURAL su pronunciamiento, enfatizando en posibles prestaciones adicionales y riesgos del proyecto.

Sí durante el proceso de revisión del expediente técnico se detecta o identifica una prestación adicional que corresponda a un procedimiento de acuerdo al artículo 205 del RLCE, el supervisor procederá a asentar la necesidad de ejecutar dicha prestación adicional de obra, correspondiendo en un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, ratificar a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional, adjuntado el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo (cualquiera que corresponda o los dos de ser el caso), que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

ii. **Informes Semanales (presentado por mesa de partes virtual cada lunes)**

FORMATO DIGITAL: Incluirá los incidentes/acontecimientos ocurridos más resaltantes durante la semana, copia del cuaderno de obra, al período de la ficha respectiva, informará sobre materiales, equipos, personal del Contratista y el estado de la obra con relación al avance programado y real ejecutado, observaciones y recomendaciones para notificar al CONTRATISTA, adjuntando como mínimo dieciocho (18) fotografías del detalle constructivo (mínimo 04 por cada frente de trabajo), y, 03 fotos panorámicas digitalizadas impresas a color, e impresión del cuaderno de obra digital de la semana correspondiente. Incluirá:

- Ficha técnica general de obra
- Cuadro resumen de avance de obra ejecutado en la semana
- Cuadro de avance de partidas programadas en la semana
- Cuaderno de Obra digital de la semana

- Documentos cursados: (al y/o del contratista, al y/o de AGRO RURAL)
- Relación de controles de calidad ejecutados por la Supervisión – interpretación
- Informe de especialista en Geología y Geotecnia (de corresponder)
- Panel fotográfico (04 fotografías mínimos por frente de trabajo / 03 panorámicos).

iii. Valorizaciones Mensuales de Ejecución de Obra del Contratista

El periodo de valorización será mensual en los meses de enero a noviembre, y en el mes de diciembre se tramitarán dos (02) valorizaciones quincenales con las mismas características y requisitos de las valorizaciones mensuales, siendo su plazo de presentación a la Entidad, dentro de los primeros tres (03) días de la quincena correspondiente

Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato. Si el supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, el contratista la efectúa (o viceversa). El supervisor revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

El plazo máximo de aprobación por el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (5) días, en la valorización quincenal de diciembre es de tres (03) días hábiles, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva o de la quincena correspondiente.

Al informe de valorización de obra presentado por el contratista, la Supervisión complementará con la siguiente estructura:

1. Carta del Representante Legal de la Supervisión dirigida a AGRO RURAL
2. Carátula e Índice General
3. Ficha de identificación de la Obra
4. Informe del Supervisor de Obra
5. Resumen de pago de Valorización
6. Cuadro de Valorización de Obra
7. En caso de que se tiene el acta de conciliación de metrados solo se presenta la referida acta, firmando la respectiva planilla de metrados de la valorización presentada por el contratista. Solo en caso existan discrepancias en los metrados con el contratista, la Supervisión realizará y sustentará su Planilla de Metrados, citando los asientos de cuaderno de obra vinculantes y copia de planos de corresponder.
8. Reajustes y deducciones
9. Cuadro resumen de amortizaciones de Adelanto Directo y Adelanto de Materiales
10. Cuadro con la evaluación de los Riesgos presentados y acciones adoptadas
11. Calendario de Avance Valorizado
12. Cuadro de Curva "S" de Avance de obra
13. Panel Fotográfico de avance del mes
14. Certificado de Habilidad del Supervisor de Obras (jefe de supervisión) y equipo técnico.
15. Recursos utilizados de la Contratista: Incluirá un organigrama del Contratista, relación del personal, del equipo.

En caso el contratista no presente la valorización de obra, el supervisor anotará el hecho en el cuaderno de obra, y presentará su valorización de obra con los documentos citados en los numerales precedentes, complementando:

16. Impresión del Cuaderno de Obra digital correspondiente al mes valorizado
17. Copia de documentos cursados y recibidos entre: contratista, entidad y supervisión.
18. Estado financiero de la obra: incluirá un cuadro resumen de pagos a cuenta al Contratista, un cuadro de adelantos concedidos al Contratista, relación de cartas fianza vigentes, pronóstico del costo final de la obra.
19. Acta de entrega de terreno e inicio de obra (solo en la primera valorización)
20. Copia del contrato de ejecución de obra.
21. A Incluir en la última valorización de obra el Acta de término de obra.

NOTA: Se hará llegar el informe de valorización en físico, con firma del Residente de Obras en todas las páginas, con separadores a colores, en 01 original y 02 copias (a colores) y la dirección DRIVE de la información digital: informe presentado escaneado (PDF) y archivos editables (Word, Excel, DWG, JPG).

En el caso se resuelva el Contrato de Ejecución de Obra, la valorización de las partidas constructivas ejecutadas deberá ser presentada por la Supervisión a los quince (15) días hábiles posteriores al Acta de Constatación Física e Inventario de la Obra, el cual incluirá los planos de replanteo de ejecución de obra, firmados por el Supervisor y especialista en topografía.

iv. **Informes Técnicos Especiales:** Deberán ser presentados en forma física en original y copia (a colores), de acuerdo a lo siguiente:

- Informes en caso de ser solicitados por la Entidad, en un plazo de tres (03) días calendario contados desde el día siguiente de haber recibido el requerimiento.
- Informe de oficio sin que lo pida la ENTIDAD cuando se trata de asuntos o casos que advierta y requieran decisión o resolución de la ENTIDAD promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer a la ENTIDAD importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones; y que serán cursadas dentro del término de la distancia.
- Informes Técnicos de revisión en caso de solicitudes de Ampliación de Plazo, Adicionales de Obra y Mayores Metrados, cumpliendo los requisitos establecidos en la Ley y su Reglamento.
- El supervisor presentará el Informe de Término de Obra para la recepción de la obra, ***emitiendo bajo responsabilidad*** el certificado de conformidad técnica, que detalla las metas del proyecto y precisa que la obra cumple lo establecido en el expediente técnico de obra y las modificaciones aprobadas por la Entidad.

v. **Informe Mensual de la Supervisión – Valorización del Servicio de Consultoría**

De las actividades Técnico – Ambientales – Económico – Administrativo de las Obras, la supervisión elaborará su informe mensual, el cual deberá ser entregado en un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir de primer día hábil del mes siguiente, debiendo contener lo siguiente:

1. Carta del Representante Legal de la Supervisión dirigida a AGRO RURAL
2. Carátula e Índice General
3. Ficha de identificación de la Obra
4. Resumen de pago de Valorización de la Supervisión
5. Informe del Supervisor de Obra sobre las actividades desarrolladas en el mes, incluyendo el control ambiental y arqueológico.
6. Informe del Especialista en Geología y Geotecnia.
7. Informe de control topográfico de ejecución de obras, incluirá decisiones técnicas tomadas en campo.
8. Cuadro de Valorización de Obra mensual de la Supervisión
9. Calendario de Avance Valorizado de la obra
10. Cuadro de Curva "S" de Avance de obra
11. Certificado de Pago y Cuadro resumen de valorización de obra tramitado (contrato principal y, mayores metrados o adicionales de corresponder)
12. Panel Fotográfico de avance del mes (*fotografías diferentes a los del informe de valorización de obras).*
13. Certificado de Habilidad del Supervisor de Obras (jefe de supervisión) y equipo técnico.

14. Copia de los cargos de documentos cursados y recibidos entre: contratista, entidad y supervisión.
15. Impresión del Cuaderno de Obra digital correspondiente al mes valorizado.
16. Acta de entrega de terreno e inicio de obra (solo en la primera valorización)
17. Copia de la garantía de fiel cumplimiento vigente.
18. Copia del contrato de consultoría de obra Supervisión de obra.
19. A Incluir en la última valorización de obra el Acta de término de obra.

vi. **Planos Post Construcción:** Son los planos que describen como ha quedado la obra en su explanación, los cuales incluyen las modificaciones autorizadas por el Supervisor y/o adicionales de obras para cumplir el objetivo del proyecto de conducción del líquido elemento. Estos planos, deben de ser presentados a la entidad antes de la realización de la visita del comité de recepción de obras.

El supervisor a la recepción de parte del contratista de los planos post construcción con la firma del Residente en todos sus folios, en un plazo no mayor de 08 días calendarios después de contar con la anotación de la supervisión en el cuaderno de obras sobre la conformidad de culminación de trabajos; procederá a revisarlos y evaluarlos para ser presentados a AGRO RURAL en un plazo de máximo de 03 días calendarios.

En caso de no presentarse los planos de post construcción, la verificación de obra se realizará con los planos del expediente técnico de la convocatoria, sujetándose las observaciones y el levantamiento de las mismas a dichos planos.

Características de los planos de post construcción:

- Debe de estar firmado por el Residente de Obras como responsable técnico de la obra que entrega; y firmados por el Supervisor y Especialista en topografía como revisores y evaluadores del plano presentado.
- El membrete deberá consignar el título "PLANOS POST CONSTRUCCION", y debajo el título del plano que representa.
- Numeración correlativa PPC_01, PPC_02, PPC_03, etc;
- El plano PPC_01 corresponderá al plano clave de la obra, en formato A0, el cual contendrá los cuadros de resumen de las diferentes obras de arte con ubicación de progresivas, no debe de contener el cuadro de curvas.
- En los planos de planta y perfil del canal, de consignar en los planos los elementos de curvas construidas, estos deben de coincidir con lo ejecutado.
- Tamaño de letras mínimo es de 2.5 mm, no se aceptaran textos borrosos, debiendo utilizar el tamaño adecuado del papel: A3, A2, A1, A0.
- Deberán contar con una leyenda de aprobación de las modificaciones no sustanciales debidamente autorizadas por el Supervisor – asiento de cuaderno de obra, como: reubicaciones de estructuras (acorde a la socialización de metas), adecuación mínima a la condición del terreno, incrementos como adicionales (número de resolución que lo aprueba), y mayores metrados autorizados por el Supervisor.
- Planos de Obras de arte y estructuras, deberá contar con un cuadro de ubicación de estructuras.
- En caso de no representar las estructuras ejecutadas o ser observadas por el comité de Recepción, los planos deberán de ser corregidas y presentadas a los 15 días calendario de suscrito el Acta de verificación de obra y/u Observaciones, bajo sanción de aplicación de penalidad, la presentación incompleta también configura causal de aplicación de penalidad.

La presentación extemporánea de los planos post construcción en caso de haber realizado modificaciones en la obra, posterior al procedimiento de verificación de obra, en caso de existir observaciones, generará responsabilidad al contratista para la generación de observaciones no advertidas.

vii. **Informe del Estado Situacional de la Obra – Pre Liquidación de Obra por Resolución de Contrato:** (en caso de resolución de contrato del Ejecutor de Obra), Deberá ser

entregado dentro de los 30 días calendario, siguientes al Acta de Constatación Física, posterior a la Resolución de Contrato.

- El Supervisor presentará el Informe de Resolución de contrato de obra en el cual se evaluará las razones por las que la obra fue resuelta.
- El Supervisor presentará toda la documentación generada hasta el día de la resolución de contrato, certificados de calidad de materiales y ensayos.
- El Supervisor a la resolución del contrato deberá proporcionar el metrado realmente ejecutado con su correspondiente planilla de metrados de sustento.
- El Informe Final de Liquidación de Obra (literal viii) por Resolución de Contrato incluirá un resumen de fotos (impreso y en CD o DVD), un resumen de videos editados y narrados en los cuales se muestre de manera sistematizada el proceso constructivo y secuencial de las partidas más significativas e importantes de la obra y vistas panorámicas del desarrollo secuencial de la obra, desde el inicio hasta el acto de constatación física de la obra.

viii. **Informe Técnico de Liquidación de Obra (Art. 209 RLCE)**

A la suscripción del acta de recepción de obra, la Supervisión solicitará a la entidad los documentos que considere necesarios de acuerdo a los trámites que haya generado, en caso de desconocer los resultados; AGRO RURAL en un plazo de 15 días hábiles atenderá la solicitud, comunicando además la existencia o no de procesos de solución de controversias iniciado por el contratista o la entidad.

Dentro de los sesenta (60) días o el equivalente a un décimo (1/10) del plazo vigente de ejecución de la obra, el que resulte mayor, contado desde el día siguiente de la recepción de la obra o de consentida la resolución del contrato de obra, el supervisor presenta a la Entidad sus propios cálculos de liquidación de obra, excluyendo aquellos que se encuentran sometidos a un medio de solución de controversias, justificando técnicamente sus cálculos descriptivamente.

En caso de ser observada la liquidación presentada por la supervisión, se le otorgará un plazo máximo de 05 d.c. para emitir pronunciamiento, subsanando la observación o ratificando sus cálculos.

Incluirá lo siguiente:

a) Carátula
b) Índice
c) Ficha Resumen de Obra
   - Nombre de la Obra
   - Código Único de Inversiones (CUI)
   - Numero de resolución de aprobación de Expediente Técnico
   - Nomenclatura del Procedimiento de Selección
   - Número del Contrato de Ejecución de la Obra
   - Nombre de contratista, (integrantes de consorcio de corresponder)
   - Montos del Presupuesto contratado con IGV y sin IGV
   - Monto y fecha de entrega de adelantos
   - Fecha de Inicio del Plazo Contractual de la Obra.
   - Fecha y antecedentes del cumplimiento de las siguientes condiciones para inicio de plazo contractual:
     - Designación de supervisor, según corresponda.
   - Adicionales y/o deductivos (fecha y monto).
   - Plazos de ejecución programado y ejecutado
   - Ampliaciones de plazo (con número de resolución de aprobación)
   - Fecha de finalización actualizada
   - Montos y porcentajes de avance valorizados del contrato principal y adicionales (programado, saldo)
   - Situación de la Obra (normal, adelantada o atrasada)
d) Cuadro Resumen de Liquidación de Obra
e) Resumen de la Valorizaciones ejecutadas en obra (contrato principal / adicionales)

f) Determinación de estado de avance de obra – Curva S.
g) Determinación de fórmulas polinómicas (contrato principal / adicionales)
h) Deducción del reajuste que no corresponde por adelantos.
i) Amortización de Adelantos ejecutados
j) Panel Fotográfico
k) Impresión de cuaderno de obra digital
l) Pruebas de control de calidad de obra (Resistencia a la compresión del concreto, pruebas hidráulicas, ensayos de rigidez Anular y otras que fueran solicitadas por el supervisor y la Entidad.
m) Planos de post construcción de obra.
n) Acta de Inicio de obra
o) Acta de Terminación de Obra
p) Certificado de Conformidad Técnica de Obra
q) Acta de Recepción de Obra
r) Copia de contrato de obra, Adicionales y/o deductivos aprobados
s) Copia de Resoluciones de Ampliaciones de Plazo de la obra
t) Anexos (otros que crea pertinente)
u) Informe respectivo en forma digital CD con nombre en la tapa.

AGRORURAL V°B° ING. JOSE TARCY HEREDIA PERAL

FORMA DE PRESENTACION DE LOS ENTREGABLES (INFORMES)

De la presente consultoría se obtendrán los **INFORMES TECNICOS**; por lo que la presentación de los **ENTREGABLES**, será en 02 (dos) ORIGINALES más (02) CD, con toda la información que contenga el **INFORME MENSUAL DE LA SUPERVISIÓN**, de manera abierta sin ningún tipo de restricción ni contraseñas en formato original y sólo a requerimiento de la ENTIDAD, se presentarán más copias (a colores), siendo las fotografías y cuadros a color, y acompañada de la versión digital con formato hipervinculado DRIVE[1].
Con caratula, sellos y firmas en todas sus páginas por el consultor y visado en su totalidad por el responsable de la consultoría.

18 FORMA DE PAGO

Los servicios del supervisor comprenderán el tiempo total de la ejecución de la obra y plazos reglamentarios correspondientes, hasta la aprobación de la liquidación del contrato de supervisión mediante resolución.

El pago de supervisión será atendido en base a su **participación efectiva diaria** en obra, según la **tarifa diaria** de la oferta económica, respetando la siguiente estructura:

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO	N° DE PERIODOS DE TIEMPO	PERIODO O UNIDAD DE TIEMPO	TARIFA REFERENCIAL UNITARIA	VALOR REFERENCIAL TOTAL
Supervisión de obra	120	DÍAS	1,454.06234	S/ 174,487.48
,Liquidación de obra (Art. 209 RLCE)		Suma Alzada		S/ 18,220.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL				**S/ 192,707.48**

En caso que el Supervisor entrara a prestar sus servicios cuando la obra ya se hubiese iniciado, solo se pagará lo efectivamente supervisado, es decir no se valorizarán los días y/o las valorizaciones en las que el supervisor no hubiese participado.

19 ADELANTOS

Para la presente consultoría no se prevé el otorgamiento y/o pago de adelantos.

20 SUPERVISION Y CONFORMIDAD

[1] El enlace DRIVE deberá estar vigente mínimo 60 días posterior al consentimiento de la liquidación de obra o 90 días posteriores a la presentación del **Informe del Estado Situacional de la Obra por Resolución de Contrato** (en caso de resolución de contrato del Ejecutor de Obra), bajo condición de aplicación de penalidad.

Área que supervisa: **Unidad de Infraestructura Rural** y **Sub Unidad de Infraestructura de Riego Menor** de AGRO RURAL.

Área que emitirá la conformidad: **Sub Unidad de Infraestructura de Riego Menor** de AGRO RURAL.

21 **RESPONSABILIDAD DE LA SUPERVISIÓN:** el Supervisor/la Supervisión será responsable de:

- Inspeccionar y disponer las acciones en relación a los inmuebles aledaños y/o comprendidos en el área de influencia de obra, a fin de que no sean afectados.
- Del control físico y verificación topográfica y calidad de las obras realizando las pruebas de control de requeridas. En caso que la Entidad se vea en la necesidad de incurrir en mayores gastos por incumplimiento de lo señalado, se aplicará la penalidad correspondiente.
- Hacer cumplir las medidas de mitigación previstas para la conservación del medio ambiente y en caso de incumplimiento, se aplicará la penalidad correspondiente.
- Vigilar que la señalización de tránsito cumpla con lo requerido por la ENTIDAD las autoridades de tránsito y el plan de seguridad vial presentado por el contratista; vigilando que el Contratista publique oportunamente los avisos sobre desvíos e instrucciones de tránsito vehicular en los principales medios de comunicación, y colocación de carteles informativos.
- Adoptar las precauciones necesarias para evitar que el tránsito de las maquinarias, el uso de explosivos o materiales inflamables entre otros aspectos, produzcan inconvenientes o daños en la propiedad de terceros.
- Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las Cartas Fianza del Contratista, comunicando a la ENTIDAD los vencimientos con un mes de anticipación.
- Mantener un control permanente sobre los adelantos Directo y por Materiales otorgados al Contratista, y sus amortizaciones se efectúe en la valorización correspondiente; lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Cartas Fianzas presentados por el contratista.
- Revisar, evaluar, verificar los planos y metrados, y presentar su informe de conformidad y aprobación las prestaciones adicionales tramitadas por el contratista oportunamente, siendo responsable en caso de que este sea presentado posterior al calendario de ejecución de obra que afecte a la ruta crítica.
- Del control de metrados, incluyendo los deductivos vinculantes, los cuales no pueden superar lo establecido en la planilla de metrados, procediendo el supervisor las autorizaciones correspondientes a mayores metrados.
- El Supervisor no tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de la ENTIDAD.
- En el caso de Consorcios, sus integrantes son solidariamente responsables según RLCE.
- Verificar los estudios de ingeniería y control de las obras para que se ejecuten con la calidad técnica y ambiental de construcción requerida.
- Por la totalidad de los servicios contratados, no pudiendo transferir parcial o totalmente los servicios objeto de este Contrato.
- Mantener actualizados los archivos y registros de toda la información técnico- administrativa y financiero relacionado con la Obra, así mismo irá verificando progresivamente la liquidación de obra. El Supervisor adjuntará una versión electrónica debidamente ordenada de toda la información generada durante la ejecución de la obra.

- Respecto a la documentación obrante en su poder relacionada con la obra, el Supervisor se compromete en forma irrevocable a no disponer ni hacer uso de ella en ningún momento, para fines distintos a los de la obra, ni después de la recepción de la misma, sin que medie autorización expresa otorgada por la ENTIDAD.

22 CONSIDERACIONES ESPECIFICAS:

El Consultor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para la supervisión de obra. En caso de ser una persona jurídica, esta designa a una persona natural como SUPERVISOR permanente en la obra (artículo 186 del RLCE aprobado mediante el D.S. N° 344-2018-EF).

a) De la especialidad y categoría del consultor de obra

El consultor de obra debe contar con inscripción vigente en el RNP en la especialidad de **Consultor en obras de represas, irrigaciones y afines** y en la **categoría B** o superior. En caso de consorcios cada integrante debe de cumplir con lo requerido.

b) Condiciones de los consorcios

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, los consorciados cumplirán:

1) El número máximo de consorciados es de 3.
2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 20%.
3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 25%.

23 RELACION DE PERSONAL

Para la Supervisión se deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los presentes Términos de Referencia y en su Propuesta Técnica, Debiendo contar con el personal profesional y técnico, de acuerdo al siguiente cuadro:

Personal clave		
Cargo	***Profesión***	***Experiencia***
Supervisor de obra	Ingeniero Civil o Agrícola	**Experiencia mínima** de **Treinta y seis (36) meses** como: Supervisor y/o Inspector de Obra y/o Jefe de Supervisión de Obra y/o Ingeniero Supervisor y/o Jefe de Supervisión, en Obras iguales y/o Similares, *que se computa desde la colegiatura.*
Ingeniero Especialista en Seguridad y Análisis de Riesgo	Ingeniero Civil o Ingeniero Ambiental	**Funciones:** *Supervisión en el Control y cumplimiento de medidas de seguridad y de la gestión de riesgos de obra, mensualmente informará sobre dicho cumplimiento, advirtiendo cualquier anomalía en el rubro. Presentará su informe de actividades mensual al Supervisor de Obra.* **Experiencia mínima** de **veinticuatro (24) meses** como: Especialista en Seguridad en obra y/o Análisis de Riesgo en Obras, en Obras en general, *que se computa desde la colegiatura.*
Ingeniero Especialista Costos, Presupuesto y Programación	Ingeniero Civil o agrícola	**Funciones:** *Supervisión en el Control de metrados, costos y valorizaciones de obra, mensualmente informará sobre las planillas de metrados que presenta el contratista, realizando la consistencia con la programación de obra aprobada.* **Experiencia mínima** de **veinticuatro (24) meses** como: Especialista en Costos, Presupuestos, y/o Programación de obras, en Obras en general, *que se computa desde la colegiatura.*

OBRAS SIMILARES: Construcción y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o instalación y/o rehabilitación y/o ampliación de obras hidráulicas con fines de riego tales como: bocatomas y/o canales de regadío y/o canales de conducción simple o reforzado a gravedad; no ingresa en este rubro riego tecnificado.

Asimismo, dispondrá en campo del **personal auxiliar** como:

- **Asistente de Supervisor de Obra**: Ingeniero civil o Agrícola debidamente habilitado, con 01 año de experiencia general en ejecución de obras en general.
  Con funciones específicas de asistencia en el cumplimiento de funciones del Supervisor de Obras definido en el numeral 13, formulación de los borradores de los informes y/o entregables correspondientes según la naturaleza del informe.
- **Topógrafo:** Profesional Técnico en: Construcción civil o topografía con título acreditado por el Ministerio de Educación ó Bachiller de Arquitectura o Ingeniería: Civil o Agrícola o Agrónomo, con experiencia de 1 año en topografía de expedientes técnicos y ejecución de proyectos en general.
  Con funciones específicas de control de niveles de movimientos de tierra: excavaciones, rellenos en el eje del canal, y niveles de acabado del perfil longitudinal del canal.
- Dispondrá el correspondiente personal administrativo y logístico para una adecuada gestión documentaria (secretaria) y disposición de personal en campo (chofer).

Al inicio de sus funciones, el Supervisor comunicará la designación del personal auxiliar a AGRO RURAL, notificando oportunamente cualquier sustitución del personal auxiliar para verificar las condiciones de seguridad (SCTR) que se requieren en el servicio de supervisión.

24 DEL EQUIPAMIENTO:

El consultor deberá acreditar como mínimo los siguientes equipos a ser utilizado en obra:

N°	DESCRIPCION
1	**EQUIPOS DE COMPUTO / IMPRESORA**
	* Una (01) computadora o laptop (antigüedad menor a 03 años)
	* Una (01) Impresora multifuncional laser: impresora - escáner – copiadora, a colores (antigüedad menor a 03 años)
2	**VEHICULOS**
	* Una (01) camioneta doble cabina (preferible doble tracción) con antigüedad menor a 05 años
3	**EQUIPOS DE LABORATORIO**
	* Un (01) Equipo para ensayo de densidad de campo

La acreditacion del equipamiento estrategico sera en la etapa de validacion de ofertas toda vez que, sera un procedimiento de selección "Contratación Directa". Para la acreditacion se considerará: contrato de alquiler, recibo y/o factura, SOAT, Tarjeta de Propiedad, revision tecnica vigente o la que haga de sus veces.

25 EXPERIENCIA DEL CONSULTOR EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente **S/ 385,000.00 (trescientos ochenta y cinco mil con 00/100 soles)**. Valor referencial por la contratación de servicios de consultoría de obra correspondiente a la actividad de Supervisión de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

Acreditación:

Copia simple de contratos y su respectiva conformidad por la prestación efectuada; o comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito y/o reporte de estado de cuenta, correspondientes a un máximo de diez (10) contrataciones.

26 DE LAS OTRAS PENALIDADES

De acuerdo con el artículo 163 del Reglamento, se establecen las penalidades distintas al retraso o mora en la ejecución de la prestación, las cuales son objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

Para dicho efecto, se incluye un listado detallado de los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

Y, según lo previsto en el artículo 190 del Reglamento, en este tipo de penalidades se deben incluir las siguientes:

Otras Penalidades - Contrato De Supervisión De Obras			
N°	**Supuestos de aplicación de penalidad**	**Forma de Cálculo**	**Procedimiento**
1	**INCUMPLIMIENTO DEL PERSONAL OFERTADO** Cuando el personal ofertado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) días, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.	0.5 UIT por cada día de ausencia de cada personal en obra en el plazo previsto. Aplicable por cada personal faltante	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
3	Si como consecuencia de verificar el funcionamiento u operatividad de la infraestructura culminada y las instalaciones y equipos en caso corresponda, el comité de recepción advierte que la obra no se encuentra culminada	1% al monto de contrato de supervisión	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM, en base del acta de verificación y/u observaciones del comité de recepción de obra
4	No absuelve las consultas o las absuelva fuera del plazo señalado en el numeral 193.3 del artículo 193 del RLCE.	1 UIT Por Ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
5	En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con la experiencia y calificaciones requeridas.	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal.	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
6	Su personal no cuenta con uniformes y equipos de protección completa	0.5 UIT por ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
7	Su personal no se encuentra en campo y no ha justificado su ausencia ante la Entidad responsable de la Administración del Contrato en función al cronograma de participación	0.5 UIT por cada día de ausencia del personal	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM
8	No cumple con el uso de materiales y equipos de campo (Vehículo, medios de comunicación, equipos de ingeniería) establecidos en los Términos de Referencia	1 UIT Por Ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
9	No comunica a la Entidad las acciones dispuestas cuando el Contratista incumple las medidas de seguridad indicadas en el Expediente Técnico	0.5 UIT Por ocurrencia y por cada punto de trabajo	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
10	No tiene al día el cuaderno de obra	0.5 UIT Por día no anotado	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
11	No comunica a la Entidad en el día, sobre eventos ocurridos en la obra (accidentes de trabajo, manifestaciones, etc.)	1 UIT Por ocurrencia y por cada punto de trabajo	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
12	El Jefe de Supervisión no se encuentra en obra, sin haber justificado su ausencia ante el administrador de contrato	01 UIT por cada día de ausencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM

Otras Penalidades - Contrato De Supervisión De Obras			
N°	**Supuestos de aplicación de penalidad**	**Forma de Cálculo**	**Procedimiento**
13	No se asegura que los materiales adquiridos y/o equipos instalados cumplan con las especificaciones técnicas del Expediente Técnico de la obra	0.5 UIT Por Ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM de revisión de informe mensual y valorizaciones
14	No se asegura que los equipos y/o instrumentos de medición se encuentren calibrados antes de su utilización en obras	0.5 UIT Por Ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM de revisión de informe mensual y valorizaciones
15	Demora en la presentación del Informes de: Valorización Mensual / Semanal / Mensual / Adicionales / Ampliaciones de Plazo, excediendo los plazos estipulados – fuera de plazo	0.5 UIT Por día de demora	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
16	No cumple con las responsabilidades de pago del salario a su personal incluyendo los beneficios sociales de acuerdo con la ley evidenciados por los reclamos de su personal ante la Entidad que administra el contrato	1 UIT Cada trabajador, y notificación a SUNAFIL	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM Basado en denuncia de trabajador
17	No cumple con presentar las valorizaciones, informes semanales, mensuales debidamente firmadas por el jefe de supervisión	0.50 UIT Por Ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
18	No cumple con registrar en cuaderno de obra el incumplimiento contractual por parte del contratista	0.5 UIT Por Ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
19	No cumple con advertir a la Entidad sobre incumplimientos contractuales en los que ha incurrido el contratista	0.5 UIT Por Ocurrencia	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
20	**SOBREVALORIZACIONES** Se aplicará una penalidad por valorizar obras y/o metrados no ejecutados (sobre valoraciones) y pagos en exceso, valorizaciones adelantadas u otros actos que deriven en pagos indebidos o no encuadrados en las disposiciones vigentes.	0.5 UIT Por cada partida **sobrevalorada**	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
21	No acredita el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – SCTR de su personal en el informe mensual	0.10 Monto de Valorización en trámite por Evento	Según Informe del administrador del Contrato de la SUIRM o de la SUIRM
22	**LABORES PARALELAS DEL PERSONAL CLAVE EN OTRAS OBRAS** De acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, el SUPERVISOR NO PUEDE REALIZAR LABORES EN FORMA PARALELA EN OTRAS OBRAS, por lo que la transgresión de lo dispuesto dará lugar a una multa equivalente a 1 UIT; y al descuento de los días traslapados según verificación COMPROBADA: InfObras – OSCE.	0.025 M Por día de traslape	Según informe de la Sub Unidad de Infraestructura de Riego Menor de la UIR – AGRO RURAL
23	Realizar el procedimiento de suspensión de plazo de obra sin guardar las condiciones de causal no atribuible a las partes.	1 UIT Por evento	Según informe de la Sub Unidad de Infraestructura de Riego Menor de la UIR – AGRO RURAL
24	**INCUMPLIMIENTO ART. 209.1** No presenta sus cálculos de liquidación de obra	0.5 UIT Por cada día de atraso	Según informe de la Sub Unidad de Infraestructura de Riego Menor de la UIR – AGRO RURAL

Las sanciones previstas serán aplicadas administrativamente por la ENTIDAD, procediéndose a su descuento en la valorización que corresponda, de los servicios del SUPERVISOR.

M=Monto Contractual vigente

- *Cabe precisar que la penalidad por mora y otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.*

AGRO RURAL V°B° ING. JOSE YERCY HEREDIA PEREZ

Jr. Cahuide N° 855-Jesús María-Lima
T.: (511)205-8030
www.agrorural.gob.pe
www.gob.pe/midagri

Con Punche Perú

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

27 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.1	**CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**
	FORMACIÓN ACADÉMICA
	SUPERVISOR DE OBRA Requisitos: Ingeniero Civil o Agrícola **INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGO** Requisitos: Ingeniero Civil o Ambiental **INGENIERO ESPECIALISTA COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN** Requisitos: Ingeniero Civil o Agrícola Acreditación: Se acreditará la documentación en la presentación de la oferta (esto será validado con toda la documentación prestada correspondiente a la Contratación Directa) **Importante** *De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con las mismas calificaciones profesionales establecidas para el residente de obra. Asimismo, el jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico debe cumplir con las calificaciones exigidas en el artículo 188 del Reglamento.*
B.2	**EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**
	Requisitos: **SUPERVISOR DE OBRA** Experiencia mínima de **Treinta y seis (36) meses** como: Supervisor y/o Inspector de Obra y/o Jefe de Supervisión de Obra y/o Ingeniero Supervisor y/o Jefe de Supervisión, en Obras iguales y/o Similares, no ingresa en este rubro riego tecnificado. **INGENIERO ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGO** **Experiencia mínima** de **veinticuatro (24) meses** como: Especialista en Seguridad en obra y/o Análisis de Riesgo en Obras, en Obras en general, *que se computa desde la colegiatura.* **INGENIERO ESPECIALISTA COSTOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN** Experiencia mínima de **veinticuatro (24) meses** como: Especialista en Costos, Presupuestos, y/o Programación de obras, en Obras en general, *que se computa desde la colegiatura.* **OBRAS SIMILARES**: Construcción y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o instalación y/o rehabilitación y/o ampliación de obras hidráulicas **con fines de riego** tales como: bocatomas y/o canales de regadío y/o canales de conducciones simples o reforzadas, no ingresa en este rubro riego tecnificado. Acreditación: Se acreditará la documentación en la presentación de la oferta (esto será validado con toda la documentación prestada correspondiente a la Contratación Directa) **Importante** *De conformidad con el artículo 186 del Reglamento el supervisor, debe cumplir con la misma experiencia establecida para el residente de obra.*
B	**CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL**
B.3	**EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO**

Requisitos:

N°	DESCRIPCION
1	**EQUIPOS DE COMPUTO / IMPRESORA**
	* Una (01) computadora o laptop (antigüedad menor a 03 años)
	* Una (01) Impresora multifuncional laser: impresora - escáner – copiadora, a colores (antigüedad menor a 03 años)
2	**VEHICULOS**
	* Una (01) camioneta doble cabina (preferible doble tracción) con antigüedad menor a 05 años
3	**EQUIPOS DE LABORATORIO**
	* Un (01) Equipo para ensayo de densidad de campo

Acreditación:
Se acreditará la documentación en la presentación de la oferta (esto será validado con toda la documentación prestada correspondiente a la Contratación Directa)

C **EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un **monto facturado acumulado equivalente a S/385,000.00 (trescientos ochenta y cinco mil con 00/100 soles)**, por la contratación de servicios de consultoría de obra correspondiente a la actividad de Supervisión de obras en Infraestructura de Sistemas de Riego iguales o similares al objeto de la contratación, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

por la contratación de servicios de consultoría de obra iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría de obra similares a los siguientes: Construcción y/o mejoramiento y/o reconstrucción y/o instalación y/o rehabilitación y/o ampliación de obras hidráulicas **con fines de riego** tales como: bocatomas y/o canales de regadío y/o canales de conducción simple o reforzados. No incluyen riegos

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad, constancia de prestación o liquidación del contrato; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago[1].

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

[1] Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"… el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"
(…)
"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

Jr. Cahuide N° 855-Jesús María-Lima
T.: (511)205-8030
www.agrorural.gob.pe
www.gob.pe/midagri

Con Punche Perú
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

En el caso de servicios de supervisión en ejecución, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

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

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

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

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

Cuando en los contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo Nº 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

ANEXO "A"

DESAGREGADO ANALITICO DE GASTOS SUPERVISION

- **Codigo SNIP**
- **Proyecto (PIP)** — **SALDO DE OBRA: CONSTRUCCION DE CANAL DE IRRIGACION EL HUAYO VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN, PROVINCIA SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD**
- **Localizacion** — HUAYO VILCAS - SANAGORAN - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
- **Plazo de Ejecucion** — : 4 meses
- **Modalidad Ejecucion** — : Contrata
- **Modalidad Supervision** — : Supervision Externa
- **Fecha de Elaboracion** — Feb-23
- **Costo de obra (S/.)** — 3,237,996.14

GASTOS VARIABLES

(a) Personal

Especifica	Perfil	Participacion	Catidad/mes	Costo unitario	Parcial (S/.)
Personal Profesional (INC. LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES).					
Ing. Supervisor de Obra	ing. Civil o Agricola	1.00	4.00	9,000.00	36,000.00
Asistente de Supervisor de Obra	ing. Civil o Agricola	1.00	4.00	7,000.00	28,000.00
Ingeniero Esp. En Seguridad y Analisis de Riesgo	ing. Civil o Ambiental	1.00	4.00	6,000.00	24,000.00
Ingeniero Especialista Costos, Presupuesto y Programacion	ing. Civil o Agricola	0.50	4.00	6,500.00	13,000.00
				PARCIAL	**101,000.00**
				Sub Total	**101,000.00**
Personal Obrero/Tecnico					
Topografo	Tecnico	0.50	4.00	4,000.00	8,000.00
				PARCIAL	**8,000.00**
				Sub Total	**8,000.00**
Personal Auxiliar					
Secretaria	Contadora o secretari	1.00	4.00	2,000.00	8,000.00
				PARCIAL	**8,000.00**
				Sub Total	**8,000.00**
Varios					
Alquiler de Vehiculo incluido chofer, SOAT y Combustible	mes	1.00	4.00	9,000.00	36,000.00
				Sub Total	**36,000.00**
				Total	**153,000.00**

GASTOS FIJOS

(b) garantias

Especifica	unidad	meses	cantidad	Costo unitario	Parcial (S/.)
Gastos de seguros					
Seguro contra todo riesgo			3,237,996.14	0.2524%	8,172.98
				Total	**8,172.98**

(c) Bienes

Especifica	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Parcial (S/.)
Equipamiento de Bienes Duraderos				**2,220.00**
Muebles y equipo de computo	glb	1.00	2,220.00	
Bienes de Consumo				**1,600.00**
Bienes de limpieza y botiquin para Obra	glb	1.00	1,600.00	
Material de Escritorio				**698.50**
Utiles de Escritorio	glb	1.00	698.50	
Herramientas				**996.00**
Implementos de Seguridad	glb	1.00	996.00	
			Sub Total	**996.00**
			Total	**5,514.50**

(d) Servicios

Especifica	unidad	meses	cantidad	Costo unitario	Parcial (S/.)
Apoyo Logistico					
Ploteo de planos	u		50.00	12.00	600.00
Planos de Reeplanteo	u		1.00	900.00	900.00
Legalizacion de Cuadernos de obra	u	-	2.00	50.00	100.00
				Sub Total	**1,600.00**
Alquiler					
Oficina	u	4.00	1.00	300.00	1,200.00
				Sub Total	**1,200.00**
Ensayos de Laboratorio					
Control de Concreto (Rotura de briquetas)	u		30.00	40.00	1,200.00
Ensayo de Densidad de Campo	u		40.00	50.00	2,000.00
ensayos de granulometria	u		12.00	150.00	1,800.00
				Sub Total	**5,000.00**
				Total	**7,800.00**

TOTAL GASTOS GENERALES DE EJECUCION DE OBRA — **174,487.48**

TARIFA DIARIA SERVICIO DE SUPERVISION DE OBRA — ***S/*** **1,454.06234**

(e) GASTOS DE LIQUIDACION DE OBRA:

Especifica	Perfil	Participacion	Catidad/mes	Costo unitario	Parcial (S/.)
Personal Profesional (INC. LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES).					
Ing. Supervisor de Obra	ing. Civil o Agricola	1.00	2.00	9,000.00	18,000.00
Apoyo Logistico					
Utiles de Escritorio / Computo / Impresiones		1.00		220.00	220.00
			Total gastos Liquidación de Obra		**18,220.00**

GASTOS DE LIQUIDACION DE OBRA (SUMA ALZADA) — ***S/*** **18,220.00**

ANEXO "B"

DESAGREGADO ANALITICO DE GASTOS SUPERVISION

- **Código SNIP**
- **Proyecto (PIP)** — **SALDO DE OBRA: CONSTRUCCION DE CANAL DE IRRIGACION EL HUAYO VILCAS, DISTRITO DE SANAGORAN, PROVINCIA SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD**
- **Localización** — HUAYO VILCAS - SANAGORAN - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD
- **Plazo de Ejecución** — : 4 meses = 120 días calendarios
- **Modalidad Ejecución** — : Contrata
- **Modalidad Supervisión** — : Supervisión Externa
- **Fecha de Elaboración** — Feb-23
- **Costo de obra (S/.)** — 3,237,996.14

GASTOS VARIABLES

(a) **Personal**

Especifica	Perfil	Participación	Cantidad/ mes	Costo unitario	Parcial (S/.)
Personal Profesional (INC. LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES).					
Ing. Supervisor de Obra	ing. Civil o Agrícola	1.00	4.00		
Asistente de Supervisor de Obra	ing. Civil o Agrícola	1.00	4.00		
Ingeniero Esp. En Seguridad y Análisis de Riesgo	ing. Civil o Ambiental	1.00	4.00		
Ingeniero Especialista Costos, Presupuesto y Programación	ing. Civil o Agrícola	0.50	4.00		
				PARCIAL	
				Sub Total	
Personal Obrero/Técnico Topógrafo	Técnico	0.50	4.00		
				PARCIAL	
				Sub Total	
Personal Auxiliar Secretaria	Contadora o secretaria	1.00	4.00		
				PARCIAL	
				Sub Total	
Varios Alquiler de Vehículo incluido chofer, SOAT y Combustible	mes	1.00	4.00		
				Sub Total	
				Total	

GASTOS FIJOS

(b) **garantías**

Especifica	unidad	meses	cantidad	Costo unitario	Parcial (S/.)
Gastos de seguros Seguro contra todo riesgo					
				Total	

(c) **Bienes**

Especifica	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Parcial (S/.)
Equipamiento de Bienes Duraderos				
Muebles y equipo de computo	glb	1.00		
Bienes de Consumo				
Bienes de limpieza y botiquin para Obra	glb	1.00		
Material de Escritorio				
Utiles de Escritorio	glb	1.00		
Herramientas				
Implementos de Seguridad	glb	1.00		
			Sub Total	
			Total	

(d) **Servicios**

Especifica	unidad	meses	cantidad	Costo unitario	Parcial (S/.)
Apoyo Logistico					
Ploteo de planos	u		50.00		
Planos de Reeplanteo	u		1.00		
Legalizacion de Cuadernos de obra	u	-	2.00		
				Sub Total	
Alquiler					
Oficina	u	4.00	1.00		
				Sub Total	
Ensayos de Laboratorio					
Control de Concreto (Rotura de briquetas)	u		30.00		
Ensayo de Densidad de Campo	u		40.00		
ensayos de granulometria	u		12.00		
				Sub Total	
				Total	

TOTAL GASTOS GENERALES DE EJECUCION DE OBRA

TARIFA DIARIA SERVICIO DE SUPERVISION DE OBRA S/

(e) **GASTOS DE LIQUIDACION DE OBRA:**

Especifica	Perfil	Participacion	Catidad/mes	Costo unitario	Parcial (S/.)
Personal Profesional (INC. LEYES Y BENEFICIOS SOCIALES).					
Ing. Supervisor de Obra	ing. Civil o Agricola	1.00	2.00		
Apoyo Logistico					
Utiles de Escritorio / Computo / Impresiones		1.00			
				Total gastos Liquidación de Obra	

GASTOS DE LIQUIDACION DE OBRA (SUMA ALZADA) S/

AGRO RURAL V°B° ING. JOSE YERCY HEREDIA PEREZ JEFE (e) DE LA SUB UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO MENOR

PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL-AGRO RURAL

ING. JOSE YERCY HEREDIA PEREZ
JEFE (e) DE LA SUB UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA DE RIEGO MENOR