

MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

EJECUCIÓN DE OBRA:

**“REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN
EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE
CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE
PIURA”**

CÓDIGO DE INVERSIÓN N°2478018

ENERO – 2025

LIMA – PERU

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA".

ÍNDICE

1. GENERALIDADES	4
1.1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	4
1.2. FINALIDAD PÚBLICA	4
1.3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN	4
1.4. ÁREA USUARIA	4
1.5. MARCO GENERAL DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	4
1.6. ANTECEDENTES	5
1.7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN	6
1.8. MODALIDAD DE EJECUCIÓN	6
1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN	6
1.9.1 El plazo de ejecución de la obra comienza a regir desde el día siguiente que se cumplan las siguientes condiciones:	6
1.9.2 La Entidad puede acordar con el contratista diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra en los siguientes supuestos:	6
1.9.3 Plan de Trabajo	6
1.10. GARANTIAS Y ADELANTOS	8
1.10.1 Adelanto directo para ejecución de obra	8
1.10.2 Adelanto para materiales o insumos para ejecución de obra	8
1.11 NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS	8
1.12 DIRECCIÓN PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES	8
1.13 BASE LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA	9
1.13.1 Marco Normativo Sectorial	9
1.13.2 Marco Normativo de Contrataciones e Inversiones del Estado	9
1.13.3 Marco Normativo técnico	10
1.14 UBICACIÓN Y LÍMITE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO	10
1.15 APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	12
1.16 ASPECTO TÉCNICO DEL PROYECTO	12
2.0. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	16
2.1 FORMATO DE ACCIONES (FA)	16
2.1.1 Implementación de Manejo Ambiental	17
2.2 SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO	17
2.3 CONTROL DE CALIDAD	17
2.4 ACOMPAÑAMIENTO ARQUELÓGICO	18
2.5 ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL	18
2.5.1 Informes de Intervención Social	18
2.5.2 Plazo de Intervención Social	20
2.6. REQUISITOS DEL POSTOR	20
2.7. EXPERIENCIA DEL POSTOR	20

2.8. PERSONAL DEL POSTOR	20
2.8.1. Personal Clave Profesional Propuesto para la Ejecución de la Obra	21
2.8.2. Personal No clave de Apoyo Especialista Propuesto.....	21
2.8.3. Personal No clave Técnico Propuesto	21
2.8.4 Personal No clave de Apoyo Técnico Propuesto.....	22
2.8.5 Personal de Intervención Social.....	22
2.8.6. Funciones del Personal Clave Especialista Propuesto	23
2.8.7. Funciones del Personal No clave de apoyo Especialista Propuesto.....	29
2.8.8 Funciones del Personal No clave Técnico propuesto.....	29
2.8.9 Funciones del Personal No clave de Apoyo Técnico Propuesto.....	30
2.8.10 Funciones del Personal de Intervención Social Propuesto.....	30
2.8.11. De la Acreditación del Personal y su permanencia	31
2.8.12. Equipamiento Mínimo Requerido	33
2.9. CUADERNO DE OBRA DIGITAL.....	34
2.10. FORMA DE PAGO.....	35
2.11. SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN.....	35
2.12. TRIBUTOS, LICENCIAS Y OTRAS OBLIGACIONES.....	35
2.13. COORDINACIÓN ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIOS.....	35
2.14. SUMINISTROS DE SERVICIOS.....	36
2.15. DAÑOS A TERCEROS.....	36
2.16. INDEMNIZACIONES.....	36
2.17. INTERVENCIÓN ECONÓMICA	36
2.18. RECEPCIÓN DE OBRA Y PLAZOS.....	36
2.19. LIQUIDACIÓN DE OBRA	36
2.20. PÓLIZA DE SEGUROS	36
2.20.1. Póliza de seguros todo riesgo de construcción (CAR).....	36
2.20.2. Seguro complementario contra todo riesgo (SCTR) VIDA Y SALUD.....	37
2.21. PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.....	37
2.22. DE LAS PENALIDADES Y SANCIONES POR ATRASO O POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL	37
2.23. PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCION DE LA PRESTACION.....	37
2.24. OTRAS PENALIDADES	37
2.25. FORMULA DE REAJUSTE	46
2.26. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....	47
2.27. SUBCONTRATACIÓN.....	49
2.28. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	50
2.29. ESTRUCTURA DE COSTOS.....	50
2.30. REQUISITOS DE ADMISIBILIDAD	57

CONTRATACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: “REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA”.

1. GENERALIDADES

1.1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Ejecución de la Obra:

CÓDIGO DE INVERSIÓN	DESCRIPCIÓN
2478018	“REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA”.

1.2. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad pública es la ejecución de la obra **“REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA”**, la cual permitirá, reparar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por El Niño Costero, contribuyendo además a restituir el bienestar perdido por los grupos sociales más vulnerables, especialmente aquellos que perdieron sus viviendas y medios de vida, así como también el colapso de servicios básicos (agua y desagüe) que finalmente tuvieron que desplazarse fuera de sus lugares habituales de residencia precisamente por los daños generados por intensas lluvias, inundaciones y movimientos de masa (desplazamientos de tierra o huaicos).

Las intervenciones en primer término, incorpora aquellos trabajos que tienen como propósito reparar, rehabilitar y/o reemplazar la infraestructura pública impactada, dañada o destruida como consecuencia de los embates del Fenómeno El Niño Costero. El programa de inversiones comprende carreteras, vías subnacionales, pistas y veredas, sistemas de agua y alcantarillado, locales escolares educativos, establecimientos de salud, sistemas de riego, entre otros incluye aspectos de gestión para fortalecer las capacidades administrativas, comercial y de operación y mantenimiento del prestador de los servicios de saneamiento y de gestión social, que implica el planteamiento de actividades de información, educación sanitaria y comunicación a la población a fin de lograr la sostenibilidad de los servicios de saneamiento.

En segundo lugar, se contempla un importante conjunto de proyectos orientados a evitar la futura reedición de los daños experimentados como consecuencia del Fenómeno El Niño Costero. Sabemos a ciencia cierta que las perturbaciones climáticas generadas por el Fenómeno de El Niño afectan periódicamente a nuestro país, razón por la cual resulta indispensable implementar medidas que nos preparen para futuras eventualidades, lo que incluye un conjunto de iniciativas preventivas para la gestión del riesgo de desastres.

1.3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente Procedimiento de Contratación Pública Especial (PEC), es la contratación de una empresa especializada en la ejecución de obras de Saneamiento Urbano, para que se encargue de ejecución de la obra : **“REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA”**, con código de Inversión N° 2478018.

1.4. ÁREA USUARIA

Dirección Ejecutiva del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

1.5. MARCO GENERAL DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Las inversiones a realizarse en el Departamento de Piura, se encuentran registradas en el Portafolio de Inversiones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 091-2017-PCM, decreto supremo que aprueba el plan de la reconstrucción y se enmarca a lo indicado por el

Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, y sus modificatorias, que aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios y que adecua el Decreto Legislativo N° 1354, Decreto legislativo que modifica la ley N° 30556, ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC).

1.6. ANTECEDENTES

En el mes de febrero del año 2017, la región de Piura, afrontó severas inundaciones producidas por el desborde del río Piura y las intensas lluvias ocasionados por el paso del fenómeno natural denominado El Niño Costero. Dentro de dicha región, el distrito de Catacaos, provincia de Piura, departamento de Piura, fue uno de los afectados con las inundaciones sufriendo daños considerables que han ocasionado que el sistema de agua potable colapse. Las tuberías matrices han sido afectadas por el hundimiento del terreno, producto de la inundación ocasionado por el desborde del río Piura. Las redes de agua potable existentes son de asbesto cemento tienen más de 30 años de antigüedad.

La operación y mantenimiento del sistema de agua y alcantarillado se encuentra a cargo de la Empresa Prestadora EPS GRAU S.A., que al no contar con los recursos necesarios se ve imposibilitado de realizar las reparaciones y/o el mejoramiento de componente colapsado.

Con fecha 03.06.2018 se publica el decreto legislativo N° 1354 que modifica Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambio, a efectos de establecer medidas necesarias y complementarias para la eficiente ejecución e implementación de Plan a que hace referencia el artículo 2 de dicha Ley.

Mediante decreto Supremo N° 071-2018-PCM, de fecha 06 de julio del 2018, se aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contrataciones Públicas Especiales para la reconstrucción con Cambios.

Mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 054-2018-RCC/DE, se reincorpora proyectos para las intervenciones al Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios del proyecto, dentro de los cuales se encuentra el proyecto: "Rehabilitación del Sistema de agua potable en el centro poblado Pedregal Chico, distrito de Atacaos, provincia de Piura, departamento de Piura".

Mediante informe N° 00000050-2019/SG/OAC-CAC-PIURA-evasquez de fecha 14 de octubre del 2019, el Coordinador General del Centro de atención Piura, remite al Director Ejecutivo PNSU para su adecuación el expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y alcantarillado en el Centro poblado Pedregal Chico del distrito de Catacaos, provincia de Piura y departamento de Piura".

Mediante oficio N° 177-2019-EPS GRAU S.A. de fecha 18 de octubre del 2019, el CAC-Centro de atención al Ciudadano remite al Equipo Especial de Reconstrucción con Cambio el levantamiento de observaciones del expediente técnico del proyecto "Mejoramiento y ampliación del servicio de agua potable y alcantarillado en el centro poblado Pedregal Chico del distrito de Catacaos, provincia de Piura y departamento de Piura".

Con fecha 21 de octubre del 2019 la Coordinación de Saneamiento Urbano del Equipo Especial de la Reconstrucción con Cambio – ERCVS remite el HT N°00150424-2019 al Equipo de estudios del EERCS para que realice la reformulación del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado en el centro poblado Pedregal Chico del Distrito de Catacaos – Provincia de Piura – Departamento de Piura" considerando únicamente el componente de agua potable.

Ante los eventos ocurridos descritos, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), reformula el Expediente Técnico "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA", el cual fue registrado en el Banco de Inversiones del MEF con Código de Inversión N°2478018; aprobado por el Programa Nacional de Saneamiento Urbano, mediante Resolución Directoral N°106-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 con fecha 16 de octubre del 2020, y mediante Resolución Directoral N°0033-2024-VIVIENDA/VMCS-PNSU con fecha 11 de setiembre del 2024 se aprobó la actualización del expediente técnico.

Finalmente, mediante Resolución Directoral N°0084-2024-VIVIENDA/VMCS-PNSU de fecha 10 de diciembre de 2024 se resolvió aprobar administrativamente la actualización del expediente técnico del proyecto, modificando la estructura de costos de Gestión Social.

1.7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente PEC se da bajo el sistema de contratación Esquema Mixto de Suma Alzada y Precios Unitarios.

- ✓ Sistema de Precios Unitarios para la Ejecución de Obra.
- ✓ Intervención Social a Suma Alzada.

1.8. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución de obra será por contrata.

1.9. PLAZO DE EJECUCIÓN

DESCRIPCIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA
"REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"	120 días calendario

El contratista deberá de presentar la liquidación del contrato de obra, de conformidad al artículo 94 del Decreto Supremo N°148-2019-PCM.

1.9.1 El plazo de ejecución de la obra comienza a regir desde el día siguiente que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que la Entidad notifique al contratista quien es el inspector o el supervisor, según corresponda;
- b) Que la Entidad haya suscrito el Acta de Inicio de obra y haber efectuado la entrega total o parcial del terreno o lugar donde se ejecuta la obra, según corresponda.
- c) Que la Entidad provea el calendario de entrega de los materiales e insumos que, de acuerdo con las bases, hubiera asumido como obligación.
- d) Que la Entidad haya hecho entrega del Expediente Técnico de Obra completo, en caso este haya sido modificado;
- e) Que la Entidad haya otorgado al contratista el adelanto directo.

Las condiciones a que se refieren los literales precedentes deben ser cumplidas dentro de los quince (15) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato y la notificación correspondiente. En caso no se haya solicitado la entrega del adelanto directo, el plazo se inicia con el cumplimiento de las demás condiciones. Dichas condiciones deben ser conforme al Art. 73 del reglamento de procedimientos de contratación pública especial para la reconstrucción con cambios.

1.9.2 La Entidad puede acordar con el contratista diferir la fecha de inicio del plazo de ejecución de la obra en los siguientes supuestos:

- a) Cuando la estacionalidad climática no permite el inicio de la ejecución de la obra, hasta la culminación de dicho evento.
- b) En caso la Entidad se encuentre imposibilitada de cumplir con las condiciones previstas en los literales a) o b) del numeral 1.9.1, hasta el cumplimiento de las mismas.

En ambos supuestos, no resulta aplicable el resarcimiento indicado en el último párrafo del numeral 73.1 del artículo 73 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, y sus modificatorias y se suspende el trámite de la solicitud y entrega del adelanto directo, debiendo reiniciarse quince (15) días antes de la nueva fecha de inicio del plazo de ejecución. En los supuestos previstos en el párrafo anterior, las circunstancias invocadas se sustentan en un informe técnico que forma parte del expediente de contratación, debiéndose suscribir la adenda correspondiente.

1.9.3 Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo deberá contener todas las actividades necesarias para el cumplimiento de la ejecución de la obra, además se indicará la metodología utilizada para el desarrollo de todas las actividades; para ello,

el Contratista conjuntamente con su equipo mínimo propuesto deberá realizar y proponer el(los) frentes de ejecución de obra a efectuar.

El plan de trabajo contendrá un cronograma de implementación, el mismo que será presentado en un diagrama de Gantt, estableciendo la ruta crítica para la ejecución de la obra. Asimismo, contendrá el cronograma de actividades de la Intervención Social.

Así mismo, el Plan de trabajo debe incluir el Personal Clave, Personal No clave de Apoyo Especialista, Personal No clave técnico, y personal de intervención social propuestos acreditados de formación u experiencia antes del inicio de la ejecución de la obra, y el personal no clave de apoyo técnico (declaración Jurada antes del inicio de la ejecución de la obra), así como el detalle de los Software a utilizar durante la ejecución de obra, teniendo como mínimo los Software de costos y presupuestos y programa AutoCAD.

El plan de trabajo abarcará cada uno de los componentes aprobados en el expediente técnico, estableciendo para cada frente de trabajo los recursos humanos, administrativos, logísticos y financieros, necesarios para la ejecución de cada componente y actividad; además, deberá contener las actividades a desarrollar en el Componentes Social.

El plan de trabajo que será presentado por el Contratista debe contener como mínimo lo siguiente:

1. Antecedentes
2. Datos del contratista
3. Objetivo
4. Marco Normativo Técnico
5. Metodología para la ejecución de obra.
6. Metodología para la Intervención Social
7. Recursos Necesarios y Responsabilidades
 - 7.1 Personal Clave
 - 7.2 Personal No clave de Apoyo Especialista
 - 7.3 Personal No clave Técnico
 - 7.4 Personal No clave de Apoyo Técnico
 - 7.4 Personal de Intervención Social
 - 7.5 Funciones del Personal Clave, Personal No clave de Apoyo Especialista, Personal No clave Técnico, Personal No clave de Apoyo Técnico y Personal de Intervención Social.
 - 7.6 Organigrama de personal.
 - 7.7 Requerimiento para obra
 - 7.8 Requerimiento para Intervención Social
8. Actividades a realizar.
9. Cronograma de Participación de los Profesionales
10. Anexos.

El Plan de Trabajo, será aprobado por la Unidad Funcional para la continuidad del PIRCC de la Unidad de Proyectos del PNSU, previo informe del Ingeniero Administrador de Contrato y del Informe de revisión y conformidad técnica del Supervisor de Obra, quien podrá plantear mejoras que permitan optimizar el desarrollo de la ejecución de obra.

El Contratista debe tener en cuenta que:

- ✓ El Plan de Trabajo del Contratista debe entregar al Supervisor con copia a la Entidad, como máximo, en un plazo de 5 días calendario, contabilizados a partir del inicio de la ejecución de obra.
- ✓ El Supervisor deberá revisar el Plan de Trabajo presentado por el Contratista en un plazo de 2 días calendario, contabilizados desde el día siguiente de la presentación del Plan de Trabajo del Contratista a la Supervisión, y en caso de encontrar observaciones al mismo, este será notificado a la Entidad con copia al Contratista.
- ✓ El Supervisor debe notificar al Contratista de forma virtual (de acuerdo Formato 1), con copia a la Entidad (a través de mesa de partes), las observaciones realizadas al Plan de Trabajo, quien tendrá un plazo de 2 días calendarios, contabilizados desde el día siguiente de recibida la notificación por parte de la Supervisión, para presentar la subsanación de observaciones al Plan de Trabajo y remitirlas al Supervisor con copia a la Entidad (a través de mesa de partes).
- ✓ Si eventualmente, en la segunda (2da.) revisión del Plan de Trabajo es nuevamente observado, los días calendario que tome al Contratista para subsanar las observaciones (plazo computado a partir del día siguiente de notificación de las observaciones por parte de la Entidad al Contratista), hasta la conformidad, ameritan penalidad al Contratista.

1.10. GARANTIAS Y ADELANTOS

Las garantías que acepten las Entidades deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la respectiva Entidad, bajo responsabilidad de las empresas que las emiten. Dichas empresas deben encontrarse bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca y Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Las garantías de fiel cumplimiento y adelantos se registrarán de acuerdo al Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y modificatoria.

¹De acuerdo a la Ley 32077, artículo 3. Retención del monto como medio alternativo para garantizar los contratos que señala:

“3.1. Se autoriza a las entidades públicas para que, en los documentos de los procedimientos de selección que se convoquen bajo los regímenes de contratación del Sistema Nacional de Abastecimiento, establezcan que el postor adjudicatario calificado como mype según la legislación vigente tenga la facultad de optar por la retención del monto total de la garantía correspondiente como medio alternativo a la obligación de presentar las garantías de fiel cumplimiento y de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias.

1.10.1 Adelanto directo para ejecución de obra

La Entidad, a solicitud del Contratista, otorgará un (01) adelanto directo hasta por el 10% del monto del contrato original correspondiente al contrato de la ejecución de la obra.

El contratista debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante garantía por adelanto directo y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del contratista.

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

1.10.2 Adelanto para materiales o insumos para ejecución de obra

La Entidad otorgará adelantos para materiales o insumos hasta por el 20% del monto original de la prestación consistente en la ejecución de la obra, conforme al calendario de adquisición de materiales o insumos presentado por el contratista.

La entrega de los adelantos se realizará en un plazo de siete (07) días calendarios previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada adquisición, con la finalidad que El Contratista pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado. Para tal efecto, el Contratista debe solicitar la entrega del adelanto en un plazo de diez (10) días calendarios anteriores al inicio del plazo antes mencionado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante garantía por adelanto para materiales y el comprobante de pago respectivo.

1.11 NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

En caso sea necesario, la Entidad podrá notificar algún acto técnico – administrativo por correo electrónico, con el uso de la Cédula de Notificación que se muestra en el Formato N°01. *Cédula de notificación por correo electrónico.*

Para lo cual, el postor ganador de la buena pro para la suscripción del contrato deberá presentar su dirección del correo electrónico, el cual, deberá tener activo durante la vigencia del contrato.

1.12 DIRECCIÓN PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES

El postor ganador de la buena pro, para la suscripción del contrato deberá consignar un domicilio de notificación, durante la ejecución del contrato, ubicado en la ciudad de Lima.

¹ En atención a las consultas realizadas por los proveedores CONSTRUCTORA P&C CONSULTORES & CONSTRUCTORES E.I.R.L. y UNICA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA CONTRATISTAS GENERALES

1.13 BASE LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

1.13.1 Marco Normativo Sectorial

- Ley N°30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Decreto Supremo N°007-2017-VIVIENDA, que aprueba la Política Nacional de Saneamiento.
- Decreto Supremo N°094-2018-PCM, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- Decreto Supremo N°003-2019-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la Creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1280, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento.
- Decreto Legislativo N° 1280, que aprueba la Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y sus modificatorias.

1.13.2 Marco Normativo de Contrataciones e Inversiones del Estado

- Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, que aprueba Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 108-2020-PCM que aprueba modificaciones al Reglamento del Procedimiento Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252.
- Decreto Supremo N° 043-2003-PCM, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, que aprueba el Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente - Reglamento de la Ley MYPE.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Decreto Supremo N° 091-2017-PCM, que aprueba el Plan de la Reconstrucción al que se refiere la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 242-2018-EF que aprueba el TUO del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- Decreto Legislativo N° 295, que aprueba el Código Civil.
- Decreto Legislativo N°1553, que establece medidas en materia de inversión pública y de contratación pública que coadyuven al impulso de la reactivación económica.
- Normas Técnicas de Control Interno para el Sector Público aprobadas por Resolución de Contraloría General N° 320-2006-CG.
- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, que aprueba la "Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Resolución N° 017-2019-OSCE/PRE, que aprueba la Directiva N° 005-2019-OSCE/CD "Participación de proveedores en consorcio en las contrataciones del Estado".
- Bases Estándar para los procedimientos de selección de bienes, ejecución de obras servicios en general concurso oferta para obras, consultoría en general y consultoría de obra vigentes, a ser

convocados en el marco del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios y sus modificatorias.

1.13.3 Marco Normativo técnico

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, que aprueba 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE y sus modificatorias.
- Decreto Supremo que Aprueba Valores de Retribuciones Económicas a pagar por uso de agua superficial y subterránea y por el vertimiento de agua residual tratada a aplicarse en el año 2017.
- Decreto Supremo N° 007-2018-MC, que aprueba el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y regula las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las diferentes modalidades de Intervención que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.
- Resolución Ministerial N°019-2014-VIVIENDA, que aprueba la “Guía de Métodos para Rehabilitar o Renovar Redes de Distribución de Agua Potable”.
- Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM-DM, que aprueba el Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011).
- Resolución Directoral N° 067-2016/VIVIENDA/MVCS/PNSU/1.0, que aprueba la Guía de orientación para elaboración de expedientes técnicos de proyectos de saneamiento del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.
- Resolución Directoral N° 071-2016/VIVIENDA/MVCS/PNSU/1.0, Directiva de Programa N° 004-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 “Lineamientos y Procedimientos para la Elaboración de Expedientes Técnicos de Proyectos de Inversión Pública a cargo del PNSU”.
- Resolución N° 018-2017-OSCE/CD mediante la cual modifican la Directiva “Gestión de Riesgos en la Planificación de la ejecución de obras” y aprueban la versión actualizada de esta Directiva N°012-2017-OCE/CD.
- Resolución Ministerial N°087-2020-VIVIENDA del 07.05.2020, mediante el cual, se aprueba los “Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades”
- Resolución Ministerial N°031-2023-MINSA, mediante el cual se aprueba la Directiva Administrativa N°339-MINSA/DGIESP-2023, Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al SARSCoV-2.

Las enumeraciones de las disposiciones legales señaladas son referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias y modificatorias.

GESTIÓN DE RIESGO DE PROYECTO:

- Mayor detalle de la Normativa, se precisa en el “Informe de Análisis de Riesgos” del folio 104 al folio 128 Tomo II del expediente técnico

1.14 UBICACIÓN Y LÍMITE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO

UBICACIÓN

Distrito	:	Catacaos
Provincia	:	Piura
Departamento	:	Piura
Región	:	Piura

Nombre del Proyecto : "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

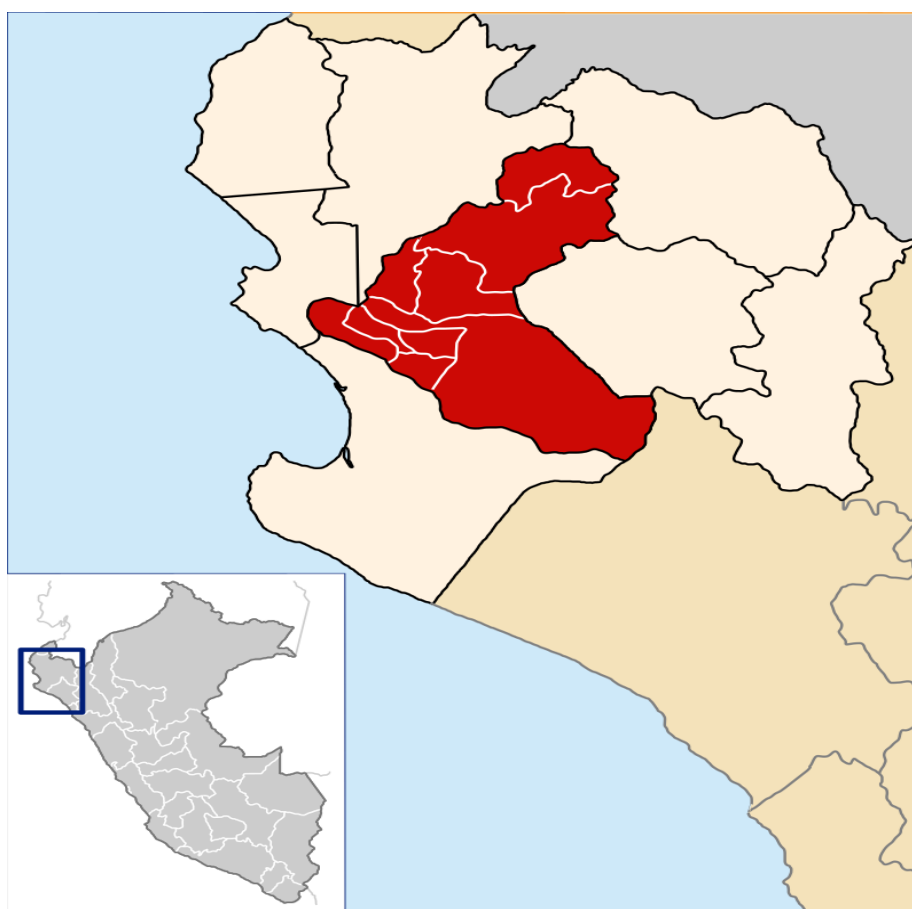
Código de inversión : N° 2478018

Nivel de los estudios : Formato Único de Reconstrucción (FUR)

Fecha de registro del FUR del Invierte.pe : 17 de enero de 2020

La Inversión con Código N°2478018, tiene como objetivo del presente mejorar la calidad de vida de los pobladores de la localidad Pedregal Chico, como consecuencia la rehabilitación del sistema de agua potable, que se vio afectado a consecuencia de los daños presentados por las intensas lluvias e inundaciones del fenómeno El niño costero del 2017.

Figura 1: Ubicación del proyecto



Vías de acceso

La principal vía de acceso es desde la capital de la provincia de Piura, por vía terrestre, a través de la carretera Piura - Sechura, cuyo trayecto es asfaltado en su totalidad, dura 45 minutos aproximadamente.

Tabla 1: Vías de acceso

Ruta	Origen	Destino	Tipo de transporte	Distancia	Tiempo
1	Piura	C.P. Pedregal Chico	Terrestre	16.50 km	45 min

Fuente: Elaboración propia.

Clima y Meteorología

El distrito de Catacaos, como en todo el Bajo Piura, presenta un clima caluroso la mayor parte del año; la temperatura promedio varía entre 16° C como mínima y 33° C como máxima. Las mínimas se presentan en el periodo de invierno y las máximas entre enero y marzo, donde puede alcanzarse valores de 37 °C. La zona es seca y presenta lluvias variables que cuanto ocurren, entre enero y marzo, alcanzan condiciones extremas durante la presencia recurrente del FEN. La humedad relativa en la ciudad de Catacaos es de 66% como promedio anual; aumenta en los meses denominados fríos y disminuye en el verano. De acuerdo con lo anterior se puede concluir que el clima de Catacaos es del tipo tropical, cálido y seco.

El Fenómeno "El Niño" – FEN

En Piura, durante la ocurrencia del fenómeno "El Niño", se producen altas temperaturas ambientales donde también la humedad relativa es muy elevada. En el año 1998, llovió 17 veces más que en un año normal, la humedad relativa se elevó hasta en un 80 % en la cuenca alta y el incremento de la temperatura fue de 5 °C más de la temperatura normal.

Durante El Niño 1982 - 198 se registraron precipitaciones de 1000 a 2000 mm en la cuenca Baja y Media del río Piura y río Chira, mientras que en el Alto Piura de 3000 a 4000 mm; en la Región Andina las precipitaciones tuvieron una intensidad de 1000 a 3000 mm.

En el verano 2017, se presentaron condiciones océano-atmosféricas anómalas, que establecieron la presencia de "El Niño Costero 2017", situación que favoreció una alta concentración de humedad atmosférica, propiciando un comportamiento anómalo de las lluvias, afectando esta gran parte de la franja costera del Perú. En el distrito de Catacaos, se presentaron lluvias intensas, catalogadas como "Extremadamente Lluvioso" de acuerdo al cuadro 13, y superando en frecuencia e intensidad a las lluvias registradas en los años "Niño 1982 - 1983" y "Niño 1997 - 1998". El evento de "El Niño Costero 2017", por sus impactos asociados a las lluvias se puede considerar como el tercer "fenómeno" El Niño más intenso de al menos los últimos cien años para el Perú"

Actividades Económicas

La actividad preponderante de las familias que habitan en la zona no es una sola, son muy diversas, destacando principalmente la parte turística, su industria de sombreros de paja, Sus artesanos cuentan con gran habilidad para confeccionar joyas de oro y plata en filigrana (hilos muy finos), gastronomía, Catacaos es también la tierra de las chicherías, en cuyas puertas se levantan las banderas blancas que anuncian la chicha fresca, espumante y generosa, sus iglesias redacta la época precolombina existía el edificio o palacete tallan para realizar los consejos de Curacas y Capullanas, etc.

Geología local

El distrito de Catacaos se encuentra emplazada sobre parte del valle del río Piura, sus suelos están conformados por arenas limosas de color marrón oscuro, húmedo, poroso y permeable con horizontes de material arcilloso.

1.15 APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

Mediante Resolución Directoral N° 106-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0, con fecha 16 de octubre del 2020 se resuelve Aprobar Administrativamente el Expediente Técnico, mediante Resolución Directoral N° 074-2022- VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0, con fecha 22 de abril del 2022, se actualizó el expediente técnico, y mediante Resolución Directoral N° 058-2023- VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0, con fecha 20 de marzo del 2023, se actualizó el expediente técnico del proyecto; "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAO, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA" con código único de inversión N° 2478018.

1.16 ASPECTO TÉCNICO DEL PROYECTO

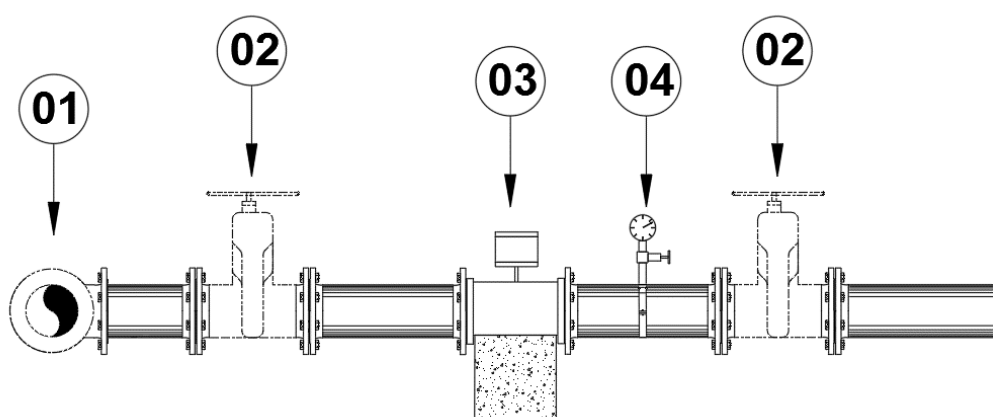
Las actividades a ejecutar en el proyecto involucran todos los trabajos necesarios para restituir la puesta en servicio del sistema de agua potable de la localidad de Pedregal Chico, para lo cual se plantea realizar la rehabilitación del sistema de agua potable en los siguientes componentes:

- a. Línea de aducción
- b. Redes de distribución de agua potable
- c. Conexiones domiciliarias de agua potable

a. Línea de aducción

La línea de aducción de agua potable parte del reservorio elevado existente R-17, ubicado en Catacaos, en el cruce de la Ca. San Pedro y la Ca. José Olaya. Del reservorio baja la línea de aducción existente de H.D. de 250mm de diámetro, de la cual se derivará la línea de aducción para el C.P. Pedregal Chico, mediante una Tee de HD de 250mm de diámetro. Inmediatamente después de la derivación se instalará el macromedidor electromagnético, de 250mm de diámetro, el cual estará instalado entre dos válvulas compuerta de igual diámetro.

Figura 2: Empalme de línea de aducción a reservorio existente R-17



Saliendo del reservorio la línea de aducción se instalará enterrada, y esta será de H.D. K9 de 250mm de diámetro hasta la progresiva 1+750, donde se instalará una Tee con tapón, en la que se empalmará la derivación hacia la localidad de Narihuala y La Campiña, a partir de este punto la línea de aducción será de H.D. K9 de 150mm de diámetro hasta la progresiva 3+600, desde este punto y hasta empalmarse con la red de distribución, la línea de aducción será de PVC NTP ISO 1452:2011 DN160mm PN10. En todo el recorrido las conexiones entre tuberías serán tipo espiga campana, tanto para HD como para PVC, y en todo el tramo en el que la línea será de HD se instalará con protección de manga de polietileno para evitar posible corrosión en la tubería.

La línea de aducción recorrerá 3,775m partiendo del reservorio hasta el empalme a la red de distribución en la localidad de Pedregal Chico, en su recorrido se instalarán 05 válvulas de aire, 03 válvulas de purga, se cruzarán 04 canales de riego y se cruzará la carretera Piura – Sechura. La ubicación de cada elemento se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 2: Válvulas y cruces en la línea de impulsión

Progresiva	DN aducción	Elemento	Características
0+680	250mm	Válvula de Aire	DN50mm
0+960	250mm	Cruce de canal	Por abajo del canal
0+965	250mm	Válvula de Purga	DN100mm
0+970	250mm	Cruce de canal	Por arriba del canal
0+982	250mm	Válvula de Aire	DN50mm
1+463	250mm	Válvula de Aire	DN50mm

Progresiva	DN aducción	Elemento	Características
1+465	250mm	Cruce de canal	Por arriba del canal
1+650	250mm	Válvula de Purga	DN100mm
2+210	150mm	Válvula de Aire	DN50mm
3+360	150mm	Válvula de Aire	DN50mm
3+550	150mm	Cruce de carretera	Perforación horizontal dirigida (abajo la carretera)
3+580	150mm	Cruce de canal	Perforación horizontal dirigida (abajo el canal)
3+590	150mm	Válvula de Purga	DN100mm

b. Redes de distribución de agua potable

Se ha trazado las redes en todas las calles y pasajes en los cuales las viviendas tienen frente de fachada. Las interferencias se han identificado plenamente de manera que el trazo mantenga los retiros aconsejados en el R.N.E.

Para el dimensionamiento de las redes se ha aplicado el método de distribución de caudales por lotes para el cálculo de caudal en cada nodo de la red. Se ha realizado el modelamiento con el software WaterCAD, configurado para el método de las gradientes.

Las redes de distribución están conformadas por tubería de PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 de diámetro DN63mm, DN75mm, DN90mm y DN110mm; las que darán una adecuada presión a las viviendas de la localidad, asegurando una presión mínima de 15.98 mca. La distribución de diámetros a instalarse se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 3: Distribución de Diámetros de Tuberías de Agua Potable a Instalarse

Tubería	Cantidad
PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN63	1,777.32
PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN75	448.40
PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN90	297.61
PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN110	1,153.41

Las redes también estarán dotadas de válvulas de seccionamiento, en sus respectivas cámaras, las que en total suman un total de 09 válvulas, y permiten el aislamiento de cada uno de los sectores que determinan, manteniendo el abastecimiento de los demás.

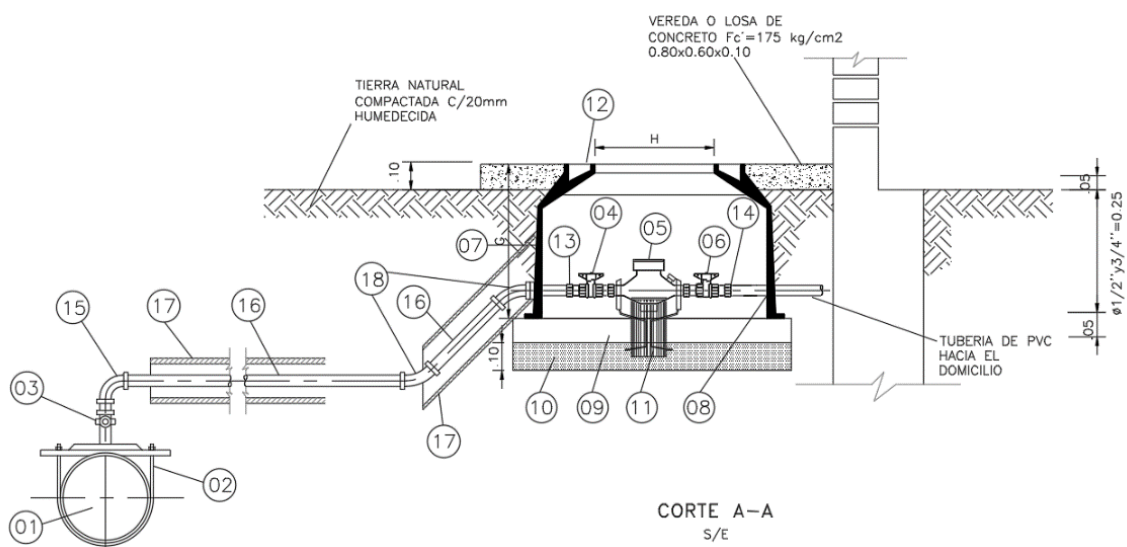
Figura 3: Red de distribución de agua potable – C.P. Pedregal Chico



c. Conexiones domiciliarias de agua potable

Las conexiones domiciliarias serán de PVC de 1/2" de diámetro y contarán con caja y tapa de polietileno, además se instalará un micro medidor de chorro múltiple en cada una. La caja de conexión se instalará sobre una losa de concreto de 1.00x1.00m. En total se instalarán 336 conexiones domiciliarias.

Figura 4: Conexión domiciliaria de agua potable



CUADRO RESUMEN DE METAS

A continuación, se presenta el cuadro resumen de metas físicas, indicándose la capacidad de cada componente, su unidad de medida y el metrado correspondiente.

Tabla 4: Cuadro resumen de metas

Ítem	Componente	Unidad	Cantidad
	SISTEMA DE AGUA POTABLE		
1.0	Línea de aducción	m	3,775.16
	Tubería de PVC NTP-ISO 1452:2011 DN160	m	175.00
	Tubería de Hierro Dúctil K-9 DN150	m	1,850.06
	Tubería de Hierro Dúctil K-9 DN250	m	1,750.10
2.0	Red de distribución de agua potable	m	3676.74
	PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN63	m	1,777.32
	PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN75	m	448.40
	PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN90	m	297.61
	PVC NTP ISO 1452:2011 PN10 DN110	m	1,153.41
3.0	Conexiones domiciliarias de agua potable	und	340
	Conexión domiciliar de 1/2" a tubería DN63	und	158
	Conexión domiciliar de 1/2" a tubería DN75	und	34
	Conexión domiciliar de 1/2" a tubería DN90	und	17
	Conexión domiciliar de 1/2" a tubería DN110	und	131
Intangible	INTERVENCIÓN SOCIAL	Glb	1.00

2. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO DE INVERSIÓN	PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA (**)
"REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"	2478018	120 días calendario

**Plazo de ejecución de obra se contabiliza a partir del día siguiente que se cumpla la condiciones del numeral 73.1 del artículo 73 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado mediante Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y suscrito el Acta de Inicio de obra.

El Plazo de la Liquidación de la Obra se encuentra estipulado en el Artículo N° 94 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.1 FORMATO DE ACCIONES (FA) DE MANEJO AMBIENTAL (Decreto Supremo N° 015 – 2018 – MINAM; Anexos I.4 y II.4)

- a) **Al inicio de obra**, el Contratista deberá utilizar el Formato de Acciones (FA) de manejo ambiental desarrollado en el expediente técnico, en el cual, se describe la planificación de las medidas de mitigación ambiental que se ejecutarán en obra.

El contratista debe actualizar el FA, el mismo que debe estar debidamente suscrito por el Especialista Ambiental, Residente de Obra, y presentarlo a la Supervisión con copia a la Entidad en un plazo de 10 días calendario, a partir del día siguiente del inicio de obra. El FA tiene carácter de declaración jurada.

- b) **A la Recepción de la Obra**, el contratista deberá actualizar el FA, el mismo que debe estar debidamente suscrito por el Especialista Ambiental y Residente de Obra, y presentarlo a la Supervisión con copia a la Entidad en un plazo de 10 días calendario, a partir del día siguiente de la recepción de la obra. El FA tiene carácter de declaración jurada.

El Contratista utilizará el FA desarrollado en el expediente técnico y completará las columnas correspondientes al reporte de las medidas de manejo ambiental implementadas a lo largo de toda la obra.

En ambas etapas el contratista lo actualiza, suscribe los profesionales mencionados y remite a la UFPIRCC para su envío oficial a la Dirección General de Asuntos Ambientales - DGAA.

2.1.1 Implementación de Manejo Ambiental

1. Dentro de los cinco (5) días calendario siguiente de iniciada la obra deberá presentar al Supervisor el cronograma de implementación de las medidas ambientales contenida en el Formato de Acciones (FA), y el Estudio Ambiental del Expediente Técnico.
2. El contratista, en la etapa de ejecución de obras, deberá efectuar el cronograma de implementación de las medidas ambientales de acuerdo a lo precisado en el instrumento Ambiental (FA) y el Estudio Ambiental del expediente Técnico.
3. El contratista deberá elaborar el Plan de Manejo de Residuos sólidos
4. El inicio de este componente deberá estar sujeto al inicio de actividades hasta la culminación de la obra.

2.2 SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO

1. Elaborar e Implementar el PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO en función de su propio sistema de ejecución de obra, cumpliendo lo establecido en la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, el cual deberá ser presentada a la Supervisión al inicio de obra. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad establecida en el Cuadro N°4.
2. El Contratista deberá contar con todos los implementos, equipos y personal necesarios para realizar el cumplimiento de la obra, siendo el único responsable por su seguridad personal y/o de otros que coadyuven en la obra; asimismo el gasto de transporte, estadía, alimentación y traslado de personal y/o equipo, será por cuenta del contratista en su totalidad, no reconociéndose pago alguno por dichos criterios.
3. El plan de seguridad de obra y salud de trabajo (PSST), es responsabilidad del Contratista y se someterá antes del inicio de la obra, a la aprobación del Supervisor de la obra, manteniéndose, después de su aprobación, una copia a su disposición. En el PSST el Contratista se comprometerá explícitamente a cumplir todo lo dispuesto en dicho plan y la norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones (señalización entre otros).
4. El PSST podrá ser actualizado de acuerdo a lo opinado y sustentado por la Supervisión.

2.3 CONTROL DE CALIDAD

1. Dentro de los diez (10) días calendario siguiente de iniciada la obra, deberá presentar al Supervisor su plan de aseguramiento y control de la calidad (incluyendo protocolos de calidad y otros), de acuerdo al expediente técnico y la norma NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NPT-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción. Su incumplimiento será sujeto a la aplicación de la penalidad establecida en el Cuadro N°4.

2. Ejecutar la obra con estricto cumplimiento a los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, expediente técnico de obra, bases y demás documentos generados en el Procedimiento de selección, en el plazo establecido conforme al Programa de ejecución de Obra (CPM) y el calendario de avance de obra valorizado.
3. Emplear materiales normalizados de conformidad con lo establecido en el expediente técnico, con los Reglamentos Técnicos de obra, bases y demás documentos generados en el procedimiento de selección, el plazo establecido conforme al Programa de Ejecución de Obra (CPM) y el calendario de avance colocados en obra.
4. Asumir los gastos de todos los ensayos de calidad de los trabajos que va a ejecutar, necesarios para garantizar la calidad de la obra.
5. Toda consulta referente a aclaraciones del tipo de material e insumos a utilizarse en la obra, deberá ser formulada con una anticipación mínima de 30 días de la fecha prevista en el calendario de adquisiciones de materiales o insumos. Cualquier situación que perjudique a la obra por esta circunstancia será única responsabilidad del Contratista.
6. Elaborar antes del inicio de las actividades en las zonas de Líneas de agua potable, conexiones domiciliarias los planos de replanteo en planta que muestre las curvas a nivel y las secciones transversales de control para su revisión y conformidad por parte de la supervisión de obra. Estos planos deberán ser presentados a la UFPIRCC-PNSU.
7. Los metrados para las valorizaciones sobre movimiento de tierras y excavaciones en las líneas de agua potable, serán sustentados con planos actualizados en planta y secciones.
8. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente el contratista el supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezcan el contrato. Si el inspector o supervisor no se presenta para la valorización conjunta con el contratista, este efectúa. El supervisor revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización; siendo el plazo máximo para presentar a la supervisión el último día del mes valorizado, de presentar cantidades sin sustento (planos, cálculos, etc.) el supervisor deberá no considerarlo y reducir la valorización.
9. El contratista deberá presentar al supervisor los certificados de calibración con valor oficial vigentes emitidos por Entidades acreditadas ante INACAL, de los equipos de medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra.

2.4 ACOMPAÑAMIENTO ARQUEOLÓGICO

Base Legal: Decreto Supremo N°007-2018-MC; Título II

El acompañamiento arqueológico es obligatorio para las obras de reconstrucción en el componente de movimiento de tierras (excavaciones), y se realizará durante la ejecución de la obra y estará a cargo de un arqueólogo asignado por el Ministerio de Cultura.

Para esto, el contratista tiene la obligación de comunicar al Ministerio de Cultura (Dirección de Certificaciones o Dirección Desconcentrada de Cultura, según corresponda), la fecha en que iniciará la ejecución de la obra, adjuntando la siguiente documentación:

- a) Nombre del ingeniero (Residente) responsable con quien se coordinará durante toda la ejecución de la obra.
- b) Cronograma de actividades precisando los lugares (frentes de trabajo) y momentos de la intervención (horarios de trabajo)

Para lo cual, el contratista deberá comunicar al Ministerio de Cultura (Dirección de Certificaciones o Dirección Desconcentrada de Cultura, según corresponda) al día siguiente hábil a la fecha de inicio de obra.

En caso de ampliación del cronograma de obra, el contratista deberá dar a conocer este hecho al Ministerio de Cultura (Dirección de Certificaciones o Dirección Desconcentrada de Cultura, según corresponda), con una anticipación no menor de siete (07) días hábiles al inicio del nuevo plazo de ejecución.

2.5 ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN SOCIAL

2.5.1 Informes de Intervención Social

El contratista correspondiente a la intervención social, en la etapa de ejecución deberá realizar las siguientes actividades:

- Identificación de los problemas que podrían afectar el buen desarrollo de la obra
- Coordinaciones del equipo técnico y equipo social para dar inicio a la ejecución de obra y apoyo para gestión y tramitación de documentos necesarios, acompañando las actas de coordinaciones realizadas, de inicio de ejecución de obra.
- Desarrollar actividades de promoción social para sensibilizar a la población sobre la obra, determinado las estrategias y metodologías comunicativas de intervención social en el desarrollo de la ejecución de obra, mediante talleres, charlas informativas, medios audiovisuales para reforzar los contenidos de los mensajes de acuerdo al cronograma programado y coordinado con las autoridades de los gobiernos locales y las comunidades, informe que debe contener programa de reunión, carta de convocatoria, lista de asistentes, acta de reunión, informe de actividad y registro fotográfico.
- Se diseñarán e imprimirán materiales como afiches, dípticos, mosquitos y volantes para difundir masivamente los mensajes claves en las diferentes etapas del proyecto.
- Se entrevistará en la etapa de promoción, a los dirigentes del a fin de conocer su percepción y expectativas sobre la obra, así como su nivel organizativo y posibles conflictos en su habilitación.
- Monitoreo, seguimiento y identificación de situaciones de riesgo social que puedan limitar o impedir el desarrollo de la ejecución de obra, tomando en cuenta las situaciones sensibles y los posibles impactos que generará la ejecución de la obra, así como la prevención y resolución de conflictos.
- Para el acompañamiento social en obra (durante el proceso de ejecución), debe señalar la metodología para atender incidencias y/o situaciones de urgencias que se presenten en obra, considerando lo siguiente:
 - ✓ Coordinación con área técnica para la socialización del plan de ejecución de obra considerando los diferentes frentes de trabajo.
 - ✓ Atención y respuesta de las incidencias en campo.
 - ✓ Establecer mecanismos de coordinación en campo para supervisión del personal (peones, operarios, etc.) y su relación con la población local.
 - ✓ Desarrollar reuniones periódicas con el área técnica (contratista) que servirán como herramienta de intercambio de información y criterios sobre nuevos o irresueltos temas sociales (población) que merecen la importancia debida y que dependa del área técnica su resolución.
 - ✓ Medidas de mitigación en coordinación con el área de seguridad.
- Plan de educación sanitaria
 - ✓ Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población en torno al proyecto y sus hábitos de higiene, a fin de organizar la estrategia de intervención educativa comunicacional del Proyecto.
 - ✓ Promover el mejoramiento de hábitos de higiene y cuidado de los servicios de saneamiento a través de charlas informativas, talleres de educación sanitaria.
 - ✓ Recoger información necesaria para la elaboración del Plan de Educación Sanitaria acorde a su realidad social.
 - ✓ Dar a conocer a las autoridades municipales y población los acuerdos y compromisos asumidos durante la intervención social, a fin de que conozcan
 - ✓ Adjuntar acta de desarrollo y participación de educación sanitaria.
- Registro fotográfico en las diferentes etapas de la obra con la finalidad de tener un registro visual no sólo de la infraestructura de la obra sino de las actividades más relevantes de intervención social.
 - Las actividades descritas deben contar con la conformidad de la supervisión social de la Supervisión de obra.
 - Los informes se presentarán conjuntamente con la valorización de obra de cada mes y deben contener información detallada por cada actividad, resultados de la evaluación, lecciones aprendidas, conclusiones y recomendaciones, tiene que ser suscrito por el Especialista social, Residente, Supervisor de Obra.
 - **Identificación del contratista:**
El personal de profesionales que conforman el Equipo de Intervención social del contratista deberá tener la siguiente indumentaria:
 - Portar Fotocheck plastificado con su foto actualizada a colores, firmado por el representante legal del contratista.

- El Equipo de Intervención Social deberá contar con los equipos de protección personal (chaleco, zapatos de seguridad, lentes, casco, mascarilla entre otros, según corresponda la labor a realizar en campo).

2.5.2 Plazo de Intervención Social

El plazo para la prestación del servicio de Intervención Social será de 120 días calendario, los que se computarán desde el mismo día que empieza la ejecución de la obra.

El contratista en la etapa de ejecución deberá ejecutar de acuerdo a lo precisado en el componente social-ejecución de obra, que forma parte del expediente técnico.

El contratista deberá presentar conjuntamente con su valorización mensual de obra, el informe mensual respectivo de Intervención social a la supervisión, según lo establecido en los Alcances del componente social.

El inicio de este componente social estará sujeto al inicio de actividades de obra, siendo su ejecución hasta la culminación de la obra (120 días calendario). El cronograma de actividades será actualizado a la fecha de inicio de obra.

2.6 REQUISITOS DEL POSTOR

- ✓ Persona natural o jurídica inscrita en el Registro Nacional de Proveedores del Estado como Ejecutor De Obra.
- ✓ El Postor no deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano.
- ✓ El Postor no deberá encontrarse incluido en el Registro de Inhabilitados para Contratar con el Estado.
- ✓ El Postor, podrá participar en forma individual o en consorcio, en concordancia a lo establecido por el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.7 EXPERIENCIA DEL POSTOR

El postor deberá contar con experiencia en el rubro, considerando lo siguiente:

Obras similares a:

Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o línea de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable, planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyen obras generales y/o primarias y/o secundarias.

Se excluye lo siguiente:

Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistema de recolección y disposición de agua de lluvia.

2.8 PERSONAL DEL POSTOR

El Postor deberá contar con un plantel profesional idóneo, suficiente, con experiencia comprobada y amplios conocimientos.

Todos los profesionales deberán estar colegiados y habilitados durante toda la prestación efectiva del servicio, según Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA ficha de homologación tipo "B".

Los requisitos de calificación de perfiles profesionales del equipo clave para la contratación de ejecución de una obra de saneamiento urbano tipo "B", que comprende por lo menos algunos de los cuatro (04) últimos componentes que se listan a continuación:

- Redes secundarias de agua y alcantarillado (incl. Conexiones domiciliarias)
- Reservorios

- Líneas principales de agua (conducción, impulsión, aducción, etc.)
- Líneas principales de alcantarillado (colectores, emisores, etc.)
- Cámaras de bombeo de agua y desagüe.

La Unidad Funcional para la continuidad del PIRCC de la Unidad de Proyectos del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), también podrá supervisar la presencia del personal requerido al Contratista, siendo indispensable que el plantel del Contratista tenga presencia en campo por el plazo de ejecución de la prestación para levantamiento de información y evaluación de los componentes del sistema actual y para desarrollo de lo proyectado. El Contratista debe evidenciar la evaluación en campo que realiza conjuntamente con su plantel (fotografía y/o video), lo cual deberá quedar registrado dentro de la programación de su Plan de Trabajo.

2.8.1 Personal Clave Profesional Propuesto para la Ejecución de la Obra

Cuadro N° 1a: Personal Clave en el marco de la Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA ficha de homologación tipo "B" que deberá acreditarse para la suscripción del contrato

N°	PERSONAL CLAVE	CANT.
01	RESIDENTE DE OBRA	01

Cuadro N°1b: Personal Clave Especialista en el marco de la Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA ficha de homologación tipo "B" que deberá acreditarse antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional

N°	PERSONAL ESPECIALISTA	CANT.
02	GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)	01
03	ESPECIALISTA AMBIENTAL	01
04	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	01
05	ESPECIALISTA EN CALIDAD	01

2.8.2 Personal No clave de Apoyo Especialista Propuesto

Cuadro N° 1c: Personal No clave de Apoyo Especialista (Debe acreditarse antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional)

N°	PERSONAL DE APOYO ESPECIALISTA	CANT.
06	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	01
07	ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS	01

2.8.3 Personal No clave Técnico Propuesto

Cuadro 1d. Personal No clave Técnico (Debe acreditarse antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional)

N°	PERSONAL TÉCNICO	CANT.
08	MAESTRO DE OBRA	01

2.8.4 Personal No clave de Apoyo Técnico Propuesto

Cuadro 1e. Personal de Apoyo Técnico (Sólo se presenta Declaración Jurada del Personal antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional)

N°	PERSONAL DE APOYO TÉCNICO	CANT.
09	TÉCNICO DIBUJANTE AUTOCAD - ARCGIS	01
10	ALMACENERO	01
11	GUARDIANÍA	01

2.8.5 Personal de Intervención Social

Cuadro N° 1f: Personal de Intervención Social (Debe acreditarse antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional)

N°	PERSONAL DE APOYO TÉCNICO	CANT.
12	ESPECIALISTA SOCIAL	01

2.8.6 Funciones del Personal Clave Especialista Propuesto

Cuadro N° 2a: Funciones del Personal Clave Acreditado para la suscripción del contrato.

PERSONAL CLAVE	FUNCIONES
RESIDENTE DE OBRA	<ul style="list-style-type: none"> - Comprenderán el control técnico, administrativo y económico financiero de acuerdo al expediente técnico de obra, del mismo modo el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (personal técnico / administrativo, proveedores de materiales y equipos, etc.). - Liderará el proceso constructivo, asegurando el control de calidad, medio ambiente, seguridad, salud ocupacional y componente social. - Representar al Contratista como responsable técnico según lo establecido en el artículo 75 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios. - Participar en la entrega del terreno, suscribiendo el acta. - El último día de cada período previsto en las bases, el residente, a través del contratista, formula; en forma conjunta con el supervisor; los metrados realmente ejecutados y calculan la valorización del periodo correspondiente. - Control de avance físico y financiero con la programación de obra, para la elaboración de las valorizaciones periódicas con los sustentos correspondientes (planilla, croquis, planos, etc.). - Requerir a su personal clave o de apoyo en cada valorización la suscripción de sus informes o documentos que emitan según su especialidad. - Cumplir oportunamente con los procedimientos necesarios para la autorización del Supervisor y aprobación de la Entidad, respecto a los Mayores Metrados, adicionales, etc. - Actualizar oportunamente la Programación de Ejecución de Obra y el calendario del avance de obra (ampliación de plazos, suspensión de obra y acelerado). - Otras actividades necesarias para la oportuna culminación de la obra

Cuadro N° 2b: Funciones del Personal Clave Especialista Acreditado antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional

PERSONAL ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)	<p>Liderar las gestiones administrativas contractuales con las entidades involucradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para una adecuada gestión técnico, administrativo y financiero de la obra, coordinará la elaboración y actualización de forma permanente lo siguiente: plan de trabajo del contratista, que contemple los procesos constructivos, las instalaciones de los equipos, procura de maquinaria, materiales y personal, permisos, revisión del programa de ejecución de obra -CPM, revisión y/o actualización y/o elaboración de los planes de: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad-PAC, Plan de Seguridad y Salud Ocupacional- PSSO, Formato de Acciones (contenida en el instrumento ambiental del proyecto); documentación y participación del plantel de profesionales destacados en obra (personal clave y de apoyo). - Gestión para la atención oportuna al requerimiento de materiales, recursos humanos y equipos para el cumplimiento del calendario de avance de obra del proyecto. - Coordinar con la Entidad y la supervisión para dar cuenta de avances, modificaciones, participación del personal, coordinaciones con otras entidades. - Coordinar y realizar el seguimiento de la ejecución de la obra. Así como, atender los diversos requerimientos de la Entidad, en beneficio a la culminación de la ejecución de la obra. - Otras de acuerdo a su especialidad. 	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como: Gerente, Director, Jefe, Residente, Supervisor, Inspector, Ingeniero, Coordinador, Administrador de Contrato o la combinación de estos de: Obra, en la ejecución, inspección o supervisión; en obras de saneamiento.

PERSONAL ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
ESPECIALISTA AMBIENTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Realizará el control de la alteración de los componentes ambientales tales como: el aire, el suelo, agua, paisaje, fauna, flora, social y cultural. Los impactos que se derivan de las actividades del proceso constructivo deberán ser tratados en forma oportuna de acuerdo al instrumento ambiental del proyecto. - Implementará el manejo ambiental de acuerdo al instrumento ambiental aprobado con el expediente técnico, debiendo cumplir el contratista durante todo el desarrollo de las obras del proyecto (construcción, operación y cierre de obra), con la finalidad de conservar el ambiente donde se desarrolla el proyecto con el fin de lograr el adecuado desarrollo socioeconómico de la población involucrada y lograr una mayor vida útil de la infraestructura, a fin de evitar la generación de conflictos, mejorar la calidad de vida de la población involucrada y mantener una buena relación con la misma. - Revisión y actualización del instrumento ambiental (Formato de Acciones) que forma parte del expediente técnico. - Otras actividades de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra. 	<p>Ingeniero Ambiental o Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales o Ingeniero de Recursos Naturales y Energía Renovable o Ingeniero Energía Renovable o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil o Ingeniero Mecánica de Fluidos.</p>	<p>Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Ambiental, Mitigación Ambiental, Ambientalista, Monitoreo y Mitigación Ambiental, Impacto Ambiental, Medio Ambiente o SSOMA, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras en general.</p>

PERSONAL ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Realizará el control de cumplimiento de la seguridad en obra y la salud ocupacional de los trabajadores, las charlas de seguridad al personal de obra (personal profesional, técnico, administrativo, obrero y otros), el mantenimiento del tránsito en la construcción, la verificación de facilidades en emergencias médicas, los informes periódicos de accidentes, los procedimientos de emergencia y otras obligaciones derivadas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional – PSSO aprobados en concordancia con los procesos intermedios/finales de la ejecución de la obra. - Elaborar, implementar, dar seguimiento y liderar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional durante la ejecución de obra; así como liderar las reuniones de los comités de seguridad. - Atención de las notificaciones o quejas de la Entidad y terceros referidos al tema de seguridad y salud ocupacional. - Otras actividades de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra. 	Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial o Ingeniero Industrial o Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el Trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o Implementación de Planes de Seguridad e Higiene Ocupacional, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras en general.
ESPECIALISTA EN CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Realizará el control de la calidad aplicables a los insumos, los procesos intermedios y finales, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo al expediente técnico de obra, el control de las obligaciones contractuales de las personas naturales o jurídicas que tendrán participación en el desarrollo de la obra (proveedores de materiales y equipos, etc.). - Deberá dejar evidencia objetiva y documentada de todos los protocolos de calidad al término de la construcción. Esta documentación deberá versar sobre decisiones, pruebas, controles, criterios de aceptación aplicados en cada etapa del proceso constructivo. 	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Control de Calidad, Calidad, Aseguramiento de Calidad, Programa de Calidad o Protocolos de Calidad, en la ejecución o inspección o supervisión; en obras en general.

PERSONAL ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y evaluar el expediente técnico de obra debiendo identificar el Control de procesos constructivos, Control de calidad de materiales, Control de calidad de instalaciones, Control de ensayos y pruebas, Control topográfico, Control de maquinaria, Control del personal idóneo, etc. y realizar el respectivo informe de compatibilidad. - Revisar las especificaciones técnicas generales y específicas contenidas en el expediente técnico. - Implementar el Plan Aseguramiento y Control de la Calidad de la obra - Dar cumplimiento a la NTP 712.201.2018: Lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el Sector Construcción. - Proponer; antes de iniciar algún proceso; que los puntos de inspección en calidad requeridos, tenga el procedimiento correspondiente. Qué además se cuenta con los protocolos formatos de protocolo de pruebas aprobados (con los contenidos mínimos según el tipo de prueba hidráulica, suelos, concreto, etc.). - Realizar las inspecciones de los materiales. Asimismo, como las fabricaciones de materiales y/o accesorios elaborados fuera de la obra y equipos suministrados por terceros; así como las pruebas e inspecciones requeridas por el supervisor / inspector y el especialista de calidad de obra del supervisor. - Controlar los suministros de materiales los proveedores para asegurar su conformidad según los requisitos del contrato, velando por la adecuada adquisición de materiales, equipos e insumos, así como sus correspondientes pruebas y controles de calidad. - Elaborar y suscribir los dossiers finales de calidad de materiales, 		

PERSONAL ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
	<p>equipos, pruebas y ensayos, que deberá ser entregado a la entidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controlar que todos los equipos de inspección, medición y ensayo que son usados en los procesos constructivos de la obra, cuenten con sus certificados de calibración vigentes (calibrado específicamente para la obra). Asimismo, verificar los certificados de garantías de materiales y equipos instalados, que deberá ser entregado a la entidad una vez recepcionada la obra. - Previa a la coordinación con el residente y con el acompañamiento del supervisor, debe verificar las pruebas de control de calidad que se realizan a través de laboratorios previamente aprobados. <p>Otras actividades de acuerdo a su especialidad y/o requerimiento del Residente de Obra.</p>		

2.8.7 Funciones del Personal No clave de apoyo Especialista Propuesto

Cuadro N° 2c: Funciones del Personal No clave de Apoyo Especialista Acreditado antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional

PERSONAL DE APOYO ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	<ul style="list-style-type: none"> -Coordinar con el especialista de alcantarillado, la ubicación y profundidad de calcatas. -Desarrollar el informe de mecánica de suelos y geotecnia. -Desarrollar el estudio de canteras. -Revisar e interpretar todos los documentos que se le brinden para la elaboración del estudio. -Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto. 	Ingeniero Civil	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Mecánica de Suelos, Geotecnia o Suelos, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general

PERSONAL DE APOYO ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar y programar la ejecución de la obra. - Planificar y programar todas las actividades necesarias para el cumplimiento de los objetivos propuestos para la ejecución de la obra. - Responsable de elaborar las valorizaciones en base a los metrados ejecutados, elaborar y actualizar la programación de obra. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para el proyecto 	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil.	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Jefe, Responsable, Revisor o la combinación de estos, de: Costos y presupuestos; Costos, Presupuestos y Valorizaciones; Presupuesto, Valorizaciones y Programación de Obras, en la ejecución o inspección o supervisión, en obras en general.

2.8.8 Funciones del Personal No clave Técnico Propuesto

Cuadro N°2d: Funciones del Personal No clave Técnico Acreditado antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional

PERSONAL TÉCNICO	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
MAESTRO DE OBRA	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de la ejecución de la obra de acuerdo con las especificaciones técnicas, tiempos y calidad acordada con la constructora. - Responsable de la Organización de los espacios de trabajo, maniobra, almacenamiento, carga/descarga, de los talleres y accesos a la obra. - Realizará el Control y seguimiento de la ejecución de obra. - Realizará el Control y organización de los grupos de trabajo y asignación de tareas a los operarios. - Otras actividades necesarias para la oportuna culminación de la obra. 	Técnico en Construcción Civil o Maestro de Obra, o Maestro Mayor de Obras	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado como Técnico en construcción civil y/o maestro de obra, y/o Capataz en obras de saneamiento.

2.8.9 Funciones del Personal No clave de Apoyo Técnico Propuesto

Cuadro N°2e: Funciones del Personal No clave de Apoyo Técnico (Solo se presenta Declaración Jurada del Personal antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional)

PERSONAL DE APOYO TÉCNICO	FUNCIONES
TÉCNICO DIBUJANTE AUTOCAD - ARCGIS	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de planos a escala normada y/o indicada. - Ploteo de planos según tamaño normado para compaginación.

PERSONAL DE APOYO TÉCNICO	FUNCIONES
	<ul style="list-style-type: none"> - Consigna especificaciones técnicas en los planos previa coordinación con los especialistas.
ALMACENERO	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de las operaciones de ingreso, almacenamiento y distribución de los materiales de obra, a los diferentes frentes de trabajo. - Control de la preparación de los materiales y su posterior carga en los vehículos de transporte; además de un control de la calidad de los materiales recibidos. - Control del inventario de los materiales de obra. Además, tiene que controlar los stocks y las condiciones en las que éste se almacena. Decidiendo también la ubicación de la mercancía en el almacén, teniendo en cuenta las características de la misma y las manipulaciones que vaya a sufrir. - Otras labores concernientes a sus funciones, necesarias para el proyecto.
GUARDIANÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar funciones de vigilancia en el almacén y durante la ejecución de la obra. - Otras labores concernientes a sus funciones, necesarias para el proyecto.

2.8.10 Funciones del Personal de Intervención Social Propuesto

Cuadro N°2f: Funciones del Personal del Componente Social Acreditado antes del inicio de la prestación efectiva del servicio profesional

PERSONAL COMPONENTE SOCIAL	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA
ESPECIALISTA SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar e implementar las actividades de intervención social en la etapa de ejecución de obra. - Promover y difundir el conocimiento del proyecto a dirigentes, líderes de opinión y población en general, enfatizando sus beneficios sobre las familias. - Promover la participación de la población, con la finalidad de lograr su colaboración en la etapa de ejecución de obra y la gestión de los servicios. - Implementar el plan de trabajo de intervención social en la etapa de ejecución de obra, la operación y mantenimiento de los servicios de saneamiento. - Implementar el Plan de contingencia. - Apoyar al equipo de ingeniería en aquellas actividades técnicas que requieren la participación y colaboración de la población. - Otras labores concernientes a su especialidad, necesarias para la ejecución de obra. 	Licenciado en Sociología o Trabajo Social o Comunicador Social o Psicología o Educación o Ciencias Sociales.	Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses en el campo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como: Especialista, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos de: Intervención Social, Promoción Social, Promotor Social, Capacitador Social y/o Sociólogo en la ejecución o inspección o supervisión; en obras en general.

2.8.11 De la Acreditación del Personal y su permanencia

El Postor Adjudicado para la suscripción del contrato según el Artículo N° 54 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, deberá presentar la documentación que acredite tanto la formación académica como la experiencia solo para el **RESIDENTE DE LA OBRA**.

El Postor Adjudicado, debe presentar a la Entidad a los 10 días calendario de la suscripción del contrato, lo siguiente:

- ✓ La acreditación de la formación profesional y experiencia del Personal Clave Especialista, Personal No clave Apoyo Especialista, Personal de Intervención Social y Personal No clave Técnico, debiendo adjuntar el Certificado de habilidad de los profesionales solicitados como Ingeniero o Licenciado, de corresponder según el colegio profesional.
- ✓ Declaración Jurada del personal No clave de apoyo técnico (No será necesario la acreditación de formación u experiencia), que contendrá mínimamente nombre, cargo, ubicación de la oficina donde prestará apoyo, correo electrónico y números telefónicos (fijo y móvil). Si durante la ejecución del servicio si hiciera el cambio de algún personal de apoyo, este cambio deberá ser notificado formalmente, es decir por escrito y por correo electrónico (previo al cambio).

El Postor Adjudicado deberá presentar, adjunto al Plan de Trabajo, el Cronograma de Participación de los Profesionales, personal clave y personal no clave, que intervendrán en la ejecución de la Obra e intervención social.

La documentación antes indicada será presentada por mesa de partes de la Entidad y el área usuaria será responsable de verificar la documentación presentada.

- La formación académica se acreditará con copia simple de título profesional (habilitado).

En caso de presentar títulos profesionales con diferente denominación que la requerida en las Bases, para la suscripción de contrato el postor adjudicatario deberá adjuntar obligatoriamente: i) la revalidación u homologación del título profesional extranjero, emitido por una de las universidades peruanas autorizadas por SUNEDU; o ii) el reconocimiento del título profesional extranjero, emitido por la SUNEDU.

- La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos:
 - i. copia simple de contratos y su respectiva conformidad y/o
 - ii. constancias y/o
 - iii. certificados y/o
 - iv. cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal especialista propuesto.
 - v. En caso la documentación sea emitida en el extranjero, la experiencia que acreditaron del personal en la especialidad, deberán ser legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya.
- No será necesario la acreditación de formación u experiencia del personal No clave de apoyo técnico, solo se deberá adjuntar la declaración jurada antes del inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, que contendrá mínimamente nombre, cargo, ubicación de la oficina donde prestará apoyo, correo electrónico y números telefónicos (fijo y móvil). Si durante la ejecución del servicio si hiciera el cambio de algún personal de apoyo, este cambio deberá ser notificado formalmente, es decir por escrito y por correo electrónico (previo al cambio).

Nota:

- En los documentos que acrediten experiencia del personal especialista deben consignarse la fecha de inicio y fecha de culminación del servicio para computar adecuadamente los meses de experiencia.
- Todos los profesionales solicitados como Ingeniero o Licenciado, de corresponder según el colegio profesional, deberán estar habilitados para el inicio de la prestación efectiva del servicio, para lo cual deberán presentar a la Entidad se Certificado de habilidad antes del inicio efectivo, de no presentar se consideran como ausencia del profesional.
- Para la validación de la experiencia, en lo que respecta a la denominación del cargo y a la actividad, podrían aceptarse términos distintos a los señalados, siempre que el documento

mediante el cual lo acredite señale fehacientemente que las actividades ejecutadas sean iguales o similares a las señaladas en los términos de referencia.

- En un plazo no mayor de 5 días calendario, contados del día siguiente de suscribir el contrato, el contratista deberá presentar a la Supervisión con copia a la Entidad el Plan de Trabajo, en la cual debe contener el Cronograma de participación de los profesionales: Personal clave, personal técnico, personal de intervención social y personal de apoyo del personal. Se precisa que el personal a tiempo completo debe estar permanentemente en la obra. Es responsabilidad del contratista de mantener vigente el cronograma de participación de todos los profesionales; de haber modificaciones en la programación de ejecución de obra (CPM), el contratista deberá alcanzar a la Entidad en un plazo que no exceda los 5 días calendario después de haber sido aprobado la modificación de la programación de ejecución de obra (CPM), caso que no alcanza se considera todos los profesionales como permanente y se penaliza según su ausencia.
- La UFPIRCC-PNSU también podrá supervisar la presencia del personal requerido al contratista y podrá informar las ocasiones en las que no encuentre profesionales en la zona, comunicando al Supervisor y/o aplicando las penalidades correspondientes de acuerdo al numeral 6 del Cuadro N°4 de Otras Penalidades.
- Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el plantel profesional acreditado. Excepcionalmente y de manera justificada el consultor puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional acreditado, en cuyo caso el reemplazante debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del profesional reemplazado.
- La sustitución del personal acreditado debe solicitarse a la Entidad quince (15) días calendario antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (08) días calendario siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.

2.8.12 Equipamiento Mínimo Requerido: El postor debe de contar como mínimo con los siguientes equipos:

Cuadro 3. Equipamiento Mínimo Requerido.

N.º	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD
1	NIVEL TOPOGRÁFICO CON TRÍPODE Y ACCESORIOS	01
2	ESTACIÓN TOTAL INCLUYE PRISMAS Y JALONES TELESCOPICOS	01
3	TECLE T/TRÍPODE INC. CADENA PARA 5 TON	01
4	TECLE TILFOR – SIMIL. INCL. CABLE- ACCESOR	01
5	CAMIÓN PLATAFORMA 6X2 178 -210 H 12 TON	01
6	CAMIÓN VOLQUETE 4X2 210 – 280 HP 8 m3	02
7	CAMIÓN SEMI TRAYLER DE 35 TON	01
8	CAMIONETA PICK-UP 4x2 SIMPLE 1000 KG 90 HP	01
9	EQUIPO – BOMBA PARA PRUEBA HIDRÁULICA TUBERÍA	03
10	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO.	01
11	MEZCLADORA CONCRETO T/TAMBOR 18 HP 7 P3	01

12	MOTOBOMBA 5 HP DE 2" INCLUYE MANGUERA	03
13	CARGADOR SOB. LLANTA 80 -95 HP 1.5 – 1.75 Yd3	01
14	CARGADOR RETROEXCAVADOR 0.5-0.75 Yd3 62 HP	02
15	COMPACTADORA VIBRATORIA DE PLANCHA 7 HP	04
16	GRÚA HIDRÁULICA AUTO PROPULSADA 9 TON	01
17	MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	01
18	RODILLO LISO VIBRATORIO 0.8 – 1.1 TON MANUAL O DE CONTROL REMOTO	01
19	TALADRO ELÉCTRICO INCLUYE BROCA	01
20	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 18 PL (1.5)	01
21	BALDE PARA PRUEBA HIDROSTÁTICO INCLUYE ACCESORIOS	01
2	ANDAMIO DE METAL Y/O DE MADERA	01
2	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	01

El postor podrá proponer equipos y maquinarias que superen lo mínimo solicitado en capacidad, y/o características, asimismo, podrá presentarse equipos y maquinarias en mayor cantidad.

El tiempo máximo de antigüedad de los equipos será de ocho (08) años lo que serán contabilizados hasta la fecha de presentación de ofertas, que garantizan el buen estado de estos, durante la ejecución de la prestación.

ACREDITACIÓN

El postor adjudicado para la suscripción del contrato deberá presentar la documentación que acredite el equipamiento estratégico con:

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.

2.9 CUADERNO DE OBRA DIGITAL.

Para el presente contrato se hará uso del Cuaderno de Obra Digital. El Ministerio de Vivienda de Construcción y Saneamiento mediante Resolución Ministerial N° 104-2020-VIVIENDA del 21.05.2020 creó la plataforma digital "Cuaderno de Obra Digital", disponiendo que los programas del MVCS, que realicen obras de saneamiento urbano y de infraestructura y equipamiento urbano, ejecuten un piloto de implementación progresiva del CODI en las obras de saneamiento urbano y de infraestructura y de equipamiento urbano, en las contrataciones que se realicen con posterioridad a la emisión de dicha Resolución Ministerial..

La Directiva N°009-2020-OSCE/CD vigente a partir del 14.08.2020 en el numeral 9.4 precisa: "Las Entidades que cuenten con una plataforma digital con las características y condiciones del cuaderno de obra previstas en la normativa de contrataciones del Estado, desarrollada con anterioridad a la entrada en vigencia de la presente Directiva, previo a su uso, deben gestionar ante el OSCE la integración con el módulo de contratos del SEACE y la transmisión al cuaderno de obra digital administrado por el OSCE, de la información que se registre en su plataforma digital, utilizando mecanismos que para tal efecto proporcione el OSCE, a través de la Oficina de Tecnologías de la Información". Debido que el inicio de obra se dará durante la vigencia de la citada Directiva, el PNSU habilitará un cuaderno de obra digital según lo establecido en la directiva del OSCE.

El cuaderno de obra digital solo será utilizado para la ejecución de la prestación principal. El inspector de obra, supervisor de obra y residente de obra están obligados a registrar en el cuaderno de obra digital, toda la

información que corresponda anotar en el cuaderno de obra, según lo previsto en la Ley, el Reglamento, así como lo dispuesto en la presente Directiva.

El registro de la información en cuaderno de obra digital debe ser efectuado únicamente por perfiles de usuarios autorizados (inspector de obra, supervisor de obra y residente de obra) de conformidad con la Ley, el Reglamento y la presente Directiva, así como en los términos y condiciones de uso y los documentos de orientación sobre las funcionalidades de esta herramienta informática que establezca el OSCE. La aceptación de los términos y condiciones de uso del cuaderno de obra digital es obligatoria para el acceso e interacción con este y supone su estricto cumplimiento

El residente de obra deberá realizar las anotaciones en cuaderno de obra digital de acuerdo al tipo de asiento. Los asientos en el cuaderno de obra digital tienen la clasificación siguiente:

- a. Apertura del cuaderno de obra digital
- b. Inicio del plazo de ejecución de obra
- c. Suspensión del plazo de ejecución
- d. Participación del plantel profesional clave
- e. Participación de los profesionales adicionales al plantel técnico ofertado
- f. Programa de ejecución de obra – CPM
- g. Calendario de avance de obra valorizado
- h. Administración de riesgos
- i. Órdenes
- j. Valorizaciones y metrados
- k. Ejecución de mayores metrados
- l. Valorización acumulada ejecutada menor al 80% del monto acumulado programado
- m. Calendario acelerado de obra
- n. Consultas
- o. Respuestas a consultas
- p. Adicionales de obra
- q. Reducciones de obra
- r. Ampliaciones de plazo
- s. Aplicación de penalidades
- t. Subcontratación
- u. Culminación de la obra
- v. Constatación física de la obra
- w. Recepción de la obra
- x. Resolución de Contrato y. Otras modificaciones contractuales
- z. Otras ocurrencias
- aa. Cierre del cuaderno de obra digital

Para mayor detalle deberán revisar la Directiva N°009-2020-OSCE/CD y los documentos que forman parte.

2.10 FORMA DE PAGO.

La Entidad pagará la contraprestación al Contratista en soles, en periodos de valorización mensual, y bajo el sistema de Precios Unitarios para la ejecución de obra y la intervención social a Suma Alzada, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 83° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en periodos de valorización mensual. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, deben efectuar el pago del monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de treinta (30) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación. Para tal efecto, la parte que solicita el pago debe presentar el comprobante de pago respectivo.

2.11 SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

Se efectuará de acuerdo al artículo 74° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.12 TRIBUTOS, LICENCIAS Y OTRAS OBLIGACIONES.

Serán de cargo del Contratista todos los tributos, contribuciones, gravámenes que le corresponden de acuerdo a Ley. Toda responsabilidad de carácter laboral y por el pago de aportaciones sociales es exclusivamente del contratista.

2.13 COORDINACIÓN ENTIDADES PÚBLICAS Y EMPRESAS DE SERVICIOS.

El Contratista a la firma del contrato, está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y empresas de servicios, mediante cartas y/o gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.

Coordinar con la Unidad Zonal Piura-Tumbes del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional con respecto a la ejecución de los trabajos en el cruce de la Carretera Panamericana Norte – Pura – Sechura, en virtud a la Resolución Sub directoral N°5986-2021-MTC/20.13.2 de fecha 14 de mayo de 2021, en la cual se autoriza al PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO-MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO el Uso del Derecho de Vía de la Carretera Nacional Ruta PE-1NK, altura de la progresiva del km. 128+100, para la ejecución de un cruce mediante Perforación Horizontal Dirigida e instalar una tubería HDPE PE 100, PN10 (SDR17) DN 50 mm. del proyecto "Rehabilitación del Sistema de Agua Potable en el Centro Poblado Pedregal Chico, Distrito de Catacaos, Provincia de Piura, Departamento de Piura" – CUI N° 2478018.

2.14 SUMINISTROS DE SERVICIOS.

El suministro de energía eléctrica, el abastecimiento de agua y uso de redes de alcantarillado (de ser el caso) que sean necesarios para la ejecución de la obra, será de cuenta y responsabilidad del Contratista.

2.15 DAÑOS A TERCEROS.

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes de agua, alcantarillado, teléfonos, electricidad, gas natural, canales de riego, vías, cerco perimétricos y demás daños a propiedad de terceros. Ante la demora y/o negativa del Contratista en reparar el daño causado, será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de que la Municipalidad Distrital de Pedregal Chico o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del Contratista y/o garantías de fiel cumplimiento, de ser el caso.

2.16 INDEMNIZACIONES

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

2.17 INTERVENCIÓN ECONÓMICA

En caso de demoras injustificadas en la ejecución de la Obra, la entidad podrá intervenir económicamente la ejecución de la Obra, de acuerdo al artículo 89° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.18 RECEPCIÓN DE OBRA Y PLAZOS

Se realizará según lo establecido en el artículo 93° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.19 LIQUIDACIÓN DE OBRA

Está previsto de acuerdo a los plazos y procedimientos establecidos en el Art. N°. 94 del Decreto Supremo N°. 071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.20 PÓLIZA DE SEGUROS

2.20.1 Póliza de seguros todo riesgo de construcción (CAR)

El contratista deberá contar con Póliza de Seguros todo Riesgo de Construcción (CAR – Construcción All Risk) con vigencia desde el día de inicio de ejecución de la obra hasta que la recepción de la obra. Tomando en cuenta que la Entidad tiene el interés asegurable de la obra, el Contratista deberá coordinar con el área usuaria los detalles de la emisión de la póliza CAR, en donde se deberá presentar al inicio efectivo de la ejecución de la obra, a efectos de que la misma se ajuste a las reales necesidades de aseguramiento de la ENTIDAD. Las condiciones mínimas de cobertura se detallan a continuación:

- **POLIZA CAR:** (la misma que presentara al inicio efectivo de la ejecución de la obra)
- Básica; por el monto del valor de obra determinado en el expediente técnico aprobado.
- Terremoto; por el monto del valor de obra determinado en el expediente técnico aprobado.
- Avenida, lluvia e inundación, por el monto valor de obra determinado en el expediente técnico aprobado.
- Responsabilidad Civil, por el 20% del monto del valor de obra determinado en el expediente técnico aprobado.
- Daños materiales, daños personales, remoción de escombros, por el 5% del monto del valor de obra determinado en el expediente técnico aprobado.
- Huelga, motín, conmoción civil, daño malicioso, terrorismo, por el 20% del monto del valor de obra determinado en el expediente técnico aprobado.

La póliza de seguros deberá ser presentado al inicio efectivo de la ejecución de la obra. Además, deberá estar vigente para al inicio de ejecución de la obra por cada etapa hasta que liquidación de la obra quede debidamente consentida y/o que indica la finalidad del contrato.

2.20.2 Seguro complementario contra todo riesgo (SCTR) VIDA Y SALUD

El contratista deberá contar con seguro complementario contra todo riesgo (SCTR), para todo el personal que se encuentren cumpliendo funciones dentro de la zona de ejecución de obra. Vigencia del seguro hasta la recepción de la obra.

Además, el contratista deberá contar con el SCTR para el personal que se encargue de la liquidación de la obra, el cual deberá estar coberturado hasta que la Liquidación de la Obra quede debidamente consentida.

El SCTR deberá ser presentado al inicio efectivo de la ejecución de la obra.

2.21 PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

Según la actualización de costos y presupuesto del proyecto: "REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA", con código de Inversión N° 2478018"; se concluye que al no existir marco normativo vigente de emergencia sanitaria, no corresponde considerar en la ejecución de la obra la implementación del Plan de Vigilancia y Control contra el COVID-19.

2.22 DE LAS PENALIDADES Y SANCIONES POR ATRASO O POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL

Se ha previsto la aplicación de penalidad por mora y otras penalidades. Estos dos tipos de 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. De conformidad a lo indicado en el artículo 62° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.23 PENALIDADES POR MORA EN LA EJECUCION DE LA PRESTACION

Penalidades de acuerdo al artículo 62° del Decreto Supremo N°071-2018-PCM y sus modificatorias.

La penalidad diaria aplicada será calculada de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto vigente}}{F \times \text{Plazo vigente en días}}$$

Dónde F tiene los siguientes valores:

F=0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días.

2.24 OTRAS PENALIDADES

Cuadro N°4. Otras penalidades

Penalidades			
N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	PERSONAL CLAVE Y NO CLAVE Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días calendario o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendario, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, de aplicación supletoria. Así se haya aprobado el cambio del personal.	$P = 0.5 \text{ UIT}$ Por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda

2	PERSONAL CLAVE Y NO CLAVE En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	P= 0.5 UIT Por cada día de ausencia del personal de obra	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
3	Si el contratista o su personal, no permite el acceso al cuaderno de obra al Inspector o Supervisor de obra, impidiéndole anotar las ocurrencias. (*)	Cinco por mil (5/1000) del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho impedimento.	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda (*) Se actuará de acuerdo a la Directiva N° 009-2020-OSCE/CD – Lineamientos para el uso del Cuaderno de Obra Digital, aprobada por Resolución N° 100-2020-OSCE/PRE
4	CUADERNO DE OBRA DIGITAL Si el residente de obra realice asientos en el cuaderno de obra digital, no cumpliendo la clasificación establecida en el “lineamiento para uso del cuaderno de obra digital” aprobada con la Directiva N°009-2020-OSCE/CD (por ejemplo: realiza asiento de ampliación de plazo de asientos de otras ocurrencias).	P= 0.10 UIT Por cada ocurrencia	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda

5	<p>PERSONAL CLAVE Y NO CLAVE</p> <p>En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado según bases</p>	<p>P = 0.5 UIT</p> <p>Por cada día de ausencia del personal en obra.</p>	<p>Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda</p>
6	<p>POR CADA DÍA DE AUSENCIA INJUSTIFICADA DEL PERSONAL DE OBRA</p> <p>a) En cada caso en particular, deberá determinarse si cierto evento constituye un supuesto de caso fortuito o fuerza mayor a efectos de penalizar o no al contratista en cuanto a la ausencia de profesionales.</p> <p>b) Respecto a los días de descanso y salidas, éstos deberían estar debidamente programados a efectos de no aplicar las respectivas penalidades. Corresponde a la obligación del contratista, informar de manera anticipada la programación del descanso o salidas de su personal al supervisor de obra (15 días de anticipación). Se aplicará la penalidad sin perjuicio de no pagar por los días de ausencia del personal. La presente penalidad no aplica para Intervención Social.</p>	<p>a) P = 0.5 UIT por cada profesional clave y por día, de acuerdo al cronograma de participación del personal de obra.</p> <p>b) P = 0.1 UIT por cada profesional de apoyo y por día, de acuerdo al cronograma de participación del personal de obra</p>	<p>Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda</p>

7	<p>SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACIÓN</p> <p>a) Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto personal o vehicular incumpliendo las normas, además de las señalizaciones solicitadas por el Municipio de la zona.</p> <p>b) No reportar los accidentes de trabajo que se produzcan de acuerdo con lo señalado en la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 005-2012-TR</p>	<p>P= 0.75 UIT Por cada día</p> <p>P= 1.0 UIT Por accidente</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
8	<p>INDUMENTARIA E IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de los Equipos de Protección Personal así como de la indumentaria correspondiente, de acuerdo a lo indicado en el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional en la obra.</p>	P=1.0 UIT Por cada día	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
9	<p>CONTROL DE CALIDAD:</p> <p>Cuando el Contratista no ejecute la obra según los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, contenida en el Expediente Técnico de Obra.</p> <p>Cuando el contratista no realice los ensayos de calidad de los trabajos a ejecutarse, necesarios para garantizar la calidad de la obra y establecidos en el Expediente Técnico de Obra.</p>	1.0 UIT Por ocurrencia.	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
10	<p>INFORME DE EVALUACIÓN Y MITIGACIÓN AMBIENTAL</p> <p>a) No cumple con realizar las medidas de mitigación ambiental indicados en el Informe de Evaluación y Mitigación Ambiental.</p> <p>b) Si el PNSU es sujeto de sanción administrativa por parte de la autoridad ambiental por incumplimiento en obra, de las obligaciones señaladas en el Instrumento de Gestión Ambiental (FA) y/o Informe de evaluación y mitigación ambiental correspondiente.</p>	<p>a) P= 0.5 UIT Por día y ocurrencia</p> <p>b) El total de la sanción impuesta.</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda

11	EQUIPOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE UTILIZACIÓN DE EQUIPO Cuando el Contratista no cuente con los equipos en obra, de acuerdo a su calendario de utilización de equipos y/o los equipos para ejecutar su plan de trabajo	P=0.10 UIT Por día y equipo	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
12	MATERIALES E INSUMOS NECESARIOS EN OBRA DE ACUERDO A SU CALENDARIO DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES Cuando el Contratista no cuente con los materiales e insumos necesarios en obra, de acuerdo a su calendario de adquisición de materiales e insumos y/o los materiales e insumos para ejecutar su plan de trabajo	P=0.15 UIT Por día y por material	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
13	MATERIALES Y EQUIPOS Emplea materiales y equipos en obra no autorizados previamente por el Supervisor	P=0.15 UIT Por día y por material y/o equipo	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda

14	SEGURO COMPLEMENTARIO CONTRA TODO RIESGO (SCTR) VIDA Y SALUD Por no presentar y/o por no tener vigente la póliza y/o cubrir al 100% a los trabajadores que están en obra, se aplicará la penalidad que se señala (incluye trabajadores, profesionales, técnicos y todos que participan de manera directa en obra).	P=0.5 UIT Por día de retraso	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
15	SEGURO DE CONSTRUCCIÓN CONTRA TODO RIESGO (CAR) Por no presentar y/o no se encuentre vigente la póliza, se aplicará la penalidad que se señala.	P=0.2 UIT Por día de retraso	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
16	HABILIDAD DE PROFESIONALES De no presentar el Contratista el certificado de habilidad del plantel profesional cuando sea requerido, se aplicará la penalidad que se señala.	P=0.1 UIT Por cada profesional	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
17	PROGRAMACIÓN Y CALENDARIOS a) Por no presentar los calendarios y programación de obra actualizado a la fecha de inicio de obra, a la supervisión dentro del plazo estipulado en el presente RTM (obligaciones del contratista); cuando los documentos no son concordantes con el contractual, se considera como no presentado. b) Por no presentar al supervisor un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos (calendario acelerado), dentro del plazo establecido por el artículo 88.-Demoras injustificadas en la ejecución de la obra del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con cambios la obra del RLCE. Así como la demora en la subsanación.	a) P=0.5 UIT Por cada día de retraso b) P=0.5 UIT Por cada día de retraso	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
18	INFORMACIÓN REQUERIDA POR LA ENTIDAD Y/O SUPERVISIÓN Cuando el Contratista no presente informe y/o documentación requerida por la Entidad y/o Supervisor dentro del plazo otorgado; siendo solicitada como mínimo 3 días de anticipación.	P=0.1 UIT Por cada día de retraso	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda

19	CUNPLIMIENTO DE PAGOS <p>a) No cumple con las responsabilidades de pago oportuno del salario del personal obrero, debiendo ser como máximo dentro del mes siguiente de la prestación, incluyendo los beneficios sociales de acuerdo con la Ley, evidenciando por reclamos de su personal ante la UFIRCC-PNSU.</p> <p>b) Por atrasos y/o paralizaciones de los trabajos o actos programados, consecuencia del incumplimiento de sus obligaciones laborales con su personal de obra (pago de remuneraciones oportunas, pago, etc.) o proveedores.</p>	<p>a) P=0.1 UIT Por ocurrencia por cada trabajador</p> <p>b) P=0.5 UIT Por cada día de paralizaciones</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
20	PLANES A REMITIR A LA SUPERVISIÓN <p>✓ Retraso en la presentación del Plan de salud y seguridad en el trabajo conforme al plazo indicado en el numeral 2.2 de los presentes RTM</p> <p>✓ Retraso en la presentación del Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad de acuerdo al Expediente Técnico y la Norma NTP 712.201.218 conforme al plazo indicado en el numeral 2.3 de los presentes RTM</p> <p>✓ Retraso en la presentación del Plan de Trabajo conforme al plazo indicado en el numeral 1.9.3 de los presentes RTM</p>	<p>P= 0.25 UIT Por cada día de retraso</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
21	En caso de retraso en la subsanación de observaciones realizadas al Plan de Trabajo de obra (Primera Revisión), serán contabilizados desde el día siguiente de vencimiento del plazo otorgado.	<p>P= 0.15 UIT Por cada día de retraso</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
22	Si en la segunda revisión del Plan de Trabajo de obra es nuevamente observado, los días calendario que tome al Contratista para subsanar las observaciones (plazo computado a partir del día siguiente de notificación de las observaciones por parte de la Entidad al Contratista), hasta la conformidad, ameritan penalidad al Contratista.	<p>P= 0.25 UIT Por cada día de retraso</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda

23	<p>VALORIZACIÓN</p> <p>Si durante el proceso de revisión de la información de las valorizaciones que presente el contratista, se identifique los supuestos siguientes:</p> <p>a) No presentar al Supervisor: planilla de metrados y sustento, certificado de calidad de los materiales, certificados de pruebas, según las especificaciones técnicas del expediente técnico y otros documentos sustentatorios, de las partidas ejecutadas a valorizar.</p> <p>b) No participar con el supervisor en la elaboración de la valorización. El último día de cada mes, según las condiciones señaladas en el artículo 75 del Reglamento del Procedimiento Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios</p>	<p>P= 0.25 UIT</p> <p>Por ocurrencia</p>	<p>Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda</p>
24	<p>Cuando el Contratista formule una consulta de obra, referente a aclaraciones del tipo de material, insumos y equipos a utilizarse en la obra, con una anticipación de la fecha prevista en el calendario de adquisiciones de materiales e insumos mayor a 15 días calendario.</p>	<p>0.5 UIT</p> <p>Por cada día de retraso</p>	<p>Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda</p>
25	<p>En caso el contratista no presenta al supervisor los Planos Post Construcción georreferenciados, tarjetas esquineras, memoria descriptiva, metrados post-construcción, base de datos de las conexiones domiciliarias instaladas (de ser el caso) y relación de equipamiento instalado, dentro del plazo estipulado en el ítem 2.27 de los presentes RTM</p>	<p>P = 0.3 UIT</p> <p>Por cada día de retraso</p>	<p>Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda</p>
26	<p>En caso de inasistencia injustificada del personal del contratista: residente de obra y el equipo de especialistas convocados por la Entidad para la exposición de avances y reuniones de coordinación.</p>	<p>P = 0.1 UIT</p> <p>Por cada profesional y por ocurrencia</p>	<p>Según acta de reunión, suscrita por la Entidad, el contratista y el Supervisor o Inspector según corresponda</p>

27	<ul style="list-style-type: none"> - En caso que el Contratista no cumple en presentar al Supervisor el Formato de Acciones (FA) de Manejo Ambiental al inicio de obra y a la recepción de la obra en los plazos establecidos en el ítem 2.1 de los RTM. - En caso de que el contratista no cumple con comunicar y presentar al Ministerio de Cultura (Dirección de Certificaciones o Dirección Desconcertada de Cultura, según corresponda) la fecha de inicio de la ejecución de la obra y la documentación requerida en los plazos establecidos en el ítem 2.4 de los presentes RTM. - En caso de que el contratista no cumple en presentar al Ministerio de Cultura (Dirección de Certificaciones o Dirección Desconcertada de Cultura, según corresponda) la ampliación del cronograma de obra, de ser el caso, en los plazos establecidos en el ítem 2.4 de los presentes RTM. 	<p>P= 0.25 UIT</p> <p>Por cada día de retraso</p>	Según Informe del Supervisor o Inspector y/o Administrador de contrato
28	<p>AMPLIACIÓN DEL MONTO DE GARANTÍA</p> <p>Cuando el contratista presente la ampliación de la garantía de fiel cumplimiento por prestación adicional en un plazo mayor a 8 días hábiles de notificada la prestación adicional.</p>	<p>P = 0.1 UIT</p> <p>Por día</p>	Según Informe del Supervisor o Inspector y/o Administrador de contrato
29	No cumple en recoger el desmonte y efectuar la limpieza de la zona de trabajo en los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta	<p>P = 0.1 UIT</p> <p>Por día</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
30	No cumple en colocar y mantener la señalización de la zona de trabajo y/o mantener los puentes peatonales y/o vehiculares en la zona de trabajo.	<p>P = 0.1 UIT</p> <p>Por día</p>	Según informe del Supervisor o inspector según corresponda
31	No cumple con presentar al supervisor el certificado de calibración de los equipos medición y ensayo de medición antes de su utilización en obra	<p>P = 0.5 UIT</p> <p>Por ocurrencia</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
32	Incumplimiento en la participación del especialista social y promotor social exigido en los Requerimientos Técnicos Mínimos y planteados por el contratista del servicio en su propuesta técnica según cronograma y tiempo de participación	<p>P = 0.3 UIT</p> <p>Por cada profesional y por las veces que se advierta la infracción</p>	Según Informe del Supervisor o inspector según corresponda
33	El personal de intervención Social no participa en las reuniones convocadas por la entidad	<p>P = 0.2 UIT</p> <p>Por cada vez que se advierta la infracción</p>	Según acta de reunión, suscrita por la Entidad, el contratista y el Supervisor o Inspector según corresponda

La UIT será considerada el valor vigente a la fecha en que se haya cometido la infracción.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE OTRAS PENALIDADES

De detectarse las infracciones N°9,11,12,13,19,21,22,24,32 y 33 del cuadro N°4 cometida por el Contratista, el Supervisor de obra (Contratado por la Entidad) y/o administrador de contrato deberá comunicarle mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico", acerca de la situación verificada (que se considerará como pre aviso), otorgando un plazo de tres (3) días calendario para su subsanación, a partir del día siguiente de la comunicación. De verificarse que el Contratista no cumplió con subsanar la infracción señalada en el pre aviso, se le aplicará la penalidad correspondiente. De reincidir estas penalidades la aplicación de penalidad será directa sin pre aviso.

En los casos de las infracciones N°1,2,3,4,5,6,7,8,10,14,15,16, 17,18,20,23,25,26,27,28,29,30 y 31 del cuadro N°4; se procederá a la aplicación directa de las respectivas penalidades, previo informe del Supervisor o Inspector de obra o administrador de contrato, según el caso, al igual que en los casos de reincidencia en el resto de las infracciones.

La aplicación de las penalidades será efectivizada por la supervisión en la oportunidad de trámite de la valorización del mes de ocurrida la falta o siguiente al hecho advertido o en la liquidación final según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

El Contratista y su equipo de especialistas son responsables de participar en las reuniones que notifique la Entidad para la exposición de avances y reuniones de coordinación, dicha notificación se realizará por medio electrónico en un plazo no menor a dos (02) días antes de la fecha programada para la reunión. A donde deberán asistir: el Residente y especialistas, siendo estos los que figuran en la propuesta Técnica Ganadora o sus cambios debidamente aprobados por la Entidad.

El Supervisor de Obra llevará un control de las penalidades aplicadas y comunicará a la Entidad, en caso que se haya alcanzado el tope de las penalidades (Penalidad por mora y penalidad por otras infracciones), pudiendo alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto del contrato vigente y podrá ser causa de resolución del contrato de ejecución de obra, de acuerdo con lo señalado en el artículo 63 del Decreto Supremo N°071-2018-PCM y sus modificatorias.

2.25 FORMULA DE REAJUSTE

Conforme al numeral 19.2 del artículo 19° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, los pagos estarán sujetos al reajuste mensual aplicando la siguiente relación:

$$V_r = V_o (K_r - A/C (K_r/K_a - 1))$$

Dónde:

V_r	=	Monto de valorización mensual reajustada
V_o	=	Monto de valorización mensual a precios actuales
K_r	=	Coefficiente de reajuste (I_r/I_o)
K_a	=	Coefficiente de reajuste del adelanto (I_r/I_a)
I_r	=	Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes en que se efectúa el pago.
I_o	=	Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes del valor referencial.
I_a	=	Índice General de Precios al consumidor a Nivel Nacional que Corresponde al mes en que se pagó el adelanto.
A	=	Monto del Adelanto Otorgado
C	=	Monto del Contrato

En el caso de contratos de obra pactados en moneda nacional, los documentos del procedimiento de selección establecen las fórmulas de reajuste. Las valorizaciones que se efectúen a precios originales del contrato y sus ampliaciones son ajustadas multiplicándolas por el respectivo coeficiente de reajuste "K" que se obtenga de aplicar en la fórmula o fórmulas polinómicas, los Índices Unificados de Precios de la Construcción que publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, correspondiente al mes en que debe ser pagada la valorización. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizan las regularizaciones necesarias.

Tanto la elaboración como la aplicación de las fórmulas polinómicas se sujetan a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementaria.

2.26 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Cumplir con las obligaciones que se establecen en el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, el Reglamento Nacional de Edificaciones, Normas Complementarias, Modificatorias y las Bases de la presente contratación.
- El Contratista deberá presentar la póliza de seguro CAR (endosada a favor del PNSU) y SCTR al inicio efectivo de la obra, por el monto contratado y mantenerla vigente hasta la recepción de la obra.
- Ejecutar la obra materia de este instrumento con estricto cumplimiento a los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, expediente técnico de obra, bases y demás documentos generados en el Procedimiento de Selección, en el plazo establecido conforme al Cronograma de Avance de Obra.
- El contratista, una vez firmado el contrato de obra, deberá iniciar con la elaboración de los planes: Plan de Aseguramiento y Control de la Calidad, Plan de Salud y Seguridad en el Trabajo, Plan de Manejo ambiental, y Plan de Trabajo, a fin de cumplir con los plazos establecido.
- El Contratista deberá contar con todos los implementos, equipos y personal necesarios para realizar el cumplimiento de la obra de acuerdo a lo indicado en el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional en la Obra, siendo el único responsable por su seguridad personal y/o de otros que coadyuven en la obra; asimismo el gasto de transporte, estadía, alimentación y traslado de personal y/o equipo, será por cuenta del contratista en su totalidad, no reconociéndose pago alguno por dichos criterios, según lo establecido en la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Elaborar el Plan de Salud y Seguridad Ocupacional en función de su propio sistema de ejecución de la obra, cumpliendo lo establecido en la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El plan es responsabilidad del Contratista y se someterá antes del inicio de la obra, a la aprobación del Supervisor de la obra, manteniéndose, después de su aprobación, una copia a su disposición. En el Plan de Seguridad, el Contratista se comprometerá explícitamente a cumplir todo lo dispuesto en dicho plan de seguridad y la norma antes señalada.
- El Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional está basado en el ciclo compuesto por las siguientes etapas: planificación (plan), desarrollo (do), verificación o comprobación (check) y actuación consecuente (act) y que constituye, como es sabido, la espiral de mejora continua.
- Durante la ejecución de la obra, El Contratista está obligado a cumplir con los plazos estipulados en el Calendario de Avance de Obra vigente. Si se produjera un atraso injustificado en el avance físico valorizado de las obras, se procederá de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 88° del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.
- Emplear materiales normalizados de conformidad con los Reglamentos Técnicos, Normas Técnicas, Metrológicas y/o Sanitarias Nacionales vigentes; así como, asumir los gastos que demanden los ensayos, pruebas y certificaciones respectivas de los materiales colocados en obra.
- Asumir los gastos de todos los ensayos de calidad de los trabajos que va a ejecutar, necesarios para garantizar la calidad de la obra.
- Durante la ejecución de la obra se debe de contar de forma permanente y directa con el Residente de obra, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 75° del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.
- Remitir al Supervisor un reporte de avance quincenal y, a partir de la segunda semana de ejecución de obra, evaluar conjuntamente con el Supervisor qué actividades se lograron ejecutar y cuáles no, lo que posibilitará evaluar las causas del no cumplimiento, a partir del cual se generen las acciones para corregirlas.
- El contratista a más tardar dentro de los diez (10) días calendarios de culminada la obra, deberá remitir al Supervisor los Planos Post Construcción georreferenciados, tarjetas esquineras, memoria descriptiva, metrados post-construcción, base de datos de las conexiones domiciliarias instaladas (de ser el caso) y

relación de equipamiento instalado, para su revisión y conformidad.

- A los dos (2) días hábiles siguientes de iniciado el plazo de ejecución de la obra, el Contratista presentará a la Supervisión la actualización de todos los calendarios y programación de obra contractuales (Cronograma de ejecución de obra valorizado, calendario de adquisición de materiales e insumos, calendario de utilización de maquinaria de haber sido solicitado por las Bases y Programación CPM), en la cual debe considerar el cronograma del componente social, con la fecha de inicio de obra.
- La solicitud del adelanto de materiales será presentada a la Supervisión y en forma simultánea a la Entidad mediante copia, para lo cual se tendrá en cuenta el procedimiento regulado en el artículo 77° del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.
- No procederá el otorgamiento de adelanto de materiales o insumos en los casos en que las solicitudes correspondientes sean realizadas con posterioridad a las fechas señaladas en el calendario de adquisición de materiales e insumos.
- En el caso se presente prestaciones adicionales en obras mayores al 15%, se procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 91° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM. y para su ejecución y pago, deberá contarse con la autorización expresa de la Contraloría General de la República, de conformidad con lo establecido en la Directiva N°011-2016-CG/GPROD aprobada por Resolución de Contraloría N° 147-2016-CG.
- Para la cancelación de las valorizaciones, el Contratista tendrá que tener en cuenta los plazos y procedimientos establecidos en el artículo 83° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM.
- Toda consulta referente a aclaraciones del tipo de material e insumos a utilizarse en la obra deberá ser formulada con una anticipación mínima de 30 días de la fecha prevista en el calendario de adquisiciones de materiales o insumos. Cualquier situación que perjudique a la obra por esta circunstancia será de única responsabilidad del Contratista.
- El contratista inmediatamente después de la firma del contrato está obligado a efectuar las respectivas coordinaciones con las Entidades Públicas y Empresas Concesionarias de Servicios Públicos, mediante cartas y gestiones a fin de asegurar la correcta y oportuna ejecución de los trabajos contratados, siempre que éstos se encuentren supeditados a autorizaciones y aceptación de dichas empresas para su realización.
La inobservancia del contratista de realizar dichas coordinaciones con las Entidades Públicas y las Entidades Concesionarias de Servicios Públicos, acerca de los trabajos en la vía pública de instalaciones de servicio, ampliaciones, modificaciones, mejoramiento, será de entera y exclusiva responsabilidad, por lo que corresponde bajo su cuenta la adopción de acciones necesarias que eviten atrasos a los trabajos proyectados.
- Participar en las reuniones virtuales y/o presenciales que la Entidad convoque, donde se solicitará la participación de sus especialistas y personal de apoyo en lo que corresponde.
- El contratista está obligado a entregar al ERRCS planos de replanteo de la línea de aducción, redes de distribución y conexiones domiciliarias de agua potable.
- La programación de obra CPM y cronograma valorizado de avance de obra que presente el Contratista para efectos de la suscripción del contrato, en aplicación supletoria al artículo 175° del Reglamento, debe adecuarse a lo siguiente:
 - a) La programación de obra CPM debe de incluir todas las partidas del presupuesto de obra.
 - b) La curva de programación debe obedecer a la campana de Gauss
 - c) Conjuntamente con la programación CPM se adjuntará la programación Gantt vinculada a esta, en la que se aprecie todas las partidas del presupuesto de obra.
 - d) El cronograma y calendario de avance de obra debe estar vinculado a la programación CPM.

- Elaborar las valorizaciones mensuales de obra, de acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 83 del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, para ello el último día de cada mes, el contratista debe presentar a la Supervisión el sustento de la valorización, conteniendo como mínimo:
 - 2. Carta del contratista, mediante el cual presenta la valorización a la supervisión.
 - 3. Datos Generales de la Obra
 - 4. Hoja resumen de la valorización
 - 5. Control General de Avance de Obra (Comparativo de avance de obra acumulado programado y ejecutado en monto y porcentaje)
 - 6. Cuadro de control de avance financiero (resumen de pagos realizados de valorizaciones y adelantos)
 - 7. Gráficos de avance de obra programada contra obra ejecutada (la curva S)

8. Hoja resumen de valorización (con detalle por sub presupuestos) que muestre el monto acumulado anterior, el monto de la presente valorización, el monto acumulado actual y el saldo por valorizar, tanto para los componentes a precios unitarios y a suma alzada.
9. Planilla de valorización de todas las partidas por cada sub presupuesto que muestre el avance acumulado anterior, el avance de la presente valorización, el avance acumulado actual y el saldo por valorizar, tanto para los componentes a precios unitarios y a suma alzada.
10. Cuadros de cálculo de los coeficientes de reajustes en aplicación de la fórmula polinómica, adjuntando los índices unificados de precios de la construcción.
11. Cuadro de cálculo y control de reajuste (demostrando la situación de atraso o adelanto en que se encuentra la obra, con el fin de aplicar correctamente los reajustes)
12. Cuadro de control de amortizaciones de los adelantos.
13. Cuadro de deducción del reajuste que no corresponde por los adelantos.
14. Hojas resumen de metrados de partidas ejecutadas
15. Planillas de metrados de las partidas a valorizar, que muestren el cálculo de los metrados ejecutados debidamente detalladas precisando dimensiones, sustentado con planos y/o con croquis y/o con gráficos y/o con anotaciones que evidencien lo realmente ejecutado de cada partida a valorizar. Por ejemplo, en el caso de la planilla de metrados de excavaciones, deberá adjuntar plano de planta, perfil y secciones.
16. Documentación sustentatoria de las partidas ejecutadas, según la condición que se señala en la forma de pago de la Especificaciones Técnicas de las partidas que la requieran: certificados de prueba, protocolos (resistencia de concreto, compactación, pruebas hidráulicas, pruebas de nivelación de tuberías, protocolos de calidad y otros que correspondan), Informe mensual de Intervención Social respectivo, seguridad y salud en el trabajo u otros documentos que acredite su ejecución, entre otros, debiendo ser validados por la Supervisión.
17. Informe de los Especialistas con su firma y sello respectivo
18. Plano y/o croquis de planta que resalten y permitan visualizar los componentes y/o frentes de trabajos ejecutados acumulados
19. Panel Fotográfico
20. Documentos (cartas y cédulas de notificación) recibidas y enviadas
21. Copias de cargos ingresados a la Dirección de Certificaciones o Dirección Desconcertada de Cultura, según corresponda
22. Reporte de cuaderno de obra digital
23. Copia de las cartas fianzas de los Adelantos
24. Copia de la Garantía
25. Copia de seguros SCTR vida y salud
26. Copia de póliza CAR
27. Certificados de habilidad de los especialistas
28. Copia de contrato de obra y adendas de ser el caso

- Para la firma del Contrato de Obra, el contratista deberá presentar una declaración jurada a través del cual de su autorización expresa para que la Entidad le pueda realizar notificaciones al correo electrónico que este indique durante la ejecución del contrato. Asimismo, las notificaciones al correo electrónico indicado se realizaron a través de la cedula notificación prevista en el N° 01 de las presentes especificaciones técnicas.
- El contratista deberá acompañar y brindar información al arqueólogo asignado por el Ministerio de Cultura para el acompañamiento arqueológico obligatorio para la ejecución de la obra.
- La terminación de la ejecución de la obra no extingue las responsabilidades solidarias individuales o colectivas, del postor que se adjudique la buena pro del procedimiento de selección.

2.27 SUBCONTRATACIÓN

De conformidad al artículo 59° del Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, el Contratista podrá subcontratar por el máximo de 40% del monto del contrato original de la ejecución de la obra, según los procedimientos establecidos en el artículo 59° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y modificatorias.

2.28 RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

De acuerdo con lo establecido en el artículo 70° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y modificatorias, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la obra ejecutada.

El plazo de responsabilidad del contratista se fija en siete (07) años, contados a partir de la conformidad de la recepción total de la obra.

2.29 ESTRUCTURA DE COSTOS

Ver cuadro con la estructura de costos adjunta.

VALOR REFERENCIAL (Presupuesto Base)			
Hoja Resumen por Rubros			
Presupuesto "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE PEDREGAL CHICO DEL DISTRITO DE CATACAOS - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"			
Lugar	PIURA - PIURA - CATACAOS		
Costo al			
Item	Descripción	Parciales S/. Costos Directos	Totales S/. Incluye GG+U e IGV
01	REDES Y CONEXIONES DE AGUA POTABLE	0.00	
01.01	OBRAS PROVISIONALES	0.00	
01.02	SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL	0.00	
01.03	LINEA DE ADUCCION	0.00	
01.04	REDES DE AGUA	0.00	
01.05	CONEXIÓN DOMICILIARIA	0.00	
	TOTAL OBRAS GENERALES	0.00	
A	GASTOS GENERALES	0.00	
B	UTILIDAD	0.00	
C	TOTAL COSTO DIRECTO INCL. GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	0.00	0.00
	INTERVENCION SOCIAL	0.00	0.00
	TOTAL PRESUPUESTO		0.00

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE OBRA					
Presupuesto:	"REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBALDO DE PEDREGAL CHICO DEL DISTRITO DE CATACAOS - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"				
Ubicación:	PIURA - PIURA - CATACAOS				
Item	Descripcion	Und.	Metrado	Precio (S/.)	Parcial (S/.)
01	RED DE AGUA POTABLE				0.00
01.01	OBRAS PROVISIONALES				0.00
01.01.01	Campamento provisional para la obra	und	1.00	0.00	0.00
01.01.02	Cartel de identificación de la obra de 3,60 m x 2,40 m	und	1.00	0.00	0.00
01.01.03	Movilización de campamentos,maquinarias, herramientas para la obra	und	1.00	0.00	0.00
01.01.04	Flete terrestre LIMA-PIURA(tuberías y accesorios)	glb	1.00	0.00	0.00
01.02	SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL				0.00
01.02.01	Plan de seguridad y salud en el trabajo	glb	1.00	0.00	0.00
01.02.02	Plan Mitigacion del Impacto Ambiental	glb	1.00	0.00	0.00
01.03	LINEA DE ADUCCION				0.00
01.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				0.00
01.03.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	3.78	0.00	0.00
01.03.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	3.78	0.00	0.00
01.03.01.03	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	19.00	0.00	0.00
01.03.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	7,550.32	0.00	0.00
01.03.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra-EPS GRAU	m	7,550.32	0.00	0.00
01.03.01.06	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	3,775.16	0.00	0.00
01.03.02	ADOQUIN				0.00
01.03.02.01	Corte y rotura ED y reposicion de adoquines de concreto	m2	128.00	0.00	0.00
01.03.03	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				0.00
01.03.03.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	50.00	0.00	0.00
01.03.03.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	790.00	0.00	0.00
01.03.03.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	840.00	0.00	0.00
01.03.03.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	20.00	0.00	0.00
01.03.03.05	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	235.00	0.00	0.00
01.03.03.06	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	30.02	0.00	0.00
01.03.03.07	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	60.04	0.00	0.00
01.03.03.08	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	40.00	0.00	0.00
01.03.03.09	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 200 - 250 de 0,60 m a 1,00 m prof.	m	100.10	0.00	0.00
01.03.03.10	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	40.00	0.00	0.00
01.03.03.11	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	1,080.00	0.00	0.00
01.03.03.12	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	440.00	0.00	0.00
01.03.03.13	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	30.00	0.00	0.00
01.03.03.14	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	2,025.06	0.00	0.00
01.03.03.15	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 200 - 250 para toda profund.	m	1,730.10	0.00	0.00
01.03.03.16	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	50.00	0.00	0.00
01.03.03.17	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	790.00	0.00	0.00
01.03.03.18	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	840.00	0.00	0.00
01.03.03.19	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	20.00	0.00	0.00
01.03.03.20	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 100 - 150 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	235.00	0.00	0.00
01.03.03.21	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 100 - 150 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	30.02	0.00	0.00
01.03.03.22	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 100 - 150 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	60.04	0.00	0.00
01.03.03.23	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	40.00	0.00	0.00
01.03.03.24	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 200 - 250 de 0,60 m a 1,00 m prof	m	100.10	0.00	0.00
01.03.03.25	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 200 - 250 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	40.00	0.00	0.00
01.03.03.26	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 200 - 250 de 1,26 m a 1,50 m prof.	m	1,080.00	0.00	0.00
01.03.03.27	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 200 - 250 de 1,51 m a 1,75 m prof.	m	440.00	0.00	0.00
01.03.03.28	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 200 - 250 de 1,76 m a 2,00 m prof.	m	30.00	0.00	0.00
01.03.03.29	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	2,025.06	0.00	0.00
01.03.03.30	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 200 - 250 para toda prof.	m	1,730.10	0.00	0.00
01.03.03.31	Relleno compactado con material de préstamo afirmado (incl. provisión)	m3	1,100.00	0.00	0.00
01.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS				0.00
01.03.04.01	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 150 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	1,850.06	0.00	0.00
01.03.04.02	Tubería de hierro dúctil C-40 DN 250 incluye anillo + 1% de desperdicio	m	1,750.10	0.00	0.00
01.03.04.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 4422 PN 10 DN 150 incl. anillo + 2% desperdicios	m	175.00	0.00	0.00
01.03.04.04	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 150 incluye prueba hidráulica	m	1,850.06	0.00	0.00
01.03.04.05	Instalación de tubería de hierro dúctil DN 250 incluye prueba hidráulica	m	1,750.10	0.00	0.00
01.03.04.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 150 incluye prueba hidráulica	m	175.00	0.00	0.00
01.03.04.07	Suministro e instalación de manga HDPE e= 8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 150	m	1,850.06		0.00
01.03.04.08	Suministro e instalación de manga HDPE e= 8 mils (200 micrones) para protección de tubería HD DN 250	m	1,750.10	0.00	0.00
01.03.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				
01.03.05.01	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes estandar DN 250	und	7.00	0.00	0.00
01.03.05.02	Codo hierro dúctil de 22.5° (1/16) 2 enchufes estandar DN 250	und	5.00	0.00	0.00
01.03.05.03	Codo hierro dúctil de 45° (1/8) 2 enchufes estandar DN 250	und	10.00	0.00	0.00
01.03.05.04	Codo hierro dúctil de 90° (1/4) 2 enchufes estandar DN 250	und	5.00	0.00	0.00
01.03.05.05	Codo hierro dúctil de 11.25° (1/32) 2 enchufes estandar DN 150	und	6.00	0.00	0.00
01.03.05.06	Tee con 3 enchufes estandar de ho. dúctil DN 250 x 250	und	1.00	0.00	0.00
01.03.05.07	Tee con 3 enchufes estandar de ho. dúctil DN 150 x 150	und	1.00	0.00	0.00
01.03.05.08	Reducción ho. dúctil 2 enchufes estandar DN 250 a 150	und	1.00	0.00	0.00
01.03.05.09	Placa o brida ciega de hierro dúctil PN 16 DN 250	und	1.00	0.00	0.00

01.03.05.10	Placa o brida ciega de hierro dúctil PN 16 DN 150	und	1.00	0.00	0.00
01.03.05.11	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 150 mm	und	1.00	0.00	0.00
01.03.05.12	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 100 - 150	und	30.00	0.00	0.00
01.03.05.13	Instalación de accesorios de ho. dúctil DN 200 - 250	und	9.00	0.00	0.00
01.03.05.14	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 100 - 150 (Cemento V)	und	30.00	0.00	0.00
01.03.05.15	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250 (Cemento V)	und	9.00	0.00	0.00
01.03.06	VALVULAS				0.00
01.03.06.01	AIRE				0.00
01.03.06.01.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula aire en t. normal de 1,51 - 1,75 m prof.	und	5.00	0.00	0.00
01.03.06.01.02	Válvula aire automática triple efecto bridada PN 16 esfera de acero inoxidable DN 50	und	5.00	0.00	0.00
01.03.06.01.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 150	und	2.00	0.00	0.00
01.03.06.01.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 50 en línea DN 250	und	3.00	0.00	0.00
01.03.06.01.05	Montaje de válvula de aire DN 15 a 80 e instalación hidráulica	und	5.00	0.00	0.00
01.03.06.02	PURGA				0.00
01.03.06.02.01	Cámara tipo circular DI=1,5 m p/válvula purga en t. normal de 1,51 - 1,75 m prof	und	3.00	0.00	0.00
01.03.06.02.02	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	3.00	0.00	0.00
01.03.06.02.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 150	und	1.00	0.00	0.00
01.03.06.02.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 100 en línea DN 250	und	2.00	0.00	0.00
01.03.06.02.05	Montaje de válvula de purga DN 100 e instalación hidráulica	und	3.00	0.00	0.00
01.03.07	PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA				
01.03.07.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 150	m	2,025.06	0.00	0.00
01.03.07.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 250	m	1,750.10	0.00	0.00
01.03.07.03	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	75.00		0.00
01.03.08	PERFORACION HORIZONTAL PARA PASE DE TUB. EN CARRETERA.				
01.03.08.01	Zanja de entaque para perforacion dirigida (incl. excavacion,refine y relleno)	und	1.00	0.00	0.00
01.03.08.02	Limpieza de lodo-desmante proveniente de la perforacion dirigida	glb	1.00	0.00	0.00
01.03.08.03	Perforacion horizontal dirigida para cruce de carretera	glb	1.00	0.00	0.00
01.03.09	MURO PARA SOPORTE DE TUB. EN PASE DE CANAL (2 und)				0.00
01.03.09.01	OBRAS PRELIMINARES				0.00
01.03.09.01.01	Trazo y replanteo	m2	2.56	0.00	0.00
01.03.09.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				0.00
01.03.09.02.01	Excavaciones en terreno normal a pulso hasta 1,00 m profundidad	m3	3.07	0.00	0.00
01.03.09.02.02	Refine, nivelación y compactación en terreno normal a pulso	m2	2.56	0.00	0.00
01.03.09.02.03	Relleno compactado con material propio	m3	0.96	0.00	0.00
01.03.09.02.04	Eliminación de desmante en terreno normal R=20 km con maquinaria	m3	4.22	0.00	0.00
01.03.09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				0.00
01.03.09.03.01	Concreto f'c 100 kg/cm2 para solados y/o sub bases (Cemento P-V)	m3	0.13	0.00	0.00
01.03.09.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				0.00
01.03.09.04.01	Concreto f'c 210 kg/cm2 para zapatas (Cemento P-V)	m3	1.02	0.00	0.00
01.03.09.04.02	Acero estruc. trabajado p/zapata armada (costo prom. incl. desperdicios)	kg	28.51	0.00	0.00
01.03.09.04.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para muros reforzados (Cemento P-V)	m3	0.48	0.00	0.00
01.03.09.04.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para muros rectos	m2	5.60	0.00	0.00
01.03.09.04.05	Acero estruc. trabajado p/muro reforzado (costo prom. incl. desperdicios)	kg	43.36	0.00	0.00
01.03.09.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				0.00
01.03.09.05.01	Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm	m2	1.58	0.00	0.00
01.03.10	EMPALME A RESERVORIO				0.00
01.03.10.01	Tee de hierro dúctil con 3 bridas PN 16 DN 250 x 250	und	1.00	0.00	0.00
01.03.10.02	Codo de hierro dúctil de 90° (1/4) 2 bridas PN 16 DN 250	und	2.00	0.00	0.00
01.03.10.03	Transición brida-campana de ho. dúctil PN 16 DN 250 mm	und	1.00	0.00	0.00
01.03.10.04	Unión de desmontaje autoportante DN 250 mm	und	3.00	0.00	0.00
01.03.10.05	Válvula cpta.BB, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 250	und	2.00	0.00	0.00
01.03.10.06	Medidor electromagnético PN 16 tubular bridado DN 250	und	1.00	0.00	0.00
01.03.10.07	Manometro de glicerina	und	1.00	0.00	0.00
01.03.10.08	Perno de acero incluye tuerca para unir bridas DN 250	und	104.00	0.00	0.00
01.03.10.09	Brida de acero para soldar y empemar DN 250	und	16.00	0.00	0.00
01.03.10.10	Empaquetadura de jebe enlonada DN 250	und	16.00	0.00	0.00
01.03.10.11	Tubería de acero SHC-40 p/equipamiento DN 250 incluye 1% de desperdicio	m	10.30	0.00	0.00
01.03.10.12	Concreto f'c 140 kg/cm2 para anclajes de accesorios DN 200 - 250	und	2.00	0.00	0.00
01.03.10.13	Montaje hidráulica de empalme en reservorio existente	und	1.00	0.00	0.00
01.04	REDES DE AGUA				0.00
01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES				0.00
01.04.01.01	Trazo y replanteo inicial del proyecto, para líneas-redes con estación total	km	3.68	0.00	0.00
01.04.01.02	Replanteo final de la obra, para líneas redes con estación total	km	3.68	0.00	0.00
01.04.01.03	Puente de madera para pase peatonal sobre zanja s/d (prov. durante obra)	und	18.00	0.00	0.00
01.04.01.04	Cinta plástica señalizadora para límite de seguridad de obra	m	7,353.48	0.00	0.00
01.04.01.05	Cerco de malla HDP de 1 m altura para límite de seguridad de obra-EPS GRAU	m	7,353.48	0.00	0.00
01.04.01.06	Riego de zona de trabajo para mitigar la contaminación - polvo (Incl. Costo de agua y transporte Surtidor a obra)	m	3,676.74		0.00
01.04.02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
01.04.02.01	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 50 - 80 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	1,681.75	0.00	0.00
01.04.02.02	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	796.54	0.00	0.00
01.04.02.03	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 50 - 80 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	841.58	0.00	0.00
01.04.02.04	Excavac. zanja (máq.) p/tub. terr-normal humedo DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	356.87	0.00	0.00
01.04.02.05	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 50 - 80 para toda profund.	m	2,523.33	0.00	0.00
01.04.02.06	Refine y nivel de zanja terr-normal para tub. DN 100 - 150 para toda profund.	m	1,153.41	0.00	0.00
01.04.02.07	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 50 - 80 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	1,681.75	0.00	0.00

01.04.02.08	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	796.54	0.00	0.00
01.04.02.09	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 50 - 80 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	841.58	0.00	0.00
01.04.02.10	Relleno comp.zanja(pulso) p/tub t-normal humedo DN 100 - 150 de 1,01 m a 1,25 m prof.	m	356.87	0.00	0.00
01.04.02.11	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	1681.75	0.00	0.00
01.04.02.12	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal D=20km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	796.54	0.00	0.00
01.04.02.13	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal humedo D=20km p/tub. DN 50 - 80 para toda prof.	m	841.58	0.00	0.00
01.04.02.14	Elimin. desmonte(carg+v) t-normal humedo D=20km p/tub. DN 100 - 150 para toda prof.	m	356.87	0.00	0.00
01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS				0.00
01.04.03.01	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 63 incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,777.32	0.00	0.00
01.04.03.02	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 75 incl. anillo + 2% desperdicios	m	448.40	0.00	0.00
01.04.03.03	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 80 incl. anillo + 2% desperdicios	m	297.61	0.00	0.00
01.04.03.04	Tubería de PVC-U UF NTP ISO 1452 PN 10 DN 100 incl. anillo + 2% desperdicios	m	1,153.41	0.00	0.00
01.04.03.05	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 50 - 75 incluye prueba hidráulica	m	2,225.72	0.00	0.00
01.04.03.06	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 80 incluye prueba hidráulica	m	297.61	0.00	0.00
01.04.03.07	Instalación de tubería PVC p/agua potab. DN 100 incluye prueba hidráulica	m	1,153.41	0.00	0.00
01.04.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS				0.00
01.04.04.01	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 100	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.02	Codo de PVC-U simple presión de 11.25° DN 100	und	3.00	0.00	0.00
01.04.04.03	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 80	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.04	Codo de PVC-U simple presión de 22.5° DN 80	und	1.00	0.00	0.00
01.04.04.05	Codo de PVC-U simple presión de 90° DN 75	und	6.00	0.00	0.00
01.04.04.06	Codo de PVC-U UF de 90° DN 63	und	16.00	0.00	0.00
01.04.04.07	Codo de PVC-U unión flexible de 22.5° D 63 mm	und	6.00	0.00	0.00
01.04.04.08	Tee de PVC-U simple presión DN 150	und	1.00	0.00	0.00
01.04.04.09	Tee de PVC-U simple presión DN 100	und	15.00	0.00	0.00
01.04.04.10	Tee de PVC-U simple presión DN 80	und	1.00	0.00	0.00
01.04.04.11	Tee de PVC-U simple presión DN 75 mm	und	6.00	0.00	0.00
01.04.04.12	Tee de PVC-U simple presión DN 63 mm	und	5.00	0.00	0.00
01.04.04.13	Reducción de PVC-U UF DN 150 a 100	und	1.00	0.00	0.00
01.04.04.14	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 80	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.15	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 75	und	8.00	0.00	0.00
01.04.04.16	Reducción de PVC-U UF DN 100 a 63	und	12.00	0.00	0.00
01.04.04.17	Reducción de PVC-U UF DN 80 a 75	und	1.00	0.00	0.00
01.04.04.18	Reducción de PVC-U UF DN 75 a 63	und	5.00	0.00	0.00
01.04.04.19	Tapón de PVC-U simple presión DN 100	und	1.00	0.00	0.00
01.04.04.20	Tapón de PVC-U simple presión DN 75	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.21	Tapón de PVC-U simple presión DN 63	und	10.00	0.00	0.00
01.04.04.22	Cruz de PVC-U UF DN 100 x 100	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.23	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 100	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.24	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 80	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.25	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 75	und	3.00	0.00	0.00
01.04.04.26	Válvula cpta.CC, ho.dúctil cierre elást. vástago acero inoxidable DN 65	und	2.00	0.00	0.00
01.04.04.27	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 50 - 80	und	61.00	0.00	0.00
01.04.04.28	Instalación de accesorios de P.V.C UF-SP DN 100 - 150	und	47.00	0.00	0.00
01.04.05	PRUEBAS HIDRAULICAS Y DE RESISTENCIA				0.00
01.04.05.01	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 50 - 75	m	2,225.72	0.00	0.00
01.04.05.02	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 80	m	297.61	0.00	0.00
01.04.05.03	Prueba hidráulica de tubería agua potable (incl. desinfección) DN 100	m	1,153.41	0.00	0.00
01.04.05.04	Prueba de compactacion de suelos (proctor modificado y de control de compactacion - densidad de campo)	und	74.00		
				0.00	0.00
01.04.06	VALVULAS				0.00
01.04.06.01	AIRE				0.00
01.04.06.01.01	Cámara tipo rectangular p/válvula aire t.normal 1,01 - 1,50 m prof.	und	4.00	0.00	0.00
01.04.06.01.02	Válvula aire automática roscada esfera de acero inoxidable DN 15	und	4.00	0.00	0.00
01.04.06.01.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 15 en línea DN 50	und	3.00	0.00	0.00
01.04.06.01.04	Suministro instalación hidráulica para válvula de aire DN 15 en línea DN 100	und	1.00	0.00	0.00
01.04.06.01.05	Montaje de válvula de aire DN 15 a 40 e instalación hidráulica	und	4.00	0.00	0.00
01.04.06.02	PURGA				0.00
01.04.06.02.01	Cámara tipo rectangular p/válvula purga en t. normal de 1,01 - 1,50 m prof	und	2.00	0.00	0.00
01.04.06.02.02	Válvula compuerta de bronce roscada DN 50	und	2.00	0.00	0.00
01.04.06.02.03	Suministro instalación hidráulica para válvula de purga DN 50 en línea DN 63	und	2.00	0.00	0.00
01.04.06.02.04	Montaje de válvula de purga DN 50 e instalación hidráulica	und	2.00	0.00	0.00
01.05	CONEXION DOMICILIARIA				0.00
01.05.01	Conexion domiciliaria de agua potable sistema convencional DN 15 mm en tuberia de 63 mm	und	158.00	0.00	0.00
01.05.02	Conexion domiciliaria de agua potable sistema convencional DN 15 mm en tuberia de 75 mm	und	34.00	0.00	0.00
01.05.03	Conexion domiciliaria de agua potable sistema convencional DN 15 mm en tuberia de 90 mm	und	17.00	0.00	0.00
01.05.04	Conexion domiciliaria de agua potable sistema convencional DN 15 mm en tuberia de 110 mm	und	131.00	0.00	0.00
(A)	COSTO DIRECTO				0.00
(B)	GASTOS GENERALES				0.00
(C)	UTILIDAD				0.00
(D)=(A+B+C)	SUB TOTAL				0.00
(E)	IGV 18%				0.00
(F=D+E)	TOTAL COMPONENTE OBRA (Incl. IGV)				0.00
(G)	SUMA ALZADA INTERVENCIÓN SOCIAL				0.00
(F+G)	PRESUPUESTO TOTAL				0.00

DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA GASTOS GENERALES

EJECUCION DE OBRA DEL PROYECTO: "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE PEDREGAL CHICO DEL DISTRITO DE CATACAOS - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"

FECHA DE PRECIOS: 19/08/2024

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES Y UTILIDAD

Datos: Obra 4.00 meses

1.00	GASTOS GENERALES FIJOS					
	Documentos de Presentación (adquisición de Bases, Gastos Notariales, preparación de documentos administrativos)					-
	Visitas a la zona de ejecución de la Obra					-
1.01	GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN:					S/.
	Fianzas: Contratación					
	Fianza por Garantía de Fiel Cumplimiento ((Vigencia hasta la Recepción)					-
	Fianza por Garantía de Adelanto en Efectivo					-
	Fianza por Garantía de Adelanto en Materiales					-
	Seguros: Contratación					
	Póliza de Seguros C.A.R. Contra Todo Riesgo (vigencia durante ejecución de la obra)					-
	Poliza de Seguros ESSALUD + Vida para los trabajadores de Adm. y Control					-
1.02	GASTOS INDIRECTOS VARIOS:					
	Seguro de las Instalaciones de la Empresa					-
	Pagos a Empresas de Servicios y Municipalidad por planos actualizados serv. existentes					-
	Otros Gastos Financieros u Obligaciones Fiscales (Incl. Reg. Prov.)					-
	Contribucion al SENCICO (0.2% del C.D.)					-
	TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS :					-
2.00	GASTOS GENERALES VARIABLES					(Relacionados Directamente con el Tiempo de Ejecución de la Obra)
2.01	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EN OBRA:					
	<u>Personal (Incluye Pólizas de Seguros):</u>	<u>Cant.</u>	<u>Jornada</u>	<u>Periodo</u>	<u>Precio</u>	<u>S/.</u>
	Gerente de Obra (Administrador de Contrato)	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Residente de Obra	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Especialista en mecánica de suelos y geotecnia	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Especialista de Planeamiento y Costos	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Especialista Ambiental	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Especialista en Seguridad en obra y Salud Ocupacional	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Especialista en calidad	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Técnico Dibujante Autocad - Arcgis	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Maestro de Obra	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Almacenero	1.00	x 100.00%	x 4.00		-
	Guardiana	2.00	x 100.00%	x 4.00		-
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA PERSONAL DE		<u>Cant.</u>		<u>Precio</u>	
	Uniforme para personal profesional, técnico y auxiliares (botín, chaleco	glb.	1.00		-	-
	Exámenes médicos pre-ocupacional, de todos los profesionales y técnicos que	glb.	1.00		-	-
	participan en el servicio de adm. y control de obras					
	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo: SCTR pensión y salud del	glb.	1.00		-	-
	personal de adm. y control de obras					
	<u>Gastos por Recepción y Liquidación :</u>	<u>Cant.</u>	<u>Jornada</u>	<u>Periodo</u>	<u>Precio</u>	<u>S/.</u>
	Residente de la Obra	1.00	x 75.00%	x 2.00	0.00	-
	Especialista de Planeamiento y Costos	1.00	x 50.00%	x 2.00	0.00	-
	<u>Útiles de Oficina, Amortización de Equipos:</u>	<u>Cant.</u>	<u>Factor</u>	<u>Periodo</u>	<u>Precio</u>	<u>S/.</u>
	Oficinas - Mobiliario en campamento	1.00	100.00%	4.00		-
	Útiles de Oficina	1.00	100.00%	4.00		-
	Equipos de Cómputo, calculadoras, etc.	1.00	100.00%	4.00		-
	Equipos de dibujo, winchas, etc.	1.00	50.00%	4.00		-
	Equipos de mecánica de suelos	1.00	50.00%	4.00		-
	Mantenimiento de Servicios para la obra :					
	Servicio de Electricidad para campamentos	1.00	100.00%	4.00		-
	Servicio de Radio - Telefonía para campamentos	9.00	100.00%	4.00		-
	Servicio de Agua Potable (Consumo para beber, cajas de 20 l)	1.00	100.00%	4.00		-
	Otros Servicios: Comedor, duchas, depósitos de agua, etc.	1.00	100.00%	4.00		-
	Dispositivos Complementarios de Seguridad (campamento):					
	Extintores 6Kg (1 tipo PQS, 1 tipo CO2), Botiquin Primeros Auxilios (1)	1.00	100.00%			-

<u>Gastos de Instalación</u>					
Gastos de Instalación (hospedaje, alimentación)	1.00	100.00%	4.00	-	
<u>Gastos por Recepción y Liquidación:</u>					
Oficina - equipamiento, servicios, útiles de oficina, etc.	gib.	1.00	-		
Servicio de Ploteos y Copias de Planos s/especificaciones	gib.	1.00	-		
Servicio de digitalización de Planos, expedientes, etc.	gib.	1.00	-		
<u>Vehículos para Movilidad y Transporte interno:</u>					
	<u>Cant.</u>	<u>Jornada</u>	<u>Periodo</u>	<u>Precio</u>	<u>\$/.</u>
Camioneta operada 2 Ton	1.00 x	100.00% x	2.00	-	
Movilidad (Recepción y Liquidación)	1.00 x	50.00% x	2.00	-	

2.02 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EN OFICINA

PERSONAL DE DIRECCIÓN:

<u>Sueldos, Bonif. y Benef. Personal Administrativo:</u>					
	<u>Cant.</u>	<u>Incid</u>	<u>Periodo</u>	<u>Precio</u>	<u>\$/.</u>
Contador	1.00 x	25.00% x	4.00	-	
Auxiliar Administrativo - Logístico	1.00 x	25.00% x	4.00	-	
Secretaria	1.00 x	25.00% x	4.00	-	
<u>Local - Oficina Principal (ambientes exclusivos del proyecto)</u>					
	<u>Cant.</u>	<u>Factor</u>	<u>Periodo</u>	<u>Precio</u>	<u>\$/.</u>
Depreciación o Alquiler de Local Central c/mobiliario	1.00	50.00%	4.00	-	
<u>Útiles de Oficina, Amortización de Equipos:</u>					
Útiles de Oficina	1.00	50.00%	4.00	-	
Equipos de Cómputo, calculadoras, plotter, etc.	1.00	50.00%	4.00	-	
Servicios de Fotocopiado, Video, foto, Fax, etc.	1.00	50.00%	4.00	-	
<u>Mantenimiento de Servicios de Of. central:</u>					
Servicio de Electricidad	1.00	50.00%	4.00	-	
Servicio de Radio - Telefonía	1.00	50.00%	4.00	-	
Servicio de Agua Potable	1.00	50.00%	4.00	-	
Servicio de Mantenimiento y Seguridad	1.00	50.00%	4.00	-	
<u>Disposiciones Plan de Seguridad y Salud ocupacional</u>					
Extintores 6Kg (1 tipo PQS, 1 tipo CO2), Tópico y Botiquín Primeros Auxilios (1)	1.00			-	
<u>Gastos por Recepción y Liquidación:</u>					
Oficina - equipamiento, servicios, útiles de oficina, etc.	1.00			-	
Servicio de Ploteos y Copias de Planos s/especificaciones	1.00			-	
Servicio de digitalización de Planos, expedientes, etc.	1.00			-	

2.03 GASTOS FINANCIEROS COMPLEMENTARIOS

<u>Fianzas: Renovaciones</u>					
Renovación de Carta Fianza por adelantado en efectivo	1.00			-	
Renovación de Carta Fianza por adelantado de materiales	1.00			-	
TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES :				-	

COSTO DIRECTO DE OBRA

TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS Y VARIABLES (1 y 2):	%	-
UTILIDAD:	%	-
TOTAL GASTOS GENERALES Y UTILIDAD:		-

PRESUPUESTO DE INTERVENCIÓN SOCIAL

"REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE PEDREGAL CHICO DEL DISTRITO DE CATACAOS - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"	
Fecha de presupuesto: 19/08/2024	Plazo ejecucion : 120 días calendario

1.00	PERSONAL:					
1.01	Personal de Campo	Cant.	Incid. (%)	Tiempo (mes)	Honorarios (S/)	Importe (S/)
1.01.01	Especialista Social	1.00	100%	4.00		0.00
1.01.02	Promotor Social	1.00	100%	4.00		0.00
1.02	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR	Und.		Cant.	Precios (S/)	Importe (S/)
1.02.01	Seguro complementario de Trabajo - SCTR	Glb		1.00		0.00
1.02.02	Exámenes Medicos	Glb		1.00		0.00
SUB TOTAL 1.00						0.00

2.00	EQUIPAMIENTO					
2.01	Oficina de Campo	Und.	Cant.	Tiempo (mes)	Precio (S/)	Importe (S/)
2.01.01	Muebles varios (escritorios, pizarra, etc)	Glb	1.00			0.00
2.01.02	equipo video fotografico - camara digital	Glb	1.00			0.00
2.01.03	Computadoras i3 (alquiler)	Und.	1.00	4.00		0.00
2.01.04	Impresora color Formato A3 - HP (alquiler)	Und.	1.00	4.00		0.00
2.01.05	Equipo de sonido(Megáfono)	Glb	1.00			0.00
2.01.06	Eq.Proyector multimedia,incl. LT,ecran,sonido (alquiler)	Glb	1.00			0.00
2.01.07	Movilidad especialista social incluido operador, combustible, otros	Glb	1.00			0.00
2.01.08	Elementos para protección y artículos de limpieza contra COVID -19	Glb	1.00			0.00
SUB TOTAL 2.00						0.00

3.00	MATERIALES	Und.	Cant.	Tiempo (mes)	Precio (S/)	Importe (S/)
3.01	Materiales de uso general					
3.01.01	fotocopias	millar	4.00	4.00		0.00
3.01.02	utiles de oficina (papel bond, lapiceros, folders, tintas, etc)	Glb	1.00			0.00
3.02	Indumentaria de campo					
3.02.01	juego de chaleco, gorra y fotochek persn. de interv. Social	Glb	2.00			0.00
3.02.02	Casco, botas, otros	Glb	2.00			0.00
3.03	Material didactico para talleres e intervenciones					
3.03.01	Papel bond (A3 y A4) y papelografo	millar	4.00	4.00		0.00
3.03.02	Cartulinas, plumones, pegamento, tableros y otros	Glb	1.00			0.00
3.03.03	Formatos diversos: actas, fichas, control, citaciones y asistencias	millar	1.00			0.00
3.03.04	Afiches de 0.60 x 0.80 m, banderolas y gigantografias	Glb	1.00			0.00
3.03.05	Dípticos	millar	1.00			0.00
SUBTOTAL 3.00						0.00

COSTO DIRECTO (S/)	0.00
GASTOS GENERALES	0.00
UTILIDAD	0.00
SUB TOTAL	0.00
IGV (18%)	0.00
TOTAL PRESUPUESTO GESTION SOCIAL (S/) Incl IGV	0.00

2.30 REQUISITOS DE ADMISIBILIDAD

A	CONTRATO DE CONSORCIO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Contrato de consorcio con firmas legalizadas de cada uno de sus integrantes⁵, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. El representante común del consorcio se encuentra facultado para actuar en nombre y representación del mismo en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato, con amplias y suficientes facultades. <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tratándose de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión. En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda, expedido por registros públicos con una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.
C.	CARTA DE COMPROMISO DE PRESENTACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL PERSONAL ESPECIALISTA Y EQUIPAMIENTO
C.1	FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL ESPECIALISTA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Del personal especialista para ejecutar la prestación objeto de la convocatoria.</p> <p>C.1.1 RESIDENTE DE OBRA (01)</p> <p><u>Requisitos:</u> Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con Carta compromiso de presentación y acreditación del personal especialista requerido, señalando que se presentarán los documentos de acreditación para la suscripción de contrato en el caso del Residente de obra, y de los demás profesionales, antes del inicio de su participación efectiva en la ejecución de la obra, (Anexo N°5).</p>
C.2	EXPERIENCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>C.2.1 RESIDENTE DE OBRA (01)</p> <p><u>Requisitos:</u> Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de la colegiatura) como: Residente, Supervisor, Inspector o la combinación de estos, de: Obra; en la ejecución o inspección o supervisión; en obras de saneamiento.</p> <p><u>Definición de obra de saneamiento:</u></p> <p>Construcción, creación, recuperación, instalación, ampliación, mejoramiento, reconstrucción, reubicación y/o rehabilitación o la combinación de alguno de los términos anteriores de sistemas, redes, colectores, interceptores y/o línea de agua potable, alcantarillado, aguas residuales y/o desagüe, planta de tratamiento de agua potable,</p>

⁵ En caso de presentarse en consorcio.

	<p>planta de tratamiento de agua residual o emisores; y/o afines a los antes mencionados, que incluyen obras generales y/o primarias y/o secundarias.</p> <p><u>Se excluye de la definición de obra de saneamiento:</u></p> <p>Construcción, instalación, ampliación, reconstrucción y/o rehabilitación de obras cuyo componente principal o denominación sea de infraestructura de piletas públicas, UBS, unidades sanitarias, soluciones individuales, servicio de disposición sanitaria de excretas, letrinas, pozos sépticos, tanque séptico, pozo percolador, plantas modulares o plantas de agua con filtración lenta. Sistema de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal especialista requerido se acreditará con Carta de compromiso de presentación y acreditación del personal especialista requerido, señalando que se presentarán los documentos de acreditación para la suscripción de contrato en el caso del Residente de obra, y de los demás profesionales, antes del inicio de su participación efectiva en la ejecución de obra.</p> <p><i>Importante: El residente de obra debe cumplir la experiencia mínima establecida en el artículo 75 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM.</i></p>																																																
C.3	EQUIPAMIENTO EJECUCION DE LA OBRA: “REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA”																																																
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table><tr><th>N°</th><th>DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO</th><th>CANTIDAD</th></tr><tr><td>1</td><td>NIVEL TOPOGRÁFICO CON TRÍPODE Y ACCESORIOS</td><td>01</td></tr><tr><td>2</td><td>ESTACIÓN TOTAL INCLUYE PRISMAS Y JALONES TELESCOPICOS</td><td>01</td></tr><tr><td>3</td><td>TECLE T/TRÍPODE INC. CADENA PARA 5 TON</td><td>01</td></tr><tr><td>4</td><td>TECLE TILFOR – SIMIL. INCL. CABLE- ACCESOR</td><td>01</td></tr><tr><td>5</td><td>CAMIÓN PLATAFORMA 6X2 178 -210 H 12 TON</td><td>01</td></tr><tr><td>6</td><td>CAMIÓN VOLQUETE 4X2 210 – 280 HP 8 m3</td><td>02</td></tr><tr><td>7</td><td>CAMIÓN SEMI TRAYLER DE 35 TON</td><td>01</td></tr><tr><td>8</td><td>CAMIONETA PICK-UP 4x2 SIMPLE 1000 KG 90 HP</td><td>01</td></tr><tr><td>9</td><td>EQUIPO – BOMBA PARA PRUEBA HIDRÁULICA TUBERÍA</td><td>03</td></tr><tr><td>10</td><td>EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO.</td><td>01</td></tr><tr><td>11</td><td>MEZCLADORA CONCRETO T/TAMBOR 18 HP 7 P3</td><td>01</td></tr><tr><td>12</td><td>MOTOBOMBA 5 HP DE 2” INCLUYE MANGUERA</td><td>03</td></tr><tr><td>13</td><td>CARGADOR SOB. LLANTA 80 -95 HP 1.5 – 1.75 Yd3</td><td>01</td></tr><tr><td>14</td><td>CARGADOR RETROEXCAVADOR 0.5-0.75 Yd3 62 HP</td><td>02</td></tr><tr><td>15</td><td>COMPACTADORA VIBRATORIA DE PLANCHA 7 HP</td><td>04</td></tr></table>	N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD	1	NIVEL TOPOGRÁFICO CON TRÍPODE Y ACCESORIOS	01	2	ESTACIÓN TOTAL INCLUYE PRISMAS Y JALONES TELESCOPICOS	01	3	TECLE T/TRÍPODE INC. CADENA PARA 5 TON	01	4	TECLE TILFOR – SIMIL. INCL. CABLE- ACCESOR	01	5	CAMIÓN PLATAFORMA 6X2 178 -210 H 12 TON	01	6	CAMIÓN VOLQUETE 4X2 210 – 280 HP 8 m3	02	7	CAMIÓN SEMI TRAYLER DE 35 TON	01	8	CAMIONETA PICK-UP 4x2 SIMPLE 1000 KG 90 HP	01	9	EQUIPO – BOMBA PARA PRUEBA HIDRÁULICA TUBERÍA	03	10	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO.	01	11	MEZCLADORA CONCRETO T/TAMBOR 18 HP 7 P3	01	12	MOTOBOMBA 5 HP DE 2” INCLUYE MANGUERA	03	13	CARGADOR SOB. LLANTA 80 -95 HP 1.5 – 1.75 Yd3	01	14	CARGADOR RETROEXCAVADOR 0.5-0.75 Yd3 62 HP	02	15	COMPACTADORA VIBRATORIA DE PLANCHA 7 HP	04
N°	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	CANTIDAD																																															
1	NIVEL TOPOGRÁFICO CON TRÍPODE Y ACCESORIOS	01																																															
2	ESTACIÓN TOTAL INCLUYE PRISMAS Y JALONES TELESCOPICOS	01																																															
3	TECLE T/TRÍPODE INC. CADENA PARA 5 TON	01																																															
4	TECLE TILFOR – SIMIL. INCL. CABLE- ACCESOR	01																																															
5	CAMIÓN PLATAFORMA 6X2 178 -210 H 12 TON	01																																															
6	CAMIÓN VOLQUETE 4X2 210 – 280 HP 8 m3	02																																															
7	CAMIÓN SEMI TRAYLER DE 35 TON	01																																															
8	CAMIONETA PICK-UP 4x2 SIMPLE 1000 KG 90 HP	01																																															
9	EQUIPO – BOMBA PARA PRUEBA HIDRÁULICA TUBERÍA	03																																															
10	EQUIPO DE CORTE Y SOLDEO.	01																																															
11	MEZCLADORA CONCRETO T/TAMBOR 18 HP 7 P3	01																																															
12	MOTOBOMBA 5 HP DE 2” INCLUYE MANGUERA	03																																															
13	CARGADOR SOB. LLANTA 80 -95 HP 1.5 – 1.75 Yd3	01																																															
14	CARGADOR RETROEXCAVADOR 0.5-0.75 Yd3 62 HP	02																																															
15	COMPACTADORA VIBRATORIA DE PLANCHA 7 HP	04																																															

16	GRÚA HIDRÁULICA AUTO PROPULSADA 9 TON	01
17	MOTOSOLDADORA DE 250 AMP.	01
18	RODILLO LISO VIBRATORIO 0.8 – 1.1 TON MANUAL O DE CONTROL REMOTO	01
19	TALADRO ELÉCTRICO INCLUYE BROCA	01
20	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 18 PL (1.5)	01
21	BALDE PARA PRUEBA HIDROSTÁTICO INCLUYE ACCESORIOS	01
22	ANDAMIO DE METAL Y/O DE MADERA	01
23	CIZALLA PARA CORTE DE FIERRO	01

Acreditación:

Se acreditará con Carta de compromiso de acreditación del equipamiento requerido, señalando que se presentarán los documentos de acreditación para la suscripción de contrato (Anexo N°5)

FORMATO N° 01

CÉDULA DE NOTIFICACIÓN POR CORREO ELECTRÓNICO

OBRA:

CEDULA N°	
FECHA	
DESTINATARIO (En caso de Consorcio indicar denominación de este y nombre de los que integran)	
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA DEL DESTINATARIO (Según contrato o documento comunicando cambio)	
DIRECCIÓN FÍSICA DEL DESTINATARIO (Según contrato o documento comunicando cambio)	
DOCUMENTO NOTIFICADO	
CONTENIDO (Indicar los documentos que se adjuntan a la Cédula de Notificación)	
ASUNTO / SUMILLA (Indicación del asunto y breve reseña del contenido)	
VENCIMIENTO (Señalar la fecha máxima que tiene la Entidad para notificar pronunciamiento)	

La impresión del correo electrónico "enviado - recibido", acreditan la oportunidad de la efectiva transmisión de esta Cédula de Notificación para todos los efectos legales y contractuales.

La notificación de la decisión administrativa en el domicilio fiscal no es obligatoria; sin embargo, de producirse, no invalidará la notificación efectuada con anticipación y por los medios indicados, computándose los plazos a partir de la primera de las Notificaciones efectuadas, sea bajo cualquier modalidad.

FORMATO N° 02

INFORMACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Expediente Técnico “**REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA**”, con Código de Inversión N° 2478018, Aprobado por el Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

Se adjunta el siguiente Link, en el cual se puede visualizar y descargar el Expediente técnico

<https://drive.google.com/drive/folders/1KR8dXn2TO919vf6W6-7phR04nyma7Jyb?usp=sharing>

FORMATO N° 03

TEMAS DE CONSULTAS TÉCNICAS.

Para el procedimiento de selección para la ejecución de obra bajo la modalidad de ejecución por contrata para el proyecto de **"REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"**, con Código de Inversión N° 2478018 se tendrá en cuenta los siguientes temas para Consulta Técnica:

PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

- 1- AUTORIZACIONES Y LICENCIAS DURANTE LA OBRA.
- 2- EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA (MITIGACION AMBIENTAL, RIESGOS Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.)
- 3- PLAN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y DE MITIGACIÓN AMBIENTAL.
- 4- AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO.
- 5- CERTIFICADOS DE LIBRE DISPONIBILIDAD DE TERRENO
- 6- OTROS