

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

VIVIENDA

## MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO

### PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO

# TERMINOS DE REFERENCIA

## SUPERVISION DE LA 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

SEPTIEMBRE - 2021

LIMA – PERU



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500

VIVIENDA

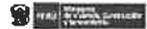
TR Supervisión de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VIVIENDA



**SUPERVISION DE LA EJECUCIÓN DE 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.....	5
1.8	MODALIDAD DE EJECUCIÓN.....	5
1.9	PLAZO DE EJECUCIÓN.....	5
1.10	ADELANTOS.....	6
1.10.1	Adelanto Directo para la Supervisión de la Ejecución de Obra.....	6
1.11	NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS.....	6
1.12	DIRECCIÓN PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES.....	6
1.13	BASE LEGAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA.....	6
1.13.1	Marco Normativo Sectorial.....	6
1.13.2	Marco Normativo de Contrataciones e Inversiones del Estado.....	7
1.13.3	Marco Normativo Técnico.....	7
1.14	UBICACIÓN, LÍMITE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO Y POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	8
1.15	APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	10
1.16	ASPECTO TÉCNICO DEL PROYECTO.....	10
	a. Línea de aducción.....	11
	b. Redes de distribución de agua potable.....	12
	c. Conexiones domiciliarias de agua potable.....	13
2	TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SUPERVISIÓN DE 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".....	15
2.1	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA SUPERVISION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	15
2.2	REQUISITOS DEL POSTOR.....	15
2.3	EXPERIENCIA DEL POSTOR.....	15
2.4	PERSONAL DEL POSTOR.....	15
2.4.1	Personal Profesional Propuesto para la Supervisión de Obra.....	16
2.4.2	Personal de Apoyo Propuesto.....	16
2.4.3	Funciones del Personal Especialista Propuesto.....	17
2.4.4	Funciones del Personal de Apoyo propuesto.....	18
2.4.5	De la Acreditación del Personal y su Permanencia.....	19
2.4.6	EQUIPAMIENTO MINIMO REQUERIDO.....	20



VISTO BUENO



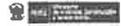
Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V B  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

VIVIENDA

2.5	ALCANCES DE LOS SERVICIOS .....	20
2.6	ACTIVIDADES GENERALES DEL SUPERVISOR .....	20
2.7	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR .....	24
2.8	RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR .....	35
2.9	OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR .....	35
2.10	PROCEDIMIENTOS DE CONTROL .....	36
2.11	PROTOCOLO SANITARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 .....	37
2.12	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO .....	37
2.13	DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL SUPERVISOR DURANTE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS .....	37
2.14	REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS .....	43
2.15	PLAZO DE EJECUCION DE LA SUPERVISION DE OBRA .....	43
2.16	SISTEMA DE CONTRATACIÓN .....	43
2.17	PAGOS .....	43
2.18	REAJUSTE DE PRECIOS .....	45
2.19	ADELANTOS .....	45
2.20	PENALIDADES .....	45
2.21	SUBCONTRATACIÓN .....	48
2.22	CONFORMIDAD DE LOS INFORMES .....	48
2.23	NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS .....	49
2.24	RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS .....	49
2.25	PRESUPUESTO PARA LA SUPERVISIÓN DE OBRA .....	49
2.26	REQUISITOS DE ADMISIBILIDAD .....	54



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V B  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500

VIVIENDA

TUR Supervisión de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V B  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VIVIENDA



**SUPERVISION DE LA EJECUCIÓN DE 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

Consultoría de Obra para la Supervisión de la Ejecución de Obra: "REHABILITACION 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.

### 1.2 FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad pública es la Contratación de la supervisión de la ejecución de obra: "REHABILITACION 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 huacos).

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 (PCPE), es la contratación de una empresa especializada en Consultoría de Obra y/o persona natural que cumpla con la categoría correspondiente, para que se encargue de la Supervisión de 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", 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 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.

## 1.7 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente PCPE se da bajo el sistema de contratación Esquema Mixto.

- ✓ Sistema a tarifas para la Supervisión de la Ejecución de la Obra.
- ✓ Suma Alzada para la participación del supervisor en la etapa de Liquidación del Contrato de Obra.

## 1.8 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Consultoría de Obra bajo el procedimiento de contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.

## 1.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

Para la Supervisión de la ejecución de la Obra:



DESCRIPCION	PLAZO DE LA SUPERVISION DE OBRA	PLAZO DE LA LIQUIDACION DE OBRA
"REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"	90 días calendario	De acuerdo al Artículo N° 94 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias

El plazo para la Supervisión de la Ejecución de la Obra es de 90 días calendario y el plazo para la etapa de Liquidación del Contrato de Obra se encuentra estipulado en el Artículo N°94 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias. El Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios -EERCS fijará la fecha de inicio de servicio de supervisión de obra y será comunicado mediante carta del EERCS a la Supervisión.

## 1.10 ADELANTOS

### 1.10.1 Adelanto Directo para la Supervisión de la Ejecución de Obra

La Entidad, a solicitud del Supervisor, otorgará un adelanto directo hasta por el treinta por ciento 30% del monto original correspondiente al contrato de la supervisión de la ejecución de la obra.

El Supervisor debe solicitar formalmente el adelanto directo dentro de los siete (07) días siguientes, contados a partir del día siguiente del inicio efectivo de su servicio, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante garantía por adelanto directo<sup>1</sup> y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los ocho (08) días contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud del Supervisor.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud

### 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 Cedula 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 para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato ubicado en la Ciudad de Lima.

### 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.



<sup>1</sup> De acuerdo al D.S. 162-2021-EF, o DU 063-2021.

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° 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.
- 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.
- 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/MVCS/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.
- Límites Máximos Permisibles para los Efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas y Municipales (D.S. N° 003-2010-MINAM).
- Resolución Jefatura N° 224-2013-ANA que aprueba el nuevo Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas y consiguientes.
- Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, mediante el cual se aprueba el documento técnico "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID-19".

La enumeración de las disposiciones legales señaladas es meramente referencial, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.

#### 1.14 UBICACIÓN, LÍMITE DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ESTUDIO Y POBLACIÓN BENEFICIARIA

##### UBICACIÓN

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

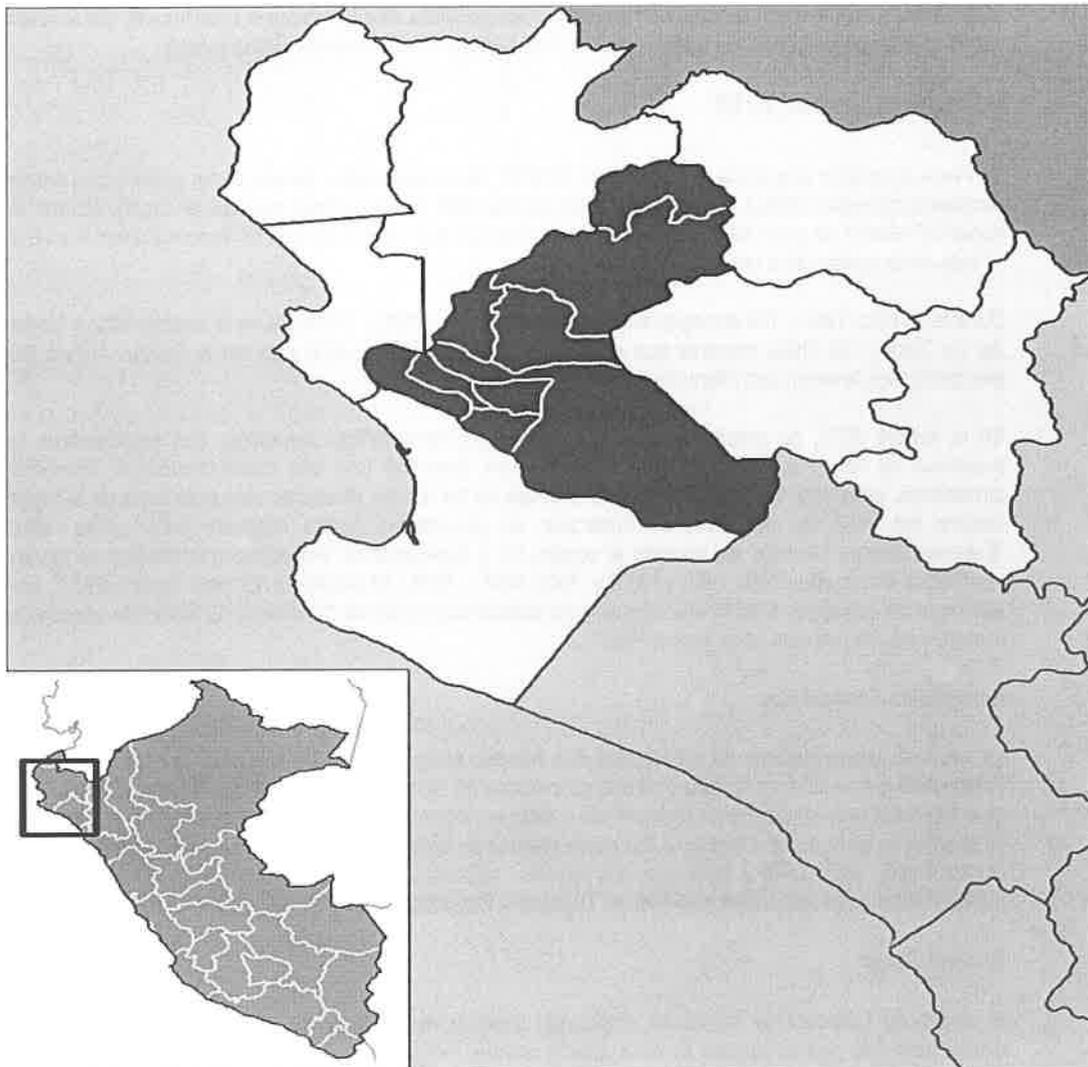
Nombre del Proyecto : "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"

Código de inversión : N° 2478018  
Nivel de los estudios : Formato Único de Reconstrucción (FUR)  
Fecha de registro del FUR : 17 de enero de 2020  
del Invierte.pe

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: Esquema de cálculo de la red de distribución y línea de conducción



**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: "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, 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:

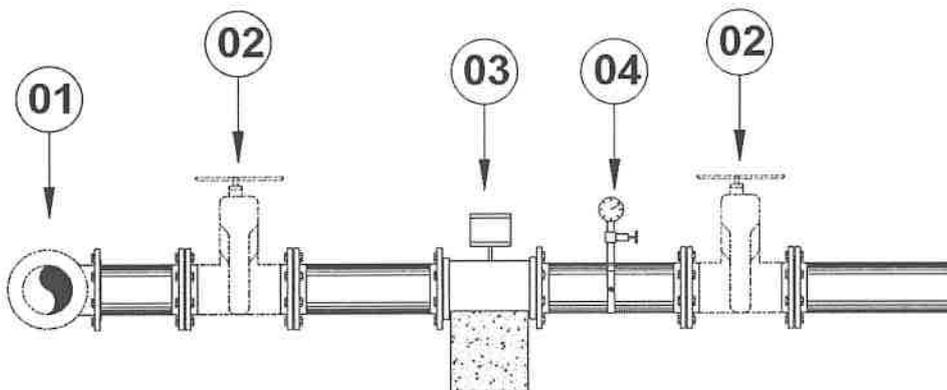
- a. Línea de aducción
- b. Redes de distribución de agua potable
- c. Conexiones domiciliarias de agua potable



**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 derivara 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 instalara 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 instalara una Tee con tapón, en la que se empalmara 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 instalara 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 instalaran 05 válvulas de aire, 03 válvulas de purga, se cruzaran 04 canales de riego y se cruzara 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
1+465	250mm	Cruce de canal	Por arriba del canal
1+650	250mm	Válvula de Purga	DN100mm
2+210	150mm	Válvula de Aire	DN50mm



Progresiva	DN aducción	Elemento	Características
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 los 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: Tasa de crecimiento poblacional intercensal**

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

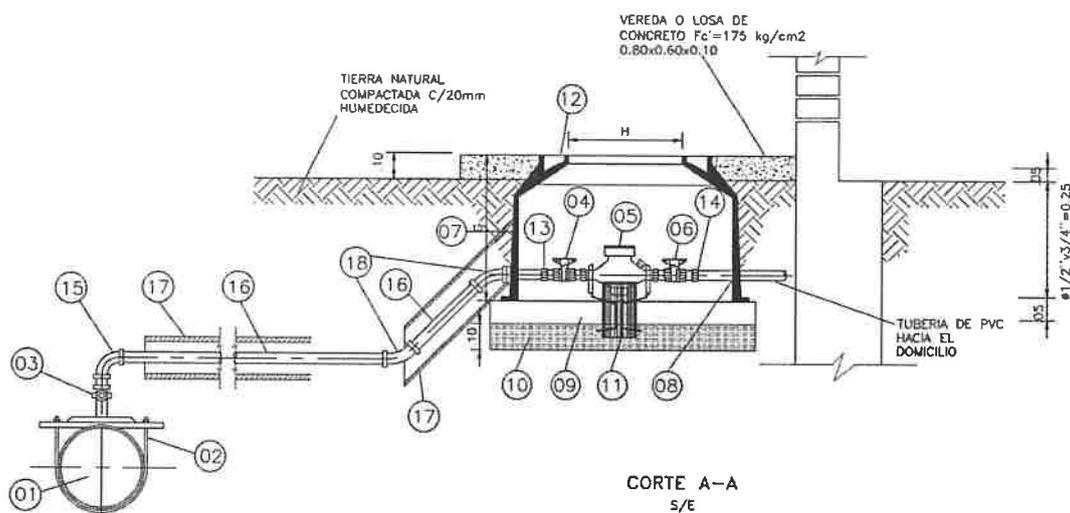


**c. Conexiones domiciliarias de agua potable**

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 domiciliar 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
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



## 2 TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA SUPERVISIÓN DE 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".

### 2.1. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA SUPERVISION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

DESCRIPCION	PLAZO DE LA SUPERVISION DE OBRA	PLAZO DE LA LIQUIDACION DE OBRA
"REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"	90 días calendario	De acuerdo al Artículo N° 94 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias

- El plazo para la Supervisión de la Ejecución de la Obra es de **90 días calendario** y el plazo para la etapa de **Liquidación** del Contrato de Obra se encuentra estipulado en el Artículo N° 94 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias. El Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios - EERCS fijará la fecha de inicio de servicio de supervisión de obra y será comunicado mediante carta del EERCS a la Supervisión.

### 2.2. REQUISITOS DEL POSTOR

- ✓ El Consultor puede ser Persona natural o jurídica inscrita en el Registro Nacional de Proveedores del Estado en la especialidad en **CONSULTORÍA EN OBRAS DE SANEAMIENTO Y AFINES, MÍNIMO CATEGORÍA "B"**, en aplicación supletoria de los artículos 15 y 16 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- ✓ 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.

### 2.3. EXPERIENCIA DEL POSTOR

El postor deberá contar con experiencia en el rubro en Supervisión de Obras de Saneamiento y afines, considerando los siguientes:

#### Definición de Obra de Saneamiento:

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 líneas 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 de la definición de obra de saneamiento:

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, Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.

### 2.4. PERSONAL DEL POSTOR

El Postor deberá contar con un plantel profesional que sea 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 obra 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.

El Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios dependiente de la Dirección Ejecutiva del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), también podrá supervisar la presencia del personal especialista requerido al Supervisor y podrá informar las ocasiones en las que no encuentre profesionales en la zona, comunicando al Coordinador o Administrador de Contrato para que se apliquen las penalidades correspondientes.

#### 2.4.1 Personal Profesional Propuesto para la Supervisión de 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.
1	SUPERVISOR DE OBRA	01

**Cuadro N° 1b: Personal Especialista en el marco de la Resolución Ministerial N° 228-2019-VIVIENDA ficha de homologación tipo "B" que deberá acreditarse para la entrega del Plan de Trabajo**

N°	PERSONAL ESPECIALISTA	CANT.
2	ESPECIALISTA EN CALIDAD	01
3	ESPECIALISTA AMBIENTAL	01
4	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	01

#### 2.4.2 Personal de Apoyo Propuesto

**Cuadro N° 1c: Personal de Apoyo Especialista (Debe acreditarse a la entrega del Plan de Trabajo)**

N°	PERSONAL DE APOYO ESPECIALISTA	CANT.
5	ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS	01
6	COORDINADOR SOCIAL	01

- EERCS-PNSU podrá solicitar cambio del personal de la Supervisión, cuando lo considere conveniente técnicamente, en beneficio de la obra. El personal reemplazante debe ser de acuerdo a lo señalado en el TDR.
- Lo anterior no resulta impedimento para que la Entidad, antes de suscribir el contrato, en el ejercicio de su función fiscalizadora, verifique que la experiencia que se pretenda acreditar haya sido adquirida cuando el profesional se encontraba habilitado legalmente para ello.
- El Postor que obtenga la Buena Pro, deberá presentar los certificados de habilidad otorgados por el Colegio Profesional respectivo de los profesionales presentados en su propuesta, para el inicio de su participación efectiva en la obra, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- Para el cambio del personal profesional especificado en su propuesta técnica, el nuevo profesional deberá reunir similar o mejor calificación que lo señalado en el TDR, lo cual se registrará de acuerdo al Decreto Supremo





N° 071-2018-PCM y sus modificatorias. Tales modificaciones no deberán variar en forma alguna las condiciones originales que motivaron la selección del Supervisor.

- El personal de la Supervisión deberá cumplir obligatoriamente en todo momento con las Normas de Seguridad vigentes en la obra (Protección al trabajador con EPP señalado en la Norma G.050 del RNE).
- El Supervisor obtendrá todos los seguros necesarios para su personal, según la legislación nacional aplicable, debiendo mantener la vigencia de dichos seguros en su capacidad total, hasta que los servicios pactados hayan culminado y cuenten con la aceptación de la Entidad.
- Las pólizas, así como sus correspondientes recibos de primas estarán a disposición de la Entidad. El Supervisor verificará los pagos mensuales correspondientes.

2.4.3 Funciones del Personal Especialista Propuesto

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

PERSONAL CLAVE	FUNCIONES
<b>SUPERVISOR DE OBRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Previa coordinación con el Consultor y la Entidad, participará en las exposiciones sobre el avance del Estudio y coordinará permanentemente el desarrollo de la ejecución de la obra.</li> <li>- Tomar conocimiento de las coordinaciones con las instituciones que tengan relación con la ejecución de la obra.</li> <li>- Verificará y tomará contacto permanente con los profesionales especialistas que se encargarán de la ejecución de la obra.</li> <li>- Coordinará con el Contratista y los profesionales especialistas, la absolución de consultas que haga la Entidad, dentro de los plazos establecidos.</li> <li>- Verificará los avances de la ejecución de la Obra y analizará oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en la ejecución de la Obra.</li> <li>- Garantizar que la Contratista cumpla con la implementación del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", durante la ejecución de obra.</li> <li>- Coordinará con el Contratista sobre la planificación y programación de todas las actividades necesarias para la ejecución de la obra, en el plazo establecido.</li> <li>- Otras actividades necesarias para la oportuna ejecución de la obra.</li> </ul>

Cuadro N° 2b: Funciones del Personal Especialista Acreditado para la entrega del Plan de Trabajo

PERSONAL ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL
<b>ESPECIALISTA EN CALIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de la supervisión y aprobación de la adecuada adquisición de materiales, insumos, así como las pruebas.</li> <li>- Supervisar y verificar el cumplimiento del expediente técnico de obra mediante el: Control de procesos constructivos, Control de calidad de materiales, Control de calidad de instalaciones, Control de ensayos y pruebas, Control topográfico, Control de calidad de trabajos ejecutados, Control de maquinaria, Control del personal idóneo. Para el control de calidad deberá verificarse el cumplimiento de las normas técnicas,</li> </ul>	Ingeniero Sanitario o Ingeniero Civil	Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de 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 inspección o supervisión o ejecución, en obras en general





	que resulten aplicable a cada proceso constructivo. Otras actividades necesarias para la oportuna culminación de la obra.		
<b>ESPECIALISTA AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisar y verificar la implementación de las medidas de prevención y mitigación de impactos negativos producto de la ejecución de la obra.</li> <li>- Evaluar y aprobar la Implementación del Formato de Acciones (FA) para minimizar los posibles impactos ambientales identificados.</li> <li>- Evaluar y aprobar las medidas para atenuar los impactos negativos de los fenómenos naturales a tener en cuenta en la planificación de la obra.</li> </ul> Otras actividades necesarias para la oportuna culminación de la obra.	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	Debe acreditar una experiencia mínima de 18 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de 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 inspección o supervisión o ejecución, en obras en general.
<b>ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar y aprobar la implementación de las medidas de prevención de seguridad y salud ocupacional.</li> <li>- Evaluar y aprobar la elaboración del Plan de contingencia para la gestión y prevención de los conflictos.</li> <li>- Evaluar y aprobar las medidas de seguridad y salud ocupacional.</li> <li>- Supervisar y realizar la vigilancia de salud de los trabajadores en marco del riesgo del COVID-19.</li> <li>- Evaluar, aprobar y supervisar la implementación del "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", durante la ejecución de obra.</li> </ul>	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 colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, Coordinador o la combinación de estos, de: Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad de Obra, Seguridad en el trabajo, SSOMA, Salud Ocupacional o implementación de planes de seguridad e higiene ocupacional, en la inspección o supervisión o ejecución, en obras en general

2.4.4 Funciones del Personal de Apoyo propuesto

Cuadro N° 2c: Funciones del Personal de Apoyo Especialista (Se presenta Acreditación a la Entrega del Plan de Trabajo).

PERSONAL DE APOYO ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL
<b>ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de elaborar conjuntamente con el contratista las valorizaciones en base a los metrados ejecutados y su aprobación</li> <li>- Revisar, aprobar y actualizar la programación de obra.</li> </ul>	Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura) como: Especialista, Ingeniero, Supervisor, Jefe, Responsable, de: Costos y presupuestos; Costos; Presupuestos y Valorizaciones; Presupuesto, Valorizaciones y Programación de Obras, en la inspección o supervisión, en obras en general.
<b>COORDINADOR SOCIAL</b>	Supervisión, control y verificación del cumplimiento y calidad de las actividades de intervención social,	Licenciado en Sociología o Trabajo Social o Comunicación o Antropología o Psicología	Debe acreditar una experiencia mínima de 12 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura) como:



PERSONAL DE APOYO ESPECIALISTA	FUNCIONES	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL
	sensibilización, capacitación y recopilación de información.	o Educación o Ciencias Sociales.	Especialista, Supervisor, Jefe, Responsable, Director, Coordinador, Coordinador General, Asistente de especialista, Asistente de Supervisor, Asistente de Jefe, Asistente de Responsable, Asistente de Director, Asistente de Coordinador, Asistente de Coordinador General, de: Intervención Social; Social; Promoción Social; Educación Sanitaria; Capacitador Social, en la supervisión o inspección, en obras de saneamiento.

2.4.5 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 **SUPERVISOR DE OBRA**.

Para los demás especialistas, el Postor deberá presentar la documentación que acredite tanto la formación académica como la experiencia en forma conjunta con la entrega del Plan de Trabajo.

El Postor deberá presentar también adjunto al Plan de Trabajo, el Calendario de Participación de los Profesionales y personal de apoyo especialista que intervendrán en la ejecución de la Obra.

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:
  - Copia simple de contratos y su respectiva conformidad y/o
  - constancias y/o
  - certificados y/o
  - cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal especialista propuesto.
  - En caso la documentación sea emitida en el extranjero, la experiencia que acreditaron del personal en la especialidad, deberá 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 de apoyo técnico, solo se deberá adjuntar la declaración jurada con la entrega del Plan de Trabajo, que contendrá minimamente 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.

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.

#### 2.4.6 EQUIPAMIENTO MINIMO REQUERIDO

El postor debe de contar como mínimo con los siguientes equipos:

**Cuadro 3. Equipamiento Mínimo Requerido.**

Ítem	Descripción	Cantidad
1	Camioneta Pick -Up 4x4 Doble Cabina	01
2	Computadora de Escritorio y/o Portátil	03
3	Impresora Láser	01
4	Cámara Digital Fotográfica	01
5	Plotter	01
6	Equipo de comunicación (radio Telefonía)	06

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.

#### 2.5 ALCANCES DE LOS SERVICIOS

El EERCS - PNSU, requiere del servicio de supervisión, para lo cual debe seleccionar a una persona natural o jurídica, que preste los servicios de supervisión de obra, velando por el correcto cumplimiento del Reglamento Aprobado por el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias y la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigentes, del Expediente Técnico aprobado, realizando el seguimiento, coordinación, revisión de los avances del proceso constructivo de la obra, control técnico, contable, ambiental y administrativo de las actividades a ejecutarse, recomendando soluciones apropiadas para resolver cualquier problema técnico, económico o contractual que pudiera presentarse, asegurando el fiel cumplimiento del contrato de obra dentro de los plazos establecidos.

#### 2.6 ACTIVIDADES GENERALES DEL SUPERVISOR

El Supervisor de Obra está obligado a cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento Aprobado por el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, debiendo además exigir al Contratista el cumplimiento del contrato de obra suscrito con el PNSU en todos sus extremos.

Asimismo, será responsable por el buen desarrollo y el cumplimiento del contrato de obra, dentro de las atribuciones establecidas en el Expediente Técnico, cumpliendo con las normas de construcción y reglamentos vigentes.

El Supervisor deberá tener en cuenta los alcances de sus obligaciones, a fin de cumplir satisfactoriamente los servicios de Supervisión propuestos, los cuales están referidos a:

- 1.- Supervisión de la ejecución de la obra hasta su recepción sin observaciones.
- 2.- Elaboración de la liquidación del contrato de obra.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Supervisor, conforme a los dispositivos legales vigentes y que le son inherentes como tal, entre otros, la supervisión estará obligada a:

- Revisar el expediente técnico del proyecto materia de ejecución y formular oportunamente las recomendaciones, complementaciones y/o modificaciones, así como identificar los probables



presupuestos adicionales y deductivos que requiera la obra, sustentando técnicamente y normativamente éstas.

- El Supervisor dentro de los **tres (3) días calendario siguientes** a la solicitud del adelanto de materiales requerido por el Contratista, presentará a la Entidad su pronunciamiento y aprobación de ser el caso. (Ver Tabla de Penalidades).
- Verificar constantemente y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforma el expediente técnico, cumpliendo con las normas de construcción, normas ambientales, normas de seguridad, procedimientos y reglamentación vigente correspondiente al objeto de la obra contratada, así como la calidad de los materiales que intervienen en la obra.
- Controlar el avance de la obra a través de la programación Gantt y CPM con el detalle suficiente de cada una de las actividades desde el inicio hasta su conclusión.
- El Supervisor controlará el avance y cumplimiento del calendario de ejecución de la obra a través de un programa CPM o diagrama de barras con el detalle de cada una de las actividades desde el inicio hasta la conclusión del servicio de supervisión. En caso de retraso, solicitará al Contratista que presente una reprogramación a efecto de mantener un calendario de avance actualizado para un efectivo seguimiento y control para el cumplimiento de los plazos.
- Ejecutar el control físico, administrativo, económico y contable de la obra, efectuando detallada y oportunamente la medición y valorización de las cantidades de obra ejecutada, mediante la utilización de programas de computación. Paralelamente a la ejecución de la obra, el Supervisor irá verificando y supervisando las modificaciones de los metrados de la obra autorizadas por La Entidad, con el fin de contar con los metrados realmente ejecutados, correspondientes a cada una de las partidas conformante del presupuesto de obra, así como ir progresivamente practicando la liquidación del contrato de obra, de tal manera contar con metrados finales, paralelamente al avance de la obra, los mismos que serán presentados en la recepción de la obra, firmados por el Residente y por el Jefe de Supervisión.
- Vigilar y hacer que el Contratista cumpla con las normas de seguridad vinculado a la presente obra así como del personal involucrado en la misma.
- Garantizar que el contratista cumpla con la implementación de los protocolos para la prevención del COVID-19 durante la ejecución de la obra.
- Asesoramiento técnico, legal y servicios profesionales especializados, cuando las condiciones de obra lo requiera, contribuyendo eficazmente a la mejor ejecución de la misma.
- Inspección y verificación permanente de la calidad y cantidad de los materiales y equipos, así como el control físico de los mismos, presentando en los informes correspondientes, su inventario detallado y actualizado. Deberán además, llevar un control especial e informar a La Entidad sobre la permanencia en la obra de los equipos y maquinarias.
- Presentar informes de avances de obra mensuales .
- Durante la etapa previa a la obra, y durante su ejecución y recepción, el Supervisor tomará en cuenta para la conservación ambiental, las medidas ambientales exigidas en el Estudio de Análisis de Mitigación Ambiental y las Especificaciones Técnicas del Proyecto, así como las normas vigentes sobre la materia.
- Revisión y verificación de los trazos y niveles topográficos en general. Asimismo, constatar el replanteo general de la obra y efectuar permanentemente el control topográfico durante la construcción (excavaciones, reservorios, edificaciones, etc.).
- Recomendar y asesorar a la Entidad en lo referente a sistemas constructivos, emitir pronunciamientos y recomendaciones sobre los aspectos que proponga el Residente de Obra.
- Remitir al correo electrónico que le será comunicado oportunamente por la Entidad, los expedientes de las prestaciones adicionales, reducciones y ampliaciones de plazo, presentados por el Contratista, como máximo al día siguiente de su recepción.
- Revisar y pronunciarse oportunamente cuando surja la necesidad de tramitar algún presupuesto adicional, siguiendo los procedimientos y plazos establecidos en el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

Cabe precisar, que a más tardar al día siguiente de registrada la anotación en el cuaderno de obra digital de la necesidad de ejecutar una prestación adicional por parte del residente o por parte de él mismo remitirá, una copia digitalizada de dicha anotación al administrador de contrato vía correo electrónico, a efectos de que realice el seguimiento del cumplimiento de los plazos.



El supervisor emitirá un informe que sustente técnicamente su posición respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional, acorde con lo establecido en el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

**El informe del supervisor sobre las prestaciones adicionales debe como mínimo contener lo siguiente:**

- Datos Generales de la obra
- Antecedentes
- Análisis
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos

**Datos generales**

Los datos de la obra.

**Antecedentes**

Detallará en orden cronológico y enumerado:

- a) Las anotaciones de cuaderno de obra digital
- b) Las comunicaciones dirigidas al proyectista, mediante las cuales se formulan consultas sobre ocurrencia en la obra, relacionadas con las prestaciones solicitadas.
- c) Las opiniones emitidas por el proyectista en respuesta a tales consultas.
- d) Opinión favorable del proyectista de la obra, respecto a las modificaciones al expediente técnico de obra que generan las prestaciones adicionales solicitadas.
- e) En caso su obtención no resulte posible, se debe presentar documentación que acredite dicha imposibilidad, así como el documento mediante el cual los profesionales competentes de la Entidad asumen la responsabilidad de las modificaciones incorporadas al proyecto.
- f) La anotación del cuaderno de obra digital del residente o supervisor o inspector, donde se evidencie la necesidad de ejecutar una prestación adicional.

**Análisis**

Expondrá en forma detallada su opinión técnica respecto de la necesidad de ejecutar la prestación adicional, de acuerdo al siguiente detalle:

- a) Verificación de que la anotación en el cuaderno de obra digital por parte del residente o de su persona, sea dentro del plazo contractual vigente.
- b) Verificación de que no se trata de una prestación nueva de obra, o que no figure la obra en ningún documento del expediente técnico.
- c) Verificación de las anotaciones del cuaderno de obra digital y comunicaciones dirigidas al proyectista y respuesta de éste, sobre ocurrencias en la obra, relacionadas con la prestación solicitada.
- d) Verificación sobre la opinión favorable del proyectista de la obra, respecto a las modificaciones al expediente técnico.
- e) En caso no contar con la opinión, verificar con qué documento se acredita dicha imposibilidad y con qué documento la Entidad asume la responsabilidad de las modificaciones incorporadas al proyecto.
- f) Análisis de los asientos de cuaderno de obra digital del residente o de él mismo, sobre la necesidad de ejecutar una prestación adicional.
- g) Verificar el contenido del Expediente Técnico.
- h) Verificar los metrados de (l) (los) adicional (es) de obra.
- i) Incluir gráficos explicativos que permitan entender el adicional, identificar componentes y verificar metrados.

**Conclusiones**

Se detallará los resultados de su análisis, expresando su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional.

**Recomendaciones**

Recomendará continuar con el trámite que corresponda de acuerdo a sus conclusiones.



### Anexos

- Se detallará mediante una lista, toda la documentación que se hace mención en el informe, la misma que deberá ser adjuntada.
- Revisar y presentar oportunamente, los informes y/o expedientes sobre ampliaciones de plazo y otros, dentro del período previsto en la normatividad de contrataciones.
- Cabe precisar, que, a más tardar al día siguiente de recibida la solicitud de Ampliación de Plazo presentada por el Contratista, una copia debe ser remitida a la Entidad.

### El Informe de análisis a efectuar por el Supervisor para la ampliación de plazo como mínimo debe contener:

#### Informe técnico, con la siguiente estructura:

- Datos Generales de la obra
- Antecedentes
- Análisis
- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos

#### Datos Generales

Los datos de la obra.

#### Antecedentes

Detallará en orden cronológico y enumerado, los hechos generadores de la ampliación de plazo, tales como asientos del cuaderno de obra digital, cartas, u otros documentos relacionados. Deberá indicar la denominación, la fecha y el asunto del documento.

#### Análisis

Expondrá en forma detallada su opinión técnica sobre lo solicitado por el contratista, respecto a:

- a) Verificación de que la solicitud de ampliación de plazo esté firmado por el contratista o por el representante legal vigente.
- b) Verificación de la fecha de presentación de la solicitud (15 días siguientes de concluida la circunstancia invocada).
- c) Verificación de la validez de las causales expuestas (debe indicar a que causal del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM se circunscribe).
- d) Verificación si las causales no pertenecen a un mismo periodo de tiempo, a efectos de tramitarlo independientemente de ser el caso.
- e) Análisis de los asientos de cuaderno de obra digital (asientos de inicio y final de las circunstancias que determinan la ampliación de plazo, de considerarlo necesario, otros asientos vinculados). Debe verificar que el inicio de la circunstancia que se haya anotado en el cuaderno de obra digital sea dentro del plazo contractual vigente.
- f) Análisis de la documentación presentada que sustenta la solicitud de ampliación de plazo.
- g) Detalle de los Fundamentos de Hecho del Contratista: secuencia cronológica de los hechos relacionados con la causal, cuantificación del tiempo afectado, etc.
- h) Fundamentos de Derecho del Contratista: artículos de la Ley de Contrataciones del estado, artículos del Reglamento, etc.
- i) Análisis de la afectación de la ruta crítica por las causales señaladas, deberá verificar que el contratista haya presentado la programación de obra CPM y el Diagrama de Gantt vigentes y la demostración de su afectación.
- j) Análisis de la cuantificación de la solicitud de ampliación de plazo. Incluir línea de tiempo de ser necesario.
- k) Demostrar que existe atraso que no es atribuible al contratista.
- l) Identificar y documentar la fecha a partir de la cual se afecta la ruta crítica.
- m) Precisar e identificar el hecho causal.
- n) Precisar e identificar el hecho generador.

#### Conclusiones

Detallará los resultados de su análisis, expresando:

- Su procedencia técnica - legal
- La cuantificación validada o la cuantificación nueva determinada





### Recomendaciones

Recomendará la ampliación de plazo que le corresponde al contratista o su no procedencia, de acuerdo a lo expresado en sus conclusiones y señalará en forma expresa la fecha máxima que tiene el PNSU para la notificación del pronunciamiento.

### Anexos

Detallará, mediante una lista, toda la documentación que se hace mención en el informe, la misma que deberá ser adjuntada en el expediente completo del contratista de su solicitud de ampliación de plazo.

## 2.7 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR

A continuación, se presenta una relación de las actividades del Supervisor, sin ser limitativa, debiendo el postor proponer en mayor amplitud y detalle su propia relación de actividades para enriquecer su propuesta.

### (1) De la Ejecución de la Obra

#### (a) Previas a la Ejecución de la Obra

- (i) Antes del inicio de la obra o ya empezada ésta, según sea el caso, el Supervisor deberá efectuar una revisión completa del Expediente Técnico de Obra (compatibilización entre presupuesto, planos y especificaciones técnicas) y realizar un recorrido de campo a la zona donde se desarrollarán los trabajos. Asimismo, revisará los documentos presentados por el contratista para la firma de contrato, de encontrar alguna observación deberá comunicar a la Entidad, con el correspondiente informe.
- (ii) Antes del inicio de la obra, el Supervisor deberá verificar la libre disponibilidad de los terrenos de las obras lineales y de las no lineales, verificación de niveles, Bench Mark e identificar obstáculos e interferencias visibles y detectables para la ejecución en obra, como por ejemplo canales, postes eléctricos y telefónicos, vías asfaltadas y monumentos, debiendo comunicar al EERCS-PNSU mediante el correspondiente informe con las recomendaciones u observaciones que pudieran encontrar sus especialistas.
- (iii) Participar en el Acto de Entrega de Terreno, asesoramiento, delimitación del área de trabajo, ubicación de puntos de control topográfico y suscripción del Acta de Entrega de Terreno.
- (iv) Verificación de la existencia de permisos y documentación necesaria para el inicio de los trabajos.
- (v) Revisión de la Oferta Técnico Económica del Contratista: Precios Unitarios ofertados de Obra, Cronograma de Avance de Obra (CPM, CAO), Cronograma de Adquisición de Materiales, Compatibilización del Expediente Técnico con la Absolución de Consultas e Informe de Revisión de la Propuesta Técnico Económica del Contratista.
- (vi) Apertura del cuaderno de obra digital.
- (vii) Como resultado de la revisión y evaluación de los puntos (i), (ii), (iii), (iv) y (v) el Supervisor deberá presentar a La Entidad su informe de diagnóstico; en un plazo de diez (10) días calendario, siguientes al inicio de su servicio (ver Formato N ° 03).

#### (b) Inicio de Obra

- (i) A partir de la fecha de inicio contractual de ejecución de obra, el Supervisor conjuntamente con el Contratista efectuarán el trazo y replanteo inicial (parcial o total) de obras del proyecto, oportunidad en que se verificarán los hitos de control para el trazo y niveles; los resultados se plasmarán en un informe del Supervisor, que deberá ser presentado al EERCS-PNSU, acompañado de planos y las recomendaciones que el (los) caso(s) requiera(n). De presentarse algunas diferencias durante el replanteo de la obra, el Supervisor las analizará a fin de determinar las causas que las genera, considerando para ello los alcances del contrato de obra.
- (ii) Si como resultado del replanteo inicial, se verifica que aún existen áreas en donde se desarrollarán las obras que no cuentan de la libre disponibilidad del terreno para ejecutar en su integridad el proyecto, de estar estipulado en el contrato que ello es responsabilidad del Contratista, deberá exigirle la inmediata solución para evitar que tal situación afecte el calendario de avance de obra, informando al PNSU de las acciones y/o recomendaciones hechas para superar lo observado.
- (iii) En el caso que no esté considerado en el contrato del Contratista la responsabilidad por el Saneamiento Físico Legal de los terrenos o disposiciones físicas de éstas, donde se ejecutarán las obras; el Supervisor deberá comunicar inmediatamente al EERCS-PNSU tal situación, adjuntando las recomendaciones técnicas y legales que permitan evitar una afectación al calendario de avance de obra.





- (iv) El Informe antes referido, deberá ser presentado al EERCS-PNSU a los **diez (10)** días calendario siguientes de terminado el replanteo de obra; asimismo, la realización del replanteo inicial del proyecto, no debe superar el plazo acumulado, establecido en la programación de la obra para cada uno de sus componentes; en su defecto, o de no haberse detallado la duración de esta actividad en la programación, se calculará en función de los rendimientos establecidos en las partidas de trazo y replanteo inicial, del expediente técnico contratado.
- (v) La realización oportuna del trazo y replanteo inicial, servirá para identificar, entre otros, la necesidad de adicionales y/o reducciones de obra; los mismos que deben ser gestionados oportunamente.

**(c) Desarrollo de la Obra**

- (i) Verificar que se cumpla la apertura del Cuaderno de Obra digital con las formalidades de Ley siendo la primera anotación el Acta de Entrega de Terreno.
- (ii) La fecha de inicio del plazo contractual de la obra deberá constar en el Cuaderno de obra digital, con indicación expresa del plazo de ejecución, así como la fecha de vencimiento del mismo.
- (iii) El Supervisor deberá desarrollar la filmación en video, de todas las calles, avenidas y pasajes donde se desarrollarán las obras, teniendo especial cuidado de que se visualice el estado actual de los pavimentos, veredas, jardines y sardineles o existan otro tipo de obras o escombros en la zona, a fin de evitar reclamos posteriores de los pobladores u propietarios.
- (iv) Verificar que el contratista haya cumplido con todas las obligaciones laborales y sociales como la inscripción, pagos a (ESSALUD), póliza de seguros y otros, que garanticen y respalden la seguridad del personal que interviene en la ejecución de la obra.
- (v) Exigir al Contratista la colocación de los carteles de la obra en los lugares adecuados, en los que debe indicarse la información básica del proyecto según cantidad y modelo proporcionado por el EERCS-PNSU.
- (vi) Durante el desarrollo de la obra, deberá verificar el cumplimiento en caso que se encuentre vestigios arqueológicos durante las excavaciones por parte del contratista de las actividades referidas al PROMA, realizando las coordinaciones que sean necesarias con el sector competente.
- (vii) En la oficina de la supervisión, debe ser visible la información que le permita desarrollar eficientemente su labor.
- (viii) El Supervisor después de recibir del Contratista 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) con la fecha de inicio de obra, tendrá un plazo de tres (3) días hábiles para remitir al PNSU su informe de revisión y/o aprobación de los mismos, suscribiendo los calendarios y programación actualizados en señal de conformidad.
- (ix) De requerirse la importación de equipos y materiales, el Supervisor acorde con el Calendario de Adquisición de Materiales, deberá solicitar al Contratista la atención prioritaria, además verificar que los materiales y/o equipos sean solicitados con la debida anticipación a fin que se encuentren en obra en la oportunidad prevista en el Calendario de Avance de Obra Contractual, bajo su responsabilidad, señalando que cualquier desfase en las fechas previstas a cargo del Contratista no generará ampliación de plazo.
- (x) El Supervisor deberá verificar que el contratista cuente con la maquinaria y el equipo mínimo ofertado, acorde con el calendario de utilización de maquinaria.
- (xi) El Supervisor mediante correo electrónico, deberá remitir al Coordinador o Administrador de Contrato del PNSU los días lunes la copia digitalizada de los asientos del Cuaderno de obra digital registrados durante la semana anterior y el informe del avance semanal. Ver Tabla de Penalidades.
- (xii) Además, deberán ser remitidos en medio físico y magnético en los informes mensuales.
- (xiii) El Supervisor deberá verificar permanentemente el cumplimiento de las recomendaciones y la clasificación de suelos que señala el Estudio de Suelos y otros que formen parte del Expediente Técnico aprobado, asimismo durante los trabajos de movimientos de tierra, la clasificación de suelos y contrastarlo con el estudio antes señalado, el cual deberá estar incluido en el Informe Mensual con las conclusiones y recomendaciones del Especialista respectivo.
- (xiv) De surgir la necesidad de tramitar algún presupuesto adicional, por hechos imprevisibles, fortuitos y/o de fuerza mayor, es responsabilidad del Contratista sustentar ante el Supervisor las modificaciones que hubiere, siguiendo los procedimientos y plazos establecidos en los Art. 90 y 91 del Decreto Supremo N°. 071-2018 PCM y sus modificatorias.





- (xv) Cualquier error o desfase en la presentación del expediente del adicional asume responsabilidad tanto el Contratista como la Supervisión, para este efecto debe tener en cuenta:
1. Los presupuestos adicionales que se generen en la ejecución de la obra serán procesados y aprobados con la prontitud del caso y teniendo en cuenta los plazos establecidos en la normatividad vigente.
  2. En los presupuestos adicionales que involucren partidas contractuales en los contratos bajo el sistema a Precios Unitarios, deberá sustentarse el metrado total de cada partida con la planilla respectiva, adjuntando el sustento técnico del caso.
  3. El presupuesto adicional que involucra partidas contractuales, en este sistema de contratación, se determina por diferencia entre los metrados totales necesarios para cumplir con la meta prevista y los metrados contratados.
  4. Independientemente de la determinación del origen técnico y la causal que genere el presupuesto adicional es necesario que los mayores metrados y partidas nuevas tengan el sustento respectivo.
  5. Los metrados constituyen la base para determinar el importe del presupuesto adicional, siendo por lo tanto imprescindible sustentar el metrado total de cada partida con la información pertinente.
  6. La planilla de metrados deberá ir acompañada de los croquis o diagramas que permitan su identificación, así como las hojas de cálculo que corresponda, para una mayor explicación.  
Los adicionales y reducciones de obra serán aprobadas mediante Resolución de la Entidad Contratante, previa sustentación con los informes técnicos y legales que el caso requiera.
  7. Las reducciones de obra representan una disminución del contrato principal, por lo que requieren ser aprobados por el mismo nivel de aprobación del referido contrato.
  8. La emisión de la Resolución aprobatoria de las reducciones de obra, permite definir los metrados de los trabajos realmente ejecutados, en base a los cuales se formula la liquidación del contrato de obra.
  9. Los presupuestos no utilizados por la reducción de obras, no deben ser materia de compensación, para la generación de mayores costos en otras partidas.
- (xvi) De surgir mayores metrados en obra, el Supervisor deberá tener en cuenta lo establecido en el Art. 23° del Decreto Supremo N°. 071-2018-PC y sus modificatorias.
- (xvii) Los mayores metrados al no ser metrados contractuales, deben ser considerados por el Supervisor en sus propias valorizaciones de mayores metrados.
- (xviii) Exigir al Contratista de ser el caso, la solicitud de acceso a áreas restringidas de Municipalidad de respectiva, para la ejecución de los trabajos, con la debida anticipación, de manera que el Calendario de Avance de Obra no se vea afectado; anotando estos hechos en el cuaderno de obra digital.
- (xix) El Supervisor deberá exigir (según se dé el caso) y supervisar el cumplimiento de la implementación del PROMA, Plan de Desvío de Tránsito, Análisis de Mitigación Ambiental, Gestión de Riesgos y Plan de Seguridad y Salud que estarán a cargo de los especialistas del Contratista de obra, quienes deberán entregar los informes mensuales correspondientes, cuyo contenido deberá estar acorde a la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental – Ley N° 28245 y su Reglamento y Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783 y Reglamento respectivamente. Los especialistas (Ambiental y de Seguridad) del Supervisor deberán revisar los citados informes y emitir pronunciamiento sobre las actividades desarrolladas y, de ser el caso, sobre los incumplimientos que se dieran en la implementación de los estudios.

**(d) Absolución de Consultas durante la Ejecución de la Obra**

- (i) Absolver las consultas u observaciones que se formulen vía cuaderno de obra digital sobre la obra supervisada, teniendo en cuenta los requisitos, formalidades y plazos que establece el Art. 82° del Decreto Supremo N°. 071-2018-PCM y sus modificatorias.
- (ii) El Supervisor deberá exigir que las consultas u observaciones que se formulen vía Cuaderno de Obra digital, se encuentren debidamente sustentadas con expresa referencia al documento contractual que se observa; de no ser así, deberá en el mismo día, solicitarse por el mismo medio que el contratista





alcance la información y/o la documentación complementaria que permita atender la mencionada consulta.

**(e) Modificaciones al Proyecto durante la Ejecución de la Obra**

- (i) Cuando el contratista plantee la necesidad de realizar modificaciones de una parte de la obra para adecuarla a las condiciones presentadas durante su ejecución o por otro motivo, el SUPERVISOR deberá hacerlo de conocimiento al PNSU de forma inmediata, a fin de obtener el pronunciamiento del Proyectista. En estos casos deberá dejar constancia en el Cuaderno de Obra digital, sobre los hechos y la causal que genera la referida modificación. De existir alguna modificación, el Contratista deberá elaborar el expediente técnico de la modificación, siempre que el supervisor haya ratificado la necesidad de ejecutar la modificación.
- (ii) El Supervisor deberá analizar, revisar y pronunciarse dentro del plazo que establece el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, sobre los Presupuestos Adicionales que plantee el contratista por hechos imprevisibles o de fuerza mayor, dejando constancia en el Cuaderno de Obra digital sobre el origen y la necesidad de su ejecución para cumplir con el Contrato Principal.
- Si en el análisis que realiza la Entidad, se comprueba que la recomendación de EL SUPERVISOR no está debidamente sustentada acorde con el contrato de obra y que conlleva a que el PNSU realice pago indebido o se generara alguna obligación como gastos generales, intereses u otros a favor del Contratista y en perjuicio del Estado, está situación será causal de aplicación de penalidad al Supervisor. Ver Tabla de Penalidades.
- (iii) Tramitar ante el EERCS-PNSU las deducciones de obra para su aprobación, alcanzando la documentación sustentatoria del caso, con la conformidad del Contratista.

**(f) Plazo de Ejecución de la Obra**

- (i) Hacer seguimiento y controlar el avance de obras a través de la Programación de sus Actividades, Diagrama de Gantt y CPM, tomando en cuenta la Ruta Crítica. Exigir oportunamente al Contratista la implementación de correcciones a las desviaciones al calendario de avance de obra que se detecten, comunicando oportunamente estos hechos al EERCS-PNSU. Este punto deberá ser considerado en los informes mensuales de acuerdo con el calendario de Avance de Obra.
- (ii) Comunicar de forma inmediata al PNSU cuando el Contratista plantee el inicio de una causal de ampliación de plazo y cuando éste presente la solicitud respectiva.
- (iii) Emitir opinión oportuna sobre las solicitudes de ampliación de plazo y otros reclamos emergentes de la ampliación de plazo, dentro de los términos, requisitos y condiciones que señala el Art. 85° del Decreto Supremo N° .071-2018-PCM y sus modificatorias, adjuntando un gráfico explicativo de los eventos así como la demostración objetiva de que la causal invocada modifica el calendario contractual. Se tendrá en cuenta además, la aplicación del Art. 86° del Decreto Supremo N°. 071-2018-PCM y sus modificatorias, de ser el caso.
- (iv) De aprobarse una Ampliación de Plazo al Contratista, la Supervisión deberá revisar el nuevo Calendario de Avance de Obra Valorizado, y la Programación CPM que presente el Contratista, verificando que sólo se hayan modificado las partidas afectadas, elevando dichos documentos al PNSU, suscrito por el Contratista y la Supervisión, con un Informe para su aprobación dentro del plazo previsto por el Art. 85° del Decreto Supremo N°. 071-2018-PCM y sus modificatorias, documentos que se incorporarán al Contrato en reemplazo de los anteriores.
- (v) Asimismo, debe prever que el contratista cumpla con actualizar y presentar el nuevo Calendario de Adquisición de Materiales o Insumos, en concordancia con el nuevo Calendario de Avance de Obra Valorizado.
- (vi) En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la obra, conforme se establece en el Artículo 88° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización programada a dicha fecha, el Supervisor solicitará al contratista, mediante anotación en el cuaderno de obra digital, que dentro de los siete (7) días siguientes, presente un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto. Este nuevo calendario no exime al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reajuste.

**(g) Control de Calidad**



- (i) Inspeccionar en forma continua la ejecución de las obras y verificar que se ajusten a los diseños, trazos y elevaciones establecidas, rechazando y ordenando que se rehagan los trabajos defectuosos o los que no se ciñan a los planos dentro de las tolerancias establecidas en las Especificaciones Técnicas.
- (ii) El Supervisor deberá supervisar las pruebas de control de calidad estipuladas en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico, en el laboratorio de campo del Contratista. La labor de laboratorio de campo incluirá no solamente la verificación de la calidad de los materiales y acabados, sino la evaluación de los materiales y equipos de la obra, comprobación de los diseños de mezclas, control de obras de arte, inspección de canteras, control de sondeos, análisis de estabilidad y en general todas las acciones que se requieran para asegurar un adecuado control de calidad de la obra.
- (iii) Supervisar y exigir al Contratista realizar las pruebas de Control de calidad en fábrica de los materiales y equipos a ser utilizados en obra, debiendo asistir a las mismas e informar de este hecho al EERCS-PNSU. Se deberá adjuntar los protocolos de pruebas correspondientes.
- (iv) Supervisar y exigir al Contratista, la ejecución de las pruebas que sean necesarias realizar durante el desarrollo de la obra, tales como: la resistencia del suelo, la calidad de los materiales, compactación de suelos, resistencia de concreto, pruebas hidráulicas (protocolos), entre otros, así como la toma de muestras para los ensayos de laboratorio, interpretando sus resultados y dando su conformidad o rechazo de las mismas, cuyos resultados se deberán presentar en el Informe mensual.
- (v) El Supervisor debe controlar permanentemente la calidad de materiales a usar en obra (cumplimiento de las Especificaciones Técnicas) como cemento, agregados, los aceros estructurales y de los concretos ejecutados por el Contratista, en tal sentido los resultados finales del control deben estar dentro de los parámetros exigidos.
- (vi) En los casos en que no se cumplan las condiciones fijadas en el expediente técnico, la Supervisión definirá los trabajos necesarios a efectuar para llegar a resultados óptimos, siendo estos trabajos por cuenta del Contratista, no correspondiéndole pago, reintegro o compensación alguna por dichos trabajos, toda vez que el Contratista está en la obligación de terminar correctamente el trabajo; el Supervisor no se eximirá de su responsabilidad en estos resultados.
- (vii) Verificar que los procedimientos constructivos empleados por el Contratista sean los más adecuados para tener una obra que cumpla con la seguridad y Especificaciones Técnicas aprobadas, de manera que no afecte los alcances del Contrato.
- (viii) Ordenar la suspensión de los trabajos que atenten contra las personas y/o propiedades, autorizando su continuación cuando el contratista haya adoptado todas las medidas de seguridad aconsejables. Esta suspensión debidamente sustentada no ha de generar ampliación de plazo ni gastos generales, los que deberán ser anotados en el Cuaderno de Obra digital.
- (ix) Programar y Supervisar las pruebas de funcionamiento de las instalaciones complementarias. Los equipos y sistemas instalados, con la debida anticipación a la Recepción de la Obra.
- (x) Hacer el seguimiento de la obra por medio de la Programación, para lo cual presentarán el Calendario de avance Gantt de seguimiento, hoja de recursos y el uso de tareas. Estos informes serán semanales y mensuales de acuerdo con el calendario de Avance de Obra.
- (xi) Verificar que los materiales que se usarán en la obra, cumplan con las Especificaciones Técnicas señaladas en el Expediente Técnico.
- (xii) El Supervisor deberá exigir al Contratista que con la debida anticipación solicite a la Entidad Prestadora de Servicios EPS GRAU S.A.; para que efectúe los empalmes a las redes existentes, proporcionando los insumos que sean necesarios con tal propósito.
- (xiii) El Supervisor deberá solicitar al Contratista la presentación de los documentos sustentatorios a la culminación de cada componente y/o sector de obra, una vez se haya valorizado el mismo, sin esperar la culminación de la Obra, para su revisión, verificación y aprobación mediante informe correspondiente. Al finalizar la obra se deberá exigir al Contratista la entrega de toda la documentación que formará parte de la Recepción de Obra.

#### (h) Materiales y Equipos

- (i) Verificar que los materiales y los equipos que formarán parte integrante de la obra, no tengan características inferiores a las indicadas en las Especificaciones Técnicas y cuenten con los protocolos/certificados de conformidad respectivos, de acuerdo a lo establecido en los diversos documentos que forman parte del Contrato del Contratista.
- (ii) Presentar oportunamente al PNSU las solicitudes de Adquisición de Equipos, Materiales y otros para su aprobación y trámite de pago en cumplimiento al Calendario de Adquisición de materiales.



- (iii) El Supervisor deberá verificar que todos los materiales y equipos nacionales y/o importados sean solicitados con la debida anticipación a fin que se encuentren en obra en la oportunidad prevista en el Calendario de Avance de Obra Contractual.

**(i) Valorizaciones y Metrados**

- (i) Verificar y aprobar o corregir con mediciones directas los metrados de obra ejecutados mensualmente, así como los porcentajes de avance presentados por el Contratista y elaborar las valorizaciones el último día de cada periodo, de acuerdo a lo establecido en el Art. 83° del Decreto Supremo N°. 071-2018-PCM y sus modificatorias.
- (ii) Aprobar y presentar las valorizaciones mensuales de avance de obra, de acuerdo a lo establecido por el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM. El plazo máximo de aprobación por el inspector o el supervisor de las valorizaciones y su remisión a la Entidad para periodos mensuales es de cinco (5) días, contados a partir del primer día hábil del mes siguiente al de la valorización respectiva, y es cancelada por la Entidad en fecha no posterior al último día de tal mes. Cuando las valorizaciones se refieran a periodos distintos a los previstos en este párrafo, las Bases deben establecer el tratamiento correspondiente de acuerdo con lo dispuesto en el presente artículo.
- (iii) Valorizar mensualmente las obras, ejecutadas según presupuesto del proyecto, sustentándolos con la documentación técnico administrativa que los respalde.

**(j) Garantías**

- (i) Verificar que el contratista amplíe el monto de la garantía(1) de fiel cumplimiento en función del (de los) adicional(es) otorgado(s), de acuerdo a lo establecido en el artículo 60° del Decreto Supremo N°. 071-2018-PCM y sus modificatorias.
- (ii) Llevar el control de las garantías(1) de fiel cumplimiento del contrato, garantías Pólizas de Responsabilidad Civil, de los adelantos en efectivo, de los adelantos de materiales y de los seguros, en cuanto a sus montos, plazos de vigencia y demás requisitos, en cuanto al control permanente de las garantías( 1) deberán comunicar al PNSU su vencimiento con un mes de anticipación, indicando la acción a seguir.
- (iii) En el caso que existan adeudos en el pago de la Póliza, el SUPERVISOR está en la obligación de exigir que estos sean descontados de la valorización correspondiente, verificando el descuento de los cargos que corresponden por este incumplimiento contractual.

(1) De acuerdo al D.S. 162-2021-EF, o DU 063-2021.

**(k) Otras Actividades**

**(i) Informe Arqueológico**

Sin carácter limitativo realizará seguimiento al arqueólogo asignado por el Ministerio de Cultura, sobre las siguientes actividades:

1. Monitorear en la obra el PROMA.
2. Coordinaciones continuas con la Contratista encargado de la ejecución de la Obra, a fin de que los trabajos de monitoreo arqueológico no interfieran con el avance o programación de las obras.
3. Coordinación permanente con el Ministerio de Cultura, según lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y Resolución Directoral de aprobación del PROMA.
4. Los trabajos de excavación, serán monitoreados de manera continua.
5. En caso de los materiales recuperados durante los trabajos de monitoreo, serán llevados a gabinete, para su respectivo análisis y embalaje, hasta su entrega al Ministerio de Cultura.

➤ **El Supervisor de obra velará por el cumplimiento por parte del contratista en lo siguiente:**

Para esto, el contratista tiene la obligación de presentar en la Dirección Desconcertada de Cultura (DDC) de la localidad a intervenir, un CD conteniendo el expediente técnico del proyecto en formato digital editable (Word, Excel, CAD, Shape file, etc), brindando especial atención:



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

- A los planos de ubicación de componentes preexistentes
- A los planos de la intervención de reconstrucción
- Al cronograma de obra

La presentación de esta documentación debe hacerse inmediatamente a la aprobación del expediente técnico, y además debe adjuntar a la documentación solicitada, una carta conteniendo la siguiente información:

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

De presentarse cualquier modificación del expediente el contratista está en la obligación de informar a la DDC y remitir la información concerniente a los cambios. Conforme al Decreto Supremo N° 007-2018-MC, Artículos 3 (inciso 3.3), 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29.

El Contratista debe presentar al EPR-PNSU copia del cargo de los documentos ingresados a la DDC y en un plazo máximo de 48 horas de haber presentado dichos documentos.

➤ **El Supervisor de obra velará por el cumplimiento por parte del arqueólogo que designe el Ministerio de Cultura en lo siguiente:**

De conformidad al Artículo N°8.9 del D.L. N°1354-2018 "Decreto Legislativo que modifica la Ley N°30776, 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", para la implementación de las intervenciones de reconstrucción NO RESULTA EXIGIBLE el CIRA, ni el Plan de Monitoreo Arqueológico previsto en el Reglamento de Intervenciones Arqueológica contenido en el D.S. N° 003-2014-MC. Sin embargo, requerirá el seguimiento y acompañamiento del Ministerio de Cultura, a través de un procedimiento simplificado, que será el desarrollo de una ficha.

Mediante el Reglamento Aprobado por el Decreto Supremo N° 007-2018-MC se aprueba el procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y regulan 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.

El PROMA tiene por finalidad prevenir, evitar, controlar y mitigar posibles impactos negativos sobre bienes prehispánicos, históricos o paleontológicos en el marco de las intervenciones de construcción en el marco del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios aprobado por el Decreto Supremo N° 091-2017-PCM.

El PROMA será solicitado por la entidad o empresa privada a cargo de la ejecución de la obra, tramitado ante la Dirección de Certificaciones de la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura o antelas Direcciones Desconcentradas de Cultura (DDC), según el ámbito geográfico de las intervenciones de construcción que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.

Los requisitos mínimos para solicitar autorización ante el PROMA serán de acuerdo al artículo 6 del capítulo II del DS N°007-2018-MC, y son los siguientes:

- a) Formulario para inicio de trámite de PROMA suscrito por el titular de la intervención y el Licenciado en Arqueología a cargo del PROMA (y la Consultora de Servicios Arqueológicos, de ser el caso) - Formato N° 01.
- b) Un CD conteniendo la versión digital de:
  - b.1 Plano de ubicación y perimétrico del área del PROMA debidamente georreferenciado en coordenadas UTM, y sistema DATUM WGS 84, indicando la zona geográfica, grillado, norte geográfico, membrete y escala numérica correspondiente, así como el cuadro de datos técnicos. (Formato N° 02 –Modelo de Plano 01).



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500

UR Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ornelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

- b.2 Plano de las obras programadas del área materia de PROMA, precisando la extensión o longitud de la intervención, debidamente georreferenciados en coordenadas UTM y sistema DATUM WGS 84, indicando su zona geográfica, cuadro de datos técnicos para cada una de las obras. De corresponder, debe identificar en el plano las áreas con infraestructura preexistente, las áreas nuevas y las variantes, así como las modificaciones que se necesiten para realizar la intervención (Formato N° 03- Modelo de Plano 02).
- b.3 Memoria descriptiva del proyecto: Se debe incluir los datos técnicos del proyecto (ubicación, tipo de obra, nivel de intervención, área a intervenir con los respectivos cuadros de datos técnicos en formato Excel, identificando las áreas con infraestructura preexistente, las áreas nuevas y las variantes), así como las modificaciones que se necesiten para realizar la intervención, descripción del proyecto indicando las características que tendrán los trabajos de remoción de suelos y fotografías que acrediten la infraestructura preexistente, fecha aproximada de inicio de la intervención, cronograma de ejecución de la obra (Formato N° 04).

La aprobación del PROMA será mediante acto resolutivo emitido por la Dirección de Certificaciones de la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble del Ministerio de Cultura o las Direcciones Desconcentradas de Cultura, según su ámbito de competencia.

(ii) Implementación del Informe de Evaluación y Mitigación Ambiental

1. El Supervisor deberá asegurar que el Contratista en la etapa de ejecución de obra implemente las medidas de prevención, control y mitigación ambiental en todas y cada una de las etapas de ejecución de obra de conformidad con la normatividad vigente sobre la materia en obras.
2. Será obligación del Supervisor el seguimiento de las medidas de mitigación de los impactos ambientales que debe implementar el Contratista durante el periodo de construcción de las obras, en cumplimiento a la implementación del Informe de Evaluación y Mitigación Ambiental de acuerdo a las normas vigentes.

(ii) Otros

1. El Supervisor deberá reportar en el informe mensual un Cuadro de Prevención de Riesgo en Obra, ello en aplicación de las medidas de seguridad señaladas en la Norma G-050 "Seguridad durante la Construcción", del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA y modificada por Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA, así como informar sobre la capacitación y retroalimentación a los trabajadores en proceso de trabajos seguros en cumplimiento del D.S. N° 005-2012-TR.
2. Constatar que las instalaciones provisionales de El Contratista (caseta para oficinas, guardanias, almacenes, talleres, servicios higiénicos, comedores, tanque de agua provisional, vestuarios, etc.), reúnan las condiciones de salubridad que no interfieran con las obras y que sean retiradas al término de las mismas, dejando el lugar limpio y libre de desmonte y desperdicios.
3. Verificar que el contratista asigne a la obra al personal profesional y técnico idóneo y experimentado ofertado para cada una de las especialidades que intervienen en la ejecución de la obra de acuerdo a la organización propuesta, caso contrario.
4. Verificar que el equipo de construcción en obra sea el mínimo requerido y responda a las características de lo ofertado por el contratista y se encuentren buen estado de funcionamiento.
5. Supervisar que el Contratista coordine con Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Provincial correspondiente y la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad correspondiente, para la adecuada señalización de desviación y orientación del tránsito a fin de evitar o disminuir al mínimo las molestias a los usuarios de las vías comprendidas en la obra, obteniéndose los permisos que fueran pertinentes, en concordancia con el Estudio de Tránsito presentado por el Contratista.
6. Hacer seguimiento y verificar que el Contratista gestione oportunamente ante otras empresas de servicios públicos y solucione los problemas que se puedan presentar en relación con las instalaciones existentes de agua, desagüe, teléfono, energía, alumbrado público, gas, canales, etc., que se vean afectadas por las obras y que puedan afectar a terceros.

7. Propiciar reuniones de coordinación quincenales como mínimo, entre los representantes designados por el EERCS-PNSU, el contratista y la supervisión, consignando en el cuaderno de obra digital las indicaciones que resulten de dichas reuniones.
8. Asistir y participar en las reuniones que organice o programe la Entidad.
9. El supervisor está obligado a realizar cualquier trabajo y tomar cualquier acción de naturaleza técnica o administrativa, que de acuerdo con la mejor práctica de la Ingeniería tenga la necesidad de realizar, aun cuando no haya sido expresamente mencionado en el alcance de sus funciones que se describen o en su oferta, documentos del Procedimiento de Selección o Contrato.
10. Aceptar u ordenar el retiro, en casos debidamente sustentados, del Ingeniero Residente, del personal técnico, administrativo y/u obrero calificado o no calificado, que El Contratista asigne a la obra y comprobar que su calificación y número sean adecuados para asegurar la buena ejecución de la obra.
11. Emitir opinión, dentro del plazo de Ley, sobre los diversos reclamos que presente el contratista, recomendando al EERCS-PNSU las acciones a tomar.
12. Evaluar económicamente cada mes, el costo general de la obra y sus respectivas proyecciones, en el caso final de plantearse la resolución del contrato previo cumplimiento de los requerimientos establecidos en los artículos respectivos del Reglamento, esta situación será sometida a consideración de EERCS-PNSU, incluyéndose los detalles justificatorios.
13. Informar al EERCS-PNSU, con la oportunidad debida de cualquier ocurrencia notable en la obra, problemas con terceros o actuación anormal del contratista.
14. En general, velar por el fiel cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista, debiendo verificar en todo momento las normas de seguridad de la obra y de protección al trabajador con EPP señalado en la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones (Cascos, guantes, botas, arnés, máscaras, lentes), en concordancia con la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y su Reglamento.
15. Verificar que el Contratista concluya la obra en el plazo previsto, de no ser así la supervisión con la debida anticipación deberá informar a la Entidad, de manera supletoria con el Art. 161° del Reglamento de la Ley de Contrataciones, Ley 30225, para que el Contratista de obra asuma el costo de la supervisión por el atraso en la finalización de la obra.
16. Sostener con los funcionarios del EERCS-PNSU una permanente comunicación sobre el estado de las obras y el desarrollo del Contrato.
17. Verificar el cumplimiento de los trabajos relacionados al Plan de Manejo Ambiental, de Fortalecimiento Institucional y Gestión Operativa, Plan de educación, plan de seguridad y salud, el mismo que deberá ser informado mensualmente.
18. Remisión de los informes especiales al EERCS-PNSU cuando sea requerido o las circunstancias lo amerite.
19. Presentar informes de avances de obra en forma semanal y mensual (esquemas, diagramas, consultas absueltas, consultas y/o reclamos aún no resueltos, panel de fotos, videos, etc.), de acuerdo a los formatos establecido por el EERCS-PNSU. En los informes deberá consignar las recomendaciones a seguir para cada consulta y/o reclamo aún no resueltos.
20. Verificar el cumplimiento de las obligaciones laborales y sociales del Contratista.
21. Mantener la Estadística General de la obra (avances físicos, financieros, metrados programados, etc.) y el archivo general de la misma.
22. El Supervisor brindará las facilidades necesarias al personal técnico y del equipo social de Municipalidad Distrital de Pedregal Chico, que realice visitas a la obra.

## (2) De la Recepción de la Obra

La Recepción de la obra se efectuará en los plazos y procedimientos establecidos en el artículo 93 Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, resaltando lo siguiente:



- i) Al término de la obra, una vez que el contratista haya solicitado recepción de obra vía Cuaderno de Obra digital, El inspector o supervisor, en un plazo no mayor de cinco (5) días posteriores a la anotación señalada, lo informa a la Entidad, ratificando o no lo indicado por el residente, previa anotación en el cuaderno de obra digital de los alcances de su informe.
- ii) Comunicar al contratista las observaciones encontradas en la obra para su subsanación, corrección o cambio, e informar al PNSU, en forma detallada de los trabajos ejecutados señalando si procede o no la recepción de obra.
- iii) En caso que el inspector o supervisor informe a la Entidad que la obra ha culminado, la Entidad debe designar un comité de recepción dentro de los siete (7) días siguientes a la recepción de la comunicación del inspector o supervisor.
- iv) El comité está integrado, cuando menos, por un representante de la Entidad, siendo el inspector o supervisor solo asesor técnico de dicho Comité.
- v) Revisión y aprobación preliminar de los planos de replanteo, tarjetas esquineras, memoria descriptiva, metrados post-construcción, base de datos de las conexiones domiciliarias instaladas (de ser el caso) y relación de equipamiento instalado. Estos documentos deberán estar suscritos por el Contratista y la Supervisión, debiendo remitirse inicialmente 03 juegos al **Comité de Recepción** antes del proceso de Recepción. Si el Comité de Recepción detecta observaciones en estos documentos, la Supervisión es responsable de exigir al Contratista que efectúe las correcciones antes de la firma de Acta de Recepción, debiendo presentar 03 juegos firmados por el Contratista y la Supervisión.
- vi) Participación en el procedimiento de recepción de obra.
- vii) Una vez recepcionada la obra el Supervisor deberá cerrar el cuaderno de obra digital y entregarlo al EERCS-PNSU.

### (3) Liquidación del Contrato de Obra

En la etapa de Liquidación, el Supervisor debe pronunciarse con cálculos detallados, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificar a La Entidad en el plazo máximo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la recepción de la liquidación remitida por La Entidad, en concordancia con el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias. El expediente de liquidación contendrá, como mínimo, lo siguiente:

#### I. MEMORIA DESCRIPTIVA VALORIZADA

- o Generalidades.
- o Ubicación.
- o Objetivos.
- o Meta ejecutada.
- o Descripción de la obra ejecutada.
- o Monto total de inversión.
- o Plazo de ejecución.
- o Financiamiento.

#### II. DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS DE EJECUCIÓN DE OBRA

- o Contrato de ejecución de obra.
- o Adendas al Contrato.
- o Acta de Entrega de Terreno.
- o Acta de Recepción de Obra.
- o Acta de Constatación física (De ser el caso).
- o Verificar el cumplimiento del contratista de presentar la Constancia de No Adeudos a ESSALUD, CONAFOVICER, SENCICO por el costo total de la obra (sin IGV), la declaratoria jurada de no tener reclamos ante el Ministerio de Trabajo y Promoción Social.

#### III. METRADOS Y PRESUPUESTOS

- Resumen de metrados según valorizaciones.
- Resumen de mayores metrados ejecutados.
- Presupuesto adicional aprobados.
- Presupuesto deductivo por menores metrados ejecutados.

#### IV. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA

##### ○ RESUMEN DE LIQUIDACIÓN

##### ○ I. MONTOS RECALCULADOS

- Valorizaciones de obra principal.
- Valorizaciones de obras adicionales.
- Valorizaciones de mayores metrados.
- Reajustes de obra principal.
- Reajustes de obras adicionales.
- Reajustes de mayores metrados.
- Amortizaciones de Adelantos:
  - Directo.
  - De materiales e Insumos.
- Cálculo de deducciones de Adelantos:
  - Directo.
  - De materiales e Insumos.
- Cálculo de mayores gastos generales variables (ampliaciones de plazo).
- Cálculo de multa.
- Otros.

##### ○ II. MONTOS PAGADOS

- Valorizaciones de obra principal.
- Valorizaciones de obras adicionales.
- Valorizaciones de mayores metrados.
- Reajustes de obra principal.
- Reajustes de obras adicionales.
- Reajustes de mayores metrados.
- Amortizaciones de Adelantos:
  - Directo.
  - De materiales e Insumos.
- Calculo de deducciones de Adelantos:
  - Directo.
  - De materiales e Insumos.
- Calculo de mayores gastos generales variables (ampliaciones de plazo).
- Otros.

##### ○ ÍNDICES UNIFICADOS DE PRECIOS

##### ○ CRONOGRAMA VIGENTE DE EJECUCIÓN DE OBRA

##### ○ V. CUADERNO DE OBRA DIGITAL

##### ○ VI. ANEXOS

Copias de los pagos efectuados con sus respectivos comprobantes de pago (adelantos, valorizaciones).

#### (4) Informe Final de la Obra

El informe final incluirá la descripción de todo el proceso de ejecución de la obra, incluyendo modificaciones y adicionales, metrados finales, ampliaciones de plazo y otros, realizando una evaluación de la calidad de la obra. El informe final incluirá recomendaciones para su mantenimiento y conservación, el cual deberá ser entregado dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a



la recepción de obra.

#### (5) Liquidación del Contrato de Supervisión

Tratándose de contratos de Consultoría de obras, el contrato culmina con la liquidación y pago, la misma que será elaborada y presentada al PNSU, conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

La última prestación del SUPERVISOR será a la conformidad de la liquidación del contrato de obra elaborado por el mismo, debiendo además hacer entrega del archivo de la documentación procesada, incluyendo un CD con la documentación correspondiente al informe final y liquidación del contrato de la obra.

### 2.8 RESPONSABILIDADES DEL SUPERVISOR

- a) Asumirá su responsabilidad por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones contractuales
- b) Será responsable de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad del personal a su cargo y de velar que las obras se ejecuten con óptima calidad.
- c) Será responsable de la revisión y verificación del expediente técnico de obra, efectuando las recomendaciones del caso mediante un Informe de Diagnóstico.
- d) Será responsable de la entrega de valorizaciones, adicionales, deductivos, informes mensuales y otros; liquidaciones de obra y de su contrato; en los plazos y condiciones fijados en los documentos contractuales.
- e) Controlar el cumplimiento de los Cronogramas de Avance de Obra y exigir al Contratista que adopte las medidas necesarias para lograr su cumplimiento, así como exigirle el fiel cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral.
- f) Ejercer un control permanente sobre la vigencia de las cartas Fianzas y pólizas de seguro del Contratista, comunicando a La Entidad los vencimientos con un mes de anticipación.
- g) Controlar permanente sobre los Adelantos otorgados al Contratista, y sus amortizaciones, si corresponde, lo que se reflejará tanto en las valorizaciones como en los ajustes de los montos de las Cartas Fianzas.
- h) No tendrá autoridad para exonerar al Contratista de ninguna de sus obligaciones contractuales, ni de ordenar ningún trabajo adicional o variación de obra que de alguna manera involucre ampliación de plazo o cualquier pago extra, a no ser que medie autorización escrita y previa de La Entidad.
- i) Controlar la calidad de las obras, verificando y suscribiendo todos los protocolos de las pruebas de control que realizará el contratista, dichos documentos serán presentados en los informes mensuales.
- j) Las sanciones por incumplimiento que se aplican al SUPERVISOR comprenden no solamente a las establecidas en estos Términos de Referencia y en el Contrato, sino además a las que conforme a Ley le corresponden para lo cual la Entidad iniciará acciones judiciales pertinentes de ser el caso.

### 2.9 OBLIGACIONES DEL SUPERVISOR.

- a) El Supervisor deberá cumplir satisfactoriamente las actividades generales, actividades específicas, responsabilidad, obligaciones y otras que se establecen en los Términos de Referencia, para el servicio que se está contratando
- b) El Supervisor, es responsable por los perjuicios y daños que ocasione de no cumplir diligentemente sus obligaciones como supervisor de obra.
- c) El Supervisor es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados, por un plazo de siete (07) años contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.
- d) El Supervisor debe verificar que el Contratista amplíe el monto de la garantía de fiel cumplimiento en función del (de los) adicional(es) otorgado(s) y ampliaciones de plazo otorgado (s).
- e) El Supervisor deberá presentar obligatoriamente dentro del informe mensual, los informes detallados de cada especialista, según la propuesta técnica, que sustenten su participación en ese periodo, y que estén relacionados con el avance real de obra.
- f) El Supervisor deberá presentar con el informe mensual la planilla del personal que se encuentra laborando en la supervisión de la obra, la misma que deberá estar de acuerdo con el personal ofertado, o con los cambios que autorice la Entidad de ser el caso, adjuntado el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), Seguro de Vida y de ser necesario, copia del recibo del pago mensual de AFP u ONP de todo el personal, cuyo incumplimiento será pasible de aplicación de la penalidad correspondiente, según la Tabla de Penalidades.
- g) En la etapa de Liquidación, el Supervisor debe pronunciarse con cálculos detallados, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificar a La Entidad en el plazo máximo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la recepción de la liquidación

remitida por La Entidad, en concordancia con el Reglamento Aprobado por el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

- h) El Supervisor participará activamente en las conciliaciones y/o arbitrajes que pudieran generarse por controversias surgidas entre el EERCS-PNSU y el Contratista, preparando los informes correspondientes debidamente sustentados, en los plazos perentorios establecidos y participando en las audiencias, durante la vigencia del contrato de Supervisión de Obra.
- i) El Supervisor es responsable por las opiniones técnicas que emita en el ejercicio de sus funciones, según los términos de referencia y el contrato.
- j) El Supervisor, durante el desarrollo de sus funciones y servicios, todos los profesionales deberán acreditar estar hábiles para el ejercicio de la profesión.
- k) El Supervisor deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo para su personal y terceros, de acuerdo con el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2016-TR.
- l) El Supervisor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir el personal asignado durante la prestación del servicio, liberando en este sentido a la Entidad de toda responsabilidad. En consecuencia, queda expresamente aclarado que, para todos los efectos contractuales, el personal de la Supervisión no guarda relación laboral ni dependencia alguna con la Entidad.
- m) El Supervisor deberá comunicar a la Entidad dentro de las 24 horas, mediante correo electrónico, sobre los eventos extraordinarios ocurridos en la obra (accidentes, manifestaciones, etc.), que puedan perjudicar la ejecución.
- n) Remitir vía correo electrónico a la Entidad, el informe semanal y copia digitalizada de los asientos del cuaderno de obra digital.

## 2.10 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL

- a) El Supervisor en el desarrollo de sus funciones, debe hacer cumplir la normatividad vigente, los Términos de Referencia, las Normas Técnicas de Control de la Contraloría General de la República, la propuesta técnica y económica, documentos contractuales y demás disposiciones legales vigentes
- b) Los procedimientos de control se efectuarán de acuerdo a lo indicado en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico y, cuando no estuviese especificado, se efectuará en cumplimiento a las normas peruanas vigentes y complementariamente a los siguientes dispositivos:
  - i. Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias que aprueba el Reglamento del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios.
  - ii. Texto Único Ordenado de la Ley N° N° 30556.
  - iii. Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias.
  - iv. Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
  - v. 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.
  - vi. Directiva N° 011-2016-CG/GPROD, Denominada Servicio de Control Previo de las Prestaciones Adicionales de Obra.
  - vii. Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
  - viii. Normas ISO y OHSAS sobre Calidad, Medio Ambiente, Seguridad Ocupacional.
  - ix. Norma G.050 Seguridad durante la Construcción.
  - x. RNE: Reglamento Nacional de Edificaciones.
  - xi. Instituto Nacional de Calidad.
  - xii. ACI: American Concrete Institute.
  - xiii. Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
  - xiv. Decreto Supremo N° 016-2016-TR, que modifica el reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) La enumeración de las disposiciones legales señaladas son meramente referenciales, pudiendo aplicarse las normas respectivas y/o disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas de la especialidad, de ser el caso.
- d) El Supervisor adoptará los procedimientos necesarios para realizar un efectivo control técnico de las actividades, relacionadas con la ejecución del Proyecto.
- e) El Supervisor está obligado a realizar los controles técnicos de la obra, debiendo en ese sentido elaborar un Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada prueba y/o ensayo, sus correcciones,





resultados, recomendaciones y conclusiones. El Informe incluirá además su análisis y/o resultado estadístico, comparado con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.

Dicho informe será presentado a la Comisión de Recepción previo a la Recepción de la Obra.

## 2.11 PROTOCOLO SANITARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19

A través del Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, y precisado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM y N° 046-2020-PCM, se declaró el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de quince (15) días calendario, y se dispuso el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19; cuyo plazo fue prorrogado a través de los Decretos Supremos N° 051-2020-PCM, N° 064-2020-PCM, N° 075-2020-PCM, N° 083-2020-PCM y N° 094-2020-PCM, hasta el 30 de junio de 2020.

En ese contexto, con Resolución Directoral N° 001-2020-EF-54.01, la Dirección General de Abastecimiento del Ministerio de Economía y Finanzas, ente rector del Sistema Nacional de Abastecimiento, dispone suspender a partir del 16 de marzo de 2020, por quince (15) días y para todo régimen de contratación pública, el cómputo de plazos de los procedimientos de selección y las convocatorias de dichos procedimientos; habiéndose prorrogado el referido plazo de suspensión con las Resoluciones Directorales N° 002-2020-EF/54.01, N° 003-2020-EF/54.01, N° 004-2020-EF/54.01 y N° 005-2020-EF/54.01 hasta el 24 de mayo de 2020.

Mediante Resolución Directoral N° 006-2020-EF/54.01 se dispuso el reinicio de los plazos de los procedimientos suspendidos a través de las Resoluciones Directorales antes mencionadas; considerando el reinicio dispuesto por el ente rector del Sistema Nacional de Abastecimiento, se emitieron disposiciones que permitan a las entidades continuar con el trámite de los procesos de contratación destinados a la implementación de las intervenciones contenidas en el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, de forma ordenada y acorde a la naturaleza especial de los mencionados procesos

Asimismo, mediante Decreto Supremo N° 107-2020-PCM, se establece disposiciones reglamentarias para el reinicio del proceso de contratación en el marco del Procedimiento de Contratación Pública Especial para la Reconstrucción con Cambios, aprobado mediante Decreto Supremo N° 071-2018-PCM.

Bajo este contexto, el Supervisor verificará que el Consultor realice la implementación de los lineamientos de vigilancia sanitaria, protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicte el sector, en materia relacionada con el tratamiento del COVID-19, durante el plazo de ejecución de obra, detallados en el Anexo N° 01 de los presentes términos de referencia, así como garantizará la implementación del referido Protocolo, para el equipo técnico de la Supervisión de la elaboración del Expediente Técnico.

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

Durante la elaboración del Expediente Técnico, se elaboró el "Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo", el cual se aprobó y el supervisor debe verificar que el Contratista las implemente durante la ejecución de obra. Este Plan para la Vigilancia, Prevención y control del COVID-19, debe estar a disposición de los clientes y trabajadores, así como de las autoridades competentes para su fiscalización, en marco del Decreto Supremo N° 117-2020-PCM.

Sin perjuicio de lo indicado en el Expediente Técnico, durante la Ejecución de la Obra, el Supervisor debe verificar que el responsable del seguimiento e implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19, implemente estas u otras medidas adicionales a fin de garantizar la prevención del COVID-19 durante la ejecución de obra, en concordancia con las normas vigentes.

## 2.13 DOCUMENTACIÓN Y CONTENIDO DE LA INFORMACIÓN QUE DEBERÁ PRESENTAR EL SUPERVISOR DURANTE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

El Supervisor presentará a la Entidad la siguiente documentación, como resultado de la prestación de los servicios:

### A) Informe de Diagnóstico o Compatibilidad





En este Informe, El Supervisor efectuará la revisión y verificación del expediente técnico, compatibilizando con el terreno y confirmando la libre disponibilidad de los terrenos, de ser el caso efectuar la revisión y verificación de infraestructuras a rehabilitar y/o mejorar, formulando las conclusiones y recomendaciones, el cual deberá ser presentado dentro de los veinte (20) días siguientes de iniciado el plazo del contrato de Supervisión, conforme lo indicado en el Formato N° 03.

## B) Plan de Trabajo (PdT)

### i. PLAN DE TRABAJO DEL SUPERVISOR:

El Plan de Trabajo del Supervisor deberá contener la programación de todas las actividades necesarias para el cumplimiento de la supervisión de la ejecución de la obra, además se indicará la metodología utilizada para el desarrollo de todas las actividades; para ello, el Supervisor conjuntamente con su equipo mínimo propuesto deberá realizar y proponer un cronograma que considere el diagnóstico y planteamiento técnico.

El Plan de Trabajo que será presentado por el Supervisor debe contener como mínimo lo siguiente:

- Metodología de supervisión de la elaboración del estudio.
- Organigrama de personal
- Acreditación del personal especialista y personal de apoyo especialista propuestos
- Actividades a realizar.
- Cronograma Semanal de Actividades con ruta crítica.
- Anexos.

Asimismo, el Plan de Trabajo del Supervisor debe incluir la acreditación del Personal Especialista y Personal de Apoyo Especialista propuestos, así como el detalle de los Software a utilizar en la supervisión de la elaboración del Expediente Técnico, teniendo como mínimo los Software de costos y presupuestos y programa AutoCAD.

El Plan de Trabajo del Supervisor, será aprobado por el Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios Sector Saneamiento del PNSU, previo informe de revisión del Administrador de Contrato, quien podrá plantear mejoras que permitan optimizar el desarrollo del estudio.

- ✓ El Plan de Trabajo del Supervisor se debe entregar a la Entidad, como máximo, en un plazo de 5 días calendario, contabilizados a partir del inicio del servicio.
- ✓ La Entidad deberá revisar el Plan de Trabajo presentado por el Supervisor; en caso de encontrar observaciones al mismo, la Entidad debe notificar de forma virtual al Supervisor (ver Formato 1) 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 Entidad, para presentar la subsanación de observaciones al Plan de Trabajo y remitirlas a la Entidad.
- ✓ Si eventualmente, en la segunda (2da.) revisión del Plan de Trabajo del Supervisor es nuevamente observado, los días calendario que tome al Supervisor para subsanar las observaciones (plazo computado a partir del día siguiente de notificación de las observaciones por parte de la Entidad al Supervisor), hasta la conformidad, ameritan penalidad al Supervisor.

### ii. REVISIÓN DEL PLAN DE TRABAJO DEL CONSULTOR:

El Supervisor debe revisar que el Plan de Trabajo presentado por el Contratista presente 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 un cronograma que considere el diagnóstico y planteamiento técnico.

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.

Así mismo, el Plan de trabajo debe incluir la acreditación del Personal Especialista y Personal de Apoyo Especialista propuestos, 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.

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

- Metodología para la ejecución de obra.
- Organigrama de personal
- Acreditación del personal especialista y personal de apoyo especialista propuestos
- Actividades a realizar.
- Cronograma de Ejecución de Obra con ruta crítica.
- Anexos.

El Plan de Trabajo, será aprobado por el Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios Sector Saneamiento del PNSU, previo informe de revisión 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 se 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.

### C) Valorizaciones de Obra

El Supervisor debe tener en cuenta que las Valorizaciones de Obra que presenta el Contratista y que es elaborado en forma conjunta con el Supervisor, se procederán de la siguiente manera:

Elaborar las valorizaciones mensuales de obra, de acuerdo con el procedimiento establecido en los artículos 83° y 84° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, dentro del plazo estipulado en el Reglamento y deberá contener como mínimo, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

- Carta del Supervisor presentando la valorización e indicando el número, y el período que corresponda, y expresando su conformidad y aprobación.
- Carta del Contratista, mediante el cual presenta la valorización a la supervisión.
- Datos Generales de la Obra.
- Resumen de la valorización.
- Control General de Avance de Obra.
- Hoja resumen de valorización de sub presupuesto que muestre claramente el avance acumulado anterior, el avance de la presente valorización, el avance acumulado actual, y el saldo por valorizar.
- Cuadros de cálculo de los coeficientes de reajuste en aplicación de la fórmula polinómica, con la documentación sustentatoria.
- Cuadro de cálculo de reajuste
- Cuadro de control de reajustes (demostrando la situación atraso o adelanto en que se encuentra la obra, con el fin de aplicar correctamente los reajustes).
- Cuadro de control de amortizaciones de los adelantos.
- Dedución del reajuste que no corresponde por los adelantos
- Gráficos de avance de obra programada contra obra ejecutada y la curva S.



- Hojas de metrados ejecutados de las partidas a valorizar, se sustentaran con sus respectivas planillas de metrados, protocolos (resistencia de concreto, compactación, pruebas hidráulicas, pruebas de nivelación de tuberías, pruebas hidráulicas de conexiones domiciliarias, calidad de tuberías, etc), formatos de verificación del plan de educación sanitaria y ambiental, fortalecimiento de capacidades operativas, seguridad y salud en el trabajo, puesta en marcha u otros documentos que acredite su ejecución, debiendo ser certificados por la Supervisión.
- Croquis (Dibujo del área total debidamente medida, resaltando el avance hasta la fecha), planos de terreno natural, o cualquier otro elemento gráfico que sustente el avance valorizado.
- Hoja de control de valorizaciones anteriores y de pagos efectuados por la Entidad.
- Documentos que acrediten la condición del pago que se señala en la forma de pago de las Especificaciones Técnicas de las partidas que la requieran (certificados de prueba, calidad u otros).
- Cálculo de Penalidades a aplicar y cuadro control de las mismas, de corresponder.
- Cuaderno de obra digital.
- Copia de las cartas fianzas.
- Copia del Contrato de Obra.

La valorización de obra debe ser presentada en un (1) original, una (1) copia y una (1) versión en formato Cd (archivos fuente). Deben estar debidamente firmadas y selladas por la Supervisión y el Contratista en todas sus páginas. El supervisor adicionalmente debe remitir vía correo electrónico la valorización presentada en formato PDF y versión editable.

#### D) Informes Mensuales del Supervisor.

Los Informes mensuales serán presentados en original, durante la ejecución de obra, dentro de los primeros diez (10) días hábiles del mes siguiente de la valorización de obra, adjuntando una ficha informativa mensual y un resumen ejecutivo (máximo 3 hojas), como también un CD que contenga dicho informe y sus archivos fuente.

El Informe Mensual deberá contener, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

#### I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Ficha Informativa y Resumen Ejecutivo.

#### II. ÁREA DE SUPERVISIÓN

- 2.01 Actividades desarrolladas por el supervisor, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
- 2.02 Relación detallada, actualizada y acumulada, de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por el Supervisor, indicando ubicación y fecha en que fueron realizados, resultados, opinión e interpretación técnica y estadística. Asimismo, deberán indicar las medidas correctivas y responsabilidades si las hubiere.
- 2.03 En relación al Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA), se detallaran las actividades realizadas, adjuntándose, antes del inicio de la obra, la Resolución del PROMA otorgado por el Ministerio de Cultura y la ejecución del PROMA realizado por el Arqueólogo del contratista.
- 2.04 Informes detallados de cada especialista, según la propuesta técnica, que sustenten su participación en ese período, y que estén relacionados con el avance real de obra, los cuales deberán estar firmados y visados en su totalidad
- 2.05 Supervisión de los aspectos contractuales (Modificaciones a la oferta del Contratista, subcontratista, cronograma de obra, reuniones, coordinaciones con el PNSU, etc.
- 2.06 Relación de los problemas presentados y las soluciones adoptadas en obra.
- 2.07 Relación del personal empleado por la supervisión en obra cada mes, adjuntando copia de su respectivo certificado de habilidad y la relación de los equipos empleados.
- 2.08 Programación de Actividades del Supervisor para el mes siguiente, indicando además la fecha programada de la participación de los profesionales eventuales en obra.
- 2.09 Resumen de los asientos del cuaderno de obra digital.
- 2.10 Estado Contable del Contrato de Supervisión.



- 2.11 Fotografías impresas a color de los detalles del proceso de construcción, y vistas panorámicas de la Obra que muestren el avance actual de sus componentes (8 fotos como mínimo por frente de trabajo).
- 2.12 Copias de las comunicaciones más importantes intercambiadas con el contratista o con terceros (cartas del contratista, cartas de la supervisión, oficios del PNSU, otros oficios o cartas).
- 2.13 Información sobre todas las consultas efectuadas que efectuó el Contratista y las soluciones adoptadas por el Supervisor, debidamente presentadas en un cuadro.
- 2.14 Modificaciones autorizadas por el Supervisor o el proyectista, en obra
- 2.15 Dará cuenta del trámite que con su opinión haya dado a los reclamos a planteamientos que el contratista hubiera formulado, pero cuya decisión excediendo a sus facultades deberá resolverse a un nivel superior.

### III. ÁREA CONTRATISTA DE OBRA

- 3.01 Informe acerca de los avances valorizados del contratista, cuadros y gráficos que muestren el avance real en comparación con el programado.
- 3.02 Avance Físico de la Obra y Avance Financiero.
- 3.03 Comparación de los avance programado y el realmente ejecutado, explicando las causas que hayan motivado atrasos, si las hubiera, y de las disposiciones tomadas para superarlos.
- 3.04 Presentar la documentación por la cual se certifique que los materiales y equipos cumplen con las especificaciones técnicas (Certificados de calidad, permisos y autorizaciones de otras Entidades, órdenes de compra y contratos).
- 3.05 Previsibles dificultades futuras y las soluciones que se propone adoptar o que se adoptó, sugiriendo la intervención de la Entidad Contratante, si lo considera indispensable
- 3.06 Pronosticar los "avances" para el siguiente mes, tanto físico como valorizado.
- 3.07 Informar respecto a los trabajos relacionados al Análisis de Mitigación Ambiental, de Fortalecimiento Institucional y Gestión Operativa, Plan de educación, plan de seguridad y salud.
- 3.08 Estado de las cartas fianzas.
- 3.09 Lista de personal y equipo empleado por el residente de obra durante el período respectivo, indicando variaciones con lo programado, si las hubiese, adjuntado además los certificados de habilidad de sus especialistas y sus números telefónicos.
- 3.10 Llevar el récord de índices de seguridad y accidentes de obra.
- 3.11 Juicio crítico sobre la actuación del contratista en su conjunto (obligatorio).
- 3.12 Cuaderno de obra digital.

Para la etapa de puesta en marcha de los sistemas, el Supervisor deberá agregar la siguiente información:

- ✓ Funcionamiento de las obras.
- ✓ Pruebas de operación.
- ✓ Desarrollo de las instrucciones de operación y procedimientos de mantenimiento.
- ✓ Información sobre entrenamiento o capacitación.
- ✓ Información sobre el manual de operación y mantenimiento.
- ✓ Otros.

Una vez que el Informe mensual cuente con la conformidad del EERCS- PNSU, la Supervisión solicitará su pago adjuntando una copia en original del aludido Informe y dos (02) CDs con la versión en digital (formato PDF) de dicho Informe, con los archivos fuente en PDF.

### E) Informes Especiales.

Serán presentados en un plazo de tres (03) días hábiles de solicitados.

1. Informes solicitados por la Entidad. Si el Informe Especial amerita un plazo mayor, por razones justificadas, la Entidad establecerá en su requerimiento el nuevo plazo de presentación del Informe.
2. Informes de oficio, sin que lo pida La Entidad, cuando se trata de asuntos que requieran decisión o resolución de la Entidad promoviendo un Expediente Administrativo; o se trate de hacer conocer a La Entidad importantes acciones administrativas que haya tomado en el ejercicio de sus atribuciones; y





que serán cursadas dentro del término de la distancia. En los Informes Mensuales que tienen carácter de reporte, hará un recuento de las acciones tomadas.

3. Informe de culminación de obra. El Supervisor presentará el Informe dentro de los cinco (05) días siguientes a la anotación en cuaderno de obra digital que efectuó el Contratista indicando que ha terminado la obra y solicita la recepción de aquella.

Asimismo, de ser el caso, se informará sobre el incumplimiento del contratista en la culminación de la obra, adjuntando fotografías de los trabajos que se encuentran pendientes de culminación.

#### F) Informe Final de la Obra

Será presentado dentro del plazo de veinte (20) días calendario de la recepción de la Obra, e incluirá, sin ser limitativo, los siguientes aspectos:

01. Introducción.
02. Descripción general de la zona del proyecto.
03. Descripción de las obras ejecutadas.
04. Informe de las actividades de supervisión durante la ejecución de obra:
  - Informe sobre los controles de calidad y pruebas en campo (Certificados de calidad de las tuberías y accesorios adquiridos, tuberías y medidores—micro medidores, cartas de garantía y certificados de calidad, certificado de ensayos realizados, cuadro de parámetros de evaluación, protocolos de pruebas (pruebas hidráulicas de redes de agua, pruebas hidráulicas de redes de alcantarillado, Control de compactación, control de calidad de concreto, control de calidad de asfalto), etc.)
  - Informe Técnico que señale la metodología empleada en cada prueba y/o ensayo, sus correcciones, resultados, recomendaciones y conclusiones. El Informe incluirá además su análisis y/o resultado estadístico, comparado con los parámetros o requisitos exigidos en las especificaciones técnicas.
  - Registro de las medidas y obras de protección y recuperación ambiental.
  - Supervisión de los aspectos contractuales.
  - Modificaciones a la oferta del contratista.
  - Subcontratistas.
  - Cronograma de obra.
  - Recursos empleados por el Supervisor.
  - Personal empleado por la Supervisión.
  - Comunicaciones.
  - Panel fotográfico.
05. Cuadro detallado de metrados realmente ejecutados (estos deben figurar en los planos de post construcción).
06. Revisión y aprobación de la Memoria Descriptiva Valorizada presentada por el Contratista (elaboración de la misma en caso que el contratista no lo haya presentado).
07. Hoja de Resumen de las valorizaciones mensuales de obra.
08. Hoja de Resumen de las valorizaciones mensuales de la Supervisión.
09. Modificaciones a la oferta del Supervisor.
10. Área del Contratista
  - Oficina y almacén del Contratista.
  - Personal del Contratista.
  - Equipo utilizado por el Contratista.
  - Récord de índice de seguridad.
11. Recomendaciones para la conservación de las obras ejecutadas.
12. Planos de Replanteo visados por el Contratista y aprobado por la Supervisión.
13. Videos narrados y editados en secuencias que muestre todo el proceso constructivo desde el inicio hasta la finalización de las obras. Los videos y fotos deberán adjuntarse en DVD.
14. Presentará el Padrón Final de Beneficiarios (Si fuera el caso).



## 15. Conclusiones.

## 2.14 REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS

- El Supervisor deberá contar con la organización necesaria para cumplir eficientemente las obligaciones descritas en los Términos de Referencia y en su Propuesta Técnica.
- El Supervisor proporcionará y dispondrá adecuadamente una organización de profesionales, técnicos, administrativos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, así como los medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.
- Los profesionales y técnicos que conformen el equipo del Supervisor, deberán acreditar los títulos profesionales correspondientes y ofrecer pruebas documentadas de la experiencia necesaria para los cargos que desempeñarán en el proyecto.
- El Postor que obtenga la Buena Pro, deberá presentar los certificados de habilidad otorgados por el Colegio de Ingenieros del Perú de los profesionales presentados en su propuesta para el inicio de su participación efectiva en la obra, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.
- Todo el personal asignado al Proyecto, deberá ser con carácter de dedicación exclusiva por el tiempo y en la oportunidad señalada en la Propuesta Técnica.

## 2.15 PLAZO DE EJECUCION DE LA SUPERVISION DE OBRA

- a) El EERCS -PNSU fijará la fecha de inicio del servicio de supervisión y será comunicado mediante carta del EERCS-PNSU.
- b) La Supervisión de obra se ejecutará en el plazo de noventa (90) días calendario de acuerdo al siguiente detalle:

DESCRIPCION	PLAZO DE LA SUPERVISION DE OBRA	PLAZO PARA LA LIQUIDACION DE LA OBRA
"REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"	90 días calendario	De acuerdo al Artículo N° 94 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias

- c) En caso el inicio del servicio se fijará con fecha posterior al inicio de la obra, el EERCS-PNSU tendrá la potestad de suscribir una Adenda al Contrato de ser el caso, fijando un nuevo plazo de Supervisión en Campo, igualándolo al saldo del plazo en obra y se fijará un nuevo monto del servicio correspondiente.
- d) Los costos de los servicios de supervisión correspondientes a la recepción y Liquidación de la obra, están inmersos dentro del costo de la supervisión de la misma, y en ningún caso generarán ampliación de plazo ni mayor costo por esta etapa. Por tanto, el Supervisor deberá incluir en su propuesta económica de supervisión de obra, aquellos costos que le demande el periodo de levantamiento de observaciones en los procesos de recepción y liquidación de la obra, igualmente; no generará ampliación de plazo ni mayor costo a favor del Supervisor.
- e) De haber una reducción en el plazo de duración de la obra, o se presente un desfase en el proceso de selección de la Supervisión (habiéndose iniciado las obras), se efectuará igualmente una reducción en el contrato de los servicios de la Supervisión.

## 2.16 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Sistema de Tarifas para la participación en la etapa de Supervisión de la Obra, y Suma Alzada para la participación del supervisor en la Etapa de Liquidación del Contrato de Obra (en concordancia con el Artículo 16 numerales 16.1 y 16.4 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM) y sus modificatorias.

## 2.17 PAGOS

El PNSU, deberá realizar todos los pagos a favor del Supervisor por concepto de los servicios objeto del contrato. Dichos pagos se efectuarán después de ejecutada la respectiva prestación. Si una parte de la obra que se supervisa se detuviera por cualquier razón, la supervisión de dicho componente se suspenderá por todo el periodo de trabajo no efectuado, comunicando inmediatamente de este hecho al EERCS-PNSU, reiniciándose conjuntamente con la ejecución de la obra.

VISTO BUENO

Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS

Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

VIVIENDA

Los pagos en la etapa de Supervisión de la Obra se efectuarán mediante el sistema de contrataciones de tarifas (valorizaciones mensuales) en base a la estructura de costos ofertada en la propuesta económica, en la cual deberá consignar los días efectivamente trabajados por el personal (profesional y técnico) ofertado y multiplicado por la tarifa diaria ofertada por dicho personal en base a los servicios efectivamente prestados, en concordancia a lo señalado en los presentes términos de referencia. El pago en la etapa de Liquidación del Contrato de Obra se efectuará mediante el sistema de contratación a suma alzada (en concordancia con el del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM) y sus modificatorias.

El monto de los servicios será cancelado como sigue:

#### Sistema de Tarifas:

- Por la valorización mensual que corresponda, sobre la base de los servicios efectivamente prestados y debidamente evidenciados en la Supervisión de la ejecución de la obra, y en conformidad a la propuesta técnica y económica con la que se otorgó la Buena Pro.
- Las valorizaciones del Supervisor serán respaldadas por la presentación oportuna de los informes mensuales correspondientes a los meses valorizados.
- En el caso del último mes a valorizar deberá presentar además el Informe Final posterior a la Recepción de Obra, como requisito para el pago correspondiente.

#### Sistema a suma alzada:

- A la aprobación de la Liquidación del Contrato de Obra mediante la resolución correspondiente por parte de la Entidad (\*).

(\*) El Supervisor debe pronunciarse con cálculos detallados, ya sea observando la liquidación presentada por el contratista o, de considerarlo pertinente, elaborando otra, y notificar a La Entidad en el plazo máximo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la recepción de la liquidación remitida por La Entidad, en concordancia con el Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el Supervisor, la Entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Conformidad del Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios (EERCS) de la Dirección Ejecutiva del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU).
- Informe del Coordinador de Saneamiento Urbano, emitiendo su conformidad de la prestación efectuada
- Informe del Administrador de Contratos del área usuaria, emitiendo su conformidad de la prestación efectuada
- Comprobante de pago.
- Planilla mensual de obligaciones correspondiente al mes anterior al mes que presenta. (Sólo en la etapa de Supervisión de Obra).
- Otros documentos que resulten relevantes para el trámite de pago (SCT de salud y pensiones de los trabajadores a su cargo, seguro vehicular vigente, etc.).

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas a favor del Supervisor dentro de los quince (15) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

El primer pago será efectuado a la presentación y conformidad del Informe de Diagnóstico, el Informe Mensual N° 01 y el Plan de Trabajo por parte del Supervisor, como también la presentación del comprobante de pago.

*"Cuando se haya previsto en el contrato de supervisión que las actividades comprenden la liquidación del contrato de obra: (i) el contrato de supervisión culmina en caso la liquidación sea sometida a arbitraje; (ii) el pago por las labores hasta el momento en que se efectúa la recepción de la obra, debe ser realizado bajo el sistema de tarifas mientras que la participación del supervisor en el procedimiento de liquidación debe ser pagada empleando el sistema a suma alzada".*



VISTO BUENO

Firmado digitalmente por:

ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio

FAU 20504743307 soft

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500

VIVIENDA

TOR Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO

Firmado digitalmente por:

AGUIRRE MORENO Alicia

Otelia FAU 20504743307 soft

Motivo: Doy V° B°

Fecha: 2021/10/12

09:22:00-0500

VIVIENDA

Página | 44

## 2.18 REAJUSTE DE PRECIOS

El artículo 57.4 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificaciones señala lo siguiente:

Las valorizaciones mensuales estarán sujetos a reajustes mediante la aplicación de la fórmula polinómica, con Índice General de Precios al Consumidor donde se ejecuta la obra en la siguiente forma:

$$Pr = Po * (I_r/I_o)$$

Dónde:

- Pr = Presupuesto reajustado
- Po = Presupuesto Contratado
- Ir = Índice de Precios al Consumidor publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, correspondiente al mes efectivo de pago.
- Io = Índice de Precios al Consumidor publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática- INEI, correspondiente al mes considerado en el contrato para la determinación del valor referencial.

Por lo tanto el Supervisor calculará en sus facturas el monto resultante de la aplicación de la fórmula anteriormente expresada, cuyas variaciones serán mensuales, hasta la fecha de pago prevista en el contrato respectivo, utilizando los Índices de Precios al Consumidor publicados por el INEI a la fecha de facturación. Una vez publicados los índices correspondientes al mes en que debió efectuarse el pago, se realizarán las regularizaciones necesarias

## 2.19 ADELANTOS

El PNSU pagará a El Supervisor un adelanto como se establece líneas abajo.

- (i) El adelanto podrá ser equivalente hasta por el 30% del monto total del contrato original, previa solicitud del contratista, adjuntando su garantía(1) y el comprobante de pago correspondiente por el mismo monto.
- (ii) La amortización del adelanto se efectuará de manera proporcional en cada una de las valorizaciones del Supervisor. La garantía(1) se mantendrá vigente hasta la amortización total del adelanto otorgado.
- (iii) La entrega del adelanto directo al Supervisor no condiciona el inicio del contrato de Supervisión.

Para tal efecto, el Supervisor debe presentar su solicitud dentro de los siete (07) días siguientes, contados a partir del día siguiente de inicio efectivo de su servicio y la Entidad entregará el monto solicitado dentro de los ocho (08) días contados a partir del día siguiente a la presentación de la solicitud del Supervisor.

(1) De acuerdo al D.S. 162-2021-EF, o DU 063-2021.

## 2.20 PENALIDADES

### PENALIDADES POR MORA

De acuerdo a lo estipulado en el artículo 62° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias, el PNSU le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, el PNSU podrá resolver el Contrato por incumplimiento

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

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

Dónde:

F = 0.25 para plazos mayores a 60 días.



## OTRAS PENALIDADES

## TABLA DE PENALIDADES

1	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.	$P = (0.5) \text{ UIT}$ por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto.	Según informe del Administrador de Contrato
2	En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido	$P = (0.5) \text{ UIT}$ por cada día de ausencia del personal en el plazo previsto	Según informe del Administrador de Contrato
3	No cumple con la participación del personal profesional establecido en su propuesta técnica en obra o en oficina, según cronograma de participación que figura en su Plan de Trabajo, sin justificar su ausencia, salvo excepciones <sup>2</sup> .	$P = (0.1) \text{ UIT}$ por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Administrador de Contrato
4	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 integradas	$P = (0.5) \text{ UIT}$ por cada día de ausencia del personal.	Según informe del Administrador de Contrato
5	Incumplimiento de uso de implementos de seguridad del personal de la Supervisión.	$P = (0.1) \text{ UIT}$ por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato
6	No atiende las consultas del Contratista en el plazo establecido en el Artículo 82°, numeral 82.3 del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias. Sin perjuicio de las responsabilidades que se generen.	$P = (0.25) \text{ UIT}$ por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato
7	No comunicar a la Entidad dentro de las 24 horas, sobre eventos extraordinarios ocurridos en la obra (accidentes, manifestaciones, etc.), por correo electrónico y/o por Mesa de Partes.	$P = (0.5) \text{ UIT}$ por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato.
8	No cumple con presentar sus informes sobre adicionales de obra dentro de los plazos establecidos en el Art. 90° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias	$P = (0.5) \text{ UIT}$ por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato
9	No cumple con presentar a la Entidad y al Contratista sus informes sobre solicitudes de ampliación de plazo de obra, dentro de los plazos establecidos en el Art. 85° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificatorias	$P = (0.5) \text{ UIT}$ por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato.

<sup>2</sup> Serán eximidos de la penalidad en los siguientes casos:

- Por fallecimiento del personal.
- Por enfermedad que impida la presencia del profesional sustentado con un certificado médico.
- Despido del profesional por disposición de la Entidad.
- Cambio del profesional cuando el inicio de la obra se haya postergado por más de 60 días entre el otorgamiento de la buena pro y la entrega de terreno.
- Renuncia del profesional por caso fortuito o fuerza mayor.



10	Por presentar valorizaciones de obra con errores, omisiones o deficiencias. Por ejemplo: por valorizar obras adicionales dentro de la planilla de la obra contratada; por valorizar obras adicionales sin haber obtenido la aprobación del EERCS- PNSU; por valorizar obras y/o metrados no ejecutados (sobre-valorizaciones) y pagos en exceso o no encuadrados en las disposiciones vigentes. Por valorizar con datos erróneos sobre los montos por amortizar de los adelantos u otros casos.	P = (0.25) UIT por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato
11	La supervisión informa la culminación de la obra y recomienda su recepción por parte de la Entidad, sin estar finalizada (Sin perjuicio de la responsabilidad que esto genere).	P = 1.0 UIT por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato.
12	Si el Supervisor no se pronuncia dentro de <b>los tres (3) días calendario</b> , siguientes a la solicitud del adelanto de materiales requerido por el Contratista. Pronunciarse sobre el pago del adelanto de materiales con errores.	P = (0.15) UIT por cada día de retraso.	Según informe del Administrador de Contrato.
13	Pronunciarse sobre el pago del adelanto de materiales con errores.	P = (0.25) UIT por evento	Según informe del Administrador de Contrato
14	No aplica la Tabla de Penalidad establecida para el Contratista de Obra.	P = 0.25 UIT Por ocurrencia	Según informe del Administrador de Contrato.
15	No cumple con presentar la vigencia del SCTR del Supervisor en el Informe Mensual.	P = (0.05) UIT por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato
16	Por cálculo de reajustes con fórmulas polinómicas diferentes a las que figuran en el Expediente Técnico.	P = (0.5) UIT por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato
17	Por consecuencia de alguna demora, deficiencia u omisión en la prestación del servicio de Supervisión, se produjera un pago indebido o se generara alguna obligación como gastos generales, intereses u otros a favor del Contratista y en perjuicio del Estado.	P = (1.0) UIT por ocurrencia.	Según informe del Administrador de Contrato
18	No cumple con presentar el informe de diagnóstico o compatibilidad del expediente técnico y/o informes mensuales y/o informe final y/o informes requeridos expresamente, dentro de los plazos indicados en las bases o por la Entidad, según corresponda.	P = (0.25) UIT por cada día de atraso.	Según informe del Administrador de Contrato
19	En caso de inasistencia injustificada del Personal de Apoyo solicitado en los términos de referencia. La inasistencia se verificará con el Calendario de Participación de los Profesionales y personal de apoyo especialista que intervendrán en la ejecución de la obra presentado por la Supervisión.	P = (0.15) UIT por cada día de inasistencia	Según informe del Administrador de Contrato
20	En caso de incumplimiento de presentación del plan de trabajo del Supervisor en el plazo establecido.	P = (0.25) UIT por cada día de atraso	Según informe del Administrador de Contrato
21	En caso de atraso en la subsanación de observaciones realizadas al Plan de Trabajo (Primera Observación).	P = (0.15) UIT por cada día de atraso	Según informe del Administrador de Contrato
22	En caso de no subsanar las observaciones realizadas al Plan de Trabajo desde la Segunda Observación hasta la conformidad del Plan de Trabajo. (Se contabilizará a partir del día siguiente de notificada la segunda observación).	P = (0.25) UIT por cada día que tome el consultor para la subsanación de observaciones	Según informe del Administrador de Contrato



		hasta la conformidad.	
23	En caso que la Supervisión no realice la implementación del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Administrador de Contrato
24	En caso que la Supervisión incumpla el Protocolo Sanitario para la Prevención del COVID-19 en el Trabajo.	0.5 UIT por cada ocurrencia	Según informe del Administrador de Contrato
25	El supervisor y el equipo de especialistas son responsables de participar en las reuniones que la Entidad solicite para la exposición de avances y reuniones de coordinación, cuando sea requerido.	0.1 UIT Por cada profesional y ocurrencia	Según informe del EERCS previo informe del "Supervisor o inspector según corresponda"

UIT: UNIDAD IMPOSITIVA TRIBUTARIA vigente a la fecha de aplicación de la infracción

En caso se reincida en las infracciones detalladas en el cuadro precedente, no se realizará notificaciones de pre aviso al "Supervisor" y se procederá a la aplicación directa de la penalidad.

#### PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE OTRAS PENALIDADES

Las penalidades se aplicarán en el trámite de pago según corresponda, en concordancia a lo establecido en el artículo 62° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM y sus modificaciones.

De detectarse alguna penalidad cometida por el Supervisor, el Administrador de Contrato deberá comunicarle mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico", acerca de la situación verificada (que se considerará como un pre aviso), otorgando un plazo de tres (3) días calendarios para su subsanación, contabilizados a partir del día siguiente de ser notificados. De verificarse que el Supervisor no cumplió con subsanar la penalidad señalada en el pre aviso, se le comunicará mediante Carta o "Cédula de Notificación por correo electrónico" que se le aplicará la penalidad correspondiente en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.

En caso el incumplimiento le sea imputable, se aplicarán las penalidades correspondientes en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda, previo informe del Coordinador o Administrador de Contrato.

El Supervisor de Obra y su equipo de especialistas son responsables de participar en las reuniones que la Entidad solicite para la exposición de avances y reuniones de coordinación, las solicitudes serán como mínimo de dos (02) días antes a la presentación del producto o cuando la Entidad lo considere necesario. A dicha reunión deberán de asistir el Supervisor de Proyecto y especialistas, asimismo asistirá el Jefe de Proyecto y los especialistas del Consultor, siendo estos los que figuran en la propuesta Técnica Ganador o sus cambios debidamente aprobados por la Entidad.

Estos dos tipos de penalidades (Penalidad por mora y penalidad por otras infracciones) pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto del contrato vigente.

#### 2.21 SUBCONTRATACIÓN

De conformidad al artículo 59° del Decreto Supremo N° 071-2018-PCM, el Contratista podrá subcontratar por el máximo de 40% del monto del contrato original.

La Entidad evaluará y de corresponder aprobará la subcontratación por escrito y de manera previa dentro de los cinco (05) días hábiles de formulado el pedido.

Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado.

#### 2.22 CONFORMIDAD DE LOS INFORMES

El seguimiento, control, coordinación y conformidad de los Informes estará a cargo del Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios de la Dirección Ejecutiva del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), previo informe del Coordinador y del Administrador de Contrato.



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

## 2.23 NOTIFICACIÓN POR MEDIOS ELECTRÓNICOS

En caso sea necesario notificar algún acto técnico - administrativo por correo electrónico, se usará la Cédula de Notificación que se muestra en el Formato N°. 1.

## 2.24 RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS

El Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de la ejecución de la obra por un plazo no menor de siete (07) años después de la conformidad de obra otorgada por el Equipo Especial encargado de la Reconstrucción con Cambios (EERCS) de la Dirección del Programa Nacional de Saneamiento Urbano.

## 2.25 PRESUPUESTO PARA LA SUPERVISIÓN DE OBRA

Ver estructura de costos adjunta.



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:12:43-0500

Supervisión de la Ejecución de Obra: CUI2478018



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA SUPERVISION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE PEDREGAL CHICO DEL DISTRITO DE CATACAOS - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"			
SUPERVISION DE EJECUCION DE OBRA			
SUPERVISION DE OBRA	3	meses	
TOTAL	3	meses=	90 días calendario
ESTRUCTURA DE COSTOS - PRESUPUESTO REFERENCIAL			
Fecha de Precios:	Plazo: 90 días calendario		

### 1.0 SUPERVISION DE EJECUCION OBRAS (GASTOS DIRECTOS Y SUPERVISION DE CAMPO)

1.1 PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO (Superv.de Obras y Servicios)	Cant.	Incid (%)	Tiempo Meses	Honorarios Soles (S/.)	Importe S/.
1.1.1 SUPERVISOR DE OBRA	1	100%	3.00	0.00	0.00
1.1.2 ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS	1	50%	3.00	0.00	0.00
1.1.3 ESPECIALISTA AMBIENTAL	1	50%	3.00	0.00	0.00
1.1.4 COORDINADOR SOCIAL	1	50%	3.00	0.00	0.00
1.1.5 ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	1	100%	3.00	0.00	0.00
1.1.6 ESPECIALISTA EN CALIDAD	1	100%	3.00	0.00	0.00
<b>SUB TOTAL 1.1</b>					<b>0.00</b>
<b>1.2 MATERIALES DE USO ESPECÍFICO DEL SERVICIO</b>	<b>Und</b>		<b>Cant.</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe S/.</b>
1.2.1 FOTOCOPIAS (A4 y A3) Y ANILLADOS	millar		2	0.00	0.00
1.2.2 FOTOCOPIAS DE PLANOS Y PLOTEOS	gb.		2	0.00	0.00
1.2.3 PAPEL BOND A4 80 Grs SATINADO	millar		8	0.00	0.00
1.2.4 TINTAS PARA IMPRESORA Y/O TONER	gb.		3	0.00	0.00
1.2.5 ÚTILES DE OF. (Papel Bond, folders, CD's.)	mes		3	0.00	0.00
1.2.6 FOTOCOPIAS, PAPELERÍA, TINTAS, CD's Y OTROS ÚTILES de OFICINA PARA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRAS Y DEL SERVICIO	gb.		1	0.00	0.00
<b>SUB TOTAL 1.2</b>					<b>0.00</b>
<b>1.3 ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA PERSONAL DE LA CONSULTORÍA</b>	<b>Und</b>		<b>Cant.</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe S/.</b>
1.3.1 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA PERSONAL DE LA CONSULTORÍA	gb.		1	0.00	0.00
1.3.2 UNIFORME PARA PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y AUXILIARES (botín, chaleco multibolsillo con cinta reflectiva, casco con rachet, etc.)	Und		6	0.00	0.00
1.3.3 ELEMENTOS DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIOS PARA TRABAJOS DE CAMPO (tranqueras, conos, cartelos, etc.)	gb.		1	0.00	0.00
1.3.4 EXÁMENES MÉDICOS PRE-OCUPACIONAL y DE RETIRO, DE LOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS QUE PARTICIPAN EN EL SERVICIO DE CONSULTORÍA	gb.		1.00	0.00	0.00
1.3.5 SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO: SCTR PENSIÓN Y SALUD	gb.		1.00	0.00	0.00
<b>TOTAL 1.3</b>					<b>0.00</b>



VISTO BUENO



VIVIENDA

Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

1.4	MOVILIDAD, EQUIPOS Y LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO DE PRESUPUESTOS, PARA CONTROL DE LA OBRA:	Cant	Incid (%)	Tiempo Meses	Precio	Importe \$/.
1.4.1	MOVILIDAD, EQUIPOS DE CAMPO Y LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE DE PRESUPUESTOS:	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.4.2	VEHICULO PARA USO DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO DE LA CONSULTORIA: 01 und (Camioneta Pick -Up 4x4 Doble Cabina inc. Combustible, lub. y otros costos operacionales)	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.4.3	ENSAYOS, CONTROL DE CALIDAD (Materiales, concreto y suelos)	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.4.4	COMUNICACIONES (Incl. 06 equipos de radio - teléfono)	1	100%	3.0	0.00	0.00
1.4.5	GASTOS DE OFICINAS CON EQUIPAMIENTO MOBILIARIO	1	100%	3.0	0.00	0.00
<b>SUB TOTAL 1.4</b>						<b>0.00</b>
TOTAL 1 (1.1+1.2+1.3+1.4)						<b>0.00</b>
<b>SUPERVISION DE EJECUCION DE OBRA</b>						
SUPERVISION DE EJECUCION DE OBRA (1)						0.00
GASTOS GENERALES DURANTE EJECUCION DE OBRA (2)						0.00
PARCIAL (1+2)						<b>0.00</b>
UTILIDAD:						0.00
<b>SUB TOTAL</b>						<b>0.00</b>
I.G.V. (%)						0.00
<b>TOTAL (COSTO DIRECTO+GASTOS GENERALES+UTILIDAD e IGV)</b>						<b>0.00</b>
<b>MONTO VALOR REFERENCIAL (PRESUPUESTO BASE)</b>						<b>0.00</b>



VISTO BUENO



VIVIENDA

Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500  
UR Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



VIVIENDA

Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VISTO BUENO



**VIVIENDA**

Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

**DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES**

2.0 DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES DURANTE EJECUCION DE OBRA						
<b>21</b>	<b>PERSONAL DE SEDE CENTRAL (Incl. Beneficios Soc.)</b>	<b>Cant</b>	<b>Incid</b>	<b>Tiempo Meses</b>	<b>Honorarios Soles (S/.)</b>	<b>Importe S/.</b>
	Administrador General de Proyectos y Control de Calidad	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Contador	1	10%	3.0	0.00	0.00
	<b>PARCIAL 2.1</b>					<b>0.00</b>
<b>22</b>	<b>OFICINAS (Incl. equipamiento, servicios y artículos de oficina)</b>	<b>Cant</b>	<b>Incid (%)</b>	<b>Tiempo Meses</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe S/.</b>
	<b>Oficina Local Principal del Consultor</b>					
	Alquiler o Depreciación de Oficina Principal (Incl. Autoevaluó y Arbitrios)	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Mobiliario de oficina principal	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Equipamiento: Recursos para mantenimiento de Pcs, Plotter, Impresoras, fotocopiadoras, etc.	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Equipo Video Fotográfico y Cámara digital	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Servicio y mantenimiento de Of. principal (Luz, Agua, etc.)	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Equipo de Comunicación (radio Telefonía)	3	10%	3.0	0.00	0.00
	Conexión y Telefonía Fija	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Conexión Internet y Red	1	10%	3.0	0.00	0.00
	<b>Materiales de Uso General:</b>					
	Tintas para impresoras y/o Tóner	1	10%	3.0	0.00	0.00
	Útiles de oficina (Papel Bond, lapiceros, folders, CDs, etc)	1	10%	3.0	0.00	0.00
	<b>ELEMENTOS PARA PROTECCION Y ARTICULOS DE LIMPIEZA CONTRA EL COVID-19:</b>	<b>Und</b>	<b>Cant</b>		<b>Precio</b>	<b>Importe S/.</b>
	MASCARILLA DESECHABLE	und	216.00		0.00	0.00
	JABON LIQUIDO	ml	6,480.00		0.00	0.00
	ALCOHOL EN GEL	ml	2,430.00		0.00	0.00
	FUMIGACION (1 VEZ AL MES)	und	3.00		0.00	0.00
	CARTELES	und	2.00		0.00	0.00
	<b>PARCIAL 2.2</b>					<b>0.00</b>
<b>23</b>	<b>EQUIPOS DE OFICINA: ALQUILER Y/O DEPRECIACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>Und</b>		<b>Cant</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe S/.</b>
	Costos por alquiler y/o depreciación y mantenimiento de Estación de trabajo, PCs, Impresoras, Plotter, Copiadoras, escaner y Licencias por Software.	gib.		1	0.00	0.00
	<b>PARCIAL 2.3</b>					<b>0.00</b>
<b>24</b>	<b>GASTOS DEL CONCURSO Y CONTRATACIÓN:</b>	<b>Und</b>		<b>Cant.</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe S/.</b>
	Documentos de Presentación (Adquisición de Bases y Gastos Notariales)	gib.		1	0.00	0.00
	Visitas a la zona de ejecución de la Obra	gib.		1	0.00	0.00
	<b>Fianzas: Contratación</b>					
	Fianza por Garantía de Fiel Cumplimiento (Vigencia hasta la liquidación)	gib.		1	0.00	0.00
	Fianza por Garantía de Adelanto en Efectivo (Inicial y renovaciones)	gib.		1	0.00	0.00
	Renovación de Fianza por Garantía de Adelanto en Efectivo	gib.		1	0.00	0.00
	<b>Seguros: Contratación</b>					
	Poliza de Seguros ESSALUD + Vida para los trabajadores, Seguros de la Empresa, equipos, etc.	gib.		1	0.00	0.00
	<b>Expediente:</b>					
	Elaboración de la Propuesta	gib.		1	0	0.00
	<b>PARCIAL 2.4</b>					<b>0.00</b>
	<b>TOTAL 2 (2.1+2.2+2.3+2.4)</b>					<b>0.00</b>



VISTO BUENO



**VIVIENDA**

Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500  
Por Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



**VIVIENDA**

Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
 Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

**SUPERVISIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA**

ESTRUCTURA DE COSTOS PARA SUPERVISIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DE LA OBRA "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO DE PEDREGAL CHICO DEL DISTRITO DE CATACAOS - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA"						
SUPERVISIÓN DE LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA (INCLUYE RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN)						
RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN	2	meses				
TOTAL	2	meses=	60	días calendario		
ESTRUCTURA DE COSTOS - PRESUPUESTO REFERENCIAL						
Fecha de Precios:	Plazo: 60 días calendario (Incluye recepción y Liquidación de obra)					
<b>1.0 SUPERVISIÓN DE LIQUIDACION DE OBRA (INCLUYE RECEPCION)</b>						
<b>1.1 PERSONAL PROFESIONAL (Recepción y Liquidacion de Obras y de los Servicios para la Obra)</b>	Cant.	Incid.	Tiempo	Honorarios	Parcial	
1.1.1 SUPERVISOR DE OBRA	1	20%	2	0.00	0.00	
1.1.2 ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS	1	20%	2	0.00	0.00	
<b>SUB TOTAL 1.1</b>					<b>0.00</b>	
<b>1.2 OFICINA, MOVILIDAD Y EQUIPOS PARA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS</b>	Cant.	Incid.	Tiempo	Honorarios	Parcial	
1.2.1 GASTOS DE OFICINA EQUIPADA CON EQUIPOS DE CÓMPUTO E IMPRESORA	1	20%	2	0.00	0.00	
1.2.2 GASTOS POR MOVILIDAD, DURANTE RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN	1	20%	2	0.00	0.00	
1.2.3 GASTOS DE OFICINA EN CAMPO, COMUNICACIONES, ETC, DURANTE LA RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN	1	20%	2	0.00	0.00	
<b>SUB TOTAL 1.2</b>					<b>0.00</b>	
<b>PARCIAL 1</b>					<b>0.00</b>	
<b>2.0 GASTOS GENERALES DURANTE LA LIQUIDACION DE LA OBRA (INCLUYE RECEPCIÓN)</b>	Und.	Cant.	Precio	Parcial		
Costos por: oficinas, equipamiento, dirección, administración, materiales, movilidad, etc. Durante la recepción y liquidación de la obra del servicio (2 meses)	glb.	1	0.00	0.00		
<b>PARCIAL 2.0</b>				<b>0.00</b>		
<b>SUPERVISION EN LIQUIDACION DE OBRA (INCLUYE RECEPCION)</b>						
SUPERVISION EN LIQUIDACION DE OBRA (INCLUYE RECEPCION) (1)					0.00	
GASTOS GENERALES EN LIQUIDACIÓN DE OBRA (INCLUYE RECEPCION) (2)					0.00	
<b>PARCIAL (1+2)</b>					<b>0.00</b>	
UTILIDAD:					0.00	
<b>SUB TOTAL</b>					<b>0.00</b>	
I.G.V.					0.00	
<b>TOTAL SUPERVISIÓN DE LIQUIDACIÓN DE OBRA (COSTO DIRECTO+GASTOS GENERALES+UTILIDAD e IGV)</b>					<b>0.00</b>	



Firmado digitalmente por:  
 ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
 FAU 20504743307 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500  
 TCR Supervisión de la Ejecución de Obra: CUI2478018



Firmado digitalmente por:  
 AGUIRRE MORENO Alicia  
 Ofelia FAU 20504743307 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 2021/10/12  
 09:22:00-0500



## 2.26 REQUISITOS DE ADMISIBILIDAD

<b>B</b>	<p><b>CONTRATO DE CONSORCIO</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrato de consorcio con firmas legalizadas de cada uno de sus integrantes<sup>3</sup>, 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.</li> </ul> <p>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> <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ul>
<b>C.</b>	<p><b>CARTA DE COMPROMISO DE PRESENTACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL PERSONAL ESPECIALISTA Y EQUIPAMIENTO</b></p>
<b>C.1</b>	<p><b>FORMACIÓN ACADÉMICA DEL PERSONAL ESPECIALISTA</b></p>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>C.1.1. SUPERVISOR DE OBRA(01)</b></p> <p><u>Requisitos:</u> Ingeniero Civil o Ingeniero Sanitario.</p> <p><u>Acreditación:</u> 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 Supervisor de Obra,</p>
<b>C.2</b>	<p><b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL ESPECIALISTA</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>C.2.1. SUPERVISOR DE OBRA (01)</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Debe acreditar una experiencia mínima de 30 meses en el cargo desempeñado (Computada desde la fecha de colegiatura); como: Supervisor, Inspector o Jefe de Supervisión o la combinación de estos de: Obras, en la inspección, supervisión o ejecución, en obras de saneamiento.</p> <p>El postor deberá contar con experiencia en el rubro en Supervisión de Obras de Saneamiento y afines, considerando los siguientes:</p> <p><u>Definición de Obra de Saneamiento:</u></p>

<sup>3</sup> En caso de presentarse en consorcio

	<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 líneas 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.</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, Sistemas de recolección y disposición de agua de lluvia.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p>																					
<p>C.3</p>	<p><b>EQUIPAMIENTO SUPERVISION DE LA EJECUCION DE OBRA: "REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL CENTRO POBLADO PEDREGAL CHICO, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO DE PIURA"</b></p>																					
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1" data-bbox="459 981 1332 1265"> <thead> <tr> <th>Ítem</th> <th>Descripción</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Camioneta Pick -Up 4x4 Doble Cabina</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Computadora de Escritorio y/o Portátil</td> <td>03</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Impresora Láser</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cámara Digital Fotográfica</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Plotter</td> <td>01</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Equipo de comunicación (radio Telefonía)</td> <td>06</td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>El tiempo máximo de antigüedad de los equipos será de ocho (08) años lo que serán contabilizados desde la fecha de su primera compra hasta la fecha de presentación de ofertas, y que garantizan el buen estado de estos durante la ejecución de la prestación.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con Carta de compromiso de acreditación del equipamiento requerido, señalando que se presentarán los documentos de acreditación para la suscripción de contrato.</p> <p>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.</p>	Ítem	Descripción	Cantidad	1	Camioneta Pick -Up 4x4 Doble Cabina	01	2	Computadora de Escritorio y/o Portátil	03	3	Impresora Láser	01	4	Cámara Digital Fotográfica	01	5	Plotter	01	6	Equipo de comunicación (radio Telefonía)	06
Ítem	Descripción	Cantidad																				
1	Camioneta Pick -Up 4x4 Doble Cabina	01																				
2	Computadora de Escritorio y/o Portátil	03																				
3	Impresora Láser	01																				
4	Cámara Digital Fotográfica	01																				
5	Plotter	01																				
6	Equipo de comunicación (radio Telefonía)	06																				



## ANEXO N° 01

## PROTOCOLO SANITARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID-19 – SANEAMIENTO

## 1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del Protocolo es definir los lineamientos, normas y principios para las empresas que prestan Servicios de Consultoría de Obras en ámbito de saneamiento deben implementar obligatoriamente para asegurar y proteger a la salud de los trabajadores frente al riesgo de contagio del Coronavirus COVID-19.

## 2. ALCANCE

El presente protocolo rige para todas las Empresas responsables de la elaboración del expediente técnico o supervisión de elaboración del expediente técnico y supervisión de la ejecución de obra, de intervenciones de saneamiento, que hayan celebrado o celebren contratos con la Entidad, el cual será de aplicación a sus trabajadores.

## 3. CONTRATISTAS COMPRENDIDOS

Los Contratistas comprendidos en el marco de las disposiciones del presente Protocolo son aquellos que han celebrado o que celebren contratos con la Entidad bajo las siguientes modalidades:

- a. Contratos de Elaboración de Expediente Técnico
- b. Contratos de Supervisión de Elaboración de Expedientes Técnicos
- c. Contratos de Supervisión de Ejecución de Obra

## 4. DEFINICIONES

- ✓ **Aislamiento Domiciliario:** Procedimiento por el cual una persona con síntomas (caso) restringe el desplazamiento por fuera de su vivienda por 14 días a partir de la fecha del inicio de síntomas.
- ✓ **Centro de Aislamiento Temporal:** Lugar distinto a su domicilio donde una persona restringe el desplazamiento por un periodo de 14 días a partir de la fecha de inicio de síntomas.
- ✓ **Contacto Directo:** Persona que se encuentra de forma continua en el mismo ambiente de un paciente confirmado de infección por COVID-19 (lugar de trabajo, aula, hogar, asilos, entre otros).
- ✓ **Cuarentena:** Procedimiento por el cual una persona sin síntomas restringe el desplazamiento fuera de su vivienda por 14 días. Dirigido a contacto de casos sospechosos, probables o confirmados a partir del último día de exposición con el caso independientemente de las pruebas de laboratorio, así como personas nacionales o extranjeras que procedan de país con transmisión comunitaria, a partir del ingreso al país o departamento.
- ✓ **Factores de Riesgo:** Características del paciente asociadas a mayor riesgo de complicaciones por COVID-19.
- ✓ **Signos de alarma:** Características clínicas del paciente que indican que requiere atención médica inmediata.
- ✓ **Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional:** Profesional Especialista del servicio de seguridad y salud en el trabajo, que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco del riesgo de COVID-19.

## 5. RESPONSABILIDADES EN EL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO

## a. De la Entidad

- ✓ Difundir el presente documento para la implementación de las medidas dispuestas.
- ✓ Coordinar y disponer el reinicio de las actividades de los contratos comprendidos en el presente protocolo, en concordancia con las medidas dictadas por el Gobierno Nacional, luego del levantamiento del Estado de Emergencia.



## b. Del Contratista

- ✓ Es responsabilidad del Contratista implementar las medidas dispuestas en el presente protocolo, estableciendo las acciones y responsabilidades de su personal asignado.
- ✓ En caso de que la Entidad verifique el incumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento, se procederá a informar a los órganos competentes para que procesa con el trámite de procedimiento sancionador, establecido en la Ley N° 28806 "Ley General de Inspección del Trabajo", en concordancia con la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y el Código Penal.

## 6. MEDIDAS PREVIAS AL INICIO DE LAS ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

- Las medidas previas al inicio de las actividades a implementarse para reducir el riesgo de contagio del COVID-19 a los trabajadores participantes de la consultoría.

### a. Limpieza y Desinfección de Todos los Ambientes del Centro de Trabajo.

- Este lineamiento busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, campamento, entre otros que requiera durante el desarrollo de la consultoría de obra.
- El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, deberá verificar el cumplimiento de este lineamiento previo al inicio de las labores, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19. Además debe evaluar las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad de las superficies a desinfectar.

### b. Evaluación e Identificación de los Trabajadores.

- El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, evaluará a todo el personal antes de ingresar a realizar labores, utilizando una ficha de sintomatología que será una Declaración Jurada de Prevención ante el COVID-19 (Formato N° 04). Se evaluarán los siguientes factores y, en caso de verificar alguno de los supuestos, la persona no podrá realizar labores:
  - i. **Toma de Temperatura.** Personal con fiebre o temperatura que exceda los treinta y ocho grados centígrados (38 °C). La toma de temperatura deberá de realizarse con termómetro digital sin contacto.
  - ii. **Signos y Síntomas referidos a los casos leves, moderados y severos** establecidos en el documento Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú del Ministerio de Salud (MINSA)
  - iii. **Signos de Alarma para COVID-19.** Fiebre persistente por más de dos días, tos, dolor de garganta, congestión nasal sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul de los labios (cianosis).
  - iv. **Trabajadores identificados como Grupo de Riesgo.** Los factores de riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas con el COVID-19 son:
    - ✓ Edad: Mayor de 60 años.
    - ✓ Presencia de comorbilidades: Hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes mellitus, obesidad con IMC superior a 30, asma, enfermedades respiratorias crónicas, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.
  - v. **Contacto:** Haber tenido contacto con un paciente sospechoso o declarado con COVID-19. Para cuarentenas cumplidas, el médico evaluará a su consideración si puede realizar labores o no.
- El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, luego de revisar y analizar cada caso según Hoja de Triage (Formato N° 05), concluirá en 3 posibles escenarios.

- ✓ **Trabajador sin signos y sin síntomas de COVID-19 y sin Factores de Riesgo (APTO):** Aquellos trabajadores pueden desarrollar sus actividades siguiendo las recomendaciones de higiene básica. Se desarrollará una charla para prevención del COVID-19 en forma obligatoria para todo el personal en grupos siempre que se garantice no menor a 1 metro entre los trabajadores. A estos trabajadores se les programará sus regímenes de bajadas o descanso, debiendo permanecer en las oficinas del consultor por el periodo de tiempo que corresponda, llevando los controles frecuentes de su salud.
- ✓ **Trabajador sin signos y sin síntomas de COVID-19 Identificado como Grupo de Riesgo:** Aquellos trabajadores que pertenezcan al grupo de riesgo pero que no tengan signos ni síntomas. Se le dará como primera opción realizar trabajo a distancia, en caso no pudiera desempeñar sus funciones de forma no presencial, se deberá optar por las medidas específicas que la normativa vigente.
- ✓ **Trabajador con signos y síntomas de COVID-19:** En aquellos trabajadores que tengan los síntomas antes descritos serán evaluados por el Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, diferenciando los pacientes con dignos de alarma o no. Únicamente aquellos trabajadores con signos de alarma serán enviados a casa a una cuarentena con la advertencia de acudir al Establecimiento de Salud solo en caso de presentarse signos de alarma. El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, es responsable de identificar un caso sospechoso procederá con el registro de información de acuerdo a la Directiva Administrativa N° 287-MINSA/2020/DGIESO del Ministerio de Salud o la que haga sus veces, incluido las siguientes medidas:
  - a. Aplicación de la Ficha Formato 00, 100, 200, 300 y 400 de la Directiva Administrativa B° 287-MINSA/2020/DGIESP, según corresponda.
  - b. Notificación Epidemiológica COVID-19.

El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, debe aperturar una historia clínica de cada trabajador, en el cual consignará la evaluación realizada y el seguimiento clínico, el cual se realiza diariamente vía telefónica y presencial cada 72 horas a los pacientes con riesgo. El contenido de la Historia Clínica es confidencial y reservada, pudiendo remitirse un informe de la misma a los establecimientos de salud para conocimiento del caso.

**c. Equipos de Protección personal contra el COVID-19.**

Según lo establecido en el Documento Técnico del MINSA "Prevención y atención de personas afectadas por el COVID-19 en el Perú", el uso de equipos de protección personal de acuerdo con el usuario presenta los siguientes escenarios:

- i. Paciente sintomático respiratorio y acompañante:
  - Mascarilla quirúrgica.
- ii. Personal administrativo y vigilancia:
  - Uniforme de Trabajo
  - Mascarilla quirúrgica.
- iii. Personal de Salud (Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional), que tiene contacto o atiende al paciente COVID-19:
  - Gorro quirúrgico descartable.
  - Respirador N95.
  - Lentes protectores con ventosa.
  - Mandilón descartable.
  - Guantes de látex descartables.



Las recomendaciones para el uso correcto de las mascarillas se indican en el Formato N° 05

## 7. MEDIDAS A TOMARSE DURANTE LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS.

### a. Vigilancia Permanente de los Trabajadores

- Los trabajadores aptos continuarán con sus actividades laborales, quienes serán evaluados por el Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, quien de identificar al trabajador como un caso sospechoso se derivarán a los establecimientos de salud del MINSA/ESSALUD para completar su evaluación según Protocolo de actuación preventiva frente al COVID-19.

### b. Distanciamiento Físico.

- i. Todo trabajador deberá mantener al menos 1 metro de distancia entre una y otra persona, de acuerdo con el Documento Técnico del MINSA "Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú", según Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA.
- ii. Quedan prohibidos los saludos con el contacto facial y/o físico, apretón de manos entre el personal y compartir utensilios con otras personas.
- iii. Evitar reuniones presenciales en ambientes cerrados y priorizar el uso de software para videoconferencias, telefonía y otro medio disponible. Las charlas de sensibilización o para impartir instrucciones, serán con un máximo de diez personas, al aire libre y siempre que se garantice el distanciamiento entre personas de 1 metro como mínimo, debiendo utilizar obligatoriamente mascarillas.
- iv. La realización de reuniones internas de trabajo o con el Contratista encargado de la ejecución de obra, se recomienda que acudan únicamente las personas imprescindibles para el desarrollo de las mismas.
- v. Si se requiere reuniones con la Entidad, estas se realizarán de manera virtual, a través de videoconferencias a ser implementadas para su fin.
- vi. Cada colaborador deberá hacer uso de su propio bolígrafo y útiles de escritorio.
- vii. Queda prohibido compartir el uso de un mismo equipo de teléfono celular y responder llamadas de telefonía fija no asignada al trabajador.
- viii. Todo el personal que presente síntomas de resfriados y otra de salud, deberá reportar de manera obligatoria al área de salud y evitar la automedicación.

### c. Higiene del Personal y Control de Infecciones

#### i. Lavado de manos e Higiene

- ✓ El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, evaluará la cantidad y ubicación de puntos de lavado de manos (lavadero, caños con conexión a agua potable, jabón líquido y papel toalla) o alcohol gel, para el uso libre de lavado y desinfección de los trabajadores. Deberá verificarse el reabastecimiento permanente de dichos insumos en los puntos donde se encuentren ubicados.
- ✓ Es obligatorio el lavado de manos y desinfección con una duración mínima de 20 segundos al ingresar y salir a las oficinas, servicios higiénicos u otro lugar de uso compartido.
- ✓ Todo trabajador obligatoriamente antes y después de iniciar sus labores, así como antes y después del consumo de alimentos y después de usar los servicios higiénicos, al toser o estornudar, deberá lavarse las manos con agua y jabón durante 20 segundos o más de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, estas acciones deben ser verificadas por el jefe inmediato.
- ✓ Secarse las manos con papel toalla y antes de desecharlo abrir las perillas de las puertas con el mismo papel para luego desecharlo en un tacho de basura.

- ✓ En ausencia de agua y jabón disponibles, debe usar desinfectante para manos a base de alcohol gel con un mínimo de 70% de alcohol, que deberá estar disponible.
- ✓ Si las manos están visiblemente sucias, siempre lavarse con agua y jabón.
- ✓ En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección deberá indicarse mediante carteles, la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol en gel para la higiene de manos.
- ✓ Al toser o estornudar, cúbrase la boca y la nariz con la flexión del codo o con un papel desechable; tire el papel inmediatamente y lávese las manos con agua y jabón, y en ausencia de ello desinfectarse las manos con alcohol gel.

## ii. Limpieza y desinfección

- Esta medida busca asegurar superficies libres de COVID-19, por lo que el proceso de limpieza y desinfección aplica a ambientes, mobiliario, herramientas, equipos, útiles de escritorio, entre otros.
- El Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional deberá verificar el cumplimiento de esta medida previo al inicio de las labores diarias, asimismo evaluará la frecuencia con la que se realizará la limpieza y desinfección en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.
- Evaluará las medidas de protección y capacitación necesarias para el personal de limpieza involucrado, y evaluará el producto de desinfección según disponibilidad y compatibilidad con las superficies. Se realizará las siguientes actividades:
  - ✓ Limpiar y desinfectar las superficies del entorno laboral y los objetivos de uso común y de alto contacto como: fotocopiadoras, manijas, barandas, teléfonos, interruptores, teclados y mouse de computadora, superficies de escritorios entre otros.
  - ✓ Este proceso deberá realizarse por lo menos dos veces por día, con productos e insumos recomendados por el MINSA.
  - ✓ Se recomienda para desinfección el uso de hipoclorito de sodio al 0.1% (dilución 1:50 si se usa cloro doméstico a una concentración inicial de 5%). Esto equivale a que por cada litro de agua se debe agregar veinte ml de cloro.
  - ✓ Mantener provisión continua en los servicios higiénicos con los insumos básicos (agua, jabón líquido, papel toalla, papel higiénico y/o alcohol gel con un mínimo de 7% de alcohol).

## iii. Contenedores de Basura

- Deberá efectuarse la segregación de la basura y desechos de oficina, implementando los colores de bolsa (rojo desechos que hayan tenido contacto con secreciones, siendo obligatorio su uso en los SS HH) y las bolsas negras para desechos de oficina (papel y otros similares).

## d. Oficinas

- i. Los módulos o escritorios de cada oficina deberán tener una distancia de separación de no menos de 1 metro entre ellos.
- ii. Asimismo, deberá cumplir el distanciamiento de no menos de 1 metro entre las personas, además de garantizar una adecuada ventilación en cada oficina.
- iii. Se deberá efectuar la limpieza y desinfección general de pisos, además de la limpieza de superficies de muebles, escritorios, manijas de puertas y barandas, dos veces al día, realizando como primera actividad el barrido (de preferencia en húmedo) o el aspirado. La limpieza deberá efectuarse con soluciones desinfectantes. Se deben tomar las medidas de seguridad respectivas con los equipos de trabajo energizados, para evitar cualquier incidente. Limpiar todo el equipo de trabajo, por todas las áreas, incluyendo el



cable, lo mismo para los escritorios. Durante el proceso de limpieza se debe mantener ventilada y señalizada el área.

- iv. Antes de ingresar a las oficinas, el trabajador deberá desinfectarse el calzado con una solución de hipoclorito de sodio y lavarse las manos con agua y jabón o alcohol gel con un mínimo de 70% de alcohol.
- v. Cada trabajador deberá limpiar y desinfectar sus equipos informáticos cada vez que sea necesario, para ello deberá usar una solución desinfectante proporcionada por la empresa.
- vi. Se debe comunicar a los trabajadores la prohibición de compartir objetos (bolígrafos, grabadora, tijeras, etc.)

#### e. Unidades de Transporte de los Trabajadores

- i. Los vehículos para el traslado de trabajadores deben ser desinfectados antes de la jornada de trabajo y al final de los traslados.
- ii. El conductor del vehículo deberá contar con alcohol gel, que deberá administrar en las manos a cada persona que sube a la unidad. Si hubiese posibilidad de lavado de manos en el punto de recojo, se debe garantizar el jabón líquido y papel toalla. Todo trabajador al subir a la unidad debe contar con mascarilla.
- iii. Deberá contar con papel toalla desechable y rociador con solución desinfectante para limpiar el tablero, volante, manijas de puertas, palanca de cambios, entre otros; además de alcohol gel para su uso personal.
- iv. En caso de detectarse a un trabajador que presente síntomas respiratorios o sospechoso de COVID-19 en el trayecto del viaje, el conductor del vehículo deberá proceder a reportar a la central de la empresa para que se haga el transbordo del personal y se lleve al trabajador al establecimiento de salud más cercano.
- v. Para el transporte en bus, minibús, o combi, se deberá mantener el espaciamiento mínimo de 1 metro entre pasajeros.
- vi. Para el transporte en camioneta de doble cabina, sólo podrán viajar en el vehículo dos personas, el conductor y otro trabajador, el cual viaja en la parte posterior. Podrán tener un pasajero más si el tiempo de viaje es menos a 30 minutos.
- vii. Para todos los casos, los vehículos deben viajar con ventilación natural, es decir, con las ventanas abiertas y realizar paradas cada dos horas, para que los pasajeros tomen aire en zonas despejadas, debiendo cumplir con mantener el distanciamiento mínimo de 1 metro.
- viii. Todo personal incluyendo el conductor, está obligado a utilizar el equipo de protección de personal, incluyendo la mascarilla y lentes, no debiendo quitarse estos en ningún momento.
- ix. Los vehículos no se estacionarán en centros poblados o zonas con presencia de aglomeración de gente.

#### f. Equipo de Trabajo en Campo

- i. Todo el personal mantendrá el uso obligatorio de su respectiva mascarilla y estas serán renovadas durante el día por el Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional, los cuales registrarán el personal que recibe la dotación, así como las mascarillas usadas para su eliminación adecuada.
- ii. En los frentes de trabajo y áreas auxiliares se contará con agua, lavatorios de manos, jabón líquido y productos desinfectantes. Además se instalarán carteles informativos sobre el COVID-19 y las medidas preventivas.



- iii. Durante la jornada de trabajo, el Especialista en Seguridad en Obra y Salud Ocupacional realizará el monitoreo del control de temperatura corporal de todo el personal de obra y registrará dicha toma en una ficha de control diario.
- iv. Los baños portátiles dispuestos en los frentes de trabajo y/o áreas auxiliares serán limpiados y desinfectados de forma diaria por personal capacitado y que cuenten con los implementos de seguridad adecuados.
- v. Se debe controlar que las actividades se realicen de manera general con el distanciamiento mínimo de 1 metro entre cada trabajador.
- vi. Durante las actividades del trabajo y horas de refrigerio, el personal conservará el distanciamiento mínimo de 1 metro de persona a persona, así mismo, deberá lavarse las manos y desinfectarse antes de consumir cualquier tipo de alimento, después de hacer uso de los servicios higiénicos y después de haber tenido contacto con cualquier material o producto que no se haya verificado su desinfección.
- vii. Para el agua de consumo humano distribuida en obra, los trabajadores deberán portar y utilizar sus propios vasos o tazas para evitar riesgo de contagio.
- viii. La realización de charlas diarias, capacitaciones, entrenamientos y otros, deberán ser dictadas en grupos máximos de 10 personas donde el personal pueda conservar la distancia mínima de 1 metro en lugares abiertos y ventilados.

#### 8. NÓMINA DE TRABAJADORES POR EXPOSICIÓN A COVID-19

Se deberá adjuntar la relación de los puestos de trabajo con el tipo de actividades que realizan calificándolos según Riesgo de Exposición al COVID-19.

#### 9. RECOMENDACIONES GENERALES

- ✓ Se deberá difundir en todas las áreas comunes y administrativas de cada proyecto, las medidas dispuestas en el presente protocolo.
- ✓ Se debe facilitar e incrementar el uso de la tecnología para realizar reuniones, entre las que son de especial interés las teleconferencias (audioconferencias y videoconferencias).
- ✓ Las instrucciones, charlas de inducción o sensibilización, se procurará realizarlas con el menor número de personas, quienes deberán utilizar en todo momento sus mascarillas, manteniendo el distanciamiento mínimo de 1 metro, y al aire libre o utilizando sistemas de videoconferencia.
- ✓ Se debe implementar periódicos murales estratégicos para que todos los trabajadores tengan acceso a la información actualizada sobre el COVID-19.
- ✓ Se debe implementar un buzón de sugerencias para los trabajadores, con la finalidad de recepcionar iniciativas y comentarios sobre el COVID-19.
- ✓ Cada trabajador deberá utilizar sus herramientas propias o entregadas por la obra, prohibiendo el traspaso o préstamo de éstas entre los trabajadores.
- ✓ Se recomienda que todas las herramientas de trabajo sean limpiadas y desinfectadas antes y después de su uso.



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

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.



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:12:43-0500  
TUN Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

FORMATO N° 02

INFORMACIÓN PARA LA SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Expediente Técnico ""REHABILITACION 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.



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500

TOR Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500



## FORMATO N° 03

## INFORME DE DIAGNÓSTICO Y VIGENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Supervisor presentará el informe debidamente foliado y anillado, en 01 original y 01 copia, visadas y firmadas en todas sus hojas, conteniendo la siguiente información:

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Objeto
- 1.3 Metodología de Trabajo
- 1.4 Documentos Revisados
- 1.5 Personal participante en la elaboración del presente informe
- 1.6 Ficha informativa del proyecto, conteniendo los siguientes datos: Contrato de obra, contratista, nombre de la obra, ubicación, supervisor externo, Supervisor que elaboró el proyecto, modalidad del contrato, monto del adelanto, plazo de ejecución, cartas fianzas (vigencia), y otros que estime pertinente.

## 2. TRABAJOS DE CAMPO

- 2.1 Compatibilizar los trabajos a ejecutarse con los terrenos
- 2.2 Canteras de agregados: localización, proveedor.
- 2.3 Fuente: a fin de confirmar el caudal de diseño.
- 2.4 Botaderos, indicar sus ubicaciones.

## 3. REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- 3.1 **Disponibilidad del terreno.**- verificando que no exista problemas de propiedad con terceros y no atente con el patrimonio de la nación.
- 3.2 **Inspección de campo.** - Determinar la compatibilidad de las partidas y los metrados considerados en el contrato.
- 3.3 **Estudios.** - Revisión de los estudios completos como: geotecnia y mecánica de suelos, topográfico, calidad de aguas residuales, hidrogeológico, de vulnerabilidad y estudio de impacto ambiental.
- 3.4 **Planos.** - Revisar y verificar si son compatibles con la topografía del terreno donde se desarrolla la obra y entre ellas.
- 3.5 **Especificaciones Técnicas.** - Verificar método de construcción, calidad de materiales, método de medición, además si corresponden a las partidas que conforman el presupuesto y no exista variación de diseño o disminución de calidad.
- 3.6 **Compatibilización entre planos, especificaciones técnicas y presupuesto.** - verificar si los trabajos considerados en dichos documentos concuerdan entre sí.
- 3.7 **Metrados.**- Verificar si concuerdan con los del expediente técnico, presentando para tal efecto un inventario de las obras a realizar, asimismo revisar las planillas de metrados detalladas.
- 3.8 **Análisis de precios unitarios.** - Revisar si son concordantes con las especificaciones técnicas.
- 3.9 **Presupuesto.** - Revisar incluido con los sub presupuestos.
- 3.10 **Informes de los especialistas.** - De la revisión efectuada al Expediente Técnico, planos, terreno y diseños.
- 3.11 **Fórmula Polinómica.** - Revisar y verificar si cumple con los requisitos del D.S. No. 011-79-VC: número de monomios, coeficientes de incidencia, sumatoria de los coeficientes de incidencias.
- 3.12 **Vigencia del expediente técnico.**
- 3.13 **Revisión de planes de trabajo del Contratista, cronogramas, utilización de adelantos.**
- 3.14 **Revisión de la Oferta Técnica y Económica del Contratista (a.5).**
- 3.15 **Conclusiones y Recomendaciones.**
- 3.16 **Anexos:** Acta de entrega de terreno, plano clave, apertura del cuaderno de obra digital y panel fotográfico.

## 4. REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL CONTRATISTA PARA LA FIRMA DE CONTRATO DE OBRA.

## 4.1 Pronunciamiento sobre dicho documento

El presente informe será presentado dentro de los veinte (20) días calendario siguiente del inicio del servicio. Ver Tabla de Penalidades. De comprobarse que el contenido de la información no se ajusta a la verdad o contenga información falsa que conlleve a daño y perjuicio a la Entidad, esta será causal de resolución de contrato.



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

VIVIENDA

FORMATO N° 04

DECLARACIÓN JURADA DE PREVENCIÓN ANTE EL COVID-19

**Ficha de Sintomatología COVID-19**  
**Declaración Jurada**

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa o Entidad Pública: .....

RUC: .....

Apellidos y Nombres: .....

DNI: ..... Celular: .....

Área de Trabajo: .....

Dirección: .....

En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

1. Sensación de alza térmica o fiebre .....(SI) (NO)
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar .....(SI) (NO)
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa .....(SI) (NO)
4. Contacto con persona(s) con caso confirmado de COVID-19 .....(SI) (NO)
5. Está tomando alguna medicación .....(SI) (NO)

Detallar cuál o cuáles: .....

I.

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: ...../...../.....

Firma: .....

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500

VIVIENDA

Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VIVIENDA



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

FORMATO N° 05

HOJA DE TRIAJE COVID-19

Apellidos y Nombres: ..... Edad: .....  
Años Sexo: ..... DNI: ..... Cargo: .....  
..... Empresa: ..... Área: .....

1. Funciones Vitales:

PA: (mmHg) FC: x mit. FR: xmit. T°: °C SatO2:

2. Presentación de algún síntoma:

	SI	NO
a) Fiebre	( )	( )
b) Tos	( )	( )
c) Estornudos	( )	( )
d) Dolor de Garganta	( )	( )
e) Malestar general	( )	( )
f) Dificultad para respirar	( )	( )
g) Anosmia (pérdida del sentido del olfato)	( )	( )
h) Ageusia (pérdida del sentido del gusto)	( )	( )

3. Conclusión:

.....  
.....  
.....  
.....

FIRMA



VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 13:43:0500

Under Supervision of the Execution of Work: CUI2478018

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por: ALMEIDA RAMOS  
Giovanna De Lourdes FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 18:15:51-0500

VIVIENDA

FORMATO N° 06

USO CORRECTO DE LAS MASCARILLAS

**CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA**

**OPS**

**CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA**

Antes de colocarse una mascarilla, realice la higiene de manos con un desinfectante para manos a base de alcohol o agua y jabón.

**OPS**

**CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA**

Cúbrase la boca y la nariz con la mascarilla y asegúrese de que no haya espacios entre su cara y la mascarilla.

**OPS**

**CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA**

Evite tocar la mascarilla mientras la usa; si lo hace, realice la higiene de manos con un desinfectante para manos a base de alcohol o con agua y jabón.

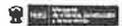
**OPS**

**CÓMO COLOCARSE, USAR, QUITARSE Y DESECHAR UNA MASCARILLA**

Reemplace la mascarilla con una nueva tan pronto como esté húmeda y no reutilice las mascarillas de un solo uso.

**OPS**

VISTO BUENO

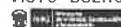


Firmado digitalmente por:  
ZEGARRA GARCIA Marco Aurelio  
FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12 12:13:43-0500

VIVIENDA

UR Supervisor de la Ejecución de Obra: CUI2478018

VISTO BUENO



Firmado digitalmente por:  
AGUIRRE MORENO Alicia  
Ofelia FAU 20504743307 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 2021/10/12  
09:22:00-0500

VIVIENDA

