



LA CONTRALORÍA

GENERAL DE LA REPÚBLICA

GERENCIA REGIONAL DE CONTROL DE CAJAMARCA

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 10045-2020-CG/GRCA-SCC

CONTROL CONCURRENTE
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CONTUMAZA
CONTUMAZA - CONTUMAZA - CAJAMARCA

**EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES
DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES
RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ,
PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA.**

HITO DE CONTROL N°1 - EJECUCION CONTRACTUAL

**PERIODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 08 OCTUBRE DE 2019 AL 31 OCTUBRE DE 2020**

CAJAMARCA - PERÚ
12-2020

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
Año de la Universalización de la Salud

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 10045-2020-CG/GRCA-SCC

**EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES
SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ,
PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA.**

HITO DE CONTROL N°1 - EJECUCION CONTRACTUAL

ÍNDICE

	N° Pág.
I. ORIGEN	3
II. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo General	3
2.2 Objetivo(s) Específico(s)	3
III. ALCANCE	3
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	4
V. SITUACIONES ADVERSAS	6
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	65
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	65
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES	65
IX. CONCLUSIONES	65
X. RECOMENDACIONES	65



INFORME DE HITO DE CONTROL N° 10045-2020-CG/GRCA-SCC

EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA.

HITO DE CONTROL N°1 - EJECUCION CONTRACTUAL

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por la Gerencia Regional de Control Cajamarca, mediante Oficio n.° 001273-2020-CG/GRCA, de 19 de noviembre de 2020, registrado en el Sistema de Control Gubernamental – SCG con la orden de servicio n.° 002-L435-2020-219, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 002-2019-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo”, aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 115-2019-CG, de 28 de marzo de 2019 y sus modificatorias.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar si la ejecución contractual de la obra “**Creación de Sistemas Familiares de Aguas Residuales Sanitarias en Localidades Rurales de Contumazá, Distrito de Contumazá, Provincia de Contumazá – Cajamarca**”, se realiza en concordancia con la normativa, disposiciones o documentos aplicables.

2.2 Objetivo(s) Específico(s)

Hito de control n.° 1: Verificar si el trámite, conformidad y aprobación de la valorización n.° 07, así como, las ampliaciones, adicionales y penalidades, que se hayan otorgado a la fecha, se han efectuado de acuerdo con lo establecido en la normativa aplicable; y, si la participación de profesionales propuestos por el contratista y la supervisión, es permanente y directa, según lo dispuesto en la normativa y disposiciones contractuales.

III. ALCANCE

El servicio de Control Concurrente se efectuó a la ejecución de la obra “**Creación de Sistemas Familiares de Aguas Residuales Sanitarias en Localidades Rurales de Contumazá, Distrito de Contumazá, Provincia de Contumazá – Cajamarca**”, en adelante la “**Obra**” e incluye el detalle de la evaluación del Hito de Control n° 01: Ejecución Contractual, que comprende las actividades de revisión muestral del Expediente Técnico; verificación del trámite, conformidad y aprobación de la valorización n.° 07; verificación muestral del proceso constructivo de la Obra y otras actividades, la cual ha sido ejecutado del 23 de noviembre de 2020 al 4 de diciembre de 2020, en las instalaciones de la Municipalidad Provincial de Contumazá, ubicadas en el Jr. Octavio Alva n.° 260, distrito de Contumazá, provincia de Contumazá, departamento de Cajamarca.



IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

Con **Resolución de Alcaldía n.° 023-2017-MPC de 26 de enero de 2017**, el Titular de la Municipalidad Provincial de Contumazá, en adelante la "Entidad", aprueba el Expediente Técnico de la Obra, por el valor total de inversión S/ 19 919 554,12, bajo el sistema de contratación a Precios Unitarios, por Contrata, y con un plazo de ejecución de 300 días calendarios, según el siguiente detalle:

Por otro lado, a través del **Convenio n.° 144-2019-VIVIENDA/VMCS/PNSR de 8 de marzo de 2019**, suscrito entre el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural y la Municipalidad Provincial de Contumazá para el financiamiento de la Obra a ejecutarse bajo la modalidad de administración indirecta y en el marco de la Ley de Contrataciones del Estado, por el monto total de S/ 19 908 354,00, de los cuales S/ 10 079 828,00 se financiará el año 2019 y S/ 9 828 526,00 el año 2020.

Asimismo, mediante **Resolución de Alcaldía n.° 95-2019-A-MPC, de 7 de mayo de 2019**, se aprobó la actualización del Presupuesto Total del Expediente Técnico de la Obra, con código único de inversiones CIU 2276554, siendo el presupuesto total actualizado de la inversión la suma de S/ 19 919 554.12 (Diecinueve millones novecientos diecinueve mil quinientos cincuenta y cuatro con 12/100 soles), de acuerdo al siguiente desagregado:

Cuadro n.° 01: Presupuesto Actualizado del Expediente Técnico

Descripción	Monto (S/)
Costo Directo	14 516 008,00
Gastos Generales (10%)	1 451 600,81
Utilidad (5%)	725 800,41
Sub Total	16 693 409,32
IGV (18%)	3 004 813,68
Total, Presupuesto de Obra	19 698 223,00
Total, Supervisión	221 331,00
Total, de Inversión	19 919 554,00

Fuente: Resolución de Alcaldía n.° 095-2019-A-MPC
Elaborado por: Comisión de Control Concurrente

El proceso en curso materia del control concurrente, corresponde a la ejecución del **Procedimiento de Licitación Pública n.° 001-2019-MPC/CS – Primera Convocatoria** – para la ejecución de la Obra, firmándose el **Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019**, entre la Entidad y el CONSORCIO CONTUMAZÁ¹ con RUC n.° 20605219170, en adelante el "Contratista", con su Representante Legal, señor Marcos Leónidas Vilca Sangay identificado con DNI n.° 17921373. El monto del contrato es por S/. 17 728 400,70 para un plazo de ejecución de 300 días calendarios.

También, corresponde la evaluación de la ejecución del **Procedimiento de Adjudicación Simplificada n.° 009-2019-MPC/CS – Segunda Convocatoria**, para el servicio de consultoría para la Supervisión de la Obra, firmándose el **Contrato de Consultoría de Obra n.° 002, de 2 de setiembre de 2019**, con la empresa CONSORCIO HIDROCAJ², en adelante el "Supervisor", con su

¹ Conformada por las empresas GRUPO DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS INDUSTRIALES Y AFINES SRL – GRECIA S.R.L. y, CONSORCIO F&F CONTRATISTAS GENERALES S.A.C.

² Integrado por Ing. Juan Hernán Fariás Feijoo, y, el Ing. Richard Kris Quispe Zárate.

Representante Común, señor Segundo Alcibiades Quiroz Cueva, identificado con DNI n.° 26673341. El monto del contrato es por S/ 221 331,00 en un plazo de 300 días calendarios.

La Entidad realizó el Acta de Entrega de Terreno el 1 de octubre de 2019, la cual fue firmada por el señor Segundo Gregorio Buiza Santos, Gerente de Desarrollo Urbano y Rural de la Entidad, señor Ítalo Florencio Castillo Narro, Apoyo a la División de Obras y Liquidaciones de la Entidad, señor Marcos Leónidas Vilca Sangay, representante legal común del Consorcio Contumazá, señor Edgar James Vigo Cotos, Residente de Obra, señor Segundo Alcibiades Quiroz Cueva, representante legal común del Consorcio Hidrocax, y, el señor Wilmer Ramos Espinoza, Supervisor de Obra, donde dejan mención de la conformidad en los siguientes aspectos: estado superficial del terreno, las partidas contenidas en el Expediente Técnico guardan relación con el área del terreno entregado, se ha verificado y definido los puntos geométricos referenciales, para el trazo y replanteo de la obra en las áreas proyectadas.

Por otro lado, mediante Acta de Inicio de Obra de 8 de octubre de 2019, se dio inicio a la ejecución física de la obra, la cual debía concluir el 2 de agosto de 2020.

Asimismo, mediante Decreto Supremo n.° 008-2020-SA de 11 de marzo de 2020 se declaró la Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario considerando que la Organización Mundial de la Salud - OMS calificó el brote del Coronavirus (la COVID-19) como una pandemia, al haberse extendido en más de cien (100) países de manera simultánea. Seguidamente, el 15 de marzo de 2020 con Decreto Supremo n.° 044-2020-PCM, se declaró Estado de Emergencia Nacional por quince (15) días calendario, por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, disponiendo el aislamiento social obligatorio (cuarentena); posteriormente, el aislamiento social fue ampliado³ hasta el 30 de junio de 2020; conllevando a que la obra se encontrara paralizada.

Cabe indicar que, durante la ejecución de obra, el contratista presentó siete (7) valorizaciones, de las cuales todas corresponden a la ejecución contractual, conforme se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 02: Valorizaciones tramitadas por el Contratista

Valorización	Mes	Monto Valorizado por el Contratista			Comprobantes de Pago		
		Parcial	Acumulado	%	N°	Fecha	Monto
1	Oct.	780 061,57	780 061,57	4,40	1488-2019	28/11/2019	300 000,00
					1500-2019	28/11/2019	300 000,00
					1501-2019	28/11/2019	73 974,35
					1489-2019	28/11/2019	28 082,26
2	Nov.	1 283 919,53	2 063 981,10	7,24	1695-2019	20/12/2019	300 000,00
					1697-2019	20/12/2019	300 000,00
					1698-2019	20/12/2019	300 000,00
					1699-2019	20/12/2019	209 343,27
					1696-2019	20/12/2019	46 222,64

³ Mediante Decreto Supremo n.° 051-2020-PCM publicado el 27 de marzo de 2020, se amplió por el término de trece (13) días calendario, a partir del 31 de marzo de 2020. Mediante Decreto Supremo n.° 064-2020-PCM publicado el 10 de abril de 2020, se amplió por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 13 de abril de 2020 hasta el 26 de abril del 2020. Mediante Decreto Supremo n.° 075-2020-PCM publicado el 25 de abril de 2020, se amplió por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 27 de abril de 2020 hasta el 10 de mayo de 2020. Mediante Decreto Supremo n.° 083-2020-PCM publicado el 10 de mayo de 2020, se amplió por el término de catorce (14) días calendario, a partir del 11 de mayo de 2020 hasta el 24 de mayo de 2020. Mediante Decreto Supremo n.° 094-2020-PCM publicado el 23 de mayo de 2020, se proroga el estado de emergencia nacional a partir del lunes 25 de mayo de 2020 hasta el martes 30 de junio de 2020; y se dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena).

3	Dic.	2 011 562,29	4 075 543,40	11,35	1768-2019	31/12/2019	300 000,00
					1768-2019	31/12/2019	300 000,00
					1768-2019	31/12/2019	300 000,00
					1768-2019	31/12/2019	237 931,13
					1768-2019	31/12/2019	72 413,80
					1029-2019	12/12/2019	1 164,00
4	Ene.	1 474 896,96	5 550 440,36	8,32	289-2020	10/03/2020	105 247,51
					289-2020	10/03/2020	4 385,31
5	Feb.	1 743 079,34	7 293 519,70	9,83	1321-2020	16/09/2020	300 000,00
					1322-2020	16/09/2020	300 000,00
					1320-2020	16/09/2020	300 000,00
					1323-2020	16/09/2020	300 000,00
					1324-2020	16/09/2020	300 000,00
					1325-2020	16/09/2020	173 356,34
					1326-2020	16/09/2020	69 723,00
6	Set.	1 687 904,64	8 981 424,34	9,52	2179-2020	16/10/2020	300 000,00
					2188-2020	16/10/2020	300 000,00
					2189-2020	16/10/2020	300 000,00
					2190-2020	16/10/2020	300 000,00
					2191-2020	16/10/2020	300 000,00
					2192-2020	16/10/2020	120 388,64
					2178-2020	16/10/2020	67 516,00
7	Oct.	829 500,14	9 810 924,47	4,68	2897-2020	13/11/2020	300 000,00
					2898-2020	13/11/2020	300 000,00
					2899-2020	13/11/2020	196 320,13
					2900-2020	13/11/2020	33 180,01

Fuente: Valorización n.° 07 y Comprobantes de Pago.

Elaborado: Comisión de Control

Los órganos, unidades orgánicas y/o dependencias de la Entidad, a cargo de las actividades que forman parte del presente Hito de Control n.° 01 son: Titular, Gerente Municipal, Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y Gerencia de Administración y Finanzas; a los cuales la Comisión de Control procedió a cursar la documentación para solicitar la información.

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

- Revisar muestralmente el Expediente Técnico.
- Verificar el trámite, conformidad y aprobación de la valorización n.° 07, así como las ampliaciones de plazo, paralizaciones de obra, adicionales y penalidades aplicadas, que se hayan otorgado a la fecha.
- Verificar la participación permanente y directa de los profesionales propuestos

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada a la documentación presentada por la Entidad, con respecto al Hito de Control n.°01: Ejecución Contractual, se han identificado situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de la ejecución de la Obra, las cuales se exponen a continuación:

LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO ACTUALIZADO SIN EVALUAR LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, ASÍ COMO LA DISPERSIÓN Y CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS, CONLLEVANDO A QUE NO SE TOMARA LA OPCIÓN TECNOLÓGICA ADECUADA PARA LA DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS, GENERANDO EL RIESGO DE NO SER UTILIZADAS Y QUE NO SE CUMPLA EL OBJETIVO DE LA INVERSIÓN.

a) Condición

Mediante **Resolución de Alcaldía n.° 95-2019-A-MPC**, de 7 de mayo de 2019, se aprobó la actualización del Presupuesto Total del Expediente Técnico de la Obra, siendo el presupuesto total actualizado S/ 19 919 554.12, bajo el sistema de contratación a Precios Unitarios, por Contrata, y con un plazo de ejecución de 300 días calendarios.

Por otro lado, mediante **Licitación Pública n.° 001-2019-MPC/CS – Primera Convocatoria** – para la ejecución de la Obra, se firma con el postor ganador **CONSORCIO CONTUMAZÁ**, el **Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019**, por el monto de S/. 17 728 400,70, para un plazo de ejecución de 300 días calendarios.

Al respecto, la Entidad entregó a esta comisión, el Expediente Técnico, el cual no cuenta con la firma del proyectista, y, solo está firmado y sellado por el señor Segundo Gregorio Buiza Santos, ingeniero civil con Registro CIP n.° 41044, quien actualmente desempeña el cargo de Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, dentro del cual contempla lo siguiente:

[...]

2.2.6. Vivienda

[...]

Dado que en su mayoría estas viviendas se encuentran alejadas de los pueblos, no cuentan con un sistema integral de saneamiento sanitario, a pesar de contar con agua potable en algunas localidades y agua entubado estos no cuentan con un sistema de alcantarillado, realizando así sus actividades fisiológicas en las chacras o silos sanitarios los cuales están en estado deficiente constituyendo esto un foco infeccioso para los mismos pobladores.

[...]

Como se puede observar en las imágenes las localidades a ser consideradas para la instalación de los sistemas de unidades básicas de saneamiento cuentan con agua para que el sistema trabaje integralmente.

[...]

2.2.11. Información Sobre los Servicios

Agua potable.

El distrito de Contumazá dispone de un sistema de abastecimiento de agua potable en la mayoría de sus localidades y en especial en las localidades beneficiarias con el presente proyecto, sin embargo, solamente en la capital distrital se consume agua segura en el resto de localidades se cuenta con el servicio de agua solamente entubada.

[...]

2.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

[...]

Las familias que viven en la zona rural, en un 92% cuentan con servicio de agua potable mediante en algunas localidades tiene en sistemas de agua mediante tuberías y tienen agua entubada, como se mencionó anteriormente en el distrito existen un número considerable de fuentes de agua (manantiales), de donde se abastecen las diferentes captaciones que llevan agua potable a las comunidades; en términos generales el distrito de Contumazá, por su clima, sus suelos y geología,



*es una zona húmeda, que permite que los afloramientos naturales de agua sean abundantes, situación que se ha aprovechado para abastecer de agua potable a las poblaciones.
[...]"*

A través del Informe n.° 001-2019-EJVC/RO CONSORCIO CONTUMAZA, el Residente de Obra remite al representante de la Supervisión de Obra, Consorcio Hidrocax, con atención al jefe de Supervisión, el informe de compatibilidad de revisión del Expediente Técnico, donde se puede advertir lo siguiente:

"[...]"

III. REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA:

"[...]"

A. PLANOS [...]"

"[...]"

3. Se ha determinado en obra que más del 50% de viviendas no cuenta con suministro de agua y luz, estos se encuentran a una distancia mínima de hasta 100 metros alejadas de la ubicación de construcción del UBS. Se sugiere hacer las conexiones domiciliarias para dejar operativos el 100% de UBS ya que el metrado contractual no es suficiente para tal fin.

"[...]"

Ante lo manifestado en el párrafo precedente, mediante **Carta n.° 013-2019-JS/CH de 21 de octubre de 2019**, el jefe de Supervisión remite al Gerente de Desarrollo Urbano y Rural de la Entidad, el **Informe n.° 001-2019-WORE/JS CONSORCIO HIDROCAX**, referente a la revisión del informe de compatibilidad presentado por el Consorcio Contumazá, donde en su respuesta menciona lo siguiente:

"[...]"

III. REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE OBRA:

"[...]"

RESPECTO AL PUNTO A

"[...]"

3. Se ha determinado en obra en los centros poblados de Nansha, Calate Chilin Cadaudon; que de 21 viviendas solamente 2 están alejados de la matriz a una distancia 100 a 120 m, el resto se encuentran a distancias variables menores 5m, 6m, hasta una distancia de 25m en el mismo lote; cuantificando para los cuatro centros poblados tendríamos un porcentaje de 10% que difiere del 50%.

Por tanto, se recomienda hacer una evaluación cuantificada para determinar un metrado real de las viviendas que no cuentan con suministro de agua y luz y así cumplir con la construcción de las UBS. PROGRAMADAS.

"[...]"

A través del **"Acta de Verificación de Déficit Hídrico en zona de Trabajo"** de 23 de noviembre de 2020, firmada por el Residente y Supervisor de Obra, hacen mención que por la escasez del recurso agua en todas las localidades de Contumazá, hacen imposible la construcción de los módulos UBS y dejarlos funcionando en el ámbito de las 60 localidades que indica el proyecto.

Por otro lado, mediante **Acta de Inspección Física de Obra realizada del 24 al 27 de noviembre de 2020**, por la comisión de control conjuntamente con un representante de la Entidad, del Residente y Supervisor de la Obra, se pudo constatar lo siguiente:

[...]

Por otro lado, se pudo constatar que gran parte de localidades beneficiarias con este proyecto, cuentan con el sistema de abastecimiento de agua, sin embargo, el caudal de abastecimiento es muy reducido que no les permite tener agua para su consumo diario. Asimismo, en las localidades que cuentan con sistema de abastecimiento de agua, existen viviendas que no cuentan con instalaciones domiciliarias de agua para consumo humano.

Del mismo modo, en la localidad de Guayabo se pudo constatar que la mayor parte de las viviendas son del tipo concentradas, observando el poco espacio existente para la construcción del sistema de evacuación (Biodigestores, caja de lodos y zanjas de infiltración).

[...]"

Asimismo, a través de la **Resolución Ministerial n.° 192-2018-VIVIENDA de 16 de mayo de 2018**, aprueban la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural", el cual es de aplicación para la formulación y elaboración de los proyectos de los sistemas de saneamiento en el ámbito rural, en los centros poblados rurales que no sobrepasen de dos mil habitantes, dentro del cual manifiesta lo siguiente:

[...]

1. Marco Conceptual

[...]

Las condiciones que garantizan la sostenibilidad de los servicios de saneamiento en el ámbito rural deben permitir lo siguiente:

[...]

✓ Que la opción tecnológica implementada para la disposición sanitaria de excretas o aguas residuales no afecte negativamente al medioambiente

[...]

✓ Las opciones tecnológicas para los servicios de saneamiento deben ser aceptadas previamente por la comunidad, desde los aspectos constructivos hasta los de operación y mantenimiento.

[...]

1.1. Condiciones que garantizan la sostenibilidad

La sostenibilidad de los servicios de saneamiento, sobre todo de los sistemas de disposición sanitaria de excretas, se obtiene cuando ciertas condiciones se cumplen, estas se relacionan con: accesibilidad del agua, disponibilidad y tipo de terreno, operación, costos de operación y aceptabilidad de los usuarios, [...]

a. Sobre la accesibilidad del agua

a.1. Disponibilidad de agua, se refiere a la disponibilidad de agua apta para el consumo de la comunidad en donde se proyecta el futuro sistema de saneamiento. Dicha disponibilidad se relaciona con la opción tecnológica para la disposición sanitaria de excretas a seleccionar.

[...]

b. Sobre la disponibilidad y el tipo de terreno,

[...]

b.2. Disponibilidad de terreno, se refiere a la disponibilidad de espacio dentro de las viviendas para la instalación de la opción tecnológica para la disposición sanitaria de excretas del tipo familiar.

[...]

d. Sobre los costos y aceptación,

[...]

d.2. Aceptabilidad de la solución, referido a la aceptación de la opción tecnológica por parte de la familia, en el caso de las opciones secas, de no aceptar la manipulación de las excretas existe una segunda alternativa sin manipulación de excretas, en el caso de la opción de arrastre hidráulico, solo existe una alternativa.

[...]

4. Terminología

[...]

UBS – Unidad Básica de Saneamiento: Conjunto de componentes que permiten brindar el acceso a agua potable y la disposición sanitaria de excretas a una familia, el diseño final dependerá de la opción tecnológica no convencional seleccionada.

[...]

Zona de infiltración: es aquella zona seleccionada para eliminar por infiltración el efluente líquido de la UBS instalada, por presentar características permeables ideales.

[...]

2. Disposición Sanitaria de Excretas

2.1. Criterios de Selección

a. Disponibilidad de agua para consumo, este criterio se refiere a la dotación de agua que debe considerarse según la forma seleccionada para la disposición sanitaria de excretas, [...], entre 80 y 100 l/hab.d (opción tecnológica con disposición sanitaria de excretas con arrastre hidráulico), [...]. Las dotaciones a evaluar se clasifican en dos (02) grupos:

a.1. 1er Grupo: familias que se abastecen de agua, en la que la dotación se encuentra dentro de los 50 a los 70 l/hab.d ya que la opción tecnológica de disposición sanitaria de excretas no contempla el arrastre hidráulico.

a.2. 2do Grupo: familias que se abastecen de agua, en la que la dotación es mayor de 80 l/hab.d, pero no sobrepasa los 100 l/hab.d ya que la opción tecnológica de disposición sanitaria de excretas contempla el arrastre hidráulico.

Tabla N° 02.02. Dotación de agua según forma de disposición de excretas

REGION GEOGRAFICA	DOTACION – UBS SIN ARRASTRE HIDRAULICO (l/hab.d)	DOTACION – UBS CON ARRASTRE HIDRAULICO (l/hab.d)
COSTA	60	90
SIERRA	50	80
SELVA	70	100

[...]"

De lo expuesto, esta comisión de control pudo constatar que el Expediente Técnico no contiene una evaluación pormenorizada que permitiera tomar opciones tecnológicas adecuadas para la disposición sanitaria de excretas, donde no se ha tomado en cuenta si son viviendas dispersas o concentradas, así como los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano, donde muy por el contrario hace mención que la mayor parte de viviendas cuentan con este servicio, lo cual contrarresta con la actualidad donde se verificó la construcción de unidades básicas de saneamiento en localidades donde el sistema de abastecimiento de agua es deficiente, zonas que reciben agua por pocas horas al día, así como viviendas que no cuentan con la instalación domiciliaria de agua, lo cual fue advertido oportunamente en los informes de compatibilidad elaborados por el Residente y Supervisor de la Obra. Asimismo, se pudo comprobar la existencia de localidades donde sus viviendas se encuentran concentradas, las cuales no cuentan con el espacio suficiente para poder instalar el biodigestor y las zanjas de infiltración, lo cual puede ocasionar dificultades durante su funcionamiento, toda vez que los olores que emane el sistema de evacuación conlleven a que ya no sean utilizadas.

b) Criterio

Texto Único de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF. Publicado el 13 de marzo de 2019 y sus modificatoria mediante Decreto Supremo N°168-2020-EF.

“[...]

Artículo 16.- Requerimiento

16.1 El área usuaria requiere los bienes, servicios u obras a contratar, siendo responsable de formular las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, respectivamente, así como los requisitos de calificación; además de justificar la finalidad pública de la contratación.

[...]

16.2 Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; (...)

[...]

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n° 344-2018-EF, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019 y el Decreto Supremo N° 168-2020-EF, publicado el 30 de junio de 2020.

“[...]

Artículo 29. Requerimiento

[...]

29.8. El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

[...]

Anexo N° 1**DEFINICIONES**

[...]

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

[...]

Partida: Cada una de las partes que conforman el presupuesto de una obra y precio unitario.

[...]

Presupuesto de Obra: Es el valor económico de la obra estructurado por partidas con sus respectivos metrados, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidad e impuestos.

[...]

Proyectista: Consultor de obra que ha elaborado el expediente técnico de obra.

[...]

Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de mayo de 2006, donde se aprueba sesenta y seis (66) Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE:

“[...]

CAPITULO III**DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO****SUB – CAPITULO I****DISPOSICIONES GENERALES**

Artículo 10.- El diseño de los proyectos de edificación y habilitación urbana, así como la definición de las características de sus componentes, es de responsabilidad del profesional que lo elabora, según su especialidad. [...]

[...]

Artículo 13.- Los profesionales responsables deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del expediente técnico.

Artículo 14.- Son responsables por las deficiencias y errores, así como por el incumplimiento de las normas reglamentarias en que hayan incurrido en la elaboración y ejecución del proyecto.
[...]"

Reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad Provincial de Contumaza, año 2015, elaborado conforme a los lineamientos aprobados por Decreto Supremo N° 043-2006-PCM.

"[...]"

DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

Artículo 95°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural es el órgano de ejecución encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades en materia de planeamiento urbano y rural, elaboración de estudios, expedientes técnicos y ejecución de obras públicas de la Municipalidad.

[...]"

Artículo 96°.- [...]"

[...]"

9) Programar, dirigir, coordinar, ejecutar, controlar y evaluar la elaboración de estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras.

[...]"

Artículo 97°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural para un mejor desempeño de sus competencias cuenta con las siguientes Divisiones:

[...]"

2. División de Estudios y Proyectos

3. División de Obras y Liquidaciones

[...]"

DE LA DIVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Artículo 100°.- La División de Estudios y Proyectos esta encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades relacionadas con la elaboración de estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras municipales.

[...]"

Artículo 101°.- La División de Estudios y Proyectos depende jerárgicamente de la gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y sus funciones son las siguientes:

[...]"

7) Controlar y evaluar los estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras municipales.

8) Elaborar las especificaciones técnicas que exigen los estudios y/o expedientes técnicos y administrativos de proyectos.

[...]"

11) Verificar la conformidad de los expedientes técnicos elaborados externamente.

[...]"

c) Consecuencia

Como consecuencia de lo manifestado, esta comisión de control pudo advertir que el Expediente Técnico fue aprobado por la Entidad, sin previamente haber realizado una evaluación adecuada de cada uno de los sistemas de agua para consumo humano existentes en las diversas localidades involucradas en el proyecto, así como evaluar el nivel de concentración y dispersión de las viviendas a beneficiar, lo que no ha permitido determinar la opción tecnológica adecuada para la disposición sanitaria de excretas del tipo familiar, conllevando a que gran parte del proyecto no sea sostenible, generando el riesgo que las unidades básicas de saneamiento queden inutilizadas por falta de abastecimiento de agua o por los malos olores que despidan.

LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO CON INCONSISTENCIAS EN LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, METRADOS, ASÍ COMO PARTIDAS CUYOS ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS NO FUERON DEBIDAMENTE SUSTENTADOS EN SUS PRECIOS, GENERANDO EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD TÉCNICA Y EL INCREMENTO EN EL COSTO DE LA OBRA.

a) Condición

De la revisión al Expediente Técnico actualizado, se ha determinado inconsistencias en los planos, especificaciones técnicas, metrados y análisis de costos unitarios, conforme se describe a continuación.

Con respecto a las inconsistencias advertidas:

- Inconsistencia entre el **Plano A-01** y los **análisis de costos unitarios**, específicamente lo relacionado a la cubierta del techo donde en el plano indica "cobertura c/calamina" y en el análisis de costos unitarios indica "Plancha de polipropileno con onda de 2.44x1.10m de 1.2 mm". Por otro lado, en las especificaciones técnicas hace mención: ".... 02.01.07.01 COBERTURA CON TECHO DE POLIPROPILENO COLOR OPACO DESCRIPCION Esta partida corresponde a la colocación de plancha de polipropileno ondulada de color oscuro sobre las correas de madera en los módulos de baños, asegurados y fijados según los planos".

Imagen n.º 1: Análisis de costos unitarios de la cobertura.

Partida:	2.1.8.3	COBERTURA CON TECHO DE POLIPROPILENO COLOR OPACO			Rendimiento 45 m²/Día		
					Costo unitario por m²		21.59
Código	Cod. Elect.	Descripción	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA							6.21
471060036		OPERARIO	hh	1.0000	0.1778	20.10	3.57
471060031		PEON	hh	1.0000	0.1778	14.83	2.64
MATERIALES							15.19
601060021		PLANCHA DE POLIPROPILENO CON ONDA DE 2.44x1.10 m/pln DE 1.2 mm	-	-	0.4680	26.56	12.43
301060244		TIRAFON DE 3/16" X 2 1/2"	und	-	6.0000	0.35	2.10
301060245		ARANDELA DE PLASTICO CON CAPUCHON	und	-	6.0000	0.11	0.66
EQUIPO							0.19
370010001		HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	6.21	0.19

Fuente: Expediente técnico de obra.

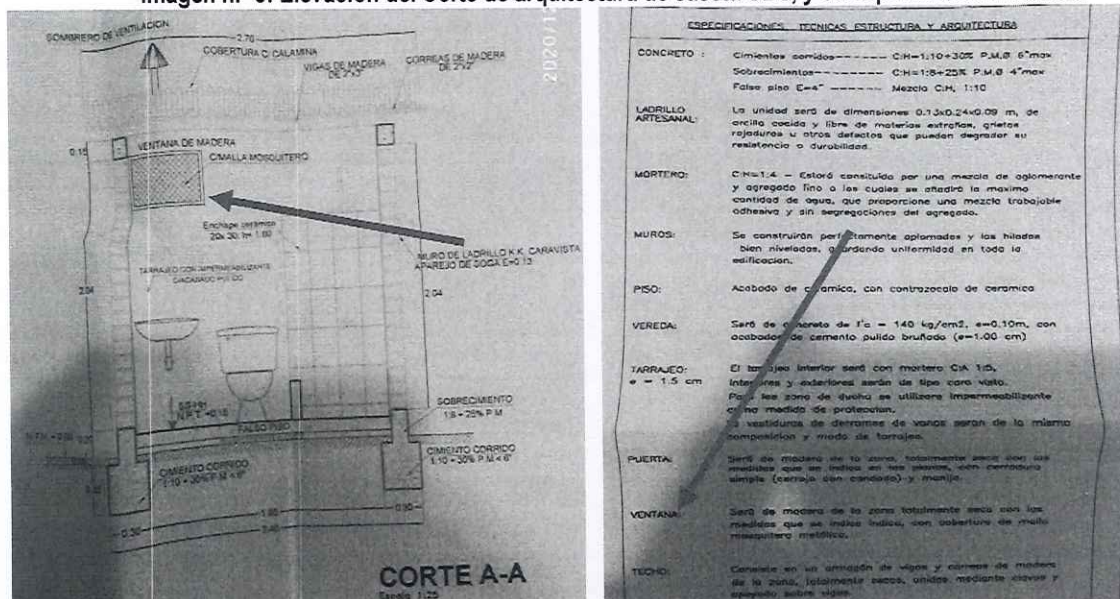
Imagen n.º 2: Elevación frontal de caseta UBS.



Fuente: Expediente técnico de obra.

- Inconsistencia en el **Plano A-01** con respecto a la malla que cubre la ventana de madera, donde en el Corte A-A menciona "Ventana de madera c/malla mosquitero" y en el cuadro de "Especificaciones Técnicas Estructura y Arquitectura" menciona lo siguiente: "... VENTANA: Sera de madera de la zona totalmente seca con las medidas que se indica, con cobertura de malla mosquitero metálica". Por otro lado, en la estructura del análisis de costos unitarios está considerando la "malla mosquitero de plástico"

Imagen n.º 3: Elevación del Corte de arquitectura de caseta UBS, y su especificación técnica.



Fuente: Plano arquitectura UBS Vivienda, lámina A01.

EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA. - Municipalidad Provincial De Contumaza, Contumaza, Contumaza, Cajamarca

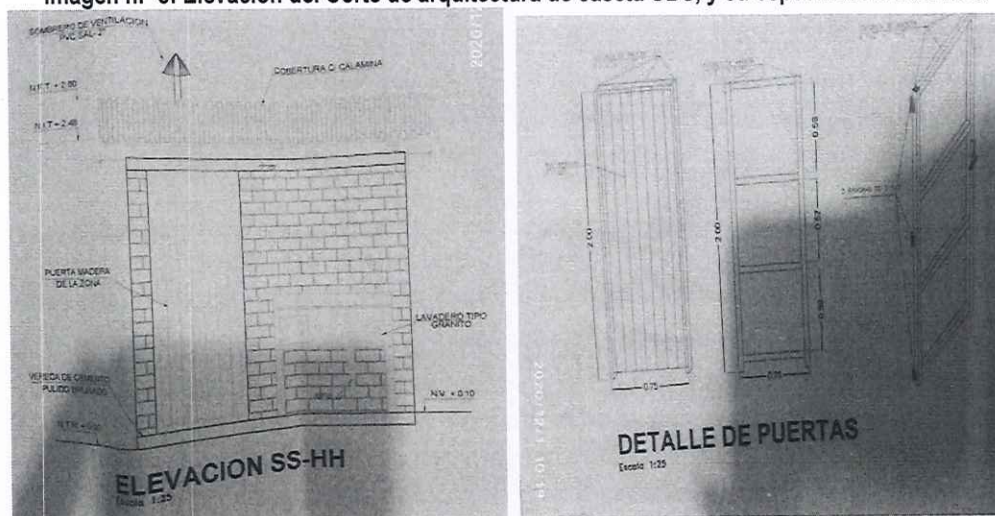
Imagen n.º 4: Análisis de costo unitario de la ventana.

Partida:	2.16.2	VENTANA DE MADERA PARA UBS	Rendimiento: 14 und/Día				
			Costo unitario por und				35.01
Codigo	Cod. Elect.	Descripcion	Unid.	Recursos	Cantidad	Precio	Parcial
MANO DE OBRA							9.43
471060035		OFICIAL	hh	1.0000	0.5714	16.50	9.43
MATERIALES							0.30
391060072		MALLA MOSQUITERO DE PLASTICO	m²	-	0.2520	1.20	0.30
EQUIPO							0.28
370010001		HERRAMIENTAS MANUALES	%mo	-	3.0000	9.43	0.28
SUB-CONTRATOS							25.00
441060015		SC VENTANA DE MADERA DE 60X40 CM	und	-	1.0000	25.00	25.00

Fuente: Expediente técnico de obra.

- Inconsistencia en el **Plano A-01** con respecto al material de la puerta, donde en la "Elevación SS-HH" menciona "Puerta madera de la zona", en el "Detalle de Puertas" indica "Machiembrado 4"x1/2\"", en las **especificaciones técnicas** hace mención a la partida "Puerta contraplacada de madera de 0.75x2.00 m" donde menciona lo siguiente: "... 02.01.06.01 PUERTA CONTRAPLACADA DE MADERA DE 0.75 X 2.00m.... DESCRIPCION ... La unidad comprende el elemento en su integridad, es decir, incluye la hoja, jamba, junquillos, etc.; así como su colocación".

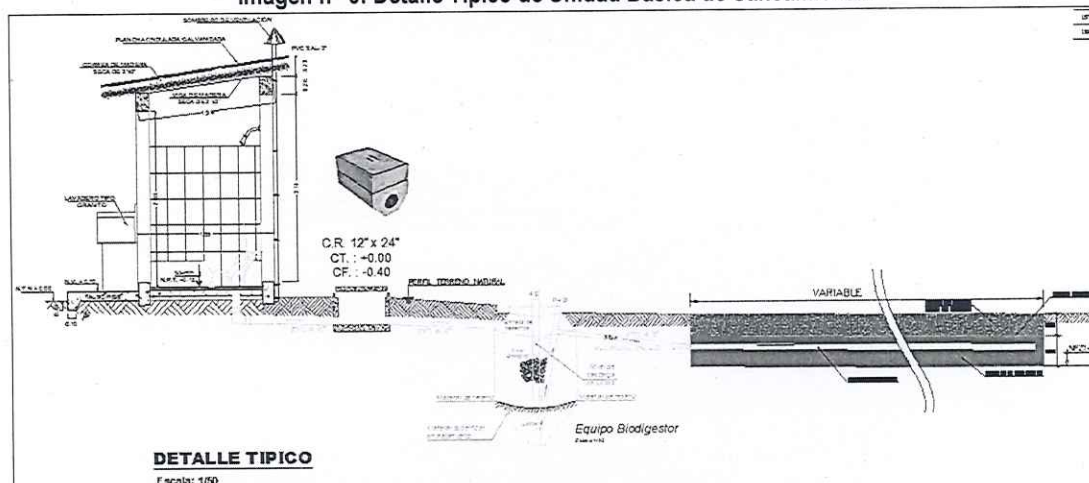
Imagen n.º 5: Elevación del Corte de arquitectura de caseta UBS, y su especificación técnica.



Fuente: Plano arquitectura UBS Vivienda, lámina A01.

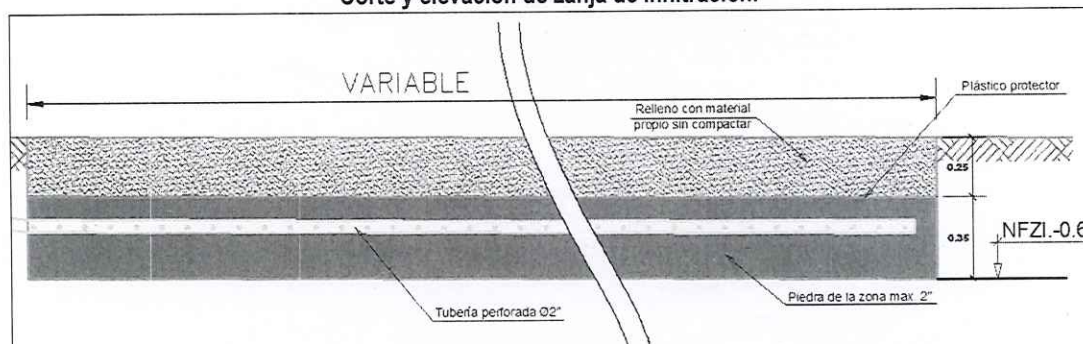
- Se advierte que los planos no contienen la ingeniería de detalle necesaria para ejecutar la obra, lo que podría poner en riesgo la correcta ejecución y la calidad de la misma. Esto se puede ver en el **plano "Estructuras, Sanitaria y Eléctricas, Lámina n.º ESE-01, ESE-02, ESE-03"**, UBS Vivienda, Educación Inicial, Educación Primaria Secundaria, respectivamente. Donde para el corte y elevación de los componentes de la Unidad Básica de Saneamiento, solo presenta el siguiente detalle típico.

Imagen n° 6: Detalle Típico de Unidad Básica de Saneamiento.



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01

Imagen n° 7:
Corte y elevación de zanja de infiltración.



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01

Por lo que teniendo en cuenta que dicha Unidad Básica de Saneamiento considera como sistema de tratamiento las zanjales de infiltración los Planos no cuenta con el detalle necesario en el perfil y carece de una vista frontal donde se indique la capa de piedra por debajo de la tubería, así como la capa de piedra sobre el lomo de tubería perforada, así como el diámetro de las perforaciones y su espaciamento, de modo que se permita una distribución uniforme del líquido en la zanja.

Al respecto de la revisión de especificaciones técnicas referente a las zanjales de infiltración, tampoco indica el detalle para la ejecución de dichos componentes, señalando únicamente lo siguiente:

"[...]"

02.04 ZANJAS DE INFILTRACION (1583 UNIDADES)

02.04.02.02 RELLENO MANUAL SIN COMPACTAR CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE LA ZONA)

DESCRIPCION

Comprende la ejecución de un relleno compactado con material proveniente de las excavaciones, del cual se eliminará el material rocoso.

Los rellenos, los que se ejecutarán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca.

El Contratista deberá tener muy en cuenta que el proceso de compactación a máquina deberá ser eficiente, que garantice un correcto trabajo de los elementos de cimentación y que una deficiente compactación repercutirá en el total de elementos estructurales. Todos los espacios excavados y no ocupados por las estructuras definitivas, serán rellenados hasta alcanzar las cotas indicadas en los planos.

Se considerará piedra de la zona.

02.04.02.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO**DESCRIPCION**

Comprende la ejecución de un relleno compactado con material proveniente de las excavaciones, del cual se eliminará el material rocoso.

Los rellenos, los que se ejecutarán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca.

02.04.03.02 TUBERIA DE INFILTRACION PVC SAL 2" PERFORADA**DESCRIPCION**

Comprende el suministro e instalación según lo presentado en los planos del expediente técnico tomando en cuenta su funcionamiento.

02.04.04 OTROS**02.04.04.01 SUMINISTRO Y COLOCACION DE PLASTICO PROTECTOR****DESCRIPCION**

Comprende el suministro e instalación según lo presentado en los planos del expediente técnico tomando en cuenta su funcionamiento.

METODO DE MEDICION

El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones antes dichas, se medirá en metros cúbicos (m).

[...]"

De esto se observa que la partida **02.04.02.02 Relleno manual sin compactar con material de préstamo**, hace mención en el título que dicho material no será compactado, sin embargo, la descripción no tiene ninguna relación con dicha partida ya que se ha tomado la misma descripción para la partida **02.04.02.03 Relleno con material Propio Zarandeado**.

Por otro lado, para la ejecución de la tubería de infiltración perforada indica que se ejecutará de acuerdo al plano del expediente técnico, sin embargo, en ninguno de los planos existen detalles para dicha tubería.

- De la revisión de los planos se pudo advertir también que, en los Planos “Estructuras, Sanitaria y Eléctricas, Lámina n.º ESE-01, ESE-02, ESE-03”, UBS Vivienda, Educación Inicial, Educación Primaria Secundaria, y en los Planos Arquitectura Caseta SSHH, lámina A-01, A-02 y A-03, presentan cuadros de especificaciones técnicas distintas. Haciendo

referencia en el primero que se empleara tuberías PVC tipo pesado de unión rígida, y en el segundo que por el contrario serán clase liviana simple presión, de clase liviana.

Imagen n.º 8: Especificaciones técnicas en el plano de arquitectura.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESAGÜE
<ul style="list-style-type: none"> - Las tuberías y accesorios desagüe serán de PVC, clase liviana (SAL) simple Presión SP espiga campana (NTP 399.003) en el diámetro indicado. - Las pruebas de las tuberías de desagüe se realizarán después de haber taponeado las salidas bajas debiendo permanecer llenas sin presentar escapes por lo menos 12 horas. - Las tuberías de desagüe tendrán pendiente mínima de 1% en diámetro Ø4" y no menos de 1.5% en diámetros de Ø3" e inferiores. - La distancia máxima entre cajas de registro es de 15mts y la mínima de acuerdo al espacio disponible. - Cuando las distancias entre cajas de registro sea mayor a 15mts. se podrán ubicar en el intermedio del registro roseado de Ø4" de bronce

Fuente: Plano de arquitectura UBS vivienda, lámina A01

Imagen n.º 9: Especificaciones técnicas en el plano de estructuras, sanitarias.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - DESAGÜE
<ol style="list-style-type: none"> Las tuberías y accesorios para desagüe y ventilación serán de PVC Rígido, para desagüe del tipo pesado y para ventilación del tipo liviano. Las pendientes mínimas de tuberías serán: <ul style="list-style-type: none"> - Para Ø2" o menores: 2% - Para Ø mayores a 2": 1% Las uniones serán del tipo espiga o campana. Para las uniones de las tuberías y accesorios se utilizará pegamento. Las tuberías y accesorios no serán expuestas al fuego. Las montantes de ventilación terminarán sobre el nivel del techo terminado a una altura no menor de 0.30 m., colocándose en su extremo un sobrero de ventilación. Taponear provisionalmente todas las salidas hasta colocar los aparatos sanitarios. Salidas en aparatos sanitarios. <ul style="list-style-type: none"> - Inodoros: 0.30 - 0.35 m. del borde del muro. - Lavatorios: conexión con tubería vertical a 0.47 m. S.N.P.T. Las pruebas hidráulicas se realizarán de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Fuente: Plano de estructuras, sanitarias y eléctricas, lámina ESE-01

De la revisión de las especificaciones técnicas, en la descripción no hace mención al tipo de unión, únicamente en el título de la partida hace mención a PVC-SAL, esto muestra a continuación:

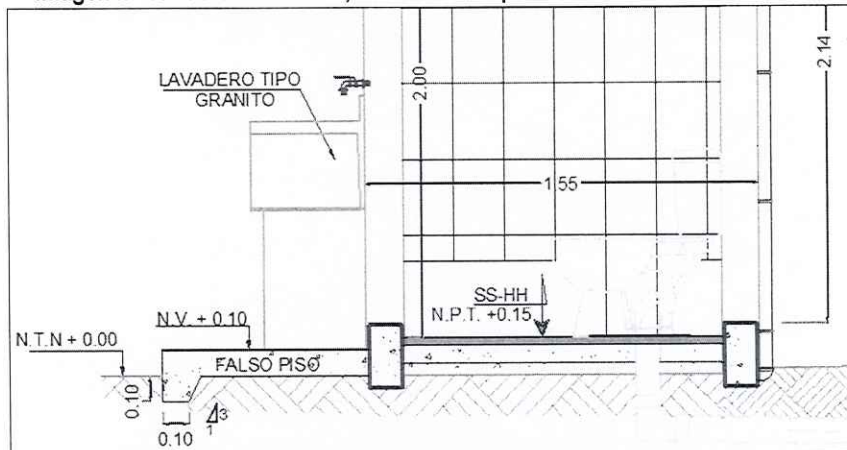
"[...]"

03.01.11.03 **SISTEMA DE DESAGÜE**
03.01.11.03.01 **SALIDA PVC-SAL 2" PARA DESAGÜE**
03.01.11.03.02 **SALIDA PVC-SAL 4" PARA DESAGÜE**
DESCRIPCION

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de un ambiente y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.
A la boca de salida del desagüe se le da el nombre de "punto".

- De acuerdo a los planos, se observa que se ha considerado la ejecución de una uña para la vereda, la cual según el único detalle de planos lámina A-01, será ejecutada en la longitud frontal de la misma, tal como se muestra a continuación:

Imagen n° 10: Corte de Caseta, único detalle que se observa la uña de vereda.



Fuente: Plano Arquitectura UBS VIVIENDA, Lámina n.° A-01

Sin embargo, en los metrados se ha considerado dicha uña de anclaje en la zona frontal (2.30 m de longitud) y los 2 laterales (0.80 m de longitud cada lado) de la vereda haciendo un total de 3.90 m de longitud, tal como se detalla a continuación:

Cuadro n.° 03: Sustento de metrado de concreto en uña de vereda

ITEM	DESCRIPCION	UND	N° COMPONENTES	N° VECES	DIMENSIONES		PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO		
02	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDA (1579 UNIDADES)							
02.01	CASETA UBS (1579 UNIDADES)							
02.01.03	CONCRETO SIMPLE							
02.01.03.05	CONCRETO EN VEREDAS F'C=140 KG/CM² e=0.10m	m2						4,752.79
	Vereda		1,579.00	1.00	2.30	0.80	2,905.36	
	Uña de vereda h=0.10m		1,579.00	2.00	3.90	0.15	1,847.43	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.
Elaborado: Comisión de Control

La falta de detalle en el plano que indique que se debe ejecutar no sólo en la parte frontal sino en la zona lateral, origina que el contratista no realice dicha ejecución, lo que puede comprometer la calidad técnica de dicho elemento, y además se cancele al contratista por trabajos no ejecutado.

- Por otro lado, el expediente no se ha ejecutado teniendo en cuenta la Resolución Ministerial⁴, que precisa en el punto especificaciones técnicas para Sistemas con Arrastre Hidráulico, respecto a la caja de lodos lo siguiente:

"[...]"

e.8. Caja de Lodos

Estructura que permite el acceso a la válvula para la purga de lodos tratados para posterior filtración en el suelo, puede ser de mampostería o de material termoplástico. Debe cumplir con los siguientes requisitos:

Su diseño debe permitir la filtración lateral y por fondo del lodo digerido, dicha estructura puede ser de mampostería o prefabricada con material termoplástico.

⁴ Resolución Ministerial n.° 192-2018-VIVIENDA de 16 de mayo de 2018, aprueban la "Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistema de Saneamiento en el Ámbito Rural".

En caso ser de mampostería:

o Construido con ladrillo de 18 huecos, la posición de los ladrillos permite una filtración lateral.

o La estructura no tiene fondo, de tal forma que facilite la filtración por el fondo.

o Las dimensiones internas útiles deben ser de 0,55 metros de largo, 0,35 metros de ancho y 0,70 metros de profundidad."

Es así que en ninguno de los planos existe un detalle de dicha caja de lodos, contando únicamente con una tabla para dimensiones en la cual indica que se ejecutará sin fondo:

Imagen n° 11:

Detalle de especificaciones en plano para caja de registro de lodos.

Biodigestor	Cajas de registro de lodo/sin fondo		
	Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)
600 Lts	0.60 m.	0.60 m.	0.30 m.
1,300 Lts	0.60 m.	0.60 m.	0.60 m.
3,000 Lts	1.00 m.	1.00 m.	0.60 m.
7,000 Lts	1.50 m.	1.50 m.	0.70 m.

Caja de rejistro de Lodos

Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01

No obstante, en los metrados se ha considerado la ejecución de una losa de fondo en la caja de registro de lodos considerando un metrado para encofrar como para concreto, esto genera un sobre costo por un metrado que no será ejecutado, esto se muestra a continuación:

Cuadro n.° 04: Sustento de metrado de concreto en caja de registro de lodos

HOJA DE METRADOS UBS PARA VIVIENDA									
ITEM	DESCRIPCION	UND	N° COMPONENTES	N° VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
					LARGO	ANCHO	ALTO		
02	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDA (1579 UNIDADES)								
02.03	REGISTRO DE Lodos (1579 UNIDADES)								
02.03.01	CONCRETO SIMPLE								
02.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							4,926.48
	paredes interior y exterior		1,579.00	4.00	0.80		0.50	2,526.40	
			1,579.00	4.00	0.60		0.50	1,894.80	
	losa de fondo		1,579.00	1.00	3.20		0.10	505.28	
02.03.03.02	CONCRETO FC=140 KG/CM2	m3							322.12
	paredes		1,579.00	2.00	0.80	0.50	0.10	126.32	
			1,579.00	2.00	0.60	0.50	0.10	94.74	
	losa		1,579.00	1.00	0.80	0.80	0.10	101.06	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.
Elaborado: Comisión de Control

- Adicionalmente se ha considerado en la planilla de metrados para el Biodigestor una partida correspondiente a concreto simple, considerando un metrado total de 91.58 m³, como muestra se muestra en la imagen, sin embargo, en el plano "Estructuras, Sanitaria y Eléctricas, Lámina n.° ESE-01", respecto a la instalación del biodigestor no se observa la colocación de concreto simple, lo que genera un sobre costo por un metrado que no será ejecutado.

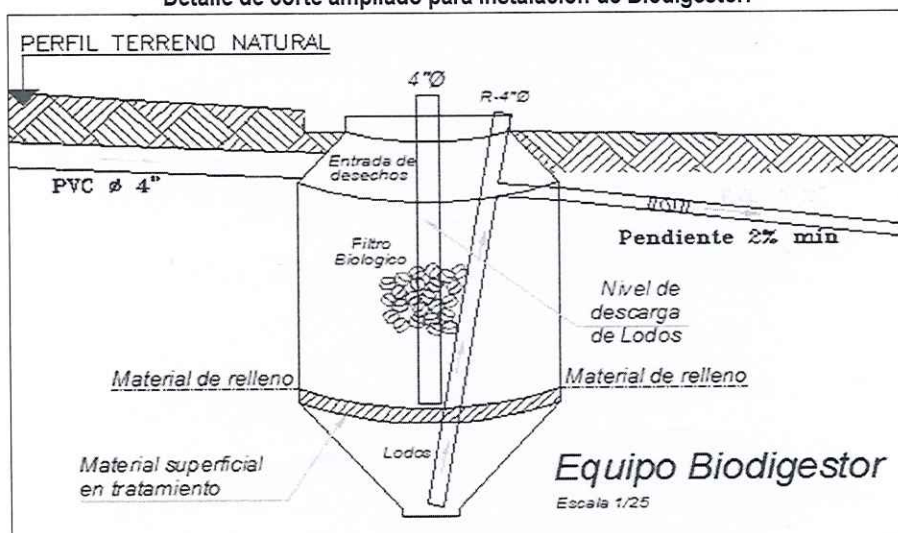
Cuadro n.° 05: Sustento de metrado de concreto en biodigestor de 600 lt

ITEM	DESCRIPCION	UND	N° COMPONE NTES	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
02	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDA (1579 UNIDADES)								
02.02	BIODIGESTOR DE 600 LT (1579 UNIDADES)								
02.02.03	CONCRETO SIMPLE								
02.02.03.01	CONCRETO F'c=140 KG/CM ²	m ³							91.58
			1,579.00	1.00			0.10	91.58	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.

Elaborado: Comisión de Control

Imagen n° 12:
Detalle de corte ampliado para instalación de Biodigestor.



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01

Ahora bien, de la revisión de las especificaciones técnicas no menciona el detalle de ejecución de dicha partida o la ubicación de la misma, es así que se ha considerado una misma descripción referente a concreto simple para todos los componentes, sin considerar un método de ejecución independiente para cada uno de acuerdo a su funcionalidad, esto se muestra a continuación:

"[...]
02.02 BIODIGESTOR DE 600 LT (1583 UNIDADES)
02.02.03 CONCRETO SIMPLE
02.02.03.01 CONCRETO f'c=140 kg/cm²

DESCRIPCION

EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA. - Municipalidad Provincial De Contumaza, Contumaza, Contumaza, Cajamarca

Esta partida consiste en la fabricación de concreto simple en los sobre cimientos que no llevan refuerzo.

El concreto para cimientos corridos es una mezcla de resistencia $f'c=140$ kg/cm².

Esta dosificación deberá respetarse asumiendo el dimensionamiento propuesto en el plano de cimentaciones.

El vaciado se comenzará con una capa de mezcla luego irá una capa de piedra y así sucesivamente hasta llegar a la altura requerida. Se procurará que las unas piedras no se junten unas con otras. La cara plana horizontal del cimiento debe quedar a nivel con superficie rugosa.

[...]"

Por lo anterior se concluye que los documentos que integran el Expediente Técnico, no proporcionan información suficiente, coherente y técnicamente correcta que permita ejecutar adecuadamente la obra en las condiciones requeridas por la Entidad y la normativa aplicable. Además, no se puede interpretar en conjunto debido a incompatibilidades que contiene entre las especificaciones, planos y metrados. Así también, las especificaciones técnicas no consideran el criterio de control calidad en cuanto a materiales y ejecución de la obra lo que podría comprometer la durabilidad de la misma.

Con respecto a insumos que no cuentan con cotizaciones:

Asimismo, de la revisión realizada al Expediente Técnico aprobado por la Entidad, se ha constatado que los análisis de costos unitarios se han elaborado en gran parte sin contar con las cotizaciones, conllevando a que estos no tengan el sustento adecuado, advirtiéndose que el 82% de insumos/materiales y equipos no cuentan con el precio definido de acuerdo al costo existente en el mercado, tal como lo podemos apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 06: Insumos y equipos para la ejecución de la Obra que cuentan o no con cotizaciones

N°	Descripción	Unid	Según Expediente Técnico		COTIZACIONES					
			Cantidad	Precio Unitario	1 SIN IGV ⁵	2 SIN IGV ⁶	3 SIN IGV ⁷	4 SIN IGV ⁸	5 SIN IGV ⁹	6 SIN IGV ¹⁰
1	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	KILOS	3,234.6861	2.82					2.84	
2	PIEDRA MEDIANA DE 6"	M3	590.9660	40.00						
3	HORMIGON	M3	1,361.9530	30.00						
4	AGUA	M3	1,230.4775	1.40						
5	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	BOLSAS	24,574.7574	19.10			19.07			
6	PERNO HEXAGONAL	UNID	24.0000	3.50						
7	MADERA TORNILLO	p2	20,282.5491	5.50						
8	LONA DE BANER (GIGANTOGRAFÍA DE 3.60 X 2.40)	UNID	2.0000	290.00						
9	CEMENTO PORTLAND TIPO MS (42.5KG)	BOLSAS	3,424.6220	19.55			19.49			
10	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO # 16	KILOS	1,359.7319	2.91	2.91					

⁵ Cotización 1: Empresa SONEPAR PERU SAC, RUC 20111740438, Fecha de Cotización NO TIENE.

⁶ Cotización 2: Empresa MADERERA EL TREBOL, RUC 20440494731, Fecha de Cotización NO TIENE.

⁷ Cotización 3: Empresa GRUPO ALCA, RUC 20230320668, Fecha de Cotización 16/12/2016.

⁸ Cotización 4: Empresa DISTRIBUCIONES OLANO S.A.C., RUC 20103365628, Fecha de Cotización NO TIENE.

⁹ Cotización 5: Empresa GRUPO ALCA, RUC 20230320668, Fecha de Cotización 21/12/2016.

¹⁰ Cotización 6: Empresa GRUPO ALCA, RUC 20230320668, Fecha de Cotización 21/12/2016.

11	ACERO CORRUGADO fy=4200 KG/CM2 GRADO 60	KILOS	24,937.9393	2.80						
12	ARENA GRUESA	M3	1,624.6852	30.00						
13	LADRILLO DE ARCILLA 0.23x.13x0.09 m	UNID	841,291.6200	0.67					0.68	
14	CERROJO ALUMINIZADO	UNID	1,700.0000	10.94						
15	JALADOR METALICO	UNID	1,700.0000	10.17						
16	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA	KILOS	2,321.9104	3.35						
17	VIGAS DE MADERA 2"x3"x8'	UNID	6,386.0000	26.00	25.93					
18	ARENA FINA	M3	725.8455	130.00						
19	LIJA	PLG	8,701.7435	2.04						
20	PINTURA LATEX LAVABLE	GLN	1,736.3988	38.15						
21	IMPRIMANTE	KILOS	1,767.7261	16.90						
22	TUBERIA PVC SAP C-10 1/2" X 5m	M	20,445.8000	1.90						
23	CODO PVC SAP S/P 1/2" X 90°	UNID	14,876.0000	0.81						
24	TAPON MACHO PVC-SAP C/R 1/2"	UNID	6,746.0000	1.02						
25	ADAPTADOR PVC SAP C/R 1/2"	UNID	6,746.0000	0.65						
26	PEGAMENTO PARA PVC	GLN	682.9634	123.60						
27	CINTA TEFLON	UNID	5,890.3400	1.50						
28	CODO FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	UNID	6,746.0000	1.30						
29	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	M	30,144.8061	2.61						
30	CODO PVC SAL 2" X 90°	UNID	19,019.8196	1.25						
31	TEE SANITARIA PVC SAL DE 2"	UNID	4,986.9750	2.48						
32	SILICONA	UNID	764.8557	11.78						
33	TUBO DE ABASTO 1/2"	UNID	3,336.0000	10.60						
34	PERNO DE ANCLAJE PARA INODORO	UNID	3,400.0000	1.20						
35	ANILLO DE CERA PARA INODORO	UNID	1,700.0000	4.10						
36	ASIENTO PARA INODORO	UNID	1,700.0000	14.10						
37	INODORO NACIONAL TANQUE BAJO COLOR BLANCO	UNID	1,700.0000	145.22				103.56		
38	ABRAZADERA DE FIERRO GALVANIZADO 1/2"	UNID	3,420.0000	0.75						
39	TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 1/2" X 3 m (15 mm)	M	13,299.0000	1.20						
40	CURVA PVC-SAP DE 1/2" X 90°	UNID	11,718.0000	0.85						
41	UNION PVC-SAP DE 1/2"	UNID	1,710.0000	0.65						
42	CINTA AISLANTE	RLL	179.1429	2.10						
43	CAJA OCTOGONAL DE FIERRO GALVANIZADO 100X55 mm	UNID	3,336.0000	1.50						
44	CABLE LSOH 2.5 mm2	M	18,468.0000	1.35	1.344					
45	SOCKET CON ROSCA	UNID	1,710.0000	5.10						
46	CONECTOR A CAJA PVC	PZA	5,130.0000	0.30						

EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA. - Municipalidad Provincial De Contumaza, Contumaza, Contumaza, Cajamarca

47	FOCO AHORRADOR 20W, LUZ BLANCA	UNID	1,710.0000	15.17						
48	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	M3	381.1335	40.00						
49	TANQUE BIODIGESTOR (600 LT) INCL. ACCES. ENTR. Y SALIDA	UNID	1,616.0000	923.73						966.10
50	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	KILOS	4,792.5156	2.91	2.91					
51	MADERA PARA ENCOFRADO	P2	42,205.6670	5.50						
52	TAPA CON MARCO METALICO DE 60x60 cm	UNID	1,626.0000	52.00						
53	ADAPTADOR PVC-SAP C/R 2"	UNID	3,252.0000	5.20						
54	VALVULA DE PASO PVC DE 2"	UNID	1,626.0000	24.80						
55	YEE PVC SAL 2" x 2"	UNID	19,091.8700	3.10						
56	MANTA PLASTICA	M2	9,338.2947	1.90						
57	YESO EN BOLSA DE 18 KG	BOLSAS	644.3584	10.68						
58	MALLA MOSQUITERO DE PLASTICO	M2	427.5000	1.20						
59	BISAGRA CAPUCHINA ALUMINIZADA 3 1/2" x 3 1/2"	UNID	5,100.0000	6.36						
60	CORREA DE MADERA 2"x2"x10'	UNID	6,316.0000	21.30	21.27					
61	TUBERIA PVC SAL 4"X 3m	M	5,822.3716	6.10						
62	CODO PVC-SAL 4" X 90°	UNID	2,267.8915	4.58						
63	TEE SANITARIA PVC SAL DE 4"	UNID	1,673.0000	6.27						
64	DESAGUE PARA LAVATORIO	UNID	3,262.0000	14.00						
65	UÑAS DE SUJECION PARA LAVATORIO	UNID	3,272.0000	1.23						
66	TRAMPA P	UNID	3,262.0000	8.50				12.80		
67	LAVATORIO NACIONAL BLANCO	UNID	1,636.0000	30.89				36.02		
68	LLAVE DE LAVATORIO	UNID	1,636.0000	35.00				35.51		
69	INTERRUPTOR SIMPLE 10A, 250V	M	1,710.0000	9.24	9.238					
70	CAJA RECTANGULAR FIERRO GALVANIZADO 100X55 mm	UNID	1,710.0000	1.50						
71	PIEDRA DE LA ZONA MAX. 2"	M3	3,260.2290	110.00						
72	TUBERIA PVC-SAL 2" X 3 m	UNID	4,411.8128	8.67						
73	PIEDRA MEDIANA	M3	188.0508	40.00						
74	PLANCHA DE POLIPROPILENO CON ONDA DE 2.44x1.10 m DE 1.2 mm	PLN	4,373.1838	26.56						
75	TIRAFON DE 3/16" X 2 1/2"	UNID	56,066.8200	0.35						
76	ARANDELA DE PLASTICO CON CAPUCHON	UNID	56,066.8200	0.11						
77	FRAGUA	KILOS	2,053.0160	5.00						
78	PEGAMENTO EN POLVO (BOLSA DE 25 KG)	BOLSAS	2,081.6638	16.50						
79	CERAMICA NACIONAL DE 20X30 CM PARA MURO	M2	9,450.0908	22.89						
80	CRUCETAS	UNID	38,195.5400	0.05						
81	TEE PVC SAP S/P 1/2"	UNID	6,541.0000	1.11						28.09
82	ABRAZADERA DE 2"	UNID	5,019.0000	1.85						

EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA. - Municipalidad Provincial De Contumaza, Contumaza, Cajamarca

83	SOMBRERO DE VENTILACION PVC SAL 2"	UNID	1,673.0000	4.01						
84	TORNILLO AUTORROSCANTE	UNID	10,038.0000	0.08						
85	TARUGO DE PVC	UNID	10,038.0000	0.08						
86	ADAPTADOR PVC-SAP C/R 1/2"	UNID	3,252.0000	0.65						
87	LLAVE DE DUCHA	UNID	1,626.0000	35.50						
88	DIFUSOR DE DUCHA	UNID	1,626.0000	9.35						
89	ESTOBILES DE 1/2" PARA TAPA	UNID	3,252.0000	0.10						
90	TAPA CIEGA PVC PARA CAJA DE 100X50 mm	UNID	1,626.0000	0.50						
91	HORMIGON DE RIO	M3	625.1518	30.00						
92	CERAMICA NACIONAL DE 35X35CM PARA PISO	M2	1,532.9276	26.50						
93	SUMIDERO DE BRONCE DE 2"	UNID	3,262.0000	10.96						
94	LAVADERO GRANITO	UNID	1,626.0000	106.20						
95	GRIFO DE JARDIN DE 1/2"	UNID	1,626.0000	20.50						
96	PIEDRA CHANCADA DE 1/2" A 3/4"	M3	317.6401	40.00						
97	YEE PVC SAL 4" x 2"	UNID	1,579.4800	8.50						
98	ADAPTADOR PVC-SAP C/R 1/2"	UNID	3,514.0000	0.65						
99	UNION UNIVERSAL PVC SP 1/2"	UNID	3,514.0000	1.90						
100	NIPLE PVC DE 1/2" X 1 1/2"	UNID	3,514.0000	0.80						0.76
101	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	UNID	1,757.0000	22.76						21.95
102	CAJA DE REGISTRO CONCRETO PREFABRICADO	UNID	3,252.0000	74.90						
103	CORREA DE MADERA 2"x2"x19'	UNID	40.0000	42.60		31.95				
104	VIGAS DE MADERA 2"x3"x15'	UNID	74.0000	52.00						
105	TANQUE BIODIGESTOR (1,300 LT) INCL. ACCES. ENTR. Y SALIDA	UNID	10.0000	1,302.55						
106	CORREA DE MADERA 2"x2"x15'	UNID	148.0000	32.00		51.95				
107	TUBERIA DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	UNID	16.2739	16.87						
108	TAPON HEMBRA DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	UNID	37.0000	2.76						
109	MEZCLADORA DE TROMPO 9 P3 (8 HP)	HM	377.8560	15.00						
110	SC PUERTA PARA BAÑO, MARCO DE MADERA DIMENSIONES 0.75 x 2.00 m	UNID	1,673.0000	310.00						
111	SC VENTANA DE MADERA DE 60X40 CM	UNID	1,710.0000	25.00						

Fuente: Expediente Técnico Actualizado aprobado con Resolución de Alcaldía n.° 95-2019-A-MPC de 7 de mayo de 2019.
Elaborado por: Comisión de Control.

Del cuadro precedente podemos advertir que la mayor parte de insumos/materiales y equipos, no cuentan con cotizaciones, conllevando a que los análisis de costos unitarios se hayan elaborado, revisado y aprobado sin el sustento adecuado, los cuales han sido presupuestados, generando el riesgo que se pague por costos unitarios mayores al mercado.

b) Criterio

Texto Único de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF. Publicado el 13 de marzo de 2019 y sus modificatoria mediante Decreto Supremo N° 168-2020-EF.

[...]

Artículo 16.- Requerimiento

16.1 El área usuaria requiere los bienes, servicios u obras a contratar, siendo responsable de formular las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico, respectivamente, así como los requisitos de calificación; además de justificar la finalidad pública de la contratación.

[...]

16.2 Las especificaciones técnicas, términos de referencia o expediente técnico deben formularse de forma objetiva y precisa por el área usuaria; [...]

[...]

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n° 344-2018-EF, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019 y el Decreto Supremo N° 168-2020-EF, publicado el 30 de junio de 2020.

[...]

Artículo 29. Requerimiento

[...]

29.8. El área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

[...]

Artículo 34. Valor Referencial

34.2. El valor referencial se determina conforme a lo siguiente:

a) [...]

Para obtener dicho monto, la dependencia de la Entidad o el consultor de obra que tiene a su cargo la elaboración del expediente técnico realiza las indagaciones de mercado necesarias que le permitan contar con el análisis de precios unitarios actualizado por cada partida y subpartida, teniendo en cuenta los insumos requeridos, las cantidades, precios o tarifas; además de los gastos generales variables y fijos, así como la utilidad.

El presupuesto de obra se encuentra suscrito por los consultores de obra y/o servidores públicos que participaron en su elaboración, evaluación y/o aprobación, según corresponda.

[...]

Artículo 35. Sistemas de Contratación

[...]

b) Precios unitarios, aplicable en las contrataciones de bienes, servicios en general, consultorías y obras, cuando no puede conocerse con exactitud o precisión las cantidades o magnitudes requeridas.

[...]

En el caso de obras, el postor formula su oferta proponiendo precios unitarios considerando las partidas contenidas en los documentos del procedimiento, las condiciones previstas en los planos y especificaciones técnicas y las cantidades referenciales, que se valorizan en relación a su ejecución real y por un determinado plazo de ejecución.

[...]

Anexo N° 1**DEFINICIONES**

[...]

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de

determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

[...]

Partida: Cada una de las partes que conforman el presupuesto de una obra y precio unitario.

[...]

Presupuesto de Obra: Es el valor económico de la obra estructurado por partidas con sus respectivos metrados, análisis de precios unitarios, gastos generales, utilidad e impuestos.

[...]

Proyectista: Consultor de obra que ha elaborado el expediente técnico de obra.

[...]"

Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de mayo de 2006, donde se aprueba sesenta y seis (66) Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE.

"[...]

CAPITULO III

DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO

SUB – CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 10.- El diseño de los proyectos de edificación y habilitación urbana, así como la definición de las características de sus componentes, es de responsabilidad del profesional que lo elabora, según su especialidad. [...]

[...]

Artículo 13.- Los profesionales responsables deben firmar los planos, especificaciones y demás documentos de los cuales son autores, y que hayan elaborado como parte del expediente técnico.

Artículo 14.- Son responsables por las deficiencias y errores, así como por el incumplimiento de las normas reglamentarias en que hayan incurrido en la elaboración y ejecución del proyecto.

[...]"

Reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad Provincial de Contumaza, año 2015, elaborado conforme a los lineamientos aprobados por Decreto Supremo N° 043-2006-PCM.

"[...]

DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

Artículo 95°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural es el órgano de ejecución encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades en materia de planeamiento urbano y rural, elaboración de estudios, expedientes técnicos y ejecución de obras públicas de la Municipalidad.

[...]

Artículo 96°.- [...]

[...]

9) Programar, dirigir, coordinar, ejecutar, controlar y evaluar la elaboración de estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras.

[...]

Artículo 97°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural para un mejor desempeño de sus competencias cuenta con las siguientes Divisiones:

[...]

2. División de Estudios y Proyectos

3. División de Obras y Liquidaciones

[...]

DE LA DIVISION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Artículo 100°.- La División de Estudios y Proyectos esta encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades relacionadas con la elaboración de estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras municipales.

[...]

Artículo 101°.- La División de Estudios y Proyectos depende jerárgicamente de la gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y sus funciones son las siguientes:

[...]

7) Controlar y evaluar los estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras municipales.

8) Elaborar las especificaciones técnicas que exigen los estudios y/o expedientes técnicos y administrativos de proyectos.

[...]

11) Verificar la conformidad de los expedientes técnicos elaborados externamente.

[...]"

c) Consecuencia

Los hechos descritos permiten advertir que la Entidad aprobó el Expediente Técnico, sin realizar una adecuada evaluación técnica y económica, conllevando a que se diera conformidad a inconsistencias entre los planos, metrados, especificaciones técnicas, así como partidas cuyos análisis de costos unitarios no fueron debidamente sustentados en sus precios, generando el riesgo de afectar la calidad técnica e incremento del costo de la Obra.

DEFICIENTE SUPERVISIÓN EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA OBRA, INOBSERVANDO EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y LAS NORMAS DE CONSTRUCCIÓN, GENERA EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA OBRA, REALIZAR PAGOS INJUSTIFICADOS A FAVOR DEL CONTRATISTA Y LA POSIBLE OMISIÓN DE PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE FUNCIONES.

a) Condición:

En la inspección física de la Obra, realizada del 23 al 27 de noviembre de 2020 por la Comisión de Control en forma conjunta con el Asistente II de la División de Estudios y Proyectos, se realizó observaciones al proceso constructivo al igual que a los trabajos ya ejecutados, verificando que las estructuras no se han ejecutado de acuerdo a las estipulaciones contractuales, sin embargo, la obra ya se ha valorizado en un porcentaje acumulado de 55.34%¹¹ lo que podría conllevar que se hayan realizado pagos por estructuras que no han sido ejecutadas de acuerdo al metrado contractual, generando el riesgo de afectar la calidad y vida útil de la Obra, así como la omisión de posibles penalidades, tal y como pasamos a detallar:

DE LAS DEFICIENCIAS CONSTRUCTIVAS

De la Caseta UBS

De la revisión del expediente técnico, se observó que de acuerdo al Plano "Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01", la altura del cimiento corresponde a 0.35 m, y,

¹¹ Según Valorización n.° 07 del 01/10/2020 al 31/10/2020, el cual cuenta con la conformidad por parte del gerente de Desarrollo Urbano y Rural - MPC, a través del Informe n.° 1104-2020-MPC/SGBS/GDUR.

la viga de amarre superior presenta una sección a nivel de vaciado de 0.13*0.15, tal como se aprecia en las imágenes:

Imagen n° 13:
Detalle de corte de Cimentación



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01"

Imagen n° 14:
Detalle de sección de viga

CUADRO DE VIGA	
TIPO	V-A
SECCION	0.15 x 0.13
As	2 Ø 3/8"
ESTRIBOS	Ø 1/4" 1@.05, Resto @.20
DETALLE	Esc. 1:20

Sin embargo, se constató en las localidades de Cascabamba y Shamon, que las UBS mostraban cimientos con altura entre 0.20 a 0.30; así también, es de precisar que se pudo advertir que en algunos casos el ancho de cimentación no es continuo en toda la profundidad disminuyendo su sección a mayor profundidad. Asimismo, el vaciado de concreto para la cimentación se viene realizando de forma manual con una dosificación distinta a la estipulada en el expediente técnico, esto podría conllevar que se afecte el comportamiento estructural de la caseta UBS, a continuación, se observa lo descrito en las imágenes siguientes:



Foto n.° 1: Vista de altura de cimiento que no es continua en su profundidad



Foto n.° 2: Vista de cimiento con una altura de 0.20 m

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

[...]

Caseta UBS

Se verificó la existencia de cimientos con una altura de 0.35 metros en la gran mayoría de UBS constatadas, sin embargo, en las localidades de Cascabamba y Shamon, se constató que las UBS mostraban cimientos con altura entre 0.20 a 0.30.

[...]

De la inspección realizada no se verificó la existencia de mezcladora de concreto para vaciados, haciéndose estos de forma manual bajo la siguiente dosificación:
CIMENTOS: 20 latas de hormigón para 01 bolsa de cemento.
SOBRECIMENTOS: 10 latas de hormigón para 01 bolsa de cemento.
[...]

Así también, en cuanto a la ejecución de la viga de amarre se observó que dicho elemento estructural no cuenta con continuidad de sección en los lados laterales de la caseta, donde su espesor alcanza alturas entre 0.05 a 0.10 metros, siendo inferior a lo estipulado en el plano, agregándose a ello, que dichos elementos presentan un deficiente vaciado de concreto, lo cual se ha podido corroborar por la presencia de cangrejas, así como falta de recubrimiento del acero, lo que conlleva que se afecte la resistencia del elemento, tal como se observa en las siguientes imágenes:



Foto n.º 3: Vista de viga lateral en caseta, que no presenta sección continua



Foto n.º 4: Vista de viga con altura de 0.10m en eje lateral.

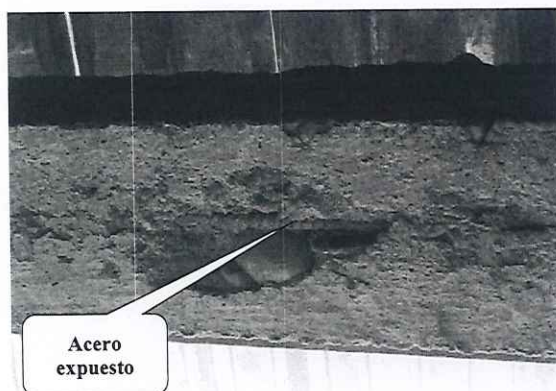


Foto n.º 5: Vista de acero expuesto por falta de recubrimiento en viga



Foto n.º 6: Vista de cangrejas en viga, por deficiente vaciado.

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

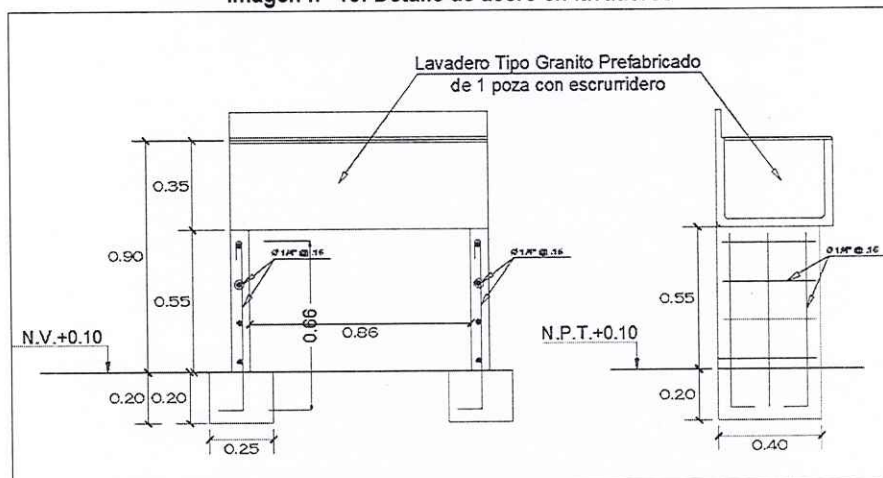
[...]

Se constató la construcción de las vigas de amarre de concreto armado, donde se pudo verificar que las vigas que se encuentran tarrajeadas presentan altura de 0.15 metros. Sin embargo, las vigas que no se encuentran tarrajeadas, cuentan con altura de 0.15 metros las del lado posterior y de la fachada, mas no la viga que se encuentra asentada en los muros laterales, donde su espesor alcanza alturas entre 0.05 a 0.10 metros, es decir no existe continuidad sección en dicho elemento

estructural. Se agrega además que en algunos casos se verificó un deficiente vaciado en las vigas generando cangrejas, así como falta de recubrimiento del acero.
[...]"

Del mismo modo, de acuerdo al Plano "Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01", se observa el detalle para la habilitación del acero en lavadero, el cual cuenta con 3 aceros de diámetro de 1/4", espaciados cada 0.16m, los cuales se encuentran anclados con un gancho en una cimentación propia de 0.25*0.40*0.20, tal como muestra la siguiente imagen.

Imagen n° 15: Detalle de acero en lavaderos



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01.

Sin embargo, de lo verificado durante la inspección física a la obra, se pudo apreciar que para anclar el acero de lavadero se está realizando una pequeña perforación en la vereda, colocando únicamente 2 aceros que se encuentran distanciados hasta 22 cm, contraviniendo lo estipulado contractualmente y conllevando el riesgo que se afecte su resistencia, tal como se muestra a continuación:



Foto n.° 7: Vista del acero para base de lavadero, superpuesto sobre perforación en vereda.

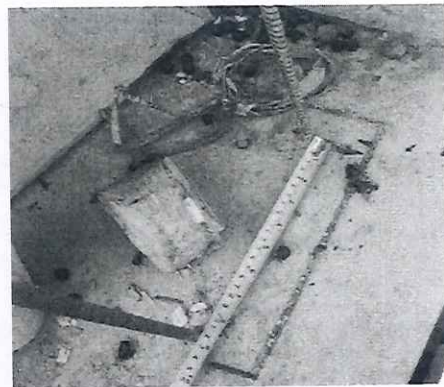


Foto n.° 8: Vista de separación de acero para lavadero 0.22 cm

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...]"

En los lavaderos se constató que cada muro de apoyo del lavatorio tiene 2 fierros verticales que no cuentan con anclaje en la vereda. Los muros terminados tienen 0.55 x 0.40 x 0.08 metros, con separación entre cada uno de ellos de 1.00 metros. Estos muros de apoyo no tienen buen acabado. Se verificó además la existencia de los lavaderos al costado de casetas sin contar con el almacenamiento adecuado, encontrándose en algunos casos deteriorados por la intemperie.

"[...]"

Por otro lado, también se pudo constatar en las estructuras que se encontraban a nivel de sobre cimiento, la existencia de fisuras que se desarrollan a lo largo de este, así también no se está ejecutando el rayado primario para asentar la primera hilada, se precisa que de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones técnicas del Expediente técnico de obra para la partida 03.01.05.01 MURO DE LADRILLO KK. DE 9X13X24 cm. se indica lo siguiente: "mientras el concreto de la cimentación aún este fresco, se debe rayar la superficie de la cimentación en las zonas donde se asentarán las primeras hiladas de ladrillos", por lo que no se estaría ejecutando de acuerdo a dichas especificaciones. Esto se muestra a continuación:



Foto n.º 9: Vista de fisuras en toda la longitud de sobrecimiento

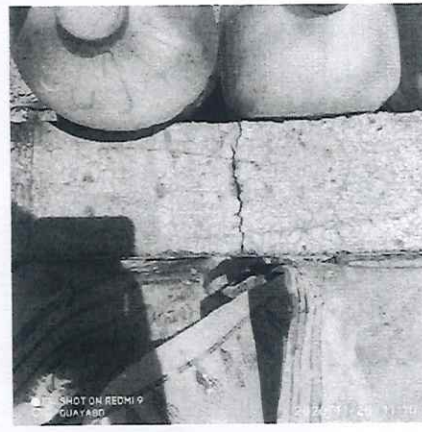


Foto n.º 10: Vista ampliada de fisura en sobrecimiento, no se observa el rayado primario de acuerdo a las especificaciones.

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...]"

El sobrecimiento de las casetas UBS verificadas tienen 0.25 metros de altura. Sin embargo, en la localidad de Guayabo se constató que varias de ellas se encuentran rajados, y que no contaban con el rayado primario para la colocación de la primera hilada de ladrillo.

"[...]"

Con respecto a la ejecución del muro de albañilería en las casetas, se advirtió la utilización de ladrillos de 18 huecos, muchos de los cuales se encuentran en malas condiciones, presentando rajaduras, así como aristas con fallas, siendo colocados con juntas verticales y horizontales de mortero no uniformes, produciendo un pésimo acabado, y en algunos casos no cuenta con el aplome que se requiere, así también se advirtió el inadecuado apilado y manipulación de los ladrillos lo que genera fallas en los mismos, esto se muestra en las imágenes siguientes:



Foto n.º 11: Vista de muro con ladrillo con aristas desgastadas.



Foto n.º 12: Vista de ladrillo raja empleado en muro de albañilería.



Foto n.º 13: Vista de ladrillo con cortes utilizado en muro.



Foto n.º 14: Vista de muro desalineado con respecto a sobrecimiento



Foto n.º 15: Vista de pésima colocación de juntas verticales y horizontales de mortero en asentado de ladrillos.



Foto n.º 16: Vista de mal apilamiento de ladrillos, provocando fallas en los mismos.

Ahora bien, de acuerdo a las especificaciones técnicas del Expediente técnico de obra¹² se establece con referencia al muro de albañilería, lo siguiente:

[...]

03.01.05 ALBAÑILERÍA

03.01.05.01 MURO DE LADRILLO KK. DE 9X13X24 cm.

Los ladrillos serán de 24cmx13cmx9cm, de arcilla tipo IV, según consta en planos, de aristas vivas, sin defectos o fallas, será de un color uniforme y no presentará vitrificaciones. Al ser golpeado con un martillo o un objeto similar producirá un sonido metálico.

[...]

Deberán permanecer inalterables a los agentes exteriores y otras influencias, serán por lo tanto compactos y fraguados. Sus caras serán planas y de dimensiones exactas y constantes. Se rechazarán los ladrillos que no cumplan estos requisitos

¹² Expediente Técnico Contractual, aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º 023-2017-MPC, el 26 de enero del 2017. Actualizado mediante Resolución de Alcaldía n.º 095-2019-MPC el 07 de mayo del 2019.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de los muros empleando la plomada del albañil y parcialmente reglas bien perfiladas.
El supervisor aprobará el correcto amarre y la verticalidad correcta de los muros levantados.
Las juntas entre ladrillos deben ser entre 1cm y 1.5cm.
Los paños que presenten fisuras o no cumplan con las juntas y amarre correcto serán retirados para proceder a un nuevo asentado.
[...]"

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...] Los muros verificados están contruidos con ladrillo de 18 huecos, con dimensiones 0.24*0.09*0.12 metros, sin embargo, en la mayoría de los muros en sus caras exteriores que no se encuentran pintados y que están expuestos, se han constatado que estos muestran manchas blancas, que posiblemente sea presencia de sales. Asimismo, se ha constatado en la localidad de Guayabo la presencia de muros con ladrillos rajados y con cortes. También se ha verificado asentado de ladrillos con deficiencias constructivas. De igual manera se ha verificado ladrillos mal apilados y que en gran parte presentan aristas deterioradas.
[...]"

Por otro lado, en cuanto al acabado de veredas y pisos pulidos, se advirtió la existencia de fisuras en gran parte de estos últimos, así como la falta de pendiente hacia el sumidero de drenaje, lo que conlleva que se genere una retención de agua en la superficie del mismo. En cuanto a las veredas se advirtió en la localidad de Rupe, que debido a la falta de compactación adecuada del terreno antes de ejecutar el vaciado de vereda, esta se ha desplazado de la caseta. Se verificó que el desnivel existente entre vereda y piso terminado oscila entre 0.03 y 0.04 m, contraviniendo lo estipulado en los planos que indica 0.05 m.



Foto n.º 17: Vista de retención de agua en piso pulido, por inadecuada ejecución de pendiente hacia sumidero.



Foto n.º 18: Vista de fisura en piso de cemento pulido



Foto n.º 19: Vista de fisura con inicio en esquina de vano de puerta.



Foto n.º 20: Vista de desprendimiento de vereda por falta de compactación e inadecuada ejecución

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...]"

Se verificó el piso terminado de las casetas, sin embargo, en varias de ellas muestran pisos fisurados, y el asentamiento en una vereda en la localidad de Rupe por falta de compactación, por otro lado, en la localidad del Guayabo se verificó que una vereda no cuenta con la uña en la parte frontal, tal como lo indican las fichas de verificación.

"[...]"

Asimismo, se advirtió en varias casetas UBS que, respecto a la carpintería de madera, que tanto la ventana como la puerta presenta una luz entre el marco de dicho elemento y el muro de albañilería, lo que podría afectar la durabilidad de ambos componentes, esto se muestra a continuación:



Foto n.º 21: Vista de luz existente entre marco de ventana y muro de albañilería.

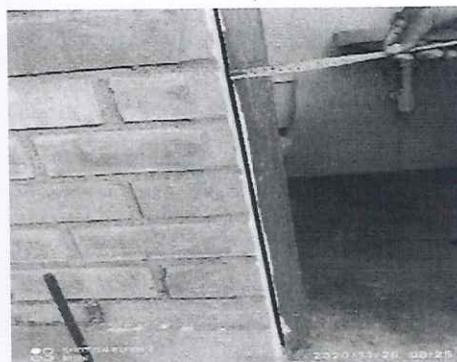


Foto n.º 22: Vista de luz existente entre marco de puerta y muro de albañilería.

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...]"

7. Las ventanas verificadas cuentan con dimensiones de 0.60 x 0.40 metros, con un marco de madera tapadas con malla mosquitero de plástico. También se evidencio en algunas de ellas la existencia de una luz entre el marco de madera y el muro tarrajado de ladrillo

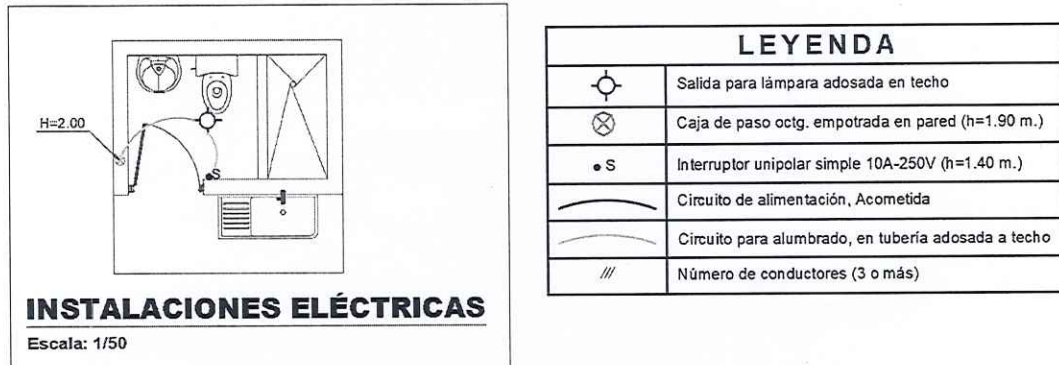
8. Se verifico que todas las UBS presentan puertas contraplacadas con triplay de 1.5" de espesor, con ancho de hoja 0.64 metros, con marcos de madera de 1 1/2"x 1 1/2". Dichas puertas contaban con un cerrojo interior, pero sin el jalador metálico También se constató en algunas puertas la existencia de luces entre el marco de la puerta y el muro tarrajado.

"[...]"

Instalaciones Eléctricas:

En relación a las instalaciones eléctricas de acuerdo al Plano "Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.º ESE-01", considera la instalación de una caja de paso octogonal empotrada en pared, como indica la imagen siguiente:

Imagen n° 16:
Distribución de instalaciones eléctricas.



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01

Mientras que, de acuerdo a lo verificado por la comisión de control durante la inspección física, se advirtió que las cajas de paso octogonal no han sido empotradas en el muro, sino han sido colocados sobre el muro terminado, encontrándose en algunos casos sin la tapa ciega que corresponde, contraviniendo lo estipulado en los planos, tal como se muestra a continuación:



Foto n.° 23: Vista de caja octogonal apoyada en muro



Foto n.° 24: Vista de caja octogonal sin la tapa ciega

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

[...]

Se verifico en todas las casetas UBS, que la caja de paso octogonal no se encuentra empotrada al muro, estas se encuentran colocadas al costado de la viga de madera que se encuentra asentada encima del muro.

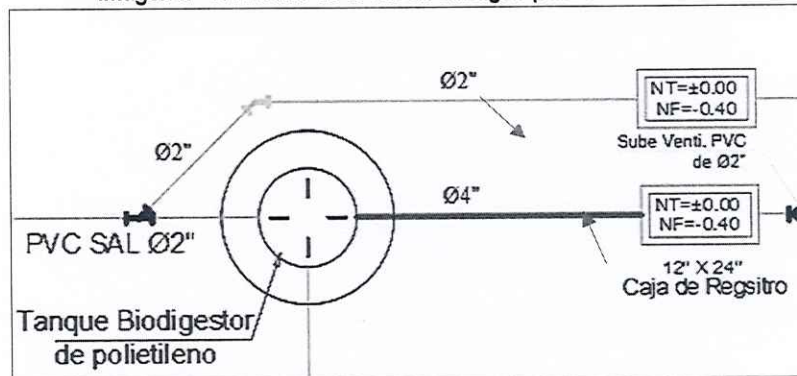
[...]

Instalaciones Sanitarias:

De la revisión del expediente técnico por parte de la Comisión de Control, se observó que de acuerdo a la planilla de metrados y el Plano "Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA,

Lámina n.° ESE-01", existe una tubería de derivación de desagüe de 2" y 4", que son conducidas a través de zanjas independientes a la zanja de infiltración y biodigestor respectivamente, como se aprecia en la imagen siguiente:

Imagen n° 17: Planta de la red de desagüe para casetas UBS.



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01.

Sin embargo, de la inspección se observó que la tubería de derivación tanto de 2" y 4" ha sido conducida en una misma zanja hasta el biodigestor para luego la de 2" continuar a la zanja de infiltración, a esto se agrega además que se ha ejecutado el relleno de dicha zanja con material propio sin zarandear, esto se aprecia a continuación en las siguientes imágenes:



Foto n.° 25: Vista de tubería de 2" y 4" conducidas en una misma zanja.



Foto n.° 26: Vista de tuberías que salen de caja de registro conducidas a través de una misma zanja

Ahora bien, de acuerdo a la lámina n°ESE-01, se detalla en las especificaciones técnicas de desagüe, lo siguiente:

"[...]"

5. Las tuberías no serán expuestas al fuego

6. Los montantes de ventilación terminará sobre el nivel de techo terminado a una altura no menor de 0.30m, colocándose en su extremo un sombrero de ventilación".

7. Taponear provisionalmente todas las salidas hasta colocar los aparatos sanitarios [...]"

"[...]"

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...]"

Además, se pudo verificar que se ha utilizado la misma zanja para conducir la tubería de 2" y 4" que sale de la caja de registro a la zanja de infiltración y biodigestor respectivamente.

"[...]"

No obstante, se ha observado durante la inspección que en la localidad de Jandón la tubería de derivación de 2", ha sido quemada. Se evidenció también durante la visita que todos los montantes de ventilación terminan bajo el techo terminado doblando con un codo de 90°, por otro lado, se ha verificado hasta en 03 oportunidades que la salida de 4" para el inodoro no cuenta con la verticalidad necesaria, presentando una inclinación, lo que podría conllevar que no se instale adecuadamente el aparato sanitario, produciendo fugas durante su utilización. Advertir, además, que existen tuberías de derivación expuestas, pudiendo comprometer su durabilidad al estar en contacto con la intemperie sin la protección adecuada. Lo mencionado anteriormente se observa en las siguientes imágenes:



Foto n.º 27 Vista de tubería quemada por exposición al fuego.



Foto n.º 28: Vista de montante de ventilación típica



Foto n.º 29 Vista de tubería de 2" y 4" expuestas a la intemperie.



Foto n.º 30 Vista de salida de 4" para inodoro, inclinada

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...]"

Se verificó en todas las casetas UBS, que la tubería de ventilación está conformada por tubería PVC SAL de 2" de diámetro con un sombrero de ventilación, y, fijada al muro posterior con 2 a 3 abrazaderas metálicas. También se verificó que el sombrero de ventilación se encuentra ubicado debajo del techo de calamina. Se verificó además en la localidad del Guayabo que la tubería de ventilación en la mayoría de las casetas se encuentra sin fijación al muro lo que provoca que la

misma se encuentre expuesta a la acción del viento lo que puede producir su rotura por la altura que esta posee y la falta de fijación de la misma.

[...]

Se constató además en la mayoría de casos que la tubería de derivación 2" se encuentra expuesta no contando con el relleno hasta el nivel de terreno natural.

[...]"

Cajas de Lodos y Biodigestor:

Así mismo, de acuerdo a lo que establece el expediente técnico se tiene para la caja de registro de lodos, la ejecución de una caja de espesor de paredes 0.10 m y una losa de fondo de 0.10 m, esto bajo respaldo de la planilla de metrados, con un concreto de $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$. Sin embargo, durante la inspección física se pudo constatar que las cajas de registro de lodos no contaban con la losa de concreto en el fondo y que presentaban un acabado deficiente en las paredes de la caja, afectando la calidad de la misma.



Foto n.º 31: Vista del interior de caja de registro de lodos, con muros con presencia de cangrejeras y mal acabados.

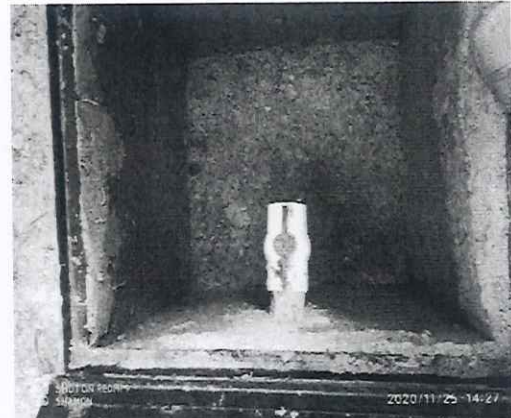


Foto n.º 32: Vista del fondo de caja de registro de lodos donde no existe losa de concreto

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

[...]

Se verifico en todas las casetas UBS, que las cajas de lodos se encuentran tapadas con tapa metálica lisa de 0.60 x 0.60 metros, así como una válvula de control de PVC de 2". Por otro lado, también se constató que el interior de los muros de la caja de lodos no tiene un buen terminado, asimismo, no todas ellas tienen material granular en el fondo.

[...]

Zanjas de Infiltración:

Finalmente, con respecto a las zanjas de infiltración, se tiene de acuerdo al plano de "Estructura, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.º ESE-01 el siguiente detalle:

Imagen n° 18:
Vista en planta y detalle de medidas de Zanjas de Infiltración.



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.° ESE-01.

De la imagen anterior se advierte, con respecto a las zanjas de infiltración, la ejecución de dos (2) drenes, ambos con una longitud que depende del coeficiente de infiltración, es así que la longitud mínima de cada dren corresponde a 3.70 m, con un ancho de 0.70m y una profundidad de 0.60m.

No obstante, de la inspección física en campo se verificó que se están ejecutando dos (2) drenes de zanjas de infiltración con una la longitud promedio de 1.50 m cada uno, y en el caso de 02 casetas se verificó la existencia de un (1) solo dren con una longitud de hasta 3 m, lo que contraviene lo establecido en los planos del expediente técnico de ejecución de obra. Esto se observa a continuación en las siguientes imágenes:



Foto n.° 33: Zanja de infiltración de dimensiones 1.50*0.50*0.55



Foto n.° 34: Zanja de infiltración de dimensiones 1.50*0.60



Foto n.º 35: Zanja de infiltración de dimensiones 1.50*0.60



Foto n.º 36: Zanja de infiltración de dimensiones 1.70*0.60*0.45



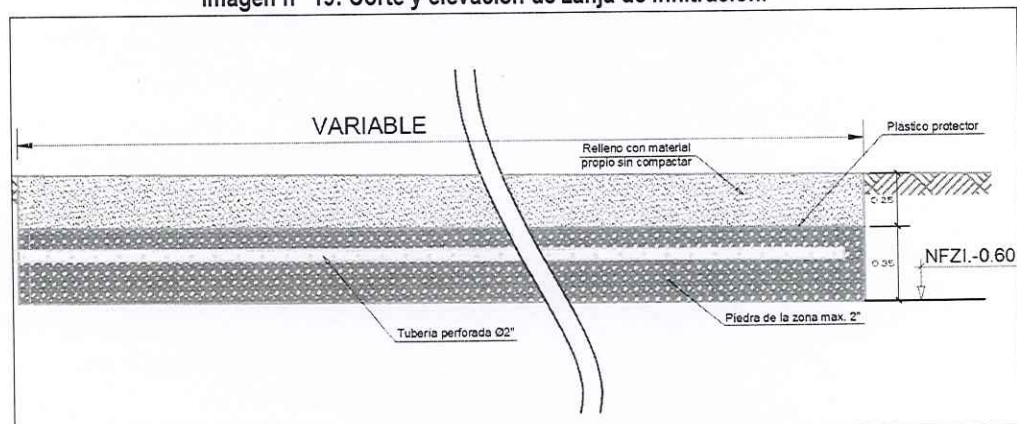
Foto n.º 37: Zanja de infiltración de dimensiones 1.50*0.50*0.55



Foto n.º 38: Zanja de infiltración de dimensiones 1.40*0.4*0.4

Del mismo modo con respecto a la conformación de cada dren de la zanja de infiltración se tiene que de acuerdo a la lámina n° ESE-01, está compuesta por una tubería perforada la cual se encuentra rodeada por una capa de piedra de la zona de un tamaño máximo de 2", dicha capa presenta un espesor total de 0.35 m, sobre esta capa se coloca un plástico protector, el cual será cubierto por una capa de material propio zarandeado de 0.25 m de modo que se alcance el nivel de terreno natural.

Imagen n° 19: Corte y elevación de zanja de infiltración.



Fuente: Plano Estructuras, Sanitaria y Eléctricas UBS VIVIENDA, Lámina n.º ESE-01.

Asimismo, de la revisión a las Especificaciones Técnicas contenidas en el Expediente Técnico, se pudo constatar lo siguiente:

"[...]"

202.04.02.02 RELLENO MANUAL SIN COMPACTAR CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE LA ZONA)

DESCRIPCION

Comprende la ejecución de un relleno compactado con material proveniente de las excavaciones, del cual se eliminará el material rocoso.

Los rellenos, los que se ejecutarán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca.

El Contratista deberá tener muy en cuenta que el proceso de compactación a máquina deberá ser eficiente, que garantice un correcto trabajo de los elementos de cimentación y que una deficiente compactación repercutirá en el total de elementos estructurales. Todos los espacios excavados y no ocupados por las estructuras definitivas, serán rellenados hasta alcanzar las cotas indicadas en los planos.

Se considerará piedra de la zona.

02.04.02.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO

DESCRIPCION

Comprende la ejecución de un relleno compactado con material proveniente de las excavaciones, del cual se eliminará el material rocoso.

Los rellenos, los que se ejecutarán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca.

"[...]"

Sin embargo, durante la inspección física de obra se verificó que los materiales que conforman cada dren de la zanja de infiltración, no cumplen con lo estipulado en el expediente técnico detallado líneas arriba, encontrándose como primer punto que la primera capa está conformada por piedra de forma angular de hasta 6", que presenta una profundidad de 0.20m, no obstante, en algunos casos se ha advertido que no existe capa alguna sobre la tubería perforada, con respecto a esta última se evidenció que dicha tubería cuenta con 2 líneas de perforación en paralelo, ejecutadas cada 0.15m, como se muestra en las imágenes siguientes:



Foto n.° 39: Altura de lomo de tubería a nivel de terreno natural 0.19m



Foto n.° 40: Vista de relleno de piedra al costado de tubería



Foto n.º 41: Vista de piedra utilizada para relleno de tubería perforada."



Foto n.º 42: Vista de tubería perforada, 2 perforaciones paralelas cada 15 cm.

En segundo lugar, se verificó que en algunas localidades tales como Tamarurco, se ha utilizado como plástico protector costales o plástico reciclado, contraviniendo las estipulaciones contractuales con respecto a los materiales, y pudiendo comprometer la funcionalidad de la zanja de infiltración.



Foto n.º 43: Vista de bolsa plástica utilizada en zanja de infiltración



Foto n.º 44: Vista de costal utilizado como manta plástica

Finalmente, se evidenció que el material de relleno colocado sobre la manta plástica no ha sido zarandeado como se establece en las especificaciones técnicas, habiéndose colocado dicho material sin haber separado el material rocoso y desperdicios, además se precisa que el relleno no ha sido compactado en capas como indica la especificación técnica, esto podría generar que ante precipitaciones se genere el acolchonamiento en la zona de los drenes perjudicando la funcionalidad del sistema.



Foto n.º 45: Vista de material rocoso sin zarandear empleado como relleno en zanjas de infiltración.



Foto n.º 46: Vista de material rocoso empleado como relleno en zanjas de infiltración.

Esto fue suscrito bajo acta de inspección física de obra del día 24 noviembre de 2020, según el siguiente detalle:

"[...] a esto se agrega que el material que está siendo empleado como relleno para tubería en zanjas no está siendo zarandeado provocando que en algunos casos la tubería se encuentre en contacto directo con rocas de forma angular. Se observó además en la mayoría de casos que la tubería de derivación 2" se encuentra expuesta no contando con el relleno hasta el nivel de terreno natural. Se verificó en la gran mayoría de las casetas UBS, que las zanjas de infiltración tienen una longitud máxima de 1.50 metros, un ancho de 0.50 metros y profundidades variables. Sin embargo, se constató en casetas UBS diferentes, la ejecución de 1 zanja con una longitud de hasta 3.00 metros. Las longitudes del biodigestor a la tubería de salida a las zanjas de infiltración son variables, lo cual está en función al área disponible de terreno que tiene el beneficiario. También se verificó que el tubo de la zanja de infiltración, se encuentra perforado con orificios distribuidos en 2 líneas paralelas separados cada 0.15 metros entre orificio y orificio.
[...]"

DE LOS METRADOS NO EJECUTADOS

En relación a los metrados que representan la ejecución de la obra con la persistencia de las deficiencias constructivas en el punto anterior se tiene lo siguiente:

- No se ha ejecutado la cimentación para lavadero.
- Falta colocar 1 acero en cada pedestal de base para lavadero, y los otros 2 aceros no cumplen con la longitud establecida, careciendo de la pata para anclaje en cimentación y el gancho en la parte superior.
- No se ha ejecutado la excavación para la tubería de derivación de 2", habiéndose utilizado la misma zanja de excavación ejecutada para la de 4".
- No se ha ejecutado la losa de concreto de 10 cm en el fondo de la caja de registro de lodos
- No se ha ejecutado la partida de concreto simple en biodigestor.
- No se ha ejecutado la excavación completa para las zanjas de infiltración habiéndose excavado únicamente una longitud promedio de 1.50 m.
- No se ha zarandeado y compactado el material para rellenos de zanjas.
- No se ha colocado el material de préstamo que cuente con el tamaño máximo de 2" en una capa de 35 cm, colocándose en su lugar piedras de hasta 6" en una capa de 20 cm promedio.

A continuación, se detalla la planilla de la totalidad de metrados que podrían dejar de ejecutarse al no tener el control adecuado durante la ejecución de la obra, de modo que se respete lo estipulado en los planos y especificaciones técnicas.

Cuadro n.° 07: Sustento de metrado que representa la excavación para zanja de derivación de 2" y que no se viene ejecutando al ser conducida por la misma zanja que la tubería de 4"

ITEM	DESCRIPCION	UND	N° COMPONENTES	N° VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
02	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDA (1579 UNIDADES)								
02.01	CASETA UBS (1579 UNIDADES)								
02.01.11	INSTALACIONES SANITARIAS								
02.01.11.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.01.11.01.01	EXCAVACION MANUAL PARA TUBERIA DE 2"	m3							296.06
			1,579.00	1.00	2.50	0.25	0.30	296.06	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 08: Sustento de metrado que representa la falta de excavaciones para completar la longitud total de zanjas de infiltración y la no utilización de material de relleno adecuado

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº COMPONENTES	Nº VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
02.04	ZANJAS DE INFILTRACION (1579 UNIDADES)								
02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
02.04.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m2							3,356.45
	factor 3cm/min		1,123.00	2.00	2.20	0.70	0.60	2,075.30	
	factor 4cm/min		456.00	2.00	2.85	0.70	0.60	1,091.66	
	tubería		1,579.00	1.00	2.00	0.20	0.30	189.48	
02.04.02.02	RELLENO SIN COMPACTAR CON MATERIAL DE PRESTAMO	m2							3,007.96
	factor 3cm/min		1,123.00	2.00	3.70	0.70	0.35	2,036.00	
	factor 4cm/min		456.00	2.00	4.35	0.70	0.35	971.96	
02.04.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m2							2,402.76
	factor 3cm/min		1,123.00	2.00	3.70	0.70	0.25	1,454.29	
	factor 4cm/min		456.00	2.00	4.35	0.70	0.25	694.26	
	tubería		1,579.00	1.00	3.50	0.20	0.23	254.22	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 09: Sustento de metrado que representa la losa de caja de registro de lodos y que no se está ejecutando

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº COMPONENTES	Nº VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
02	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDA (1579 UNIDADES)								
02.03	REGISTRO DE LODOS (1579 UNIDADES)								
02.03.03	CONCRETO SIMPLE								
02.03.03.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2							505.28
	losa de fondo		1,579.00	1.00	3.20		0.10	505.28	
02.03.03.02	CONCRETO FC=140 KG/CM2	m3							101.06
	losa		1,579.00	1.00	0.80	0.80	0.10	101.06	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 10: Sustento de metrado que representa la colocación de concreto simple en biodigestor y que no se está ejecutando

ITEM	DESCRIPCION	UND	Nº COMPONENTES	Nº VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
02	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDA (1579 UNIDADES)								
02.02	BIODIGESTOR DE 600 LT (1579 UNIDADES)								
02.02.03	CONCRETO SIMPLE								
02.02.03.01	CONCRETO FC=140 KG/CM ²	m3							91.58
			1,579.00	1.00			0.10	91.58	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión de Control.

Cuadro n.º 11: Sustento de metrado que representa la cimentación de lavadero y que no se viene ejecutando

ITEM	DESCRIPCION	Ø	Ø	L Ø	# elementos	UND	Nº COMPONENTES	Nº VECES	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL
02	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDA (1579 UNIDADES)												
02.01	CASETA UBS (1579 UNIDADES)												
02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
02.01.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL					m3							63.16
	Cimentación de Lavadero						1,579.00	2.00	0.40	0.25	0.20	63.16	
02.01.01	CONCRETO SIMPLE												
02.01.03.01	CONCRETO EN CIMENTOS CORRIDOS C.H 1:10+30% P.M. Max. 6"					m3							63.16
	Cimentación de Lavadero						1,579.00	2.00	0.40	0.25	0.20	63.16	
02.01.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO					m2							1,389.52
	Sobrecimiento Armado de lavadero						1,579.00	4.00	0.40		0.55	1,389.52	
02.01.03.03	CONCRETO EN SOBRECIMENTOS MEZCLA 1:8 + 25% P.M.					m3							48.63
	sobrecimiento armado en lavadero						1,579.00	2.00	0.40	0.07	0.55	48.63	
02.01.01	CONCRETO ARMADO												
02.01.04.01	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2 GRADO 60					kg							1,247.41
	Sobrecimiento Armado en Lavadero												
	acero longitudinal Ø 1/4	Ø 0.15			2.00		1,579.00	2.00	0.34			536.86	
	acero transversal Ø 1/4	Ø 0.15			1.00		1,579.00	2.00	0.90			710.55	

Fuente: Planilla de metrados del Expediente Técnico.
Elaborado por: Comisión de Control.

Consecuentemente, al no ser advertidas las deficiencias constructivas por parte de la Supervisión de Obra, estas, durante su desarrollo han sido valorizadas y pagadas como si hubiesen sido ejecutadas de acuerdo a los metrados contractuales, contando con la aprobación y tramitación a través de la supervisión, y, el trámite de la Entidad para que se proceda con los pagos en mención por trabajos no ejecutados de acuerdo con las dimensiones y/o especificaciones estipuladas en el Expediente Técnico. Es así que teniendo en cuenta el porcentaje acumulado valorizado de cada partida y los metrados que representa la falta de ejecución por no contar con las dimensiones y/o especificaciones se tiene que a la fecha esto podría significar un pago en exceso de S/ 279 149.57, que se originan del sustento de metrados no ejecutados para cada partida que se detalla líneas arriba, por el costo ofertado por el postor y el porcentaje acumulado que a la fecha ha sido valorizado por la Entidad, dando como resultado el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 12: Monto pagado que representan las deficiencias constructivas

2	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDAS (1579 UNIDADES)	UNID	P.U. OFERTADO (a)	METRADO QUE REPRESENTARIA DEFICIENCIAS (b)	% VALORIZADO Y PAGADO A LA FECHA (c)	MONTO PAGADO QUE REPRESENTAN LAS DEFICIENCIAS (a*b*c)
2.1	CASETA UBS (1579 UNIDADES)					
2.1.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS	m³	S/ 21.90	63.16	60.16%	832.20
2.1.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	S/ 144.16	63.16	60.16%	5,478.05
2.1.3	CONCRETO SIMPLE	m³	S/ 28.42	1389.52	60.16%	23,759.11
2.1.3.1	CONCRETO EN CIMENTOS CORRIDOS C.H 1:10 + 30% P.M. Max. 6"	m³	S/ 200.90	48.63	60.16%	5,877.96
2.1.3.2	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	S/ 28.42	1389.52	60.16%	23,759.11
2.1.3.3	CONCRETO EN SOBRECIMENTOS MEZCLA 1:8 + 25% P.M.	m³	S/ 200.90	48.63	60.16%	5,877.96
2.1.4	CONCRETO ARMADO					
2.1.4.1	ACERO DE REFUERZO fy=4200 kg/cm2, GRADO 60	kg	S/ 4.09	1247.41	52.56%	2,681.81
2.1.11	INSTALACIONES SANITARIAS					
2.1.11.1	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.2	BIODIGESTOR DE 600 LT (1579 UNIDADES)					
2.2.3	CONCRETO SIMPLE					
2.2.3.1	CONCRETO f _{cc} =140 kg/cm²	m³	S/ 256.92	91.58	48.13%	11,325.03
2.3	REGISTRO DE LODOS (1579 UNIDADES)					
2.3.3	CONCRETO SIMPLE					
2.3.3.1	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m²	S/ 28.42	505.28	44.33%	6,366.08
2.3.3.2	CONCRETO f _{cc} =140 kg/cm²	m³	S/ 256.92	101.06	44.33%	11,510.33
2.4	ZANJA DE INFILTRACION (1579 UNIDADES)					
2.4.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
2.4.2.1	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m³	S/ 21.90	3356.45	44.33%	32,586.73
2.4.2.2	RELLENO MANUAL SIN COMPACTAR CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE LA ZONA)	m³	S/ 125.08	3007.96	44.33%	166,791.68
2.4.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	S/ 11.21	2402.76	44.33%	11,840.78
	MONTO QUE PODRIAN REPRESENTAR LAS DEFICIENCIAS CONSTRUCTIVAS Y QUE SE HA CANCELADO A LA FECHA					279,149.77

Fuente: Valorización n.º 7.
Elaborado por: Comisión de Control.

Ahora bien, de acuerdo al **Contrato de Ejecución de Obra n.º02-2019-MPC**, Licitación Pública N.º01-2019-MPC/CS-Primera Convocatoria, y, del **Contrato de Servicio de Consultoría de obra n.º02 para la Supervisión de la obra**, se ha considerado penalidades que corresponden a la Contratista (por la calidad de ejecución de la obra, calidad de materiales, uso de materiales sin ensayos de calidad previos), y, al Supervisor (por la calidad de ejecución de la obra, por la calidad de los materiales y por partidas que no cumplen las especificaciones técnicas), las cuales deben ser aplicadas por la Entidad.

b) Criterio:

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n.º 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018.

[...]

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico."

[...]

Artículo 194 Valorizaciones y metrados

[...]

194.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados, mientras que en el caso de las obras bajo el sistema de suma alzada se valoriza hasta el total de los metrados del presupuesto de obra.

194.5. Los metrados de obra ejecutados se formulan y valorizan conjuntamente por el contratista y el inspector o supervisor, y son presentados a la Entidad dentro de los plazos que establezca el contrato.

[...]. El inspector o supervisor revisa los metrados durante el periodo de aprobación de la valorización.

[...]"

Expediente Técnico Contractual, aprobado mediante Resolución de Alcaldía n.º023-2017-MPC, el 26 de enero del 2017. Actualizado mediante Resolución de Alcaldía n.º095-2019-MPC el 07 de mayo del 2019.

[...]

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

VALIDEZ DE LAS ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los Planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los Metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los Planos y/o Especificaciones Técnicas.

MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos.

Los materiales que vinieran envasados, deberán ingresar a la obra en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

El Contratista tomará especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, sus dificultades no podrán excusarlo del incumplimiento de su programación, ni se admitirán cambios en las Especificaciones por este motivo.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados, tanto para su protección como para su despacho.

INSPECCIÓN.

Todo el material y la mano de obra empleada estarán sujetos a la Inspección de la Municipalidad Distrital de Contumazá, quien tiene el derecho de rechazar el material que se encuentre dañado, defectuoso o la mano de obra deficiente, y exigir su corrección.

Los materiales deberán ser guardados en la Obra en forma adecuada, sobre todo siguiendo las indicaciones dados por el fabricante o manual de instalaciones. Si no están debidamente colocados como es debido, ocasionan daños a personal y equipos; los daños deberán ser reparados por cuenta del Contratista, sin costo alguno para la Municipalidad Distrital de Contumazá.

El Contratista deberá suministrar, sin cargo adicional alguno para la Municipalidad Distrital de Contumazá, todas las facilidades razonables de mano de obra y materiales adecuados para la Inspección y pruebas que sean necesarias.

[...]

02.01.02.04 NIVELACION Y APISONADO EN VEREDA DE FORMA MANUAL.**DESCRIPCION**

Comprende el trabajo de nivelar y apisonar manualmente el terreno donde se ubicará las veredas de las casetas de servicios higiénicos.

[...]

02.01.03 CONCRETO SIMPLE**02.01.03.01 CONCRETO EN CIMIENTOS CORRIDOS C:H=1:10+30%PM Max. 6"****DESCRIPCION**

Comprende a los elementos que servirán para transmitir al suelo las cargas producidas por los cimientos de muros de albañilería y otros elementos, los cuales respetarán los dimensionamientos propuestos.

Mezclados

Todo el material integrante (cemento, hormigón y agua) deberá mezclarse en mezcladora mecánica al pie de la obra y ello será usado en estricto acuerdo con su capacidad y velocidad especificada por el fabricante, manteniéndose en el mezclado por un tiempo máximo de 2 minutos

[...]

02.01.05 ALBAÑILERIA**02.01.05.01 MURO DE LADRILLO K.K. DE 9x13x24 cm.****DESCRIPCION**

En este rubro se consideran los trabajos de albañilería con unidades de arcilla corriente. El tipo de aparejo del muro será de soga, es decir el ancho del muro será igual a la mayor dimensión de la unidad de albañilería (13 cm).

Se refiere a la ejecución de los muros, los cuales están formados en general, salvo que en los planos se especifique de otro modo, por paredes de ladrillo macizo, tipo de arcilla, en aparejo de soga, según los espesores indicados en los planos arquitectónicos.

[...]

02.04 ZANJA DE INFILTRACION (1583 UNIDADES)**02.04.02.01 EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL****DESCRIPCION**

Las excavaciones para zapatas, cimientos, vigas de cimentación, serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras, se colocará encofrados laterales cuando la estabilidad del terreno presente riesgo y/o peligro de derrumbes o de filtraciones de agua.

Antes del procedimiento de vaciado, se deberá aprobar la excavación; asimismo no se permitirá ubicar zapatas, cimientos y vigas de cimentación sobre material de relleno sin una consolidación adecuada, de acuerdo a la maquinaria o implementos.

El fondo de toda excavación para cimentación debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto, si se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, lo deberá hacer con una mezcla de concreto ciclópeo 1:12 como mínimo o en su defecto con hormigón.

[...]

02.04.02.02 RELLENO MANUAL SIN COMPACTAR CON MATERIAL DE PRESTAMO (PIEDRA DE LA ZONA)**DESCRIPCION**

Comprende la ejecución de un relleno compactado con material proveniente de las excavaciones, del cual se eliminará el material rocoso.

Los rellenos, los que se ejecutarán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca.

El Contratista deberá tener muy en cuenta que el proceso de compactación a máquina deberá ser eficiente, que garantice un correcto trabajo de los elementos de cimentación y que una deficiente compactación repercutirá en el total de elementos estructurales. Todos los espacios excavados y no ocupados por las estructuras definitivas, serán rellenados hasta alcanzar las cotas indicadas en los planos. Se considerará piedra de la zona.

02.04.02.03 RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO**DESCRIPCION**

Comprende la ejecución de un relleno compactado con material proveniente de las excavaciones, del cual se eliminará el material rocoso.

Los rellenos, los que se ejecutarán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca.

[...]

Reglamento Nacional de Edificaciones vigente y aprobado mediante Decreto Supremo n.º 11-2006-Vivienda, en lo referido a la Norma GE.030.

[...]

NORMA GE.030**CALIDAD DE LA CONSTRUCCION**

[...]

Artículo 1.- El concepto de calidad de la construcción identifica las características de diseño y de ejecución que son críticas para el cumplimiento del nivel requerido para cada una de las etapas del proyecto de construcción y para su vida útil, así como los puntos de control y los criterios de aceptación aplicables a la ejecución de las obras.

[...]

Artículo 6.- Todo proyecto de construcción debe tener definido el número de etapas y el alcance de cada una y deberá comprender los estudios necesarios que aseguren la inversión, bajo los siguientes requerimientos técnicos:

a) Las soluciones arquitectónicas y de ingeniería deberán dar como resultado un proyecto, que represente el equilibrio eficiente entre el nivel de calidad determinado en el diseño y el monto de inversión resultante del proyecto.

[...]

c) El diseño del proyecto deberá asegurar el cumplimiento de la vida útil estimada para la construcción.

[...]

Artículo 9.- El constructor ejecutará los procesos constructivos comprendidos en la obra, bajo indicadores de resultados de calidad, para demostrar el cumplimiento de su compromiso contractual, para ello el contratista tendrá que entregar al cliente las evidencias de cumplimiento de los códigos, reglamentos y normas, así como las pruebas, ensayos, análisis e investigaciones de campo previstas en el proyecto.

Artículo 10.- El Supervisor es el responsable de exigir el cumplimiento de la aplicación de la gestión de calidad en la ejecución de obra, con el fin de asegurar el cumplimiento del nivel de calidad definido en el proyecto.

El supervisor está en la obligación de requerir al cliente, las aclaraciones o consultas sobre aspectos no definidos o ambiguos del proyecto. Las actividades del supervisor deben orientarse a criterios preventivos, ya que tiene como premisas de trabajos, el lograr que se cumpla con las condiciones de alcances, plazo, calidad y costo.

[...]"

Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019, correspondiente a la Licitación Pública n.° 001-2019-MPC/CS – Primera Convocatoria – para la ejecución de la Obra.

"[...]"

CLAUSULA DECIMO QUINTA: PENALIDADES

[...]"

Además, LA ENTIDAD de acuerdo con lo establecido por numeral 163.1 del artículo 163° del Reglamento aplicará EL CONTRATISTA las penalidades que se describen a continuación y en función al monto contractual:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO DE PENALIDAD	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN A SUPUESTO A PENALIZAR
04	Calidad de Ejecución de la obra Cuando el residente apruebe un trabajo mal ejecutado. Además de la penalidad, el Contratista deberá corregir dicho trabajo sin costo alguno para la Entidad.	5/1000 del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento.	Según informe del Supervisor de la Obra
05	Calidad de Materiales Cuando el Contratista emplee materiales que no cumplan con los requisitos de las especificaciones técnicas. La penalidad será por cada caso detectado. El contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad.	5/1000 del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento	Según informe del Supervisor de la Obra
06	Uso de materiales sin ensayos de calidad previos Cuando el Contratista emplee materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos de calidad previos a su utilización. El Contratista deberá retirar dicho material y reemplazarlo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o ensayos de control de calidad, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad.	5/1000 del monto de la valorización del periodo por cada día de dicho incumplimiento	Según informe del Supervisor de la Obra

[...]"

Contrato de Consultoría de Obra n.° 002, de 2 de setiembre de 2019, corresponde al Procedimiento de Adjudicación Simplificada n.° 009-2019-MPC/CS – Segunda Convocatoria para la supervisión de la Obra.

"[...]"

CLAUSULA DECIMA TERCERA: PENALIDADES

[...]"

Además, LA ENTIDAD de acuerdo con lo establecido por numeral 163.1 del artículo 163° del Reglamento aplicará a EL CONTRATISTA las penalidades que se describen a continuación y en función al monto contractual:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO DE PENALIDAD	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN A SUPUESTO A PENALIZAR
10	Calidad de Ejecución de la obra Cuando el supervisor apruebe un trabajo mal ejecutado. Entendiéndose como mal ejecutado cuando no cumpla con los requerimientos técnicos mínimos y/o las especificaciones técnicas y/o planos del expediente técnico. También, cuando	3/100 del monto del contrato	Según informe del área usuaria, por cada ocurrencia que lo verifique en la visita a la misma

	no presente los informes mensuales de control de calidad. Siendo suficiente la sustentación de este hecho con acta firmada por el personal de la Entidad que visitó obra y personal de la obra del ejecutor o consultor (supervisión)		
	[...]		
12	Calidad de Materiales Cuando el Supervisor apruebe materiales que no cumplan con los requisitos de las especificaciones técnicas. La penalidad será por cada caso detectado. El Supervisor deberá informar para el retiro de dicho material y reemplazarlo por otro que cumpla con las especificaciones técnicas, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad. Siendo suficiente la sustentación de este hecho con un acta firmada por el personal de la Entidad que visitó la obra y el personal de la obra del ejecutor o consultor (supervisión)	4/100 del monto del contrato	Según informe del área usuaria, por cada ocurrencia que lo verifique en la visita a la misma
13	Partidas que no cumplen las especificaciones técnicas Cuando el Supervisor o no rechace, por cuaderno de obra partidas que no son ejecutadas de acuerdo a las especificaciones técnicas del expediente técnico de la obra. Siendo suficiente la sustentación de este hecho con un acta firmada por el personal de la Entidad que visitó la obra y personal de la obra del ejecutor o consultor (supervisión)	5/100 del monto del contrato	Según informe del área usuaria, por cada caso detectado en visita a la misma
14	Uso de materiales sin ensayos de calidad precios Cuando el Supervisor apruebe materiales que no cuenten con los certificados y/o ensayos y/o pruebas de calidad previsto a su utilización o que garantice la correcta fabricación. El supervisor deberá informar sobre el retiro de dicho material y reemplazo por otro que cuente con los respectivos certificados y/o ensayos de aseguramiento de calidad, siendo dicho reemplazo sin costo alguno para la Entidad. Siendo suficiente la sustentación de este hecho con un acta firmada por el personal de la Entidad que visitó la obra y personal de la obra del ejecutor o consultor (supervisión)	2/100 del monto del contrato	Según informe del área usuaria, por cada ocurrencia que lo verifique en visita a la misma

[...]"

Reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad Provincial de Contumaza, año 2015, elaborado conforme a los lineamientos aprobados por Decreto Supremo N° 043-2006-PCM.

[...]

DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

Artículo 95°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural es el órgano de ejecución encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades en materia de planeamiento urbano y rural, elaboración de estudios, expedientes técnicos y ejecución de obras públicas de la Municipalidad.

[...]

Artículo 96°.- [...]

[...]

9) Programar, dirigir, coordinar, ejecutar, controlar y evaluar la elaboración de estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras.

[...]

Artículo 97°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural para un mejor desempeño de sus competencias cuenta con las siguientes Divisiones:

[...]

2. División de Estudios y Proyectos

3. División de Obras y Liquidaciones

[...]

DE LA DIVISION DE OBRAS Y LIQUIDACIONES

Artículo 102°.- La Division de Obras y Liquidaciones esta encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades relacionadas con la ejecucion de obras municipales.

[...]

Artículo 103°.- La Division de Obras y Liquidaciones depende jerargicamente de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y sus funciones son las siguientes:

1) Planificar, programar, dirigir, ejecutar, controlar y evaluar la ejecucion de las obras publicas municipales.

2) Controlar la ejecucion de obras publicas, asi como la supervision de las mismas.

[...]

4) Supervisar y evaluar la ejecucion de obras por contrata y por administracion directa que ejecuta la Municipalidad.

[...]

9) Supervisar las obras en forma directa o indirecta.

[...]"

b) Consecuencia:

La situación descrita, revela deficiencias en el proceso constructivo de la obra, inobservando el Expediente Técnico y las normas constructivas, lo cual no ha sido advertido por el Supervisor de Obra, generando el riesgo de afectar la calidad y vida útil de la obra, realizar pagos injustificados a favor del contratista, así como que la Entidad deje de aplicar las penalidades por incumplimiento de funciones.

LA SUPERVISIÓN VIENE INCUMPLIENDO FUNCIONES AL NO CAUTELAR LA DEBIDA Y OPORTUNA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, CONLLEVANDO A UNA POSIBLE AMPLIACIÓN Y PARALIZACIÓN POR SITUACIONES QUE NO IMPIDEN EL DESARROLLO NORMAL DE LAS ACTIVIDADES, LO CUAL PUEDE OCASIONAR QUE NO SE CUMPLA CON LOS PLAZOS ESTABLECIDOS.

a) Condición

Mediante **Resolución de Alcaldía n.° 95-2019-A-MPC, de 7 de mayo de 2019**, se aprobó la actualización del Presupuesto Total del Expediente Técnico de la Obra, siendo el presupuesto total actualizado S/ 19 919 554.12, bajo el sistema de contratación a Precios Unitarios, por Contrata, y con un plazo de ejecución de 300 días calendarios.

Por otro lado, mediante **Licitación Pública n.° 001-2019-MPC/CS – Primera Convocatoria** – para la ejecución de la Obra, se firma con el postor ganador CONSORCIO CONTUMAZÁ, el **Contrato de Ejecución de Obra n.° 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019**, por el monto de S/. 17 728 400,70, para un plazo de ejecución de 300 días calendarios.

La Entidad realizó el **Acta de Entrega de Terreno el 1 de octubre de 2019**, y, con fecha 8 de octubre de 2019 se firma el **Acta de Inicio de Obra**, la cual fue firmada por el señor Segundo Gregorio Buiza Santos, Gerente de Desarrollo Urbano y Rural de la Entidad, señor Ítalo Florencio Castillo Narro, Apoyo a la División de Obras y Liquidaciones de la Entidad, señor Marcos Leónidas Vilca Sangay, representante legal común del Consorcio Contumazá, señor Edgar James Vigo Cotos,

Residente de Obra, señor Segundo Alcibiades Quiroz Cueva, representante legal común del Consorcio Hidrocax, y, el señor Wilmer Ramos Espinoza, Supervisor de Obra.

A través del “Acta de Suspensión del Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra” de 27 de febrero de 2020, donde la Entidad y la empresa Contratista acuerdan: “... 1) Paralizar la Obra a partir de día veinte y siete (27) de febrero del año 2020, suspendiéndose a partir de esta fecha el Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra 2) El Contratista es responsable de la ejecución de la obra, hasta su recepción y liquidación del contrato de obra; y no es responsabilidad de la Entidad, lo que pueda acontecer con los trabajos ejecutados y valorizados durante el tiempo que permanezca paralizada la obra... 3) Los daños que se puedan ocasionar a los trabajos ejecutados y valorizados por efectos de la Paralización de la Obra, no serán causales de solicitud de adicionales de obra por parte del Contratista ...”.

La Entidad mediante Resolución de Alcaldía n.º 116A-2020-MPC de 10 de julio de 2020 resuelve: “... Artículo Segundo: Precisar que, el saldo del plazo originario contractual para la ejecución de la obra, esto es, de ciento cincuenta y ocho (158) días calendarios, se inicia el 03 de agosto del 2020 y termina el 07 de enero del 2021 ...”.

Por otro lado, con “Acta de Suspensión del Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra” de 3 de agosto de 2020, donde la Entidad y la empresa Contratista acuerdan: “... 1) Continuar con la paralización de la obra y suspensión del plazo de ejecución del Contrato de Ejecución de Obra, a partir del día tres (03) del mes de agosto del año 2020; hasta que la Entidad, ..., Concilie con la Empresa Supervisora 2) El Contratista es responsable de la ejecución de la obra, hasta su recepción y liquidación del contrato de obra; y no es responsabilidad de la Entidad, lo que pueda acontecer con los trabajos ejecutados y valorizados ... 3) Los daños que se puedan ocasionar a los trabajos ejecutados y valorizados por efectos de la Paralización de la Obra, no serán causales de solicitud de adicionales de obra por parte del Contratista ...”.

Asimismo, mediante “Acta de Reinicio del Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra” de 4 de setiembre de 2020, donde la Entidad, la empresa Contratista y la empresa Supervisora de Obra acuerdan: “... 1) Que, el día tres (03) del mes de Setiembre del año 2020, se da por concluido la Paralización de Obra con suspensión del plazo de ejecución del Contrato de Ejecución de Obra... 2) Que, a partir del día cuatro (04) del mes de Setiembre del Año 2020, se Reinicia el Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra; sin que ello suponga el reconocimiento de mayores Gastos Generales y Costos Directos... 4) Que, la nueva fecha de Término del Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra, es el día ocho (08) del mes de Febrero del año 2021...5) Que, el saldo del Plazo Ordinario para la ejecución de la obra es de ciento cincuenta y ocho (158) días calendarios, iniciándose el plazo el 04/09/2020 y termina el 08/02/2021... 6) Que, la empresa ejecutora de obra CONSORCIO CONTUMAZA presentara ..., un nuevo Calendario de Avance de Obra que contemple la Reprogramación de los trabajos, actualizado a la fecha del reinicio del plazo de ejecución del contrato de ejecución de obra...7) Que, los daños ocasionados a los trabajos ejecutados y valorizados, acontecidos durante la paralización de obra, no serán causales de Solicitud de Adicionales de Obra por parte de la empresa ejecutora de Obra...”.

Asimismo, a través del Informe n.º 1104-2020-MPC/SGBS/GDUR de 12 de noviembre de 2020, el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural – MPC, remite al Gerente Municipal de la Entidad la conformidad de la valorización n.º 07 correspondiente al periodo del 01 de octubre al 31 de octubre de 2020, donde concluye que: “... 4.1. El avance físico ejecutado es acorde con las partidas valorizadas en el periodo del 01/10/2020 al 31/10/2020 ... 4.2. La obra se encuentra físicamente atrasada en un 5.07%”. Por otro lado, dentro de la mencionada valorización se muestra el resumen de las valorizaciones tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 13: Resumen de valorizaciones programadas y ejecutadas

MES	VAL N°	PROGRAMADO			EJECUTADO		
		AVANCE MENSUAL	AVANCE ACUMULADO	PORCENTAJE ACUMULADO	AVANCE MENSUAL	AVANCE ACUMULADO	PORCENTAJE ACUMULADO
07 al 31/10/19	01	S/ 780,061.57	S/ 780,061.57	4.40%	S/ 780,061.57	S/ 780,061.57	4.40%
01 al 30/11/19	02	S/ 1,283,919.53	S/ 2,063,981.10	11.64%	S/ 1,283,919.53	S/ 2,063,981.10	11.64%
01 al 20/12/19	03	S/ 2,011,562.29	S/ 4,075,543.38	22.99%	S/ 2,011,562.29	S/ 4,075,543.38	22.99%
01 al 22/01/20	04	S/ 1,474,896.95	S/ 5,550,440.33	31.31%	S/ 1,474,896.95	S/ 5,550,440.33	31.31%
01 al 26/02/20	05	S/ 1,743,079.34	S/ 7,293,519.68	41.14%	S/ 1,743,079.34	S/ 7,293,519.70	41.14%
04 al 30/09/20	06	S/ 1,648,829.26	S/ 8,942,348.96	50.44%	S/ 1,687,904.64	S/ 8,981,424.32	50.66%
01 al 31/10/20	07	S/ 1,767,993.63	S/ 10,710,342.59	60.41%	S/ 829,500.14	S/ 9,810,924.46	55.34%
01 al 30/11/20	08	S/ 2,336,095.82	S/ 13,046,438.41	73.59%			
01 al 31/12/20	09	S/ 2,249,523.83	S/ 15,295,962.24	86.28%			
01 al 31/01/21	10	S/ 2,236,136.68	S/ 17,532,098.92	98.89%			
01 al 08/02/21	11	S/ 196,301.82	S/ 17,728,400.70	100.00%			
TOTAL			17,728,400.70		9,810,924.46		

Fuente: Valorización n.° 07.

Elaborado por: Comisión de Control Concurrente

A través del “Acta de Verificación de Déficit Hídrico en zona de Trabajo” de 23 de noviembre de 2020, firmada por el Residente y Supervisor de Obra, hacen mención: “... que desde hace aproximadamente 2 meses se viene teniendo una escases de recurso agua en todas las localidades de Contumazá, haciendo imposible la construcción de los módulos UBS, así como dejar en funcionamiento dichos módulos en los 60 distritos que indican en el proyecto ...Además, se adjunta las actas que realizan las autoridades de cada localidad de Contumazá, indicando que no tiene agua desde hace meses. Siendo estas representativas, ya que todas las comunidades del proyecto están en sequía o déficit hídrico, siendo el agua el elemento principal para la construcción de los UBS del proyecto ...”

Por otro lado, del Expediente Técnico se pudo verificar que todas las partidas donde incide la presencia de “agua” como insumo, este se encuentra considerado en la estructura de los Análisis de Costos Unitarios, tal como podemos apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro n.° 14: Partidas del presupuesto de obra que cuentan con el insumo “agua” en la estructura del análisis de costos unitarios

Ítem	Descripción	Unid.	Según Expediente Técnico		
			Cant.	Precio Unit.	Parcial
2.00	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA VIVIENDAS (1579 UNIDADES)				
2.10	CASETA UBS (1579 UNIDADES)				
2.1.2.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	254.14	17.72	4,503.36
2.1.3.1	CONCRETO EN CIMIENTOS CORRIDOS C:H 1:10 + 30% P.M. Max. 6"	m³	1,115.96	163.25	182,180.47
2.1.3.3	CONCRETO EN SOBRECIMENTOS MEZCLA 1:8 + 25% P.M.	m³	413.83	241.34	99,873.73
2.1.3.4	FALSO PISO Y CONTRAPISO E=4"	m²	4,200.61	38.55	161,933.52
2.1.3.5	CONCRETO EN VEREDAS F'C=140 KG/CM2 e=0.10 m	m²	4,752.79	44.81	212,972.52
2.1.4.3	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m³	252.25	300.55	75,813.74
2.1.5.1	MURO DE LADRILLO K.K. DE 9x13x24 cm.	m²	20,392.79	63.11	1,286,988.98
2.1.9.1	TARRAJEO EN INTERIORES C/ACABADO SEMIPULIDO C:A = 1:5, e=1.0cm	m²	19,242.48	22.85	439,690.67
2.1.9.2	TARRAJEO PRIMARIO PARA REVESTIMIENTO EN DUCHAS	m²	8,441.33	21.90	184,865.13
2.1.11.1.4	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	846.73	17.72	15,004.06
2.20	BIODIGESTOR DE 600 LT (1579 UNIDADES)				
2.2.2.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	1,765.12	17.72	31,277.93
2.2.3.1	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m³	91.58	284.20	26,027.04
2.30	REGISTRO DE LODOS (1579 UNIDADES)				
2.3.3.2	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m³	322.12	284.20	91,546.50
2.40	ZANJA DE INFILTRACION (1579 UNIDADES)				
2.4.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	2,402.76	17.72	42,576.91
3.00	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA EDECUACIÓN INICIAL (10 UNIDADES)				
3.10	CASETA UBS EDUCACION INICIAL (10 UNIDADES)				

EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA. - Municipalidad Provincial De Contumaza, Contumaza, Contumaza, Cajamarca

3.1.2.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	3.85	17.72	68.22
3.1.3.1	CONCRETO EN CIMIENTOS CORRIDOS C:H 1:10 + 30% P.M. Max. 6"	m³	11.65	163.25	1,901.86
3.1.3.3	CONCRETO EN SOBRECIMENTOS MEZCLA 1:8 + 25% P.M.	m³	4.57	241.34	1,102.92
3.1.3.4	FALSO PISO Y CONTRAPISO E=4"	m²	48.68	38.55	1,876.61
3.1.3.5	CONCRETO EN VEREDAS F'C=140 KG/CM2 e=0.10 m	m²	84.82	44.81	3,800.78
3.1.4.3	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m³	2.73	300.55	820.50
3.1.5.1	MURO DE LADRILLO K.K. DE 9x13x24 cm.	m²	212.18	63.11	13,390.68
3.1.9.1	TARAJEO EN INTERIORES C/ACABADO SEMIPULIDO C:A = 1:5, e=1.0cm	m²	292.08	22.85	6,674.03
3.1.9.2	TARAJEO PRIMARIO PARA REVESTIMIENTO EN DUCHAS	m²	59.24	21.90	1,297.36
3.1.11.1.4	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	12.13	17.72	214.94
3.20	BIODIGESTOR DE 600 LT EN EDUCACION INICIAL (10 UNIDADES)				
3.2.2.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	11.36	17.72	201.30
3.2.3.1	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m³	0.61	284.20	173.36
3.30	REGISTRO DE LODOS EN EDUCACION INICIAL (10 UNIDADES)				
3.3.3.2	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m³	2.04	284.20	579.77
3.40	ZANJA DE INFILTRACION EN EDUCACION INICIAL (10 UNIDADES)				
3.4.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	13.96	17.72	247.37
4.00	UNIDAD BASICA DE SANEAMIENTO PARA EDECUACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA (37 UNIDADES)				
4.10	CASETA UBS EDUCACION PRIMARIA Y SECUNDARIA (37 UNIDADES)				
4.1.2.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	18.19	17.72	322.33
4.1.3.1	CONCRETO EN CIMIENTOS CORRIDOS C:H 1:10 + 30% P.M. Max. 6"	m³	53.19	163.25	8,683.27
4.1.3.3	CONCRETO EN SOBRECIMENTOS MEZCLA 1:8 + 25% P.M.	m³	29.34	241.34	7,080.92
4.1.3.4	FALSO PISO Y CONTRAPISO E=4"	m²	216.08	38.55	8,329.88
4.1.3.5	CONCRETO EN VEREDAS F'C=140 KG/CM2 e=0.10 m	m²	546.12	44.81	24,471.64
4.1.4.3	CONCRETO fc=175 kg/cm2	m³	10.64	300.55	3,197.85
4.1.5.1	MURO DE LADRILLO K.K. DE 9x13x24 cm.	m²	966.61	63.11	61,002.76
4.1.9.1	TARAJEO EN INTERIORES C/ACABADO SEMIPULIDO C:A = 1:5, e=1.0cm	m²	1,008.88	22.85	23,052.91
4.1.9.2	TARAJEO PRIMARIO PARA REVESTIMIENTO EN DUCHAS	m²	278.24	21.90	6,093.46
4.1.11.1.4	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	39.21	17.72	694.80
4.20	BIODIGESTOR DE 600 LT EN EDUCACION PRIMARIA Y SECUNDARIA (27 UNIDADES)				
4.2.2.2	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	30.18	17.72	534.79
4.2.3.1	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m³	1.57	284.20	446.19
4.40	REGISTRO DE LODOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA (37 UNIDADES)				
4.4.3.2	CONCRETO fc=140 kg/cm2	m³	8.39	284.20	2,384.44
4.50	ZANJA DE INFILTRACION EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA (37 UNIDADES)				
4.5.2.3	RELLENO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO	m³	64.41	17.72	1,141.35

Fuente: Resolución de Alcaldía n.° 95-2019-A-MPC, de 7 de mayo de 2019 que aprueba la actualización del Expediente Técnico
Elaborado por: Comisión de Control Concurrente

Del mismo modo, mediante **Acta de Inspección Física de Obra realizada del 24 al 27 de noviembre de 2020**, por la comisión de control conjuntamente con un representante de la Entidad, del Residente y Supervisor de la Obra, se pudo constatar lo siguiente:

"[...]"

Por otro lado, considerando la amplitud del proyecto, se coordinó con el representante de la Entidad, Residente y Supervisor de la Obra, a fin de priorizar la visita de inspección a las localidades donde existen frentes de trabajo, habiéndose visitado localidades, UBS y verificado la cantidad de mano de obra calificada y no calificada encontrada, según se muestra en el siguiente cuadro:

N°	Localidad	N° UBS inspeccionadas (Numero)			Personal encontrado en obra (Numero)			
		Viviendas	I.E. Inicial	I.E. Primaria / Secundaria	Maestro de Obra	Operario	Oficial	Peón
1	CHAPOLAN	2		2	1			
2	LA RAMADA	3						
3	COSIETE	1						
4	MEMBRILLAR	3				1		
5	JANDON	4						
6	PALO BLANCO	7						2
7	SALCOT	4	1	1				
8	CASCABAMBA	8				1		2
9	LAS QUINUITAS	4						
10	SHAMON	4						
11	CUSHTON	1						
12	RUPE	7						

EJECUCIÓN DE OBRA: CREACIÓN DE SISTEMAS FAMILIARES DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS EN LOCALIDADES RURALES DE CONTUMAZÁ, DISTRITO DE CONTUMAZÁ, PROVINCIA DE CONTUMAZÁ, CAJAMARCA. - Municipalidad Provincial De Contumaza, Contumaza, Contumaza, Cajamarca

13	GUAYABO	32			1	6		12
14	07 VIENTOS	3						
15	TAMALURCO	5						
TOTAL		88	1	3	2	8		16

[...]"

De lo expuesto, esta comision pudo advertir en la visita de inspeccion fisica de obra, que de las 60 localidades beneficiarias del proyecto, según version del Residente y Supervisor de Obra existen 15 frentes de trabajo donde se vienen desarrollando actividades, de las cuales esta comision de control pudo verificar que solo se viene trabajando con personal mínimo en 5 localidades, y, en las 10 localidades restantes se constató que los trabajos se encuentran abandonados. También se pudo apreciar la falta de dirección técnica en los frentes de trabajo, como consecuencia de ello se han determinado deficiencias constructivas que se encuentran descritas en el Acta de Inspección Física de Obra. Por otro lado, el Residente y Supervisor de Obra hacen mención que la escasez de agua impide el normal avance de los trabajos lo cual puede ocasionar la paralización y posible ampliaciones de plazo, ante lo cual es preciso mencionar que el insumo "agua" se encuentra presupuestado dentro de la estructura de los análisis de costos unitarios, lo que no es impedimento para que los trabajos se desarrollen de manera normal, razón por la cual no afectaría la ruta crítica de la ejecución de la obra, muy por el contrario el retraso en la ejecución de la misma puede generar la aplicación de penalidades por parte de la Entidad.

b) Criterio

Texto Único de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF. Publicado el 13 de marzo de 2019 y sus modificatoria mediante Decreto Supremo N°168-2020-EF.

"[...]"

Artículo 9.- Responsabilidades esenciales

"Los funcionarios y servidores que intervienen en los procesos de contratación por o a nombre de la entidad, con independencia del régimen jurídico que los vincule a esta, son responsables en el ámbito de las actuaciones que realicen, de organizar, elaborar la documentación y conducir el proceso de contratación, así como la ejecución del contrato y sus conclusiones, de manera eficiente, bajo el enfoque de gestión por resultados, a través del cumplimiento de las normas aplicables y de los fines públicos de cada contrato, conforme a los principios establecidos en el artículo 2."

"[...]"

Artículo 10. Supervisión de la entidad

10.1 La Entidad debe supervisar el proceso de contratación en todos sus niveles, directamente o a través de terceros. El hecho de que la Entidad no supervise los procesos, no exime al contratista de cumplir con sus deberes ni de la responsabilidad que le pueda corresponder.

"[...]"

Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo n° 344-2018-EF, modificado por Decreto Supremo N° 377-2019 y el Decreto Supremo N° 168-2020-EF, publicado el 30 de junio de 2020.

"[...]"

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las

consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico.

187.2. El inspector o el supervisor, según corresponda, está facultado para ordenar el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra; para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y para disponer cualquier medida generada por una emergencia. No obstante, lo señalado, su actuación se ajusta al contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.

[...]

Anexo N° 1

DEFINICIONES

[...]

Expediente Técnico de Obra: El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

[...]

Mora: El retraso parcial o total, continuado y acumulativo en el cumplimiento de prestaciones consistentes en la entrega de bienes, servicios en general, consultorías o ejecución de obras sujetos a cronograma y calendarios contenidos en los documentos del procedimiento de selección y/o contratos.

[...]

Partida: Cada una de las partes que conforman el presupuesto de una obra y precio unitario.

[...]

Ruta Crítica del Programa de Ejecución de Obra: Es la secuencia programada de las partidas de una obra cuya variación afecta el plazo total de ejecución de la obra.

[...]"

Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, publicado el 8 de mayo de 2006, donde se aprueba sesenta y seis (66) Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE, dentro del cual se hace mención lo siguiente:

"[...]

CAPITULO III

DE LOS PROFESIONALES RESPONSABLES DEL PROYECTO

SUB – CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

[...]

Artículo 14.- Son responsables por las deficiencias y errores, así como por el incumplimiento de las normas reglamentarias en que hayan incurrido en la elaboración y ejecución del proyecto.

[...]

SUB – CAPITULO III

DEL PROFESIONAL RESPONSABLE DE OBRA

[...]

Artículo 30.- Es obligación del Profesional Responsable de Obra:

a) Administrar los procesos constructivos y cumplir con las pruebas, controles, ensayos e inspecciones necesarias para ejecutar las obras aprobadas.

[...]

d) Resolver las contingencias que se produzcan en la ejecución de la obra.

[...]

j) Dirigir la obra comprobando la participación de personal calificado y preparado para asumir los procesos asignados de la construcción.

[...]

**SUB – CAPITULO VI
DEL SUPERVISOR DE OBRA**

[...]

Artículo 38.- [...], se designara un Supervisor de Obra, cuya funcion es la de verificar que la obra se ejecute conforme a los proyectos aprobados, se signa procesos constructivos acordes con la naturaleza de la obra, y se cumpla con los plazos y costos previstos en el contrato de obra.

[...]

Artículo 40.- Es responsabilidad del Supervisor de Obra:

a) Revisar la documentacion del Proyecto elaborado por los profesionales responsables del mismo, con la finalidad de planificar y asistir preventivamente al propietario o a quien lo contrate.

[...]

d) Emitir reportes que señalen el grado de cumplimiento de los requisitos especificados en la documentacion del Proyecto.

[...]"

Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019, a la Licitación Pública n.º 001-2019-MPC/CS – Primera Convocatoria – para la ejecución de la Obra.

[...]

CLAUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

[...]

CLAUSULA DECIMA TERCERA: IDENTIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGOS DURANTE EJECUCION DE LA OBRA

Anexo n.º 03

[...]

3.1 CODIG	3.2 DESCRIPCION DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo	4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	Entidad	Contratista
R - 08	Riesgo de atraso por fenómenos climatológicos	Baja Prioridad	X				Teniendo en cuenta que el sistema de ejecución de la obra es a precios unitarios, el Contratista toma las medidas de prevención necesarias a fin de garantizar la normal ejecución de la misma. Para ello deberá mantenerse informado sobre las condiciones climatológicas y sus pronósticos y elaborar planes de contingencia para prevenir la afectación de la obra.		X
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
R - 19	Riesgos por reducciones imprevistas del personal durante la construcción	Baja Prioridad		X			Antes del inicio de ejecución de obra, el Contratista deberá elaborar un directorio de profesionales, técnicos y trabajadores de construcción civil en general con más de 3 por puesto y con competencias y habilidades uniformes, que le permitan reemplazar la falta de personal en el menor plazo posible. Cabe resaltar que estas medidas se aplicaran sin afectar el monto contractual y plazo por ser el sistema de la obra a precios unitarios.		X

[...]"

Reglamento de Organización y Funciones – ROF de la Municipalidad Provincial de Contumaza, año 2015, elaborado conforme a los lineamientos aprobados por Decreto Supremo N° 043-2006-PCM.

[...]

DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

Artículo 95°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural es el órgano de ejecución encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades en materia de planeamiento urbano y rural, elaboración de estudios, expedientes técnicos y ejecución de obras públicas de la Municipalidad.

[...]

Artículo 96°.- [...]

[...]

9) Programar, dirigir, coordinar, ejecutar, controlar y evaluar la elaboración de estudios y/o expedientes técnicos de proyectos de obras.

[...]

Artículo 97°.- La Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural para un mejor desempeño de sus competencias cuenta con las siguientes Divisiones:

[...]

2. División de Estudios y Proyectos

3. División de Obras y Liquidaciones

[...]

DE LA DIVISION DE OBRAS Y LIQUIDACIONES

Artículo 102°.- La División de Obras y Liquidaciones está encargada de dirigir y administrar las acciones y actividades relacionadas con la ejecución de obras municipales.

[...]

Artículo 103°.- La División de Obras y Liquidaciones depende jerárquicamente de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y sus funciones son las siguientes:

1) Planificar, programar, dirigir, ejecutar, controlar y evaluar la ejecución de las obras públicas municipales.

2) Controlar la ejecución de obras públicas, así como la supervisión de las mismas.

[...]

4) Supervisar y evaluar la ejecución de obras por contrata y por administración directa que ejecuta la Municipalidad.

[...]

9) Supervisar las obras en forma directa o indirecta.

[...]"

c) Consecuencia

Como consecuencia de lo manifestado, esta comisión pudo advertir que el Contratista viene ejecutando la obra en pocos frentes de trabajo y con un reducido grupo de personal calificado y no calificado, así como justificar que por escases de agua la obra no tiene un avance normal, lo cual genera el riesgo que la obra se paralice o amplíe su ejecución justificándose en situaciones que no impiden el desarrollo normal de las actividades, sin que ello haya sido advertido por el Supervisor quien no ha tomado acciones tendientes a cumplir con lo establecido en el contrato.

DEFICIENTES ACTOS ADMINISTRATIVOS POR PARTE DE LA ENTIDAD, GENERARÍA EL RIESGO DE QUE NO SE APLIQUEN LAS POSIBLES PENALIDADES ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO.

a) Condición:

De la información recabada, como antecedentes en la ejecución de la obra, se tiene que mediante **Oficio n.º 47-2020-GM/MPC, de 12 de febrero de 2020**, el Gerente Municipal de la Entidad hace llegar al Órgano de Control Institucional de la Entidad, el **Informe n.º 114-2020-MPC/SGBS/GDUR, de 10 de febrero de 2020**, suscrito por el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural, en el cual detalla lo siguiente:

[...]

Con Expediente Administrativo N° 262-2020/Mesa de Partes, de fecha 23/01/2020; el Jefe de Supervisión del Consorcio Hidrocax (...) alcanza la CARTA N° 011-2020-WORE, de fecha 23/01/2020; mediante el cual Solicita Rescindir el Contrato de Obra por Incumplimiento de Contrato del Contratista "Consortio Contumazá"; argumentando que:

1. No se está cumpliendo con el personal clave en su totalidad.

[...]

Al respecto, se expone lo siguiente.

4.1. Que, el Jefe de Supervisión, tal como consta en las copias legalizadas de los Asientos del Cuaderno de Obra correspondientes al periodo de tiempo del 31/12/2019 al 23/01/2020; no ha registrado la ausencia del Personal Clave, incumpliendo lo establecido en el Inciso 192.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones (Aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF). Se observa que, los asientos del Residente de Obra se encuentran todos refrendados, lo que constata su presencia en obra; y, que el Jefe de Supervisión no efectúa anotaciones en el Cuaderno de Obra en el periodo de tiempo del 10/01/2020 AL 23/01/2020, constatando su ausencia en obra.

[...]

V.CONCLUSIONES.

Se concluye que:

5.1. La ausencia del Personal Clave no se sustenta con anotaciones en los Asientos del Cuaderno de Obra (Se adjunta copias legalizadas), tal como lo establece el Inciso 192.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones (Aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF).

[...]"

Asimismo, mediante **Oficio n.º 51-2020-GM/MPC, de 13 de febrero de 2020**, el Gerente Municipal de la Entidad, hace llegar el **Informe n.º 118-2020-MPC/SGBS/GDUR, de 10 de febrero de 2020**, suscrito por el Gerente de Desarrollo Urbano y Rural en el que manifiesta en el asunto de su informe que: "NO ES PROCEDENTE LA SOLICITUD DE APLICAR PENALIDAD, Y EL DEDUCTIVO DE PAGOS AUTORIZADOS POR GASTOS GENERALES"; y en el que entre otros puntos, se detalla lo siguiente:

[...]

V.CONCLUSIONES.

Se concluye que:

[...]

5.5. El Jefe de Supervisión, tal como consta en las copias legalizadas de los folios que contienen los asientos del Cuaderno de Obra correspondientes al Plazo de Ejecución del 31/12/2019 al 23/01/2020; no ha registrado la ausencia del Personal Clave ni del Personal Técnico Administrativo, incumpliendo lo establecido en el Inciso 192.1 del RCLE (Aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF).

5.6. Tal como consta en las copias legalizadas de los folios que contienen los asientos del Cuaderno de Obra correspondientes al Plazo de Ejecución del 31/12/2019 al 23/01/2020, se encuentran todos refrendados por el Residente de Obra, lo que constata su presencia en obra; y, que el Jefe de Supervisión no efectúa anotaciones en el Cuaderno de Obra en el periodo de tiempo del 10/01/2020 al 23/01/2020, constatando su ausencia en obra.

[...]

5.8. No es procedente la Solicitud del Jefe de Supervisión de Aplicar Penalidad, y el Deductivo de Pagos Autorizados por Gastos Generales al Contratista Consorcio Contumazá, por carecer de sustento técnico para atender su petición; debiendo devolverse en Expediente Administrativo para que encamine nuevo trámite, y formule su solicitud con mejor criterio y sustento.

[...]"

Al respecto, la comisión de control, revisó las copias autenticadas del cuaderno de obra n.º 1, en el que se advierte que el jefe de supervisión, del 10 al 13 de enero de 2020, no efectuó sus anotaciones, tal como se detalla en el cuadro siguiente:

Cuadro n.º 15: Partidas Asientos de cuaderno de obra del 30/12/2019 al 23/01/2019

N° de asiento	Fecha	Anotación de cuaderno de obra	
		Residente de obra	Jefe de Supervisión
N° 76	30/12/2019	SI	--
N° 77	30/12/2019	--	SI
N° 78	02/01/2020	SI	--
N° 79	02/01/2020	--	SI
N° 80	04/01/2020	SI	--
N° 81	04/01/2020	--	SI
N° 82	06/01/2020	SI	--
N° 83	06/01/2020	--	SI
N° 84	08/01/2020	SI	--
N° 85	08/01/2020	--	SI
N° 86	09/01/2020	SI	--
N° 87	09/01/2020	--	SI
N° 88	10/01/2020	SI	NO
N° 89	13/01/2020	SI	NO
N° 90	14/01/2020	SI	NO
N° 91	15/01/2020	SI	NO
N° 92	17/01/2020	SI	NO
N° 93	20/01/2020	SI	NO
N° 94	22/01/2020	SI	NO
N° 95	23/01/2020	SI	NO

Fuente: Cuaderno de Obra
Elaborado por: Comisión de Control

Ahora bien, en el cuaderno de obra, se registraron los siguientes asientos:

"[...]"

ASIENTO N° 079 DEL SUPERVISOR (C/02/01/2020)

1. Se deja constancia que no se está asistiendo a obra el personal ofertado de acuerdo a las Bases Integradas y el Contrato de Obra, tal es el caso del Arqueólogo y el Especialista en Capacitación en Agua y Saneamiento.

[...]"

2. La no asistencia del personal ofertado es desde el 15/12/2019 al 31/12/2019. No asistiendo hasta la fecha."

[...]"

ASIENTO N° 081 DEL SUPERVISOR (C/04/01/2020)

[...]

3 La Supervisión se ratifica que dicho personal ofertado del 15/12/2019 al 31/12/2020 no asistió a la obra y a la fecha tampoco asiste.

[...]

ASIENTO N° 083 DEL SUPERVISOR (C/06/01/2020)

[...]

2 De no poder asistir a obra el personal ofertado del Consorcio Contumazá, éste deberá solicitar el cambio de dicho personal ante la entidad, indicando la especialidad, nombres y apellidos y con la experiencia acreditada según las bases y/o contrato de obra.

[...]

ASIENTO N° 087 DEL SUPERVISOR (C/09/01/2020)

1. A la actualidad, sigue ausente el personal ofertado.

[...]

ASIENTO N° 088 DEL ING. RESIDENTE (C/10/01/2020)

Se informa a la supervisión que el personal clave de la empresa viene cumpliendo sus funciones en forma permanente en obra y de acuerdo a sus coeficientes de participación en las diferentes veinte localidades donde se han abierto frentes de trabajo de la obra en general, para conocimiento de la supervisión se indica que cada frente de trabajo está entre 15 y más de 20 km de distancia partiendo de Contumazá [...]

[...]

ASIENTO N° 94 DEL ING. RESIDENTE (C/22/01/2020)

Se continúa con la ejecución de la obra de acuerdo a los lineamientos técnicos, especificaciones técnicas, planos del proyecto, la supervisión no se hace presente en obra desde el 10.01.2020 para que efectúe las verificaciones respectivas del desarrollo de la obra. [...]

[...]

ASIENTO N° 95 DEL ING. RESIDENTE (C/22/01/2020)

[...] Se constata que el supervisor en ningún momento se hizo presente en ninguna localidad donde hay frente de trabajo hasta el cierre de la jornada de trabajo [...].

[...]"

Cabe señalar que la empresa Contratista mostró a la comisión de control el **cuaderno de obra n.º 3**, puesto que los cuadernos de obra n.º 1 y 2 están como no habidos, presentando la denuncia respectiva ante la Policía Nacional del Perú por el hurto del mismo.

De lo expuesto anteriormente se evidencia que existen deficiencias en los actos administrativos realizados por la Entidad, puesto que tanto la Supervisión como la Contratista hicieron sus anotaciones respectivas en el cuaderno de obra, ante la ausencia de parte del personal clave de ambos.

b) Criterio:

Reglamento de la Ley N.º 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N.º 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018.

"[...]"

Artículo 161. Penalidades

161.1. El contrato establece las penalidades aplicables al contratista ante el incumplimiento injustificado de sus obligaciones contractuales a partir de la información brindada por el área usuaria, las mismas que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto de la convocatoria.

161.2. La Entidad prevé en los documentos del procedimiento de selección la aplicación de la penalidad por mora; asimismo, puede prever otras penalidades. Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

161.3. En el caso de obras, dentro de las otras penalidades que se establezcan en los documentos del procedimiento, incluyen las previstas en el capítulo VI del presente título.

161.4. Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta, de las valorizaciones, del pago final o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

[...]

Artículo 163. Otras penalidades

163.1. Los documentos del procedimiento de selección pueden establecer penalidades distintas a la mencionada en el artículo 162, siempre y cuando sean objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación. Para estos efectos, incluyen los supuestos de aplicación de penalidad, distintas al retraso o mora, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar.

163.2. Estas penalidades se calculan de forma independiente a la penalidad por mora.

[...]

Artículo 179. Residente de Obra

179.1. Durante la ejecución de la obra se cuenta, de modo permanente y directo, con un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista, previa conformidad de la Entidad, como residente de la obra, el cual puede ser ingeniero o arquitecto, según corresponda a la naturaleza de los trabajos, con no menos de dos (2) años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad de la obra.

[...]

Artículo 187. Funciones del Inspector o Supervisor

187.1. La Entidad controla los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y del cumplimiento del contrato, además de la debida y oportuna administración de riesgos durante todo el plazo de la obra, debiendo absolver las consultas que formule el contratista según lo previsto en los artículos siguientes. En una misma obra el supervisor no puede ser ejecutor ni integrante de su plantel técnico.

[...]

Artículo 192. Anotación de ocurrencias

192.1. En el cuaderno de obra se anotan, en asientos correlativos, los hechos relevantes que ocurran durante la ejecución de esta, firmando al pie de cada anotación el inspector o supervisor o el residente, según sea el que efectúe la anotación. Las solicitudes que se requieran como consecuencia de las ocurrencias anotadas en el cuaderno de obra, se presentan directamente a la Entidad o al inspector o supervisor, según corresponda, por el contratista o su representante, por medio de comunicación escrita.

[...]"

Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019, a la Licitación Pública n.º 001-2019-MPC/CS – Primera Convocatoria – para la ejecución de la Obra.

"[...]

CLÁUSULA DECIMA QUINTA: PENALIDADES

[...]

Además, LA ENTIDAD de acuerdo con lo establecido por numeral 163.1 del artículo 163º del Reglamento aplicará a EL CONTRATISTA las penalidades que se describen a continuación y en función al monto contractual:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO DE PENALIDAD	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN A SUPUESTO A PENALIZAR
	[...]		
08	FALTA DE PERMANENCIA DEL RESIDENTE DE OBRA El Residente debe controlar la ejecución de los trabajos efectuados por el contratista, asistiendo, en forma permanente y todos los días laborables de la obra, anotando sus incidencias en el cuaderno de obra. En caso de inasistencia será sancionado, por cada día de inasistencia.	0.50 de la UIT por día de ausencia del personal en obra.	Según informe del área usuaria
	[...]		
11	Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendarios o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendarios, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 192° del Reglamento.	0.50 de la UIT por día de ausencia del personal en obra.	Según informe del área usuaria

[...]"

Contrato de Consultoría de Obra n.º 002, de 2 de setiembre de 2019, corresponde al Procedimiento de Adjudicación Simplificada n.º 009-2019-MPC/CS – Segunda Convocatoria para la supervisión de la Obra.

[...]"

CLÁUSULA DECIMA TERCERA: PENALIDADES

[...]"

Además, LA ENTIDAD de acuerdo con lo establecido por numeral 163.1 del artículo 163° del Reglamento aplicará a EL CONTRATISTA las penalidades que se describen a continuación y en función al monto contractual:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO DE PENALIDAD	PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN A SUPUESTO A PENALIZAR
01	Cuando el personal clave permanece menos de sesenta (60) días calendarios o del íntegro del plazo de ejecución de la prestación, si este es menor a los sesenta (60) días calendarios, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190° del Reglamento.	0.50 de la UIT por día de ausencia del personal en obra.	Según informe del área usuaria
	[...]		
16	Falta de permanencia del personal propuesto El supervisor y los profesionales propuestos deben controlar la ejecución de los trabajos efectuados por el contratista, asistiendo, el supervisor, en forma permanente y todos los días laborales de la obra, y los demás profesionales durante el período de su participación se penalizará si no encuentra por cada día. Siendo suficiente la sustentación de este hecho con acta firmada por el personal de la Entidad que visitó la obra y el personal de la obra ejecutor o consultor (supervisión)	0.50 de la UIT por día y por cada integrante de la supervisión que no haya asistido a obra.	Según informe del área usuaria

[...]"

c) Consecuencia:

La situación descrita, generaría el riesgo de que la entidad no aplique las posibles penalidades establecidas en el contrato.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del servicio de Control Concurrente al hito de control n.º 1: Ejecución Contractual de la Obra "Creación de Sistemas Familiares de Aguas Residuales Sanitarias en Localidades Rurales de Contumazá, Distrito de Contumazá, Provincia de Contumazá – Cajamarca", lo cual se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la revisión y análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, la cual ha sido señalada en la condición.

Se adjunta al presente informe únicamente aquella documentación e información proporcionada por terceros, por cuanto la documentación e información de la Municipalidad Provincial de Contumazá, obra en su acervo documentario.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio del Control Concurrente, la Comisión de Control no ha emitido Reporte de Avance ante Situaciones Adversas.

VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

NO APLICA

IX. CONCLUSIONES

Durante la ejecución del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 1 a la Ejecución Contractual de la Obra, se han advertido cinco (5) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la ejecución de la Obra "Creación de Sistemas Familiares de Aguas Residuales Sanitarias en Localidades Rurales de Contumazá, Distrito de Contumazá, Provincia de Contumazá – Cajamarca", las cuales han sido detalladas en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Municipalidad Provincial de Contumazá el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del servicio de Control Concurrente al Hito de Control n.º 1 a la Ejecución Contractual de la Obra "Creación de Sistemas Familiares de Aguas Residuales Sanitarias en Localidades Rurales de Contumazá, Distrito de Contumazá, Provincia de Contumazá – Cajamarca", con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco

de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la Ejecución Contractual.

2. Hacer de conocimiento al Titular de la Municipalidad Provincial de Contumazá, que debe comunicar a la Comisión de Control las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe.

Cajamarca, 04 de Diciembre de 2020



SILVA CORDOVA JOSE ALEJANDRO

Supervisor
Comisión de Control



ALVA CASTILLO TERESITA LEONIZA

Jefe de Comisión
Comisión de Control



ECHEVARRIA AGUIRRE DILMER ADILIO

Gerente de la Gerencia Regional De Control De Cajamarca

APÉNDICE n.º 1

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

1. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO ACTUALIZADO SIN EVALUAR LA DISPONIBILIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, ASÍ COMO LA DISPERSIÓN Y CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS, CONLLEVANDO A QUE NO SE TOMARA LA OPCIÓN TECNOLÓGICA ADECUADA PARA LA DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS, GENERANDO EL RIESGO DE NO SER UTILIZADAS Y QUE NO SE CUMPLA EL OBJETIVO DE LA INVERSIÓN.

N.º	Documentos
1	Resolución de Alcaldía n.º 95-2019-A-MPC, de 7 de mayo de 2019
2	Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019
3	Memoria descriptiva del Expediente Técnico
4	Informe n.º 001-2019-EJVC/RO CONSORCIO CONTUMAZA
5	Carta n.º 013-2019-JS/CH de 21 de octubre de 2019, el jefe de Supervisión remite al Gerente de Desarrollo Urbano y Rural de la Entidad, el Informe n.º 001-2019-WORE/JS CONSORCIO HIDROCAJ
6	"Acta de Verificación de Déficit Hídrico en zona de Trabajo" de 23 de noviembre de 2020.
7	Acta de Inspección Física de Obra realizada del 24 al 27 de noviembre de 2020

2. LA ENTIDAD APROBÓ EL EXPEDIENTE TÉCNICO CON INCONSISTENCIAS EN LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, METRADOS, ASÍ COMO PARTIDAS CUYOS ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS NO FUERON DEBIDAMENTE SUSTENTADOS EN SUS PRECIOS, GENERANDO EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD TÉCNICA Y EL INCREMENTO EN EL COSTO DE LA OBRA.

N.º	Documentos
1	Planos, especificaciones técnicas, metrados y análisis de costos unitarios del Expediente Técnico.
2	Cotizaciones del Expediente Técnico.

3. DEFICIENTE SUPERVISIÓN EN EL PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA OBRA, INOBSERVANDO EL EXPEDIENTE TECNICO Y LAS NORMAS DE CONSTRUCCION, GENERA EL RIESGO DE AFECTAR LA CALIDAD Y VIDA UTIL DE LA OBRA, REALIZAR PAGOS INJUSTIFICADOS A FAVOR DEL CONTRATISTA Y LA POSIBLE OMISIÓN DE PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE FUNCIONES.

N.º	Documentos
1	Acta de Inspección Física de Obra realizada del 24 al 27 de noviembre de 2020.
2	Planos, especificaciones técnicas, metrados y análisis de costos unitarios del Expediente Técnico.
3	Contrato de Ejecución de Obra n.º 02-2019-MPC, Licitación Pública N.º 01-2019-MPC/CS-Primera Convocatoria.
4	Contrato de Servicio de Consultoría de obra n.º 02 para la Supervisión de la obra.

4. LA SUPERVISIÓN VIENE INCUMPLIENDO FUNCIONES AL NO CAUTELAR LA DEBIDA Y OPORTUNA ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, CONLLEVANDO A UNA POSIBLE AMPLIACIÓN Y PARALIZACIÓN POR SITUACIONES QUE NO IMPIDEN EL DESARROLLO NORMAL DE LAS ACTIVIDADES, LO CUAL PUEDE OCASIONAR QUE NO SE CUMPLA CON LOS PLAZOS ESTABLECIDOS.

N.º	Documentos
1	Resolución de Alcaldía n.º 95-2019-A-MPC, de 7 de mayo de 2019
2	Contrato de Ejecución de Obra n.º 002-2019-MPC de 16 de setiembre de 2019
3	Acta de Entrega de Terreno el 1 de octubre de 2019
4	Acta de Inicio de Obra de 8 de octubre de 2019
5	"Acta de Suspensión del Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra" de 27 de febrero de 2020
6	Resolución de Alcaldía n.º 116A-2020-MPC de 10 de julio de 2020
7	"Acta de Suspensión del Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra" de 3 de agosto de 2020
8	"Acta de Reinicio del Plazo de Ejecución del Contrato de Ejecución de Obra" de 4 de setiembre de 2020
9	Informe n.º 1104-2020-MPC/SGBS/GDUR de 12 de noviembre de 2020
10	"Acta de Verificación de Déficit Hídrico en zona de Trabajo" de 23 de noviembre de 2020
11	Acta de Inspección Física de Obra realizada del 24 al 27 de noviembre de 2020

5. DEFICIENTES ACTOS ADMINISTRATIVOS POR PARTE DE LA ENTIDAD, GENERARÍA EL RIESGO DE QUE NO SE APLIQUEN LAS POSIBLES PENALIDADES ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO.

N.º	Documentos
1	Oficio n.º 47-2020-GM/MPC, de 12 de febrero de 2020, el Gerente Municipal de la Entidad hace llegar al Órgano de Control Institucional de la Entidad, el Informe n.º 114-2020-MPC/SGBS/GDUR, de 10 de febrero de 2020,
2	Oficio n.º 51-2020-GM/MPC, de 13 de febrero de 2020, el Gerente Municipal de la Entidad, hace llegar el Informe n.º 118-2020-MPC/SGBS/GDUR, de 10 de febrero de 2020
3	Asientos del Cuaderno de Obra

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año de la Universalización de la Salud

Cajamarca, 07 de Diciembre del 2020
OFICIO N° 001346-2020-CG/GRCA

Señor:
Oscar Daniel Suarez Aguilar
Alcalde
Municipalidad Provincial De Contumaza
Jr. Octavio Alva N° 260
Cajamarca/Contumaza/Contumaza



Asunto : Comunicación de Informe de Hito de Control N° 10045-2020-CG/GRCA-SCC.

Referencia : a) Artículo 8° de la Ley n.° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República, y sus modificatorias.
b) Directiva n.° 002-2019-CG/NORM, "Servicio de Control Simultáneo", aprobada con Resolución de Contraloría n° 115-2019-CG, del 28 de marzo de 2019 y sus modificatorias.

Me dirijo a usted en el marco de la normativa de la referencia, que regula el servicio de Control Simultáneo y establece la comunicación al Titular de la entidad o responsable de la dependencia, y de ser el caso a las instancias competentes, respecto de la existencia de situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, a fin que se adopten oportunamente las acciones preventivas y correctivas que correspondan.

Sobre el particular, de la revisión de la información y documentación vinculada al Hito de Control 1: Ejecución Contractual de la Obra "**Creación de Sistemas Familiares de Aguas Residuales Sanitarias en Localidades Rurales de Contumazá, Distrito de Contumazá, Provincia de Contumazá – Cajamarca**", comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el **Informe de Hito de Control N° 10045-2020-CG/GRCA-SCC**, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos remitir a esta Gerencia Regional de Control, el Plan de Acción correspondiente, el mismo que se adjunta al presente.

Es propicia la oportunidad para expresarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
Dilmer Adilio Echevarría Aguirre
Gerente Regional de Control I Gerencia Regional
de Control de Cajamarca
Contraloría General de la República

(DEA/jsc)

Nro. Emisión: 06285 (L435 - 2020) Elab:(U63131 - L435)

