

**ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL
MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO**

**INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 032-2022-OCI/5303-SCC**

**CONTROL CONCURRENTE
PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO
SAN ISIDRO - LIMA - LIMA**

**EJECUCIÓN DE LA OBRA ETAPA II “MEJORAMIENTO Y
AMPLIACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO EN LAS LOCALIDADES DE COATA,
SUCASCO Y ALMOZANCHE, DISTRITO DE COATA-PUNO-
PUNO” CUI 2188775**

HITO DE CONTROL N° 7 - EJECUCIÓN DE OBRA

**PERÍODO DE EVALUACIÓN
DEL 16 AL 20 DE MAYO DE 2022**

TOMO I DE I

LIMA, 30 DE MAYO DE 2022

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 032-2022-OCI/5303-SCC

EJECUCIÓN DE LA OBRA ETAPA II “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LAS LOCALIDADES DE COATA, SUCASCO Y ALMOZANCHE, DISTRITO DE COATA-PUNO-PUNO” CUI 2188775

HITO DE CONTROL N° 7 - EJECUCIÓN DE OBRA

ÍNDICE

DENOMINACIÓN	N° Pág.
I. ORIGEN	1
II. OBJETIVOS	1
III. ALCANCE	1
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	2
V. SITUACIONES ADVERSAS	7
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	39
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	39
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	39
IX. CONCLUSIÓN	39
X. RECOMENDACIONES	40
APÉNDICES	

INFORME DE HITO DE CONTROL N° 032-2022-OCI/5303-SCC

EJECUCIÓN DE LA OBRA ETAPA II “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LAS LOCALIDADES DE COATA, SUCASCO Y ALMOZANCHE, DISTRITO DE COATA-PUNO-PUNO” CUI 2188775

HITO DE CONTROL N° 7 - EJECUCIÓN DE OBRA

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional, en adelante “OCI”, del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en adelante “MVCS”, mediante los oficios N°s 000451-2021 y 000471-2022-CG/OC5303 de 24 de mayo de 2021 y 4 de mayo de 2022, respectivamente, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la orden de servicio N° 5303-2022-030, en cumplimiento de lo establecido en la Ley N° 31358 “Ley que establece medidas para la expansión del control concurrente” y 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 modificatorias¹.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar si la ejecución de la obra Etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata-Puno-Puno” con CUI 2188775, se viene ejecutando en concordancia con lo establecido en la normativa aplicable, disposiciones internas y estipulaciones contractuales.

2.2 Objetivo Específico

Verificar que la ejecución y supervisión de obra se realiza de acuerdo con el expediente técnico aprobado, normativa vigente y estipulaciones contractuales.

III. ALCANCE

El servicio de Control Concurrente se efectuó al Hito de Control N° 7: Ejecución de la obra Etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata-Puno-Puno” con CUI 2188775, a cargo del Programa Nacional de Saneamiento Urbano, en adelante “PNSU”, del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, la cual ha sido ejecutado del 16 al 20 de mayo de 2022, en el lugar de la obra, en el distrito de Coata, provincia y departamento de Puno; así como en la sede del OCI del MVCS en la ciudad de Lima.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

¹ La Directiva N° 002-2019-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo” fue aprobada mediante Resolución de Contraloría N° 115-2019-CG de 28 de marzo de 2019, complementada con la Resolución de Contraloría N° 100-2020-CG de 28 de marzo de 2020 (vigente desde 31 de marzo) y modificada mediante las Resoluciones de Contraloría N° 144-2020-CG, 200-2020-CG, 228-2021-CG, 264-2021-CG de 26 de mayo y 13 de julio de 2020; así como de 22 de octubre y 19 de noviembre de 2021 (vigentes desde el 1 de junio, 15 de julio de 2020, el 23 de octubre de 2021 y el 3 de enero de 2022, respectivamente).

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

Las principales actividades del Hito de Control N° 7: Ejecución de obra, están referidas al cumplimiento de los plazos, controles o protocolos de calidad; verificación y cumplimiento del Expediente Técnico. Los datos de la obra se resumen en el Apéndice N° 1 Ficha Técnica de la Obra, adjunto al presente informe.

A continuación, se presentan los datos generales de la obra:

- Contrato de ejecución de obra. : Contrato N° 75-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU de 29 de octubre de 2020.
- Contratista : SIGMA S.A. Contratistas Generales
- Monto de contrato : S/ 25 465 666,68
- Residente : Ing. Henry Huamán Santillán, CIP N° 49733
- Supervisor de obra : Ing. Hugo A. De La Cruz Castillo, CIP N° 67208
- Plazo de ejecución de obra : 330 días (Ejecución de la obra, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio).
553 días con las ampliaciones de plazo
- Fecha de inicio de ejecución de obra : 12 de noviembre de 2020²
- Fecha de fin del plazo de ejecución de obra : 3 de octubre de 2021 (inicial)
17 de junio de 2022 (con las ampliaciones de plazo)
- Fecha de fin del plazo de la operación asistida (puesta en marcha) : **14 de diciembre de 2022**

Mediante Resolución Directoral N° 050-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 19 de junio 2020, el PNSU aprobó el expediente Técnico de la obra; asimismo, aprobó su modificación mediante Resolución Directoral N° 059-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 24 de julio de 2020, incorporando la aplicación de medidas sanitarias contra el COVID-19. Posteriormente, el 18 de agosto de 2020, fue convocada la Licitación Pública N° 001-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU, para contratar la ejecución de la obra.

Según la valorización de obra N° 18 correspondiente al mes de abril de 2022, alcanzada por la supervisión de la obra a la entidad mediante carta N° 173-2022-ATINSAC/SO de 5 de mayo de 2022³, en proceso de aprobación; la obra se encuentra atrasada, debido a que el contratista no ha cumplido con los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente, estando con un avance acumulado por debajo del 80% del avance acumulado programado.

Los principales componentes de la obra se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 1
Componentes de la obra

Item	Metas físicas	Cantidad
Sistema de agua potable		
01	Pozo Tubular (PP-02)	1 Und.
02	Estación de Bombeo (01 en la cisterna de la PTAP y otra para el equipamiento de pozo tubular)	2 Und.
03	Planta de Tratamiento de Agua Potable (Compacta)-PTAP-02	1 Und.
04	Cisterna Proyectada CP-01	1 Und.
06	Reservorios Elevados (REP-01 de 50 m3 y REP-02 de 70 m3)	2 Und.
Sistema de alcantarillado		

² Asiento de cuaderno de obra n. 02, del residente de fecha 12 de noviembre de 2020 / Acta de entrega de Terreno: 6 de noviembre de 2020
³ Mediante carta N° 167-2022-SIGMA/RO/ADM de 2 de mayo de 2022, el Contratista presentó a la Supervisión la valorización de obra N° 18 correspondiente al período de 1 al 30 de abril de 2022.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

Item	Metas físicas	Cantidad
01	Estación de bombeo de desagüe	2 Und.
02	Emisor (Línea de descarga)	257,17 m.
	Planta de tratamiento de aguas residuales	
01	Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR-02)	1 Und.

Fuente: Inspección física a la obra y valorizaciones de obra.

Cabe indicar que, respecto a algunos componentes de la obra, el contratista ha presentado solicitudes de aprobación de prestaciones adicionales y deductivos de obra, cuyos trámites se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2

Estado situacional de las Prestaciones adicionales y deductivo de obra, tramitados por la Contratista y la Supervisión de obra, ante el PNSU

ITEM	ADICIONALES DE OBRA	PRESENTADO A LA SUPERVISION CON CARTA DEL CONTRATISTA	% DE INCIDENCIA	PRESENTADO A LA ENTIDAD CON CARTA DE LA SUPERVISION	RESPUESTA DE LA ENTIDAD CON CARTA	SITUACION	MONTO NETO S/.
1	ADICIONAL N° 01 MITIGACION DE LICUACION CON COLUMNAS DE GRAVA	CARTA N° 227-2021/SIGMA/RO/ADM, con fecha 28/06/2021	3.45%	CARTA N° 273-2021-ATINSAC/SO, Actualizado, con fecha 01/07/2021	CARTA N° 624-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3	Aprobado con Resolución N° 111-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3	835,983.66
2	ADICIONAL N° 02 Y DEDUCTIVO 1 NECESIDAD DE RAMPAS METALICAS ACCESO A LA PTAR	CARTA N° 285-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 04/08/2021	-0.68%	CARTA N° 350-2021-ATINSAC/SO, con fecha 20/08/2021	CARTA N° 975-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 14/10/2021	Aprobado con Resolución N° 166-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 fecha 14/10/2021	164,150.07
3	ADICIONAL N° 03 Y DEDUCTIVO 2 NECESIDAD DE MODIFICACION DE TRAZO EN REDES SECUNDARIAS	CARTA N° 232-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 02/07/2021	0.26%	CARTA N° 303-2021-ATINSAC/SO, con fecha 19/07/2021	CARTA No 806 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1	Devuelto para subsanar observaciones	63,752.21
3.1	ADICIONAL N° 03 Y DEDUCTIVO 2 Actualizado	CARTA N° 326-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 08/09/2021	0.39%	CARTA N° 392-2021-ATINSAC/SO, con fecha 14/09/2021	CARTA No 942 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1 de fecha 06/10/2021	Aprobado con Resolución N° 162-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3	95,012.80
4	ADICIONAL N° 04 Y DEDUCTIVO 3 NECESIDAD DE MODIFICACION TRAZO DE LINEA DE IMPULSION POR RESTOS ARQUEOLOGICOS	CARTA N° 249-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 14/07/2021	0.03%	CARTA N° 309-2021-ATINSAC/SO, con fecha 22/07/2021	CARTA N° 794 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1, con fecha 27/07/2021	Devuelto para subsanar observaciones	8,426.90
4.1	ADICIONAL N° 04 Y DEDUCTIVO 3 Actualizado	CARTA N° 327-2021-SIG-PUNO, con fecha 10/09/2021	0.03%	CARTA N° 402-2021-ATINSAC/SO, con fecha 16/09/2021	CARTA N° 959 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/3.3, con fecha 12/10/2021	Aprobado con Resolución N° 165-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 De fecha 12/10/2021	7,171.46
5	ADICIONAL N° 05 Y DEDUCTIVO 4 NECESIDAD DEL CAMBIO DE CARACTERISTIAS DE LA GEOMALLA	CARTA N° 289-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 07/08/2021	0.10%	CARTA N° 347-2021-ATINSAC/SO, con fecha 17/08/2021	CARTA N° 931 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1, con fecha 03/09/2021	Devuelto para subsanar observaciones	23,038.94
i.1	ADICIONAL N° 05 Y DEDUCTIVO 4 ACTUALIZADO	CARTA N° 344-2021-SIG-PUNO, con fecha 20/09/2021	1.02%	CARTA N° 415-2021-ATINSAC/SO, con fecha 24/09/2021	CARTA N° 1090 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1, con fecha 12/10/2021	Devuelto para subsanar observaciones con plazo de 5 días	247,011.02
5.2	ADICIONAL N° 05 Y DEDUCTIVO 4 ACTUALIZADO SUBSANACION DE OBSERVACIONES	CARTA N° 410-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 19/10/2021	1.28%	CARTA N° 473-2021-ATINSAC/SO, con fecha 23/10/2021	CARTA N° 1082 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/3.3 , con fecha 12-11-2021	Aprobado con Resolución N° 185-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 12-11-2021	310,548.38



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo Pavel FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por LOAYZA LUNA Baltazar Ariosto FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

ITEM	ADICIONALES DE OBRA	PRESENTADO A LA SUPERVISION CON CARTA DEL CONTRATISTA	% DE INCIDENCIA	PRESENTADO A LA ENTIDAD CON CARTA DE LA SUPERVISION	RESPUESTA DE LA ENTIDAD CON CARTA	SITUACION	MONTO NETO S/.
6	ADICIONAL N° 06 NECESIDAD DE MEJORAR LA CAP ADMISIBLE RESERVIORIOS REP01 Y REP02	CARTA N° 291-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 07/08/2021	1.52%	CARTA N° 348-2021-ATINSAC/SO, con fecha 17/08/2021	CARTA No 929 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1, Con fecha 03/09/2021	Devuelto para subsanar observaciones	350,984.47
6.1	ADICIONAL N° 06 NECESIDAD DE MEJORAR LA CAP ADMISIBLE RESERVIORIOS REP01 Y REP02 ACTUALIZADO	CARTA N° 349-2021-SIG-PUNO, con fecha 22/09/2021	1.36%	CARTA N° 433-2021-ATINSAC/SO, con fecha 01/10/2021	CARTA No 1022 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1, Con fecha 26/10/2021	Aprobado con Resolución N° 173-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 26-10-2021	330,089.93
7	ADICIONAL N° 07 NECESIDAD DE COLOCAR PLATAFORMA PARA DESPLAZAMIENTO DE EQUIPOS	CARTA N° 293-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 08/08/2021	1.65%	CARTA N° 349-2021-ATINSAC/SO, con fecha 18/08/2021	CARTA N° 883-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 21 de setiembre 2021	Aprobado con Resolución N° 153-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3	400,007.85
8	ADICIONAL N° 08 Y DEDUCTIVO 5 NECESIDAD MODIFICAR COLUMNAS GRAVA DE 0.51M A 0.80M DE PTAR	CARTA N° 312-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 30/08/2021	-1.62%	CARTA N° 364-2021-ATINSAC/SO, con fecha 02/09/2021	CARTA No 877-2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1, con fecha 19/08/2021 Y con fecha 13/09/2021 – Ing. Jorge Gallardo, Administrador del Contrato, hace observaciones mediante correo electrónico.	Pendiente	- 392,732.98
8.1	ADICIONAL N° 08 Y DEDUCTIVO 5 ACTUALIZADO	CARTA N° 339-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 14/09/2021	-1.62%	CARTA N° 395-2021-ATINSAC/SO, con fecha 14/09/2021	CARTA No 945 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1 de fecha 06/10/2021	Aprobado con Resolución N° 163-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 06/10/2021 - y comunicado al contratista con CARTA N° 945-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3	- 392,732.98
9	ADICIONAL N° 09 Y DEDUCTIVO 6 Referente a la colocación de una plataforma de transferencia de 50 cm. de espesor el cual irá con 2 capas de geomallas biaxial de 30 kn/m y con una capa de geomalla de 400gr/m2, por debajo de la cimentación de cada estructura de la PTAP	CARTA N° 440-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 02/11/2021	0.18%	CARTA N° 512-2021-ATINSAC/SO, con fecha 08/11/2021	CARTA No 1136 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1 de fecha 24/11/2021	Aprobado con Resolución N° 193-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 24/11/2021 - y comunicado al contratista con CARTA N° 1136-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 24/11/2021	43,803.44
10	ADICIONAL N° 10 Y DEDUCTIVO 7 Debido a la instalación de las nuevas estructuras y cambios de diseño de armados de la red primaria de la PTAP-02 y CBD N° 03, ante la no disponibilidad de terrenos	CARTA N° 455-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 15/11/2021	0.13%	CARTA N° 536-2021-ATINSAC/SO, con fecha 23/11/2021	CARTA No 1212 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1 de fecha 17/12/2021	Aprobado con Resolución N° 208-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 16/12/2021 - y comunicado al contratista con CARTA N° 1212-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 17/12/2021	32,638.00
11	ADICIONAL N° 12 Y DEDUCTIVO 9 Debido al cambio del material de estructuras de techo y escaleras de las UBS	CARTA N° 481-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 28/11/2021	adic = 1.342% deduct= -1.342% neto=0.00%	CARTA N° 564-2021-ATINSAC/SO, con fecha 07/12/2021	CARTA No 009 - 2021/VIVIENDA/V MCS/PNSU/4.1 de fecha 17/12/2021	Aprobado con Resolución N° 004-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 07/01/2022 - y comunicado al contratista con CARTA N° 009-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 07/01/2022	-



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo Pavel FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 30-05-2022 18:50:52-05:00



Firmado digitalmente por LOAYZA LUNA Baltazar Ariosto FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 30-05-2022 18:42:38-05:00

ITEM	ADICIONALES DE OBRA	PRESENTADO A LA SUPERVISION CON CARTA DEL CONTRATISTA	% DE INCIDENCIA	PRESENTADO A LA ENTIDAD CON CARTA DE LA SUPERVISION	RESPUESTA DE LA ENTIDAD CON CARTA	SITUACION	MONTO NETO S/.
12	ADICIONAL N° 11 Y DEDUCTIVO 8 Debido al cambio del material de estructuras de techo y escaleras de las UBS	CARTA N° 507-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 13/12/2021	adic = 1.27%	CARTA N°609-2021-ATINSAC/SO, con fecha 22/12/2021 CARTA N° 617-2021-ATINSAC/SO, con fecha 30/12/2021	CARTA No 024-2022 /VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1 de fecha 18/01/2022	Aprobado con Resolución N° 009-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 18/01/2022 - y comunicado al contratista con CARTA N° 024-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 18/01/2022	Adic= 334,106.05 Deduct = 25,856.81 Neto = 308,249.24

Fuente: Memorando N° 449 -2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 7 de marzo de 2022.

Asimismo, la obra cuenta con ocho (8) ampliaciones de plazo, tres (3) de ellas otorgadas por la Junta de Resolución de Disputas (JRD) y cinco (5) aprobadas por la entidad, según el siguiente cuadro, lo que incrementará el costo de la obra por el correspondiente pago de mayores gastos generales al contratista:

Cuadro N° 3
Ampliaciones de plazo aprobadas

ITEM	AMPLIACIONES DE PLAZO	EL CONTRATISTA PRESENTA A LA SUPERVISION	DIAS	LA SUPERVISION PRESENTA A LA ENTIDAD	RESPUESTA DE LA ENTIDAD CON CARTA	SITUACION
1	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 01 Imposibilidad de ejecutar la partida 01.03.01.02.01.02 puesta en operatividad del pozo tubular	CARTA N° 112-2021/SIGMA/RO/ADM, con fecha 18/03/2021	58	CARTA N° 127-2021-ATINSAC/SO, con fecha 25/03/2021	Carta N°271-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3	Aprobado por la JRD, Mediante Decisión N° 01 - Exp. N°3079-451-20 JRD-PUCP-PNSU-SIGMA de fecha 20.07.2021
2	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 02 Imposibilidad de ejecutar las partidas de concreto por cambio de condiciones contractuales	CARTA N° 185-2021-SIGMA/RO/ADM, con fecha 26/05/2021	61 dc. Aprobado	CARTA N° 224-2021-ATINSAC/SO, con fecha 02/06/2021	Denegada por la Entidad con R.A. N°094/2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 y comunicado al Contratista con CARTA N° 527-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 23/06/2021	Aprobado por la JRD, por 61 dc. Mediante Decisión N° 02 Con fecha 30/09/2021
3	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 03 Imposibilidad de ejecutar las partidas de PTAR, debido a efectos climatológicos adversos y sus consecuencias en la zona de la obra	CARTA N° 195-2021-SIG-PUNO, con fecha 04/06/2021	48	CARTA N° 241-2021-ATINSAC/SO, con fecha 10/06/2021	Carta N° 561-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 02/07/2021	Denegada
4	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 04 Imposibilidad de ejercer la dirección técnica de la ejecución de las partidas contractuales en la fecha programada, por efectos generados por el contagio de covid-19	CARTA N° 225-2021-SIG/ADM, con fecha 26/06/2021	28	CARTA N° 279-2021-ATINSAC/SO, con fecha 05/07/2021	No se pronunció ya que la Supervisión comunico con carta a la Contratista la denegación, según reglamento.	Denegada
5	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 05 COVID-19 Imposibilidad de ejercer con sus funciones durante el desarrollo de la obra, el personal clave y de apoyo	CARTA N° 230-2021-SIG/ADM, con fecha 30/06/2021	20	CARTA N° 284-2021-ATINSAC/SO, con fecha 07/07/2021	Carta N° 667-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 30/07/2021	Denegada
6	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 06 Imposibilidad de ejecutar partidas contractuales correspondiente a la planta de tratamiento de agua potable como consecuencia de la aprobación del adicional de obra n° 01	CARTA N° 286-2021-SIG/ADM, con fecha 04/08/2021	12635 dc (aprobado)	CARTA N° 333-2021-ATINSAC/SO, con fecha 11/08/2021	Denegada por la Entidad con R.A. N°135/2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 02/09/2021 y comunicado al Contratista con CARTA N° 818-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 02/09/2021	Aprobado por la JRD, Mediante Decisión N° 03 - Exp. N° 3079-451-20 JRD PUCP: PNSU - SIGMA de fecha 14.12.2021
7	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 07 Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra, por efectos de la aprobación del adicional de obra n° 01	CARTA N° 287-2021-SIG/ADM, con fecha 04/08/2021	66	CARTA N° 334-2021-ATINSAC/SO, con fecha 11/08/2021	Aprobado con R.A. N°136/2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 02/09/2021 y comunicado al Contratista con CARTA N°821-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, con fecha 02/09/2021	Aprobado Mediante RA.136-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3
8	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 08 (PARCIAL) Ejecución de plataforma de desplazamiento de maquinaria pesada en la ptar-02- (para ejecutar las columnas grava)	CARTA N° 309-2021-SIG/ADM, con fecha 26/08/2021	42	CARTA N° 361-2021-ATINSAC/SO, con fecha 31/08/2021	CARTA No 881-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 del 21-09-2021.	Denegada



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38

ITEM	AMPLIACIONES DE PLAZO	EL CONTRATISTA PRESENTA A LA SUPERVISION	DIAS	LA SUPERVISIÓN PRESENTA A LA ENTIDAD	RESPUESTA DE LA ENTIDAD CON CARTA	SITUACION
9	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 09 La imposibilidad de ejecutar partidas contractuales correspondiente a la planta de tratamiento de aguas residuales y cámara de bombeo de desagüe n° 03	CARTA N° 391-2021-SIG/ADM, con fecha 07/10/2021	(42 superv). 06 dc. Aprobado por Entidad	CARTA N° 458-2021-ATINSAC/SO, con fecha 14/10/2021	Denegada por la Entidad con R.A. N°180-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 05-11-21 y Comunicado al contratista con CARTA N°1059-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 05-11-21	Aprobado Mediante RA.180-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 del 05-11-21
10	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 11 Por demoras en la aprobación del adicional N° 07	CARTA N° 393-2021-SIG/ADM, con fecha 07/10/2021	19	CARTA N° 461-2021-ATINSAC/SO, con fecha 15/10/2021	Denegada por la Entidad con R.A. N°178-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 05-11-21 y Comunicado al contratista con CARTA N°1056-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 05-11-21	Denegada por la Entidad con R.A. N°178-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 05-11-21, y Denegada por la Supervisión
11	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 10 Ejecución del adicional de obra n° 07, denominado construcción de una plataforma de transferencia en la PTAR y cbd-03	CARTA N° 391-2021-SIG/ADM, con fecha 07/10/2021	13	CARTA N° 470-2021-ATINSAC/SO, con fecha 22/10/2021	Denegada por la Entidad con R.A. N°179-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 con fecha 05-11-21 y Comunicado al contratista con CARTA N°1054-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 05-11-21	Denegada por la Entidad con R.A. N°179-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3, de fecha 05-11-21
12	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 12 Ejecución del adicional de obra n° 07, debido a la ejecución del adicional de obra n° 08, denominado "cambio de diámetro de columnas de grava de 0.51mx10m a 0.80 mx10m en el mejoramiento de suelos de la PTAR, CBD n° 02 y n° 03"	CARTA N° 419-2021-SIG/ADM, con fecha 22/10/2021	45 presentado 3 2 aprobado	CARTA N° 488-2021-ATINSAC/SO, con fecha 29/10/2022	Aprobado con R.A. N°192-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 23-11-2021. Y comunicado al contratista con Carta N° 1125 -2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 23-11-2021	Aprobado con R.A. N°192-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 23-11-2021
13	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 13 Imposibilidad de ejecutar partidas contractuales correspondiente a los REP 1 y rep2 debido a hechos sobrevinientes posteriores al perfeccionamiento del contrato.	CARTA N° 456-2021-SIG/ADM, con fecha 10/11/2021	31 dc	CARTA N° 524-2021-ATINSAC/SO, con fecha 16/16/2021	Aprobado con R.A. N°201-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 07-12-2021. Y comunicado al contratista con Carta N° 1183 -2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 07-12-2021	Aprobado con R.A. N°201-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 07-12-2021.
14	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 14 Debido a la prestación adicional de obra N°06 correspondiente al mejoramiento de la CAP admisible de los rep1 y rep2, genero a hechos sobrevinientes posteriores al perfeccionamiento del contrato.	CARTA N° 457-2021-SIG/ADM, con fecha 10/11/2021	32	CARTA N° 525-2021-ATINSAC/SO, con fecha 17/11/2021	Denegado con R.A. N°202-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 09-12-2021. Y comunicado al contratista con Carta N° 1192-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 09-12-2021	Denegado
15	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 15 Debido al plazo adicional necesario para ejecutar la prestación adicional de obra n° 05, correspondiente a "Geomallas BIAxIAL PET 100X100 KN/M P/mejoramiento de suelos en CBD-02, CBD-03 y PTAR	CARTA N° 476-2021-SIG/ADM, con fecha 27/11/2021	60	CARTA N° 557-2021-ATINSAC/SO, con fecha 03/12/2021	Aprobado con R.A. N°221-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 29-12-2021. Y comunicado al contratista con Carta N° 1262 -2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 29-12-2021	Aprobado con R.A. N°221-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 29-12-2021.
16	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 16 Debido al plazo adicional necesario para ejecutar la prestación adicional de obra n° 09 correspondiente a la conformación de la plataforma de transferencia con Geomalla Biaxial de 30KN/M y Geotextil de 400GR/M2 en la PTAP-02"	CARTA N° 512-2021-SIG/ADM, con fecha 09/12/2021	17	CARTA N° 588-2021-ATINSAC/SO, con fecha 16/12/2021	Denegado con R.A. N°005-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 11-01-2022. Y comunicado al contratista con Carta N° 012-2022-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 11-01-2022	Denegado
17	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 17 Debido a la imposibilidad de ejecutar partidas contractuales correspondientes a la construcción de las obras civiles de la PTAP-02, entre ellas las cisterna de V=70 m3, así como sus componentes y partidas subsiguientes.	CARTA N° 029-2022-SIGMA/RO/ADM, con fecha 25/01/2022	-	CARTA N° 047-2022-ATINSAC/SO, con fecha 01/02/2022	Denegado con R.A. N°033-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 22-02-2022. Y comunicado al contratista con Carta N° 115-2022-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 22-02-2022	Denegado
18	AMPLIACIONES DE PLAZO N° 18 Debido a la imposibilidad de ejecutar partidas contractuales correspondientes a la construcción de las plataformas de transferencia de las cámaras de bombeo CBD-02 y CBD-03, así como sus componentes y partidas subsiguientes ante la imposibilidad de suministro de las	CARTA N° 069-2022-SIG/ADM, con fecha 19/02/2022	151	CARTA N° 083-2022-ATINSAC/SO, con fecha 16/03/2022	Denegado con R.A. N° 046-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 18-03-2022, y comunicado al contratista con Carta N° 204-2022-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de fecha 06-04-2022	Denegado


 Firmado digitalmente por
 DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
 Pavel FAU 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 30-05-2022 18:50:52-05:00

 Firmado digitalmente por
 LOAYZA LUNA Baltazar
 Ariosto FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 30-05-2022 18:42:38-05:00

ITEM	AMPLIACIONES DE PLAZO	EL CONTRATISTA PRESENTA A LA SUPERVISION	DIAS	LA SUPERVISIO N PRESENTA A LA ENTIDAD	RESPUESTA DE LA ENTIDAD CON CARTA	SITUACION
	geomallas previstas en el expediente técnico, por causas sobrevinientes al contrato, lo que determino la aprobación y ejecución del adicional N°05 por cambio de tipo de geomallas.					
19	AMPLIACION DE PLAZO N° 19 Debido a que las vías de acceso estaban bloqueadas y se desarrollaban manifestaciones por parte de los pobladores en las localidades en las que se ejecuta la obra, y que este evento ha afectado la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente.	CARTA N° 101-2022-SIG/ADM, con fecha 9/03/2022	2	CARTA N° 116-2022-ATINSAC/SO, con fecha 16/03/2022. Denegada por parte de la supervisión.	Denegado con R.A. N° 053-2022/VIVIENDA/MCS/PNSU/3.3 de fecha 6-04-2022.	Denegado

Fuente: Memorando N° 449 -2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 7 de marzo de 2022.

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión selectiva a la documentación relacionada con el Hito de Control N° 7: Ejecución de Obra, se han identificado 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, según se expone a continuación:

- 1. AVANCE ACUMULADO REPORTADO EN LA VALORIZACIÓN CONTRACTUAL N° 18 – ABRIL 2022, ES MENOR AL OCHENTA POR CIENTO (80%) RESPECTO A LO PROGRAMADO PARA DICHO MES, DENOTANDO RETRASO EN LA EJECUCIÓN DE OBRA; EN TANTO QUE, EL CONTRATISTA VIENE EJECUTANDO SOLO ALGUNAS PARTIDAS Y CON INSUFICIENTE CANTIDAD DE PERSONAL, SITUACIÓN QUE AFECTARÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL INCREMENTO DE SU COSTO Y DEMORA EN LA ENTREGA A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.**

a) Condición

El residente de obra mediante carta N° 167-2022-SIGMA/RO/ADM de 2 de mayo de 2022, presentó a la Supervisión la valorización N° 18 correspondiente a abril del 2022, en la que señaló que se tiene un avance ejecutado acumulado de 36.96% y un avance programado acumulado de 90.30%⁴; lo que fue corroborado por la supervisión de obra a través de la carta N° 173-2022-ATINSAC/SO de 5 de mayo de 2022, a través de la cual, manifestó lo siguiente: “ (...) en la presente valorización el Contratista no ha cumplido con los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente, por lo que el Contratista ha obtenido un avance acumulado por debajo del 80%, conforme lo señalado en el artículo 203, demora injustificada en la Ejecución de la Obra del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (...)”.

De otra parte, como resultado de la constatación en campo de los avances en la ejecución de la obra, la Comisión del Control del OCI del MVCS identificó los trabajos ejecutados por el contratista en el periodo del 16 al 20 de mayo de 2022, según se detalla a continuación:



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

⁴ Tal como se detallan en el “Control de curva S” y el “Resumen de valorizaciones mensualizado histórico del contrato de la prestación principal” del contenido de la Carta N° 173-2022-ATINSAC/SO (folios 0047 y 0024).

1. Planta de tratamiento de agua potable – PTAP

- Encofrado de cámara de rebose del tanque cisterna se encuentra concluido y sin personal obrero, el mismo que en el periodo de visita del 17 al 20 de mayo de 2022, no se realizó el vaciado de concreto (vista fotográfica N° 1).
- Excavación por debajo del nivel del terreno natural, para el sedimentador, se encuentra sin ejecución y sin personal obrero (vista fotográfica N° 2).
- Se instalaron mallas de refuerzo de acero en losas de piso de tres (3) módulos: caseta de seguridad, grupo electrógeno y caseta de bombeo, en las que no se realizó el vaciado de concreto (vistas fotográficas N°s 3 y 4); al respecto, el contratista manifestó que, se venían instalando las tuberías eléctricas en el piso, para posteriormente realizar el vaciado de concreto; es de precisar que la comisión de control constató que al 20 de mayo de 2022, en este frente no se contaba con personal obrero laborando en dichos módulos.
- Se constata la ejecución de la partida excavación de zanja para cerco perimétrico en lado derecho y posterior del área de la PTAP (vista fotográfica N° 5); el 20 de mayo de 2022, se constató que en dicho frente de trabajo no se ejecutaban las actividades predecesoras y tampoco contaba con personal obrero laborando en dicha partida.
- Armado de mallas de refuerzo de acero para la cimentación donde se apoyará la planta compacta de agua potable, cuenta con un total de 3 obreros para la ejecución de esta partida (vista fotográfica N° 6).

<p>Vista fotográfica N° 1.- Encofrado de cámara de rebose del tanque de cisterna en la PTAP; sin ejecución de actividades sucesoras al término de la visita de constatación - 20.05.22.</p>	<p>Vista fotográfica N° 2.- Excavación de terreno donde se ubicará el sedimentador; sin ejecución de actividades sucesoras durante la visita de constatación - 20.05.22.</p>
<p>Vista fotográfica N° 3.- Mallas de refuerzo de acero y tuberías eléctricas en módulo de grupo electrógeno; sin ejecución de actividades sucesoras al término de la visita de constatación - 20.05.22.</p>	<p>Vista fotográfica N° 4.- Mallas de refuerzo de acero y tuberías eléctricas en caseta de seguridad; sin ejecución de actividades sucesoras al término de la visita de constatación - 20.05.22.</p>



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



Vista fotográfica N° 5.- Excavación de zanja en terreno natural en lado derecho del cerco perimétrico; sin ejecución de actividades sucesoras al término de la visita de constatación- 20.05.22.



Vista fotográfica N° 6.- Constatación de dimensiones en armado de mallas de refuerzo en cimentación para planta compacta de agua potable - 20.05.22.

2. Planta de tratamiento de agua residuales – PTAR

Conformación de plataforma de transferencia, tendido e instalación de geomalla uniaxial en la PTAR con una (1) motoniveladora, dos (2) rodillos, un (1) minicargador, un (1) retroexcavador y dos (2) volquetes (vistas fotográficas N°s 7 y 8), el especialista de suelos del contratista señala que el área total de la plataforma de la PTAR es aproximadamente 4 400,00 m².



Vista fotográfica N° 7.- Conformación de la plataforma de transferencia en la PTAR - 17.05.22.



Vista fotográfica N° 8.- Tendido de material sobre la geomalla uniaxial - 17.05.22.

3. Cruce aéreo

Armado de encofrado para la cimentación del cruce aéreo (ambos márgenes del puente Coata), donde se constata la presencia de 4 obreros (2 en cada frente), ente 4 400,00 m², (vistas fotográficas N°s 9 y 10).



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00

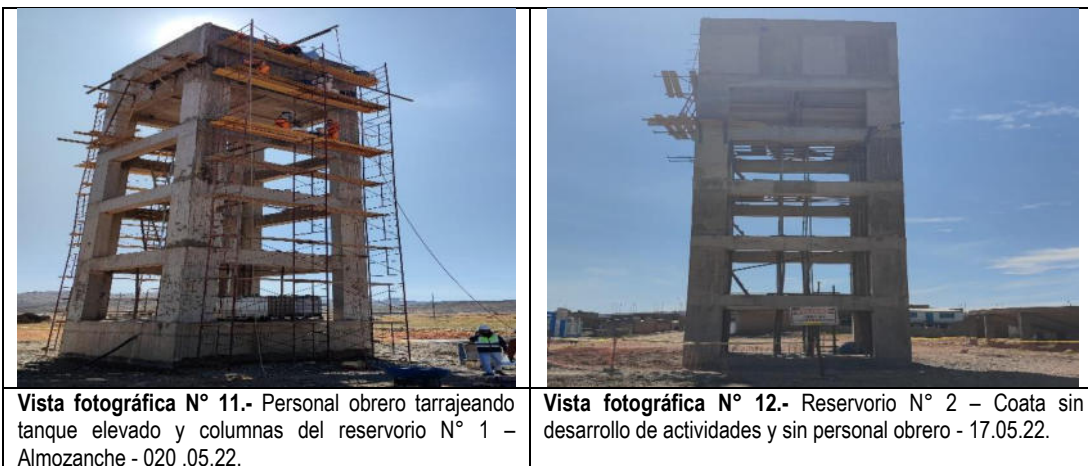


Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



4. Reservorios elevados REP-01 Y REP 02 (agua potable)

- Reservoirio 1 (Almonzanche): tarrajeo de tanque elevado, columnas y base del reservorio con una cuadrilla de 7 obreros apoyándose en andamios metálicos para los trabajos en altura (vista fotográfica N° 11).
- Reservoirio 2 – Coata: Durante la visita de la comisión de control del 16 al 20 de mayo de 2022, se constató que en esta estructura no se encuentra laborando ningún personal obrero (vista fotográfica N° 12), ente 4 400,00 m².



5. Cámara de bombeo de desagüe N° 2 – CBD-02

Al 17 de mayo de 2022, se constató trabajos de compactación y nivelación en la plataforma de capa de transferencia para un material de 0,40m, con un total de tres (3) obreros y un rodillo compactador, así como un topógrafo y su ayudante (vista fotográfica N° 13); el último día de visita a la obra - 20 de mayo de 2022, en este frente se constata la presencia de solo tres (3) obreros que realizan actividades de con palas distribuían material en la plataforma (vista fotográfica N° 14)



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



6. Cámara de Derivación de la Línea de Impulsión de Desagüe – CD-01 (sistema de saneamiento)

Faltan por rellenar los lados de la cámara de nivelación N° 1 (vistas fotográficas N°s 15 y 16); durante la totalidad de los días de la visita de la Comisión de control el contratista no ejecutó trabajos en esta estructura.



7. Cámara de bombeo N° 3 (CBD-3)

La plataforma donde se ubicará la cámara de bombeo N° 3 (CBD - 03), correspondiente a la capa de transferencia, se encuentra compactada (vistas fotográficas N°s 17 y 18); durante los días de visita de la Comisión de control, el contratista no ejecutó trabajos en esta estructura. Según señaló el residente de obra, en el acta de visita, el lunes 23.05.2022, se iniciaría con los trabajos en esta estructura; sin embargo, de la revisión al cuaderno de obra digital de esa fecha, no se registró que se hayan iniciado los trabajos correspondientes.

Cabe precisar que el residente de obra en el asiento N° 944 de 25 de mayo de 2022, registró: “(...) se verificó conjuntamente con la supervisión la cota de fondo del solado de la caseta de vigilancia de la CBD N° 03, por lo que se solicita autorización para vacaer el solado.”



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



8. Unidades Básicas de Saneamiento - UBS

Se constató selectivamente la ejecución de diecisiete (17) Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), en las localidades de Almozanche, Lluco y Sucasco, advirtiéndose que dichos módulo se encuentran concluidos y cuentan con techos con correas metálicas de sección cuadrada, cobertura de calamina, escaleras metálicas y lavadero multiusos adosados a la estructura (vistas fotográficas N^{os} 19 y 20), cabe precisar que en la totalidad de los 109 UBS se encuentra pendiente el sellado de juntas en veredas exteriores, la instalación de aparatos sanitarios y griferías y el barnizado de muros de ladrillo en el exterior, así como la limpieza general (vistas fotográficas N^{os} 21, 22, 23 y 24).



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

	
Vista fotográfica N° 21.- Interior del UBS N° 8; nótese que no se han instalado la grifería ni los aparatos sanitarios - 19.05.22.	Vista fotográfica N° 22.- Interior del UBS; nótese que no se han instalado los aparatos sanitarios -19.05.22.
	
Vista fotográfica N° 23.- Interior del UBS; nótese que no se han instalado los aparatos sanitarios y la caseta se encuentra con falta de limpieza -19.05.22.	Vista fotográfica N° 24.- Interior del UBS N° 8; nótese que falta instalar los aparatos sanitarios y realizar la limpieza general -19.05.22.

Estas situaciones fueron consignadas en el “Acta de inspección física N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI 2188775 – Hito N° 7” de 20 de mayo de 2022 (Anexo N° 4).

De otra parte, de la revisión efectuada al “Cronograma de obra actualizado con la suspensión N° 1 (Gantt)”⁵ actualizado y concordado⁶, con fecha de término de la obra al 28 de agosto de 2022, la comisión de control advierte que las partidas constatadas durante la visita física a la obra se encuentran atrasadas respecto a lo programado, tal como se detalla a continuación:

Cuadro N° 4

Partidas atrasadas según al Cronograma de obra – Gantt con fecha de término al 28 de agosto de 2022

01	Partida	Cant.	Fecha programada		Comentarios
			Inicio	Fin	
	Sistema de agua potable				
	Caseta de estación de bombeo de pozo tubular PP-02	1 und			Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
	Concreto f'c 210 kg/cm ² para losa de piso (cemento P-I)	-	28.01.22	28.01.22	
	Piso cemento pulido de concreto 1:3 espesor 2" (cemento PI)	-	26.01.22	27.01.22	

⁵ El Cronograma de obra actualizado con la suspensión N° 1 (Gantt) forma parte de la documentación entregada por el residente de obra a la Comisión de Control mediante la carta N° 193-2022-SIGMA/RO/ADM de 19 de mayo de 2022.

⁶ El responsable de la Unidad de Proyectos del PNSU mediante la carta N° 603-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1 de 11 de mayo de 2022, puso de conocimiento al contratista la aprobación de los cronogramas actualizados y concordados, y en la cual se establecía como fecha de término de ejecución de obra el 28 de agosto de 2022.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

Partida	Cant.	Fecha programada		Comentarios
		Inicio	Fin	
Vereda de concreto f'c 175 kg/cm ² e=15 cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	-	10.01.22	14.01.22	
Cobertura ladrillo pastelero asent. Barro 3cm+fragua c/mortero	-	15.01.22	17.01.22	
Pintura	-	31.01.22	5.02.22	
Grupo electrógeno y tablero eléctrico	1 und			
Concreto f'c 210 kg/cm ² para losa de piso (cemento P-I)	-	16.03.22	16.03.22	
Vereda de concreto f'c 175 kg/cm ² e=15 cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	-	26.02.22	2.03.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
Cobertura de calaminón "T" e=0.60mm incl. canaleta y pernos sujec.	-	18.03.22	19.03.22	
Correas de madera tornillo de sección 3" x 2"		18.03.22	19.03.22	
Pintura	-	15.03.22	20.03.22	
Caseta de vigilancia	1 und			
Concreto f'c 210 kg/cm ² para losa de piso (cemento P-I)	-	24.01.22	24.01.22	
Piso cemento pulido de concreto 1:3 de espesor 2" (Cemento PI)	-	12.01.22	13.01.22	
Vereda de concreto f'c 175 kg/cm ² e=15 cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora	-	7.01.22	11.01.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
Cobertura de calaminón "T" e=0.60mm incl. canaleta y pernos sujec.	-	22.01.22	24.01.22	
Correas de madera tornillo de sección 3" x 2"	-	22.01.22	24.01.22	
Vidrio transparente incoloro e=3mm, provisión y colocación en ventanas de fierro	-	20.01.22	21.01.22	
Pintura	-	21.01.22	26.01.22	
Cerco perimétrico PTAP	1 und			
Movimiento de tierras	-	11.04.22	17.05.22	Ejecutadas parcialmente
Obras de concreto simple	-	13.04.22	15.05.22	
Obras de concreto armado	-	22.04.22	6.05.22	
Carpintería metálica	-	7.05.22	22.05.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
Pintura	-	18.05.22	23.05.22	
Cerrajería	-	22.05.22	22.05.22	
Equipamiento hidráulico y electromecánico en Planta compacta e agua potable	1 und			
Equipamiento hidráulico en cisterna	-	27.07.21	4.09.21	
Equipamiento hidráulico en lecho secado de lodos	-	25.01.22	23.02.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
Adicional de obra N° 10 – Red Eléctrica	-	17.12.21	24.12.21	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
Sistema de media tensión (PTAP-02)	-	24.02.22	20.04.22	
Adicional de obra N° 11 – Cruce aéreo	-	18.01.21	12.02.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
Reservorio elevado proyectado REP-01 (v=50 m³) - Almozanche y Lluco				
01.05.01.01.05 Revoques, enlucidos y molduras	-	12.01.22	5.02.22	En ejecución al 20.05.22



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

	Partida	Cant.	Fecha programada		Comentarios
			Inicio	Fin	
	Pavimentos	-	29.01.22	2.02.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
	Carpintería metálica	-	29.01.22	2.02.22	
	Pintura	-	4.02.22	18.02.22	
	equipamiento hidráulico y eléctrico del REP-01	-	12.02.22	30.05.22	
	Cerco perimétrico (REP-01)	-	19.02.22	15.03.22	
02	Sistema de alcantarillado				
	Plataforma de transferencia	-	29.10.21	17.11.21	En ejecución al 20.05.22
	Concreto f'c 210 kg/cm2 para losa de piso (cemento P-I)	-	28.01.22	28.01.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
	Obras civiles: Cámara de bombeo de desagüe cbd-02	-	14.12.21	5.03.22	
	Caseta de bombeo (CBD-02)	-	1.03.22	10.05.22	
	Caseta de vigilancia (CBD-02)	-	28.01.22	28.01.22	
	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	1 und			
	Mejoramiento de terreno	-	12.01.22	5.02.22	En ejecución al 20.05.22
	Plataforma de transferencia	-	12.01.22	5.02.22	
	Conformación de terraplenes con muros reforzados	-	6.02.22	3.03.22	Tal como se señala en el Acta de visita a la obra de 20.05.22, no se ejecutaban estas subpartidas.
	Sistema de drenaje	-	28.01.22	7.02.22	
	Protección de talud en zona inundable	-	8.02.22	3.03.22	
	Pretratamiento (Desarenador, Medidor Parshall)	-	22.01.22	25.02.22	
	Filtro percolador	-	22.01.22	27.04.22	
	Distribuidora de caudales	-	23.04.22	7.05.22	
	Lecho de secados N°s 1 y 2	-	23.01.22	13.05.22	
	Sedimentador tipo dortmund	-	26.01.22	6.03.22	
	Cámara de contacto de cloro	-	28.01.22	21.02.22	
	Caseta sala de cloración	-	22.02.22	3.05.22	
	Cámara de bypass	-	15.04.22	29.04.22	
	Cajas de paso	-	27.04.22	8.05.22	
	Cámara de bombeo de lixiviados	-	5.05.22	24.05.22	
	Caja de descarga a río Coata	-	7.05.22	26.05.22	
	Caseta de grupo electrógeno y tableros	-	28.01.22	18.03.22	
	Caseta de vigilancia	-	25.02.22	1.05.22	
	Grifo n° 01 para limpieza de unidades	-	19.04.22	8.05.22	
	Grifo n° 02 para limpieza de unidades	-	9.05.22	28.05.22	
	Unidad Básica de Saneamiento Compostera domiciliar "CC Llucó"	109 und			
	Pintado de muro interior y exterior con barniz	-	5.12.21	13.01.22	
	Suministro de aparatos sanitarios	-	15.12.21	13.01.22	
	Sellado de cámara compostera	-	5.12.21	13.01.22	

Fuente: Cronogramas actualizados y concordados puesto de conocimiento por el PNSU al contratista con la carta N° 603-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1 de 11 de mayo de 2022.

Elaborado por: Comisión de Control.

De lo señalado en los párrafos precedentes se verifica que el Contratista viene ejecutando la obra con personal insuficiente y solo en algunos frentes de trabajo, y según el cronograma de obra vigente, con fecha de término al 28 de agosto de 2022, dichas partidas se encuentran atrasadas; en tanto que, las partidas sucesoras según detalla el referido cronograma, a la fecha ya debieron haberse concluido.



Firmado digitalmente por
 DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
 Pavel FAU 20131378972 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



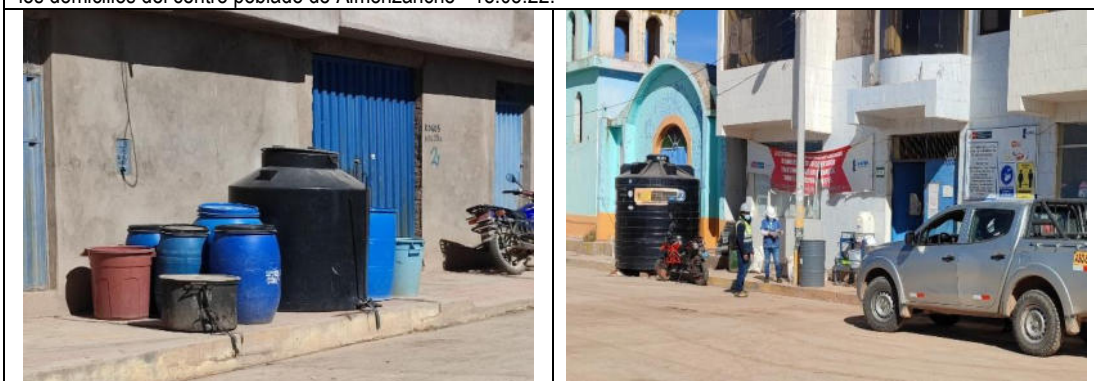
Firmado digitalmente por
 LOAYZA LUNA Baltazar
 Ariosto FAU 20131378972
 soft
 Motivo: Doy Visto Bueno
 Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

Cabe precisar que, en el centro Poblado de Almozanche del distrito de Coata, se pudo advertir presencia de contenedores para almacenamiento de agua de varias capacidades en las puertas de algunos domicilios (vistas fotográfica N^{os} 24, 25, 26 y 27); al respecto, el Especialista de Área de Ejecución de Proyectos de la Unidad de Proyectos del PNSU con el informe N° 122-2022/VMCS/PNSU/UP/4.1.2-jgallardo de 25 de mayo de 2022, informó que en el año 2021, el PNSU suscribió un convenio con la EPS SEDA JULIACA a fin de dar continuidad al servicio de abastecimiento de agua potable mediante cisternas del PNSU a través de cuatro (4) cisternas (1 de 5000 gal. y 3 de 9000 gal.), para las comunidades de Coata, Almozanche y Lluco, y según precisa el referido especialista, dicho servicio "... está garantizado hasta el 31.12.2022".

Sobre el particular, debido al atraso comprobado en la ejecución de la obra, por causa de las ampliaciones de plazo aprobadas y otorgadas por la entidad, vienen prolongando el término de la obra en las fechas programadas, situación que retrasa la entrega del servicio de agua potable y alcantarillado a los beneficiarios en las localidades de Almozanche, Sucasco y Coata, en tanto que vienen consumiendo agua potable proporcionada por la EPS SEDA Juliaca transportadas por medio de camiones cisterna, la misma que se estaría prolongando hasta diciembre del 2022, siempre y cuando a esa fecha concluya con su ejecución.



Vistas fotográficas N^{os} 25 y 26.- Contenedores de distintas capacidades para almacenamiento de agua en las puertas de los domicilios del centro poblado de Almozanche - 18.05.22.



Vistas fotográficas N^{os} 27 y 28.- Contenedores de distintas capacidades para almacenamiento de agua en las puertas de los domicilios del centro poblado de Almozanche - 18.05.22.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

b) Criterio

Los hechos descritos en los párrafos precedentes están relacionados con la siguiente normativa:

- **Reglamento de la Ley n° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018 y modificatorias.**

“Artículo 203. Demoras injustificadas en la ejecución de la Obra

203.1. *Durante la ejecución de la obra, el contratista está obligado a cumplir los avances parciales establecidos en el calendario de avance de obra vigente. En caso de retraso injustificado, cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada a una fecha determinada sea menor al ochenta por ciento (80%) del monto de la valorización acumulada programada a dicha fecha, el inspector o supervisor ordena al contratista que presente, dentro de los siete (7) días siguientes, un nuevo calendario que contemple la aceleración de los trabajos, de modo que se garantice el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto, anotando tal hecho en el cuaderno de obra.*

203.2. *El calendario acelerado es revisado por el supervisor o inspector de obra, quién a su vez en un plazo de tres (3) días otorga conformidad y lo eleva a la Entidad para su aprobación en un plazo de siete (7) días, contados a partir del día siguiente de la recepción del informe del inspector o supervisor. De no pronunciarse la Entidad en el plazo señalado, se tiene por aprobado el calendario elevado por el inspector o supervisor.*

203.3. *Dicho calendario se toma en cuenta solo con fines del control de los avances físicos reprogramados de la obra y no para el análisis de afectación de la ruta crítica con fines de trámite de ampliaciones de plazo, para cuyo caso se considera el último calendario actualizado vigente.*

203.4. *La falta de presentación de este calendario dentro del plazo señalado en el numeral precedente puede ser causal para que opere la intervención económica de la obra o la resolución del contrato. El nuevo calendario no exime al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reajustes ni para sustentar las solicitudes de ampliaciones de plazo.*

203.5. *Cuando el monto de la valorización acumulada ejecutada es menor al ochenta por ciento (80%) del monto acumulado programado del nuevo calendario, el inspector o el supervisor anota el hecho en el cuaderno de obra e informar a la Entidad. Dicho retraso puede ser considerado como causal de resolución del contrato o de intervención económica de la obra, no siendo necesario apercibimiento alguno al contratista de obra.”*

- **Términos de Referencia de las Bases integradas del Concurso público N° 002-2020-VIVIENDA-VMCS-PNSU Contratación del servicio de consultoría de obra - Supervisión de obra del proyecto: Etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almonzanche, distrito de Coata-Puno-Puno” CUI 2188775.**

“3.1.6. Alcances y descripción de la consultoría de obra

...

3.1.6.2 Actividades específicas del supervisor de la prestación principal

...

F. acciones respecto al plazo de ejecución de la obra

f.1 Hacer seguimiento y controlar el avance de obra a través de la Programación de sus Actividades, Diagrama de Gantt y CPM, tomando en cuenta la Ruta Crítica. Exigir oportunamente al Contratista la implementación de correcciones a las desviaciones al calendario de avance de obra que se detecten, comunicando oportunamente estos hechos al PNSU. Este punto deberá ser considerado en los informes mensuales de acuerdo con el calendario de Avance de Obra.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

- **Guía para la administración de contratos de obras de proyectos de agua potable y saneamiento, aprobado con la Resolución Directoral N° 073-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 5 de agosto de 2016.**

“C. Funciones del administrador del contrato

...

B. Durante la ejecución de la obra

3. Hacer seguimiento de la ejecución de la Obra, y servicios de la Supervisión, a fin de que estas cumplan con los objetivos, plazos y costos contractuales, identificando los problemas y adoptando oportunamente las acciones correctivas del caso, en el caso de obras coordinando con el Inspector o Supervisor.

4. Velar por el estricto cumplimiento de los términos establecidos en los documentos contractuales, en los que sea de su competencia.

...

7. Estar permanentemente actualizado llevando un control ordenado de la situación de la obra, (...) avances físicos ejecutados, avances físicos programados, avance financiero, Curva S (...) informando periódicamente a su jefatura inmediata.

c) Consecuencia

La situación descrita en los párrafos precedentes, revela que la ejecución de la obra se encuentra atrasada con un avance menor al ochenta por ciento (80%) de lo programado; en tanto que el contratista, viene ejecutando solo algunas partidas en los diferentes componentes con insuficiente personal; situación que podría ocasionar la ampliación del plazo de ejecución de la obra, el incremento de su costo, así como la demora en su entrega a la población beneficiaria.

2. DEFICIENCIAS CONSTRUCTIVAS EN LA EJECUCION DE LA OBRA A CARGO DEL CONTRATISTA, ASI COMO LA FALTA DE UN OPORTUNO CONTROL POR PARTE DE LA SUPERVISION, ESTARIAN AFECTANDO LA CALIDAD DE LA OBRA, SITUACION QUE PONDRIA EN RIESGO LA FINALIDAD PUBLICA.

a) Condición.

El expediente técnico de la obra contempla la ejecución de diversas metas físicas, tanto en el sistema de agua potable como en el de alcantarillado, las que se vienen construyendo en las localidades de Coata, Almozanche, Lluco y Sucasco, a cargo de la empresa contratista Sigma S. A. Contratistas Generales y supervisado por la empresa Acruta & Tapia Ingenieros S. A. C.

Durante la visita de inspección física realizada a la obra por la comisión de control, durante los días del 16 al 20 de mayo de 2022, se constató la ejecución de diversas actividades advirtiéndose deficiencias técnicas en la ejecución de algunas partidas, las cuales se describen a continuación:

1. Sistema de Agua Potable

1.1 Planta de tratamiento de Agua Potable

En la caseta de estación de bombeo del pozo tubular PP-02 del sistema de agua potable, se constató la ejecución de la partida *01.03.01.02.02.05.02 Tarrajeo exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)*, donde se observa que la capa de revestimiento de una de las columnas esquineras, presenta fisuras verticales a todo lo largo de la estructura, la misma que puede desprenderse afectando la calidad del trabajo ejecutado, en la siguiente vista fotográfica se muestra el detalle de lo observado:



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



Vista fotográfica N° 29: Presencia de fisuras en revestimiento de columna esquinera de caseta de estación de bombeo -19.05.22.

a. Reservorio elevado proyectado – REP - 01 (Almozanche)

De la inspección realizada a la construcción del reservorio elevado de 50 m³ de capacidad de almacenamiento, ubicado en la localidad de Almozanche, se constató la ejecución de partidas de revestimiento exterior en la cuba, columnas y vigas de la estructura, correspondiente a la cara externa del lado este. Asimismo, se observó que, en la base de las columnas de las otras tres caras de la estructura, y en base de la cuba se aprecian manchas de color oscuro, que denotarían la ejecución de resanes, las cuales habrían sido realizados con la finalidad de cubrir las “cangrejeras”, producto de una mala ejecución de encofrados y/o inadecuada colocación de la mezcla de concreto (mezcla fluida o inadecuado vibrado, etc.), situación que se muestra en las vistas fotográficas N^{os} 30, 31, 32 y 33.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



En el REP-01, se viene ejecutando la partida de revestimiento en la cara este de la cuba, columnas y vigas del reservorio, donde se constata que, el espesor del revestimiento es mayor a lo indicado en las especificaciones técnicas del expediente técnico aprobado, en la que se especifica el espesor de 1,5 cm; resultando que dicho revestimiento es el doble de lo especificado, lo cual podría incidir en el desprendimiento de la mezcla por efectos de su propio peso y dejando al descubierto el elemento estructural, el detalle se presenta en el las vistas fotográficas N°s 34 y 35:



b. Reservorio elevado proyectado – REP - 02 (Coata)

El REP-02 se encuentra sin ejecución, no se advierte la presencia de personal obrero, sin embargo, en la inspección realizada se observa la presencia de manchas oscuras en la base de las columnas, en los diferentes niveles, lo cual indica que, en dichas zonas se habrían formado "cangrejeras" en el proceso de colocación del concreto, y estas habrían sido resanadas con mezcla de cemento-arena para disimular el defecto, lo que se evidencia en el cambio de color del concreto, el detalle se presenta en el las vistas fotográficas N°s 36, 37, 38 y 39.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



Se observa desnivel entre la cara de las columnas y el elemento estructural de la cimentación, probablemente a un mal control topográfico en la ejecución de la partida de trazo y replanteo, situación que habría obligado al contratista, a que durante la ejecución de la super estructura (columnas y vigas), se haya tenido que girar levemente a fin de que coincida con las coordenadas establecidas en los planos del proyecto. Situación que revela, la escasa participación de la supervisión en el control y aseguramiento de la calidad de las estructuras del sistema, el detalle se presenta en el las vistas fotográficas N°s 40 y 41.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

c. Cámara de aire Línea de Impulsión de Agua (Almozanche)

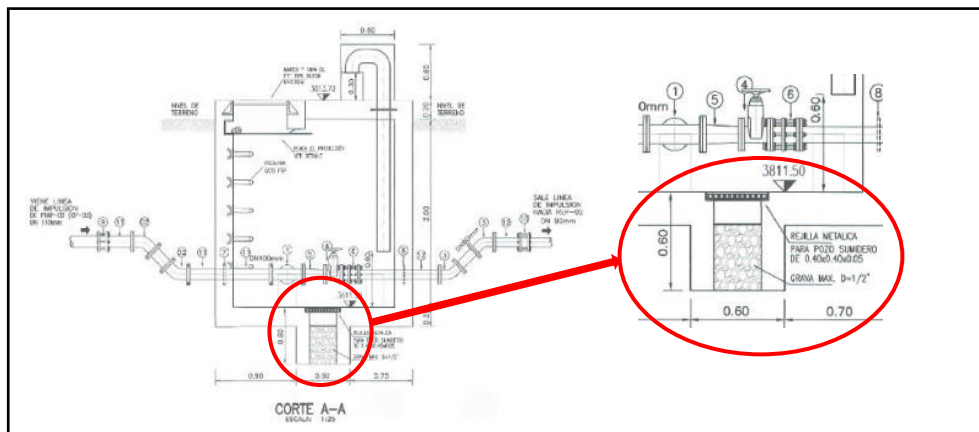
De la inspección a la cámara de válvula de aire N° 02-DN 50 mm, de la línea de impulsión de agua, ubicado en la localidad de Almozanche (lado derecho de la vía asfaltada Coata - Capachica), se observa que, la tubería de salida del sistema de ventilación se encuentra protegida con una malla del tipo “mosquitero”, la cual se encuentra parcialmente cubierta con concreto, impidiendo su normal funcionamiento. Similar situación sucede en la cámara de válvula de aire N° 03-DN 50 mm, tal como se detallan las vistas fotográficas N°s 44 y 45:



Vistas fotográficas N°s 44 y 45: El sistema de ventilación de las válvulas de aire N° 02 y 03 del sistema de impulsión de agua, se encuentran parcialmente cubiertas con concreto, impidiendo su funcionamiento efectivo -18.05.22.

Por otro lado, en la cámara de válvula de aire N° 2 de la línea de impulsión de agua ubicado en la progresiva 0+654.137 (Almozanche), no se advierte la instalación de la rejilla metálica de 0,40x0,40x0,05 m del sumidero, provisto para drenar el agua de una posible filtración por fallas en las instalaciones hidráulicas. Se advierte que la base de la cámara se encuentra sellada por una losa de concreto. En la siguiente imagen se muestra el detalle del sumidero con rejilla metálica:

Imagen N° 1
Detalle de sumidero en cámara de válvula de aire



Fuente: Detalle de plano AP-DET-02, hoja 01/03 “Válvula de aire automática”
Elaborado por: Comisión de control



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

⁷ Ubicación definida en el plano AP-LIN-IMP-03, hoja 02/03 del expediente técnico contractual.

2. Sistema de saneamiento

2.1 Cámara de derivación del sistema de desagüe CD-01

De la inspección a la cámara de derivación del sistema de desagüe, que deriva las aguas residuales provenientes de la localidad de Coata, y conduce hacia la planta de tratamiento del sistema (PTAR-02); se constata que en éste frente no se ejecuta ninguna actividad, sin embargo se observa que, en las salidas del sistema de ventilación (tubería PVC Ø 4"), se ha instalado una malla de protección para evitar el ingreso de animales pequeños, la misma que se encuentra parcialmente tapada con mezcla de concreto, que impide cumplir con la eficiencia de trabajo, de acuerdo a lo previsto en los planos del proyecto. El material utilizado corresponde a una malla tipo mosquitero de ranuras bastante tupidas; cuyo detalle se muestra en las vistas fotográficas N^{os} 46, 47 y 48.



Al respecto el plano ALC-DET-05 "Hidráulica: Válvula de aire de la línea de impulsión de desagüe" del expediente técnico, señala que, en la cámara de aire deben instalarse dos tuberías de 110 mm de diámetro: una de acero para salida de aire y otra de PVC para ingreso de aire, ambos deben contar con protección de malla metálica, tal como se muestra en la siguiente imagen:



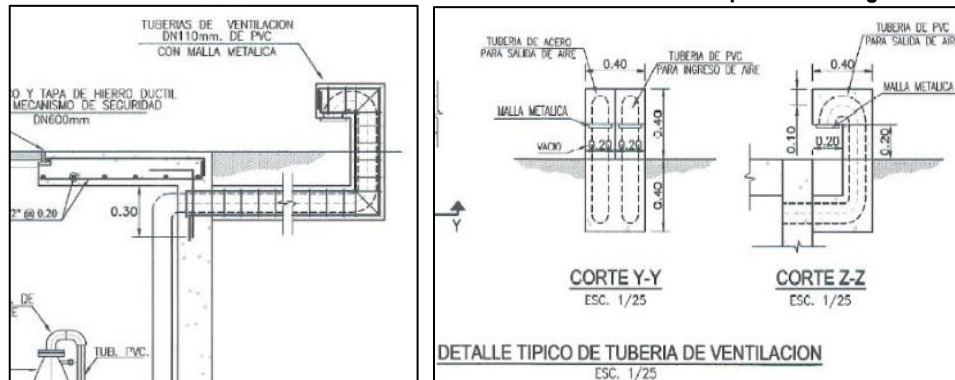
Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

Imagen N° 2

Detalle de tubería de ventilación – Válvula de aire Línea de Impulsión Desagüe



Fuente: Plano típico ALC-DET-05 "Hidráulica: Válvula de aire de la línea de impulsión de desagüe"

3. Unidades Básicas de Saneamiento (UBS)

La comisión de control realizó la inspección selectiva a diecinueve (19) UBS, de las 109 consideradas en el proyecto, las mismas que se encuentran en ejecución en la C.C de Llucu, durante los días 17 y 19 de mayo de 2022, habiendo observado ciertas deficiencias técnicas en el proceso de ejecución, las mismas que se detallan a manera de resumen en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 5
Observaciones en ejecución de las UBS

UBS N°	Deficiencias técnicas advertidas				
	Ventana	Puerta	Cerrojo	Vereda perimetral	Cajas de registro (Desagüe)
008	✓	-	-	-	-
021	✓	✓	-	-	-
024	✓	✓	-	-	-
063	✓	-	-	-	-
064	✓	-	-	-	-
023	✓	-	-	-	-
062	✓	-	-	-	-
108	En proceso de ejecución – sin observaciones				
038	En proceso de ejecución – sin observaciones				
061	✓	-	✓	-	-
067	✓	-	✓	-	-
010	✓	-	✓	-	✓
003	-	-	✓	-	✓
058	✓	-	✓	✓	-
057	✓	-	✓	-	✓
055	-	✓	✓	✓	✓
049	✓	-	-	✓	✓
054	✓	-	✓	-	✓
068	-	-	✓	✓	-

Fuente: Visita de inspección de campo de 17 y 19 de mayo de 2022 (anexos 1ª, 1B y 1C al Acta de Inspección Física N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/cui 2188775 -Hito N° 7)

Elaborado por: Comisión de control



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

Del cuadro precedente se determina que, con respecto a las deficiencias constructivas advertidas, se tienen:

- 1) Catorce (14) UBS con instalación inadecuada de ventanas metálicas, de las cuales, trece de ellas presentan aberturas entre el marco y el derrame del vano (vista fotográfica N° 49), y en una altura de la ventana metálica es menor en 0,05 m a la altura del vano de 0,40 m.
- 2) Tres (3) UBS se instalaron las puertas metálicas acanaladas, las mismas que se encuentran mal soldadas al marco y se aprecia una abertura de 5 mm, entre ellas (vista fotográfica N°s 51 y 52).
- 3) En nueve (9) UBS, la instalación de cerrojos de seguridad (interior y exterior) de la puerta metálica, no accionan adecuadamente, presentando dificultad para el cierre, o no ingresan en su totalidad hasta el tope de la corredera.
- 4) En cuatro (4) UBS, se advierte un desnivel de hasta 1,00 cm entre los paños de la vereda perimetral de ancho 0,30 m, separadas por la junta de construcción (vistas fotográficas N°s 53 y 54); y
- 5) En seis (6) UBS, la instalación de las cajas de registro del sistema de desagüe de las UBS, que derivan las aguas residuales hacia la zanja de infiltración, tienen una separación de 1,00 m, medido entre las caras exteriores de las cajas, debiendo ser la separación mínima de 1,50 m, tal como se señala en el plano UBS-ZAN-01 "Replanteo: Sistema de disposición de las aguas residuales Zanja de Infiltración" (vistas fotográficas N°s 55 y 56).

	
<p>Vista fotográfica n.º 49: En la UBS-021, la ventana metálica tiene menor altura que el vano en 5,00 cm, el cual debe ser modificado a fin de que calce exacto dentro de los 0,40 m. -19.05.22.</p>	<p>Vista fotográfica n.º 50: Se aprecia una abertura entre el marco de la ventana y el derrame del vano, esto se presenta en 14 UBS, tal como se indicaba en el cuadro N° 5 -19.05.22.</p>
	
<p>Vistas fotográficas n.ºs 51 y 52: En las puertas de las UBS-021, 024 y 055 se observa la abertura existente entre el marco de perfil rectangular y la plancha acanalada -19.05.22.</p>	



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



Las situaciones descritas precedentemente, han sido plasmadas en el acta de inspección física N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI 2188775 - Hito N° 7 de 20 de mayo de 2022, el mismo que forma parte del presente informe (**Apéndice N° 4**).

b) Criterio

Los hechos expuestos están relacionados con la normativa siguiente:

- **Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público de 16 de septiembre de 2018 vigente desde el 1 de enero de 2019.**

Artículo 13. El Presupuesto

13.1 El presupuesto constituye el instrumento de gestión del Estado para el logro de resultados a favor de la población, a través de la prestación de servicios y logro de metas de coberturas con eficacia y eficiencia por parte de las Entidades. Asimismo, es la expresión cuantificada, conjunta y sistemática de los gastos a atender durante el año fiscal, por cada una de las Entidades del Sector Público y refleja los ingresos que financian dichos gastos.

- **Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado aprobado el 19 de diciembre de 2018 y modificatorias.**

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



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

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.

- **Norma GE.030 “Calidad de la Construcción” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA de 5 de mayo de 2006, modificado mediante Resolución Ministerial N° 101-2020-vivienda de 19 de mayo de 2019.**

“(…)

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 la 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 trabajo, el lograr que se cumpla con las condiciones de alcances, plazo, calidad y costo.

- **Expediente técnico de la obra “Mejoramiento y Ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, en el distrito de Lluco-Pun-Puno”, con CUI 2188775, aprobado con Resolución Directoral N° 050-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSR/1.0 de 19 de junio de 2020 y modificado mediante Resolución Directoral N° 059-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 24 de julio de 2020.**

Especificaciones técnicas

a. RESERVORIOS

1.5.1. Reservoirio elevado proyectado REP-01 (V=50 m3) - Almozanche y REP-02 (V=70m3) – Lluco.

1.5.1.1.4. Obras de Concreto armado

1.5.1.1.4.1 Concreto $f'c=280$ kg/cm² – losas macizas – columnas – vigas (cemento Portland tipo I)

“(…)

Preparación de la colocación del concreto:

Verificación antes de la colocación: Antes de iniciar el proceso de colocación del concreto, el Residente y la supervisión deberán verificar que:

* Los encofrados estén terminados adecuadamente arriostrados, humedecidos y aceitados, debiendo sus cotas contar con el alineamiento y dimensiones correspondientes, adecuado a lo señalado en los planos”.

Colocación del concreto.

“Deberán extremarse las precauciones en el proceso de colocación en aquellos casos en que necesario reducir el asentamiento o aumento; al modificar el tamaño máximo o el porcentaje de agregado grueso; o al reducir el contenido de pasta o cemento en la mezcla”

“(…)

1.5.1.1.5. Revoques, enlucidos y molduras

1.5.1.1.5.1. Tarraje exterior con mortero 1:5x1,5 cm (incluye columnas empotradas)

Similar a ítem 1.3.1.5.5.2. y este similar a 1.3.1.2.2.5.2., que refiere similar a 1.3.1.2.2.5.1

Descripción:

“Esta sección comprende trabajos de acabados factibles de realizar en muros, viguetas, columnas, losas, cielorrasos y en otros elementos...”; “... la mezcla de mortero será de la siguiente proporción: Mortero de cemento – arena para pañeteo, proporción 1:5...”.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebraduras, eflorescencias o defectos...”; “... la arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas, material orgánico salitrosos, siendo de preferencia arena de río...”

1.4. UNIDADES BASICAS DE SANEAMIENTO

4.1.1.10. CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

4.1.1.10.1. Puerta metálica con plancha acanalada 1/32” con marco de 1”x2”x1/8” y perfiles de 1”x1”x1/8”.

Descripción

Las puertas serán de metal, el acabado debe ser con superficies bien lijados y pintados, sus paramentos o marcos deben estar a plomo y sus esquinas a escuadra, para luego poner la hoja de la puerta con las bisagras. Incluye marco de 1”x2”x1/8” y perfiles de 1”x1”x1/8”.

4.1.1.10.2. Cerrojos con anillo para candados

Descripción

Una vez colocada la puerta en su lugar original, se procederá a colocar el cerrojo con anillo para candado, este deberá de ser colocado y ajustado de acuerdo a su diseño de fabrica”

4.1.2.3.2. Vereda de concreto f’c=140 kg/cm2 e=10 cm pasta 1:2 (P-I), c/empleo de mezcladora.

Similar a ítem 2.1.5.6.2

Descripción:

“Las veredas se ejecutan con concreto f’c=175 kg/cm2 mínimo, en paños mayores de 20 m2 por colada; con pasta de acabado 1:2 o espolvoreo de cemento y planchado superior, aplicados sobre la superficie cuando esta por perder plasticidad en el proceso de fraguado. Se rayan con bruñas”; “las veredas tendrán ligeras pendientes, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos” (...)

4.1.3.4. CAJA DE REGISTRO (3 UND)

4.1.3.4.1. Concreto f’c=175 kg/cm2 (Cemento P-V)

Similar a ítem 2.1.1.4.2.3.

● **Planos del expediente técnico**

- ✓ plano AP-LIN-IMP-03, hoja 02/03 del expediente técnico contractual
- ✓ plano AP-DET-02, hoja 01/03 “Válvula de aire automática”
- ✓ plano ALC-DET-05 “Hidráulica: Válvula de aire de la línea de impulsión de desagüe”
- ✓ plano UBS-ZAN-01 “Replanteo: Sistema de disposición de las aguas residuales Zanja de Infiltración”.

● **Términos de Referencia de las Bases integradas del Concurso público N° 002-2020-VIVIENDA-VMCS-PNSU Contratación del servicio de consultoría de obra - Supervisión de obra del proyecto: Etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almonzanche, distrito de Coata-Puno-Puno” CUI 2188775.**

“3.1.6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

...

3.1.6.1 ACTIVIDADES GENERALES DEL SUPERVISOR

...

d) Verificar constante y oportunamente que los trabajos se ejecuten de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y en general con toda la documentación que conforma el expediente técnico, cumpliendo con las normas de construcción, normas ambientales, normas de salud, procedimientos y reglamentación vigente correspondiente al objeto de la obra contratada, así como la calidad de los materiales que intervienen en la obra.

...



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Aristo FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

3.1.6.2 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DEL SUPERVISOR DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

...

J. OTRAS ACTIVIDADES

J.1 Control de Calidad

La Supervisión debe asegurar y controlar la aplicación de la gestión de calidad en todas las etapas de la ejecución de la construcción mediante el cumplimiento de requisitos de calidad establecidos en la documentación Norma GE.030. Calidad de la Construcción.

1. Inspeccionar de forma continua la ejecución de las obras y verificar que se ajusten a los diseños, trazos y elevaciones establecidas, rechazando y ordenando que se rehagan los trabajos defectuosos o los que no se ciñan a los planos dentro de las tolerancias establecidas en las Especificaciones Técnicas.
- **Guía para la administración de contratos de obras de proyectos de agua potable y saneamiento, aprobado con la Resolución Directoral N° 073-2016/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 5 de agosto de 2016.**

“C. Funciones del administrador del contrato

...

B. Durante la ejecución de la obra

3. Hacer seguimiento de la ejecución de la Obra, y servicios de la Supervisión, a fin de que estas cumplan con los objetivos, plazos y costos contractuales, identificando los problemas y adoptando oportunamente las acciones correctivas del caso, en el caso de obras coordinando con el Inspector o Supervisor.

c) Consecuencia

Los hechos descritos estarían afectando la calidad de la obra, situación que pondría en riesgo la finalidad pública de la contratación.

3. **INSUFICIENTE NÚMERO DE PRUEBAS DE DENSIDAD DE CAMPO QUE VIENE EJECUTANDO LA CONTRATISTA EN EL ÁREA DESTINADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), NO GARANTIZARÍA LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS PARA CONFORMACIÓN DE LA PLATAFORMA DE TRASFERENCIA, AL NO CUMPLIR CON LA CANTIDAD DE PRUEBAS A REALIZAR ESTABLECIDA EN LA NORMATIVIDAD TÉCNICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES, SITUACIÓN QUE ESTARÍA PONIENDO EN RIESGO LA CALIDAD DE LA OBRA Y LA INTEGRIDAD FÍSICA DE LAS ESTRUCTURAS QUE SE CONSTRUYAN SOBRE ELLA.**

a) Condición.

Mediante Resolución Administrativa N° 185-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de 12 de noviembre de 2021, la entidad aprobó la prestación adicional de obra⁸ (PAO) N° 5 y deductivo vinculante N° 4, referido al mejoramiento de la capacidad portante y estabilidad de la plataforma de transferencia, para lo cual se especifica que se instalarán tres capas de geomalla biaxial de alta resistencia de poliéster - PET 100x100 kn/m, distanciadas cada 0,20 m de espesor en la plataforma de transferencia; cabe precisar que, cada capa soportará resistencias superiores⁹ a 200 k N/m, debiendo utilizar para ello dos geomallas dispuestas una en sentido longitudinal y otra en sentido transversal.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



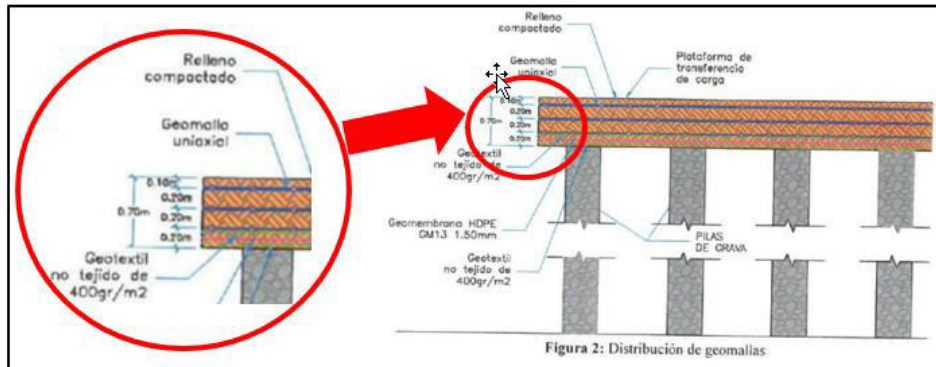
Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

⁸ Solicitado por la Contratista mediante carta N° 410-2021/SIGMA/RO/ADM de 18 de octubre de 2021 y presentada a la entidad mediante carta N° 473-2021-ATINSAC/SO de 25 de octubre de 2021 por el supervisor de obra.

⁹ Tult = 200 k N/m, Tult: carga última de trabajo en la plataforma de transferencia de la PTAR.

En ese sentido, como parte de los trabajos correspondiente a la PAO N° 5, en la plataforma n° 1 de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), el contratista viene ejecutando la partida **03.03.02.01 Conformación de capa de transferencia con material de préstamo, R. Sierra 2300 a 3800 msnm; e=0,70**, según se detalla en el gráfico extraído del expediente de la PAO N° 5, que se muestra:

Gráfico N° 1
Distribución de geomallas en plataforma N° 1 correspondiente a la capa de transferencia (tres capas de 0,20 m)



Fuente: Prestación Adicional de Obra N° 5 y deductivo vinculante aprobado mediante Resolución Administrativa N° 185-2021-VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3
Elaborado por: Comisión de Control.

Al respecto, durante la visita de inspección a la (PTAR) realizada por la comisión de control, el 17 de mayo de 2022, se pudo advertir que, el contratista venía ejecutando trabajos de conformación y compactación de la plataforma de transferencia, correspondiente a la tercera capa, siendo la altura total de la plataforma N° 1 de 0,70 m; asimismo, se advirtió que se venían realizando dos (2) pruebas de densidad de campo, mediante el método del cono de arena, las mismas que correspondían a la tercera capa de la plataforma de transferencia para una altura de 0,60 m y con una cota del terreno en 3 813,10 m.s.n.m. (vistas fotográficas N°s 57, 58, 59 y 60)



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00



Vista fotográfica N° 59.- Cartel de identificación del ensayo de densidad de campo (prueba N° 1), realizado en la plataforma de transferencia, correspondiente a la altura de 0,60 m -17.05.22

Vista fotográfica N° 60.- Cartel de identificación del ensayo de densidad de campo N° 2 realizado el 17 de mayo de 2022, fecha de inspección realizado por la comisión de control -17.05.22

De la constatación a los resultados obtenidos para el contenido de densidad húmeda en los dos primeros puntos, estos fueron los siguientes: 2,121 y 2,107 gr/cm³ y para el grado de compactación 97,2 y 96,5 %, respectivamente.

Según la manifestación del técnico responsable del ensayo de densidad de campo, indicó que se realizarán otras dos muestras al termino de los trabajos de conformación de terraplén y compactado, las mismas que se vienen ejecutando en la otra mitad de la plataforma N° 1; es de precisar que, para la comparación de los resultados del ensayo, se cuenta con el resultado de compactación "Proctor modificado" cuyo dato obtenido para la máxima densidad seca determinado en la curva es 2,023 gr/cm³.

Asimismo, con la finalidad de realizar la constatación del número total de ensayos diarios que viene realizando la contratista, para la conformación de la plataforma N° 1, en el terreno destinado a la construcción de la PTAR, cuya área definida es 4 259,22 m² (información consignada en el metrado del presupuesto contractual); la comisión de control solicitó al técnico responsable de los ensayos de densidad de campo, el reporte de los días anteriores, proporcionándonos los resultados correspondientes al 11 y 14 de mayo de 2022, tal como se dejó constancia en el acta de inspección física N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI 2188775-HITO N° 7 de 20 de mayo de 2022, donde se advierte que la contratista estaría realizando cuatro pruebas diarias de densidad de campo, dichos resultados se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 6
Resultados de los ensayos de Densidad de Campo en la PTAR (11 y 14 de mayo de 2022)

Fecha	Capa de Transferencia	Cota (m.s.n.m.)	Resultados			Observaciones
			Muestra N°	Densidad humedad (gr/cm ³)	Grado de Compactación (%)	
11.05.2022	Plataforma N° 1 (h=0,60 m)	3 814,80	1	2,320	96,80	Resultado optimo
			2	2,151	95,40	
			3	2,300	97,80	
			4	2,300	101,27	
14.05.2022	Plataforma N° 1 (h=0,60 m)	3 814,80	1	2,190	99,80	Resultado optimo
			2	2,105	95,80	
			3	2,172	98,90	
			4	2,219	100,05	

Fuente: Vista fotográfica del reporte de ensayos mostrados por el técnico responsable de los ensayos de Mecánica de Suelos del Contratista.
Elaborado por: Comisión de control.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

17	Densidad húmeda del suelo (16)	gr/cm ³	2.121	2.107
18	Contenido de humedad (SPEEDY)	%	7.9	7.9
19	Densidad seca (17/18)	gr/cm ³	1.966	1.953
CONTROL DE COMPACTACION				
20	Máxima densidad seca determinada en curva	gr/cm ³	2.023	2.023
21	Óptimo contenido de humedad determinada curva	%		
22	Grado de compactación alcanzada (19/20)*100	%	97.2	96.5
23	Criterio de aceptación	%		

Descripción: Resultado de los ensayos realizados el 17 de mayo de 2022, correspondiente a dos puntos de control, cuya densidad de campo obtenido es 97,2 y 96,5 %, respectivamente.

PTAR 02	PTAR 02			
3812.90	3812.90			
0.20	0.20			
Der. Sup	Der. Sup			
0.13	0.13			
14/05/22	14/05/22			
AMPO METODO CONO DE ARENA				
17	Densidad húmeda del suelo (16)	gr/cm ³	2.190	2.105
18	Contenido de humedad (SPEEDY)	%	8.5	8.6
19	Densidad seca (17/18)	gr/cm ³	2.018	1.934
CONTROL DE COMPACTACION				
20	Máxima densidad seca determinada en curva	gr/cm ³	2.023	2.023
21	Óptimo contenido de humedad determinada curva	%		
22	Grado de compactación alcanzada (19/20)*100	%	99.8	95.8
23	Criterio de aceptación	%		
24	Conclusion (PASA / NO PASA)			

Descripción: Se observan los resultados de la prueba de densidad de campo realizado el 14/05/2022, donde se advierte que el grado de compactación de ambas pruebas está por encima del valor exigido (mayor a 95%)

Fuente: Imágenes extraídas a ensayos realizados los días 14 y 17 de 2022, realizado por la comisión de control.

Cabe precisar que, según especifica el PAO N° 5, en el área de la plataforma N° 1, se construirán las estructuras de la planta de tratamiento de aguas residuales siguientes: Desarenador, tanque Inhoff, filtro percolador y cámara de distribución de caudales; mientras que en las plataformas N°s 2, 3 y 4 (modificadas y recomendadas por del proyectista¹⁰), se ejecutarán las siguientes estructuras: pretratamiento, lecho de secados A y B, cámara de bombeo, cámara de bombeo de lixiviados, sedimentador secundario, entre otros.

Es de precisar que, para la ejecución de la partida **3.3.2 Plataforma de Transferencia y sub partida 3.3.2.1 Conformación de capa de transferencia – con mat. Préstamo, R. Sierra 2300 a 3800 msnm; e=0,70 m.**, las especificaciones técnicas (EE. TT.) del expediente técnico, en relación con la calidad de los materiales considera lo siguiente:

*“...**los requisitos de calidad exigidos en las especificaciones técnicas** de los planos y requerimientos establecidos en los estudios técnicos y ambientales del proyecto, y a falta de estas se aplicarán las siguientes, en el orden de prevalencia: Normas del Reglamento Nacional de Edificaciones; ...”. Y respecto al sistema de control de calidad, dispone: “revisión en campo: revisión de la calidad de la partida ejecutada, etc.”.*
El contratista hará efectivo el auto-control en la ejecución de la presente partida y la supervisión efectuará controles a que hubiere lugar para el aseguramiento de la calidad. (el subrayado y resaltado es nuestro). (...)”

Asimismo, respecto al número de ensayos y su relación con el área de ejecución, el numeral 25.4.3 de la norma técnica E.050 Suelos y Cimentaciones del RNE¹¹, refiere:

“... En los rellenos controlados o de ingeniería es obligatorio realizar controles de compactación en cada una de las capas compactadas, necesariamente a razón de un control por cada 250 m2 o fracción, con un mínimo de tres controles por capa. En áreas pequeñas (igual o menores a 25 m2) un ensayo como mínimo. En cualquier caso, el espesor máximo a controlar es 0.30m de espesor”.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

¹⁰ Informe técnico N° 057-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/4.1.1-rocaña de 14 de julio de 2021, mediante el cual aprueba el cambio de características y especificaciones técnicas de las geomallas a ser instalados en las capas de la plataforma de transferencia de la PTAR.

¹¹ Aprobada con Resolución Ministerial N° 406-2018-VIVIENDA, de 30 de noviembre de 2018.

Así pues, el número de ensayos que correspondían realizarse para el área en ejecución¹², debía ser diecisiete (17) por cada una de las capas de 0,20 m que componen la capa de transferencia, sin embargo, el contratista para los días 11 y 14 de mayo de 2022, habría realizado solo cuatro (4) ensayos tal como se consiga en el cuadro N° 1.

En ese sentido se advierte que el número mínimo de ensayos que viene realizando el contratista, resultaría insuficiente y no garantizaría que, el área de trabajo de la plataforma N° 1, en su totalidad, cumpla con el grado de compactación requerido (mayor a 95% del Proctor modificado), lo cual podría afectar a las estructuras a construir en dicha área.

b) Criterio

Los hechos expuestos están relacionados con la normativa siguiente:

- **Norma Técnica Peruana NTP 712.201.2018 “Calidad en la Construcción”, lineamientos para la aplicación de la NTP-ISO 9001:2015 en el sector de la Construcción, aprobado mediante Resolución Directoral N° 048-2018-INACAL/DN, publicada el 17 de enero de 2019.**

“(…)

8.5 Provisión y producción del servicio

a) Inspecciones y pruebas

Todo proyecto debe contar con la medición y seguimiento respectivos a las características de los productos a utilizar en el proceso constructivo a través de inspecciones y pruebas de laboratorio en las diferentes etapas del proceso con la finalidad de verificar que se cumplan las especificaciones técnicas del mismo.

“(…)”

- **Norma Técnica E.050 Suelos y Cimentaciones - Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 406-2018-VIVIENDA, de 30 de noviembre de 2018.**

Artículo 25.- Rellenos

“(…)”

25.4.3 En los rellenos controlados o de ingeniería es obligatorio realizar controles de compactación en cada una de las capas compactadas, necesariamente a razón de un control por cada 250 m² o fracción, con un mínimo de tres controles por capa. En áreas pequeñas (igual o menores a 25 m²) un ensayo como mínimo. En cualquier caso, el espesor máximo a controlar es 0.30m de espesor.

- **Normas de Control Interno de la Contraloría General de la Republica aprobado mediante Resolución de Contraloría General N° 320-2006-CG de 30 de octubre de 2006.**

Normas Básicas para la evaluación de riesgos

“(…)”

2.3. Valoración de los riesgos

El análisis o valoración del riesgo le permite a la entidad considerar cómo los riesgos potenciales pueden afectar el logro de sus objetivos. Se inicia con un estudio detallado de los temas puntuales sobre riesgos que se hayan decidido evaluar. El propósito es obtener la suficiente información acerca de las situaciones de riesgo para estimar su probabilidad de ocurrencia, tiempo, respuesta y consecuencias.

c) Consecuencia

La situación descrita, podría afectar la calidad de la obra y la integridad física de las estructuras que se construyan sobre ella.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

¹² Para el área de terreno de 4 259,22 m² de la plataforma N° 1, le correspondía realizar un total de 17 ensayos; calculado de la siguiente manera: $A_{\text{total}} / 250 \text{ m}^2 = 17$.

4. **SUPERVISIÓN DE OBRA NO SOLICITÓ AUTORIZACIÓN, NI PUSO DE CONOCIMIENTO DE LA ENTIDAD QUE EL RESIDENTE DE OBRA LABORARÍA DE MANERA REMOTA DEL 9 AL 14 DE MAYO DE 2022, NI QUE REGISTRARÍA EL CUADERNO DE OBRA DIGITAL, EN TANTO QUE DICHA SITUACIÓN OCASIONÓ QUE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SEA DELEGADA AL ESPECIALISTA DE CALIDAD, QUE NO CUENTA CON LA MISMA EXPERIENCIA NI CAPACIDADES, PONIENDO EN RIESGO LA CALIDAD DE SU EJECUCIÓN Y AFECTANDO LA FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN**

a) Condición.

Mediante asiento N° 907 de 9 de mayo de 2022 del cuaderno de obra digital, el residente registró: *“Comunico ausencia física justificada de la zona de obra ... y ejercicio de labores de forma virtual o remota de dirección técnica de la obra”*; precisando en la descripción de dicho asiento que, según certificado médico adjunto, se le prescribió reposo absoluto hasta el 14 de mayo de 2022.

Asimismo, anotó que, a efectos de mantener la continuidad de los trabajos en la obra durante los días de reposo, sus labores las efectuaría desde su domicilio, *“... coordinando mediante whatsapp o videollamadas”*, indicando además que, el especialista de calidad quedaba encargado de cualquier coordinación en campo con la supervisión. Respecto, a las anotaciones de las ocurrencias del cuaderno de obra digital durante su periodo de reposo, el residente anotó: *“(…) seguiré realizando el registro de las incidencias de obra en el presente cuaderno según la información que reciba de nuestro staff de profesionales, en tanto su llenado es de forma digital (…)”*.

De la revisión a las anotaciones efectuada en el cuaderno de obra digital posteriores al 9 de mayo de 2022, el supervisor de obra no hizo anotación alguna al respecto.

No obstante, a ello el supervisor mediante la carta N° 192-2022-ATINSAC/SO de 20 de mayo de 2022, respecto a la anotación del asiento N° 907, señaló a la Comisión de Control que. *“(…) se consideró la continuación de la obra bajo la participación del residente de obra en la dirección técnica de la obra bajo la modalidad de trabajo remoto, debido a eventos de fuerza mayor o caso fortuito vinculado a su salud, que, por encargo de la gerencia de obra, (….) el Especialista de Calidad, queda a cargo para cualquier coordinación en campo con la supervisión”*.

Respecto a si dicha salida fue comunicada a la entidad y si esta emitió la autorización correspondiente, el supervisor de obra no adjuntó respuesta en el contenido de la carta N° 192-2022-ATINSAC/SO¹³.

De otra parte, el Especialista del Área de Ejecución de Proyectos de la Unidad de Proyectos del PNSU, con el informe N° 122-2022/VMCS/PNSU/UP/4.1.2-jgallardo de 25 de mayo de 2022, al respecto, indicó que: *“(…) ni el contratista ni la supervisión pusieron de conocimiento del PNSU la ausencia del residente de obra durante el periodo del 9 al 14 de mayo de 2022 (….)”*¹⁴.

De la consulta efectuada a las anotaciones del cuaderno de obra digital durante el periodo comprendido entre 9 al 14 de mayo de 2022, se advirtió que, el residente de obra registró los asientos N°s 908 y 909 de 9 de mayo de 2022, N°s 912, 913 y 914 de 11 de mayo de 2022 y los asientos N°s 918, 919, 920, 921 y 922 de 14 de mayo de 2022.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

¹³ La comisión de control con el oficio N° 004-2022-CG/OC5303-CC/CUI 2188775/BLL de 18 de mayo de 2022, solicitó al supervisor de obra, entre otros, informar si la salida del residente de obra del 9 al 14 de mayo de 2022, fue comunicada a la Entidad, y esta emitió la autorización correspondiente.

¹⁴ El informe N° 122-2022/VMCS/PNSU/UP/4.1.2-jgallardo de 25 de mayo de 2022 forma parte de la documentación de la obra remitida al OCI del VMCS mediante el memorando N° 920-2022/VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 25 de mayo de 2022 (HT 55614-2021).

b) Criterio

Los hechos expuestos están relacionados con la normativa siguiente:

- **Reglamento de la Ley n° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31 de diciembre de 2018, y modificatorias.**

“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 190. Obligación del contratista de ejecutar el contrato con el personal acreditado

190.1 *Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el personal acreditado durante el perfeccionamiento del contrato.*

- **Términos de Referencia de las Bases integradas del Concurso público N° 002-2020-VIVIENDA-VMCS-PNSU Contratación del servicio de consultoría de obra - Supervisión de obra del proyecto: Etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almonzanche, distrito de Coata-Puno-Puno” CUI 2188775.**

“3.1.6. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA DE OBRA

...

3.1.6.1 ACTIVIDADES GENERALES DEL SUPERVISOR

...

j) (...) *Deberán además, llevar un control especial e informar a la Entidad sobre la permanencia y trabajos en obra del personal, equipos y maquinarias obligatorios por parte del Contratista, mediante anotaciones diarias en el Cuaderno de Obra Digital, así como comunicaciones vía correo electrónico a la Entidad, de requerirse (...).*

c) Consecuencia

La situación descrita, podrían en riesgo la calidad de la ejecución de la obra y afectando la finalidad pública de la contratación.

5. **CERTIFICADOS DE HABILIDAD PRESENTADOS POR PERSONAL PROFESIONAL DE LA CONTRATISTA EN LA VALORIZACION DE OBRA N° 17 (MARZO-2022), NO CUENTA CON LA VALIDACION DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU CONSEJO DEPARTAMENTAL LIMA, SITUACION QUE ESTARIA VULNERANDO LA TRANSPARENCIA Y LEGALIDAD DEL EJERCICIO PROFESIONAL.**



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

a) Condición.

La comisión de control mediante el oficio N° 000532-2022-CG/OC5303 de 16 de mayo de 2022, solicitó al Colegio de Ingenieros del Perú Consejo Departamental Lima (CIP-CDL) la “validación y vigencia de Certificados de Habilidad” de los profesionales que prestan servicios en la obra a cargo del contratista Sigma Contratistas Generales S.A., en respuesta al requerimiento nos remiten el documento C. N° 0353-2024 DS-CIP-CDL de 19 de mayo de 2022.

En ese sentido, de la consulta a los certificados de habilidad presentados en la valorización N° 17 (marzo-2022), por parte de los profesionales que prestan servicios como especialistas en la

ejecución de la obra a cargo de la contratista Sigma Contratistas Generales S.A., la comisión de control advirtió lo siguiente:

Cuadro N° 7
Personal profesional del contratista que participa en la ejecución de la obra

N°	Apellidos y Nombres	Especialidad	N° CIP	Certificado de habilidad			Observación
				CD ¹⁵	Fecha de emisión	Vigencia	
1	Pisconte Salazar Juan Ramon	Ing. Civil	052919	Lima	20.03.2021	30.05.2022	No es validado por el CIP-CDL
2	Chacón Ventura Jacinto Segundo	Ing. Sanitario	178395	Lima	13.03.2021	23.06.2022	
3	Zavala Lagos Víctor Hugo	Ing. Sanitario	033460	Lima	29.03.2022	30.06.2022	

Fuente: Valorización N° 17 (marzo 2022), presentado a la entidad por la supervisión de obra mediante carta N° 133-2022-ATINSAC/SO de 19 de abril de 2022.

Realizado por: Comisión de control.

Al respecto, en relación al profesional Ing. Pisconte Salazar Juan Ramon con CIP N° 052919, el Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental Lima (CIP-CDL) nos informa que, el certificado s/n presentado a la entidad, no figura en el reporte de emisión de certificados de habilidad correspondiente al periodo en consulta, adicionalmente señalan que no cuenta con la numeración correlativa, por lo que no dan validez al certificado presentado a la entidad. En la siguiente imagen se adjunta el reporte emitido:

Imagen N° 1:
Reporte emitido por el CIP-CDL, sobre habilidad del señor Pisconte Salazar Juan Ramon

Fuente: Documento remitido por el Colegio de Ingenieros del Perú mediante C. N° 0353-2024 DS-CIP-CDL de 19 de mayo de 2022

El reporte emitido por el CIP-CDL, advierte que fueron emitidos tres (3) certificados, correspondiendo el ultimo al 11 de noviembre de 2021, teniendo como fecha de vigencia al 28 de febrero de 2022. El certificado de habilidad presentado en la valorización N° 17 (marzo-2022), consigna fecha de emisión 20 de marzo de 2021 y de vigencia al 30 de junio de 2022, por tanto, no sería reconocido por el CIP-CDL al no haberlo emitido.

Asimismo, con relación al profesional Ing. Chacón ventura Jacinto Segundo con CIP N° 178395, el CIP-CDL nos informa que el certificado s/n presentado a la entidad, no figura en el reporte de emisión de certificados de habilidad, correspondiente al periodo en consulta, adicionalmente

¹⁵ CD, Consejo Departamental Lima del Colegio de Ingenieros del Perú.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

señalan que no cuenta con la numeración correlativa, por lo que no dan validez al certificado presentado a la entidad. En la siguiente imagen se adjunta el reporte emitido por el CIP-CDL

Imagen N° 2:
Reporte emitido por el CIP-CDL, sobre habilidad del señor Chacón Ventura Jacinto Segundo

CERTIFICADO	FECHA VIGENCIA	FECHA EMISION	COMPROBANTE	ESTADO	DESCRIPCION
2021091269	30/11/2021	15/09/2021 09:03:19	B-B08-00052864	IMPRESO	
2021120554	28/02/2022	09/12/2021 10:26:11	B-B08-00066481	IMPRESO	

NRO REGISTROS : 2

Fuente: Documento remitido por el Colegio de Ingenieros del Perú mediante C. N° 0353-2024 DS-CIP-CDL de 19 de mayo de 2022

El reporte emitido por el CIP-CDL, advierte que emitieron dos (2) certificados, correspondiendo el ultimo al 9 de diciembre de 2021, teniendo como fecha de vigencia al 28 de febrero de 2022. El certificado de habilidad presentado en la valorización N° 17 (marzo-2022), consigna fecha de emisión 13 de marzo de 2021 y de vigencia al 23 de junio de 2022, por tanto, no sería reconocido por el CIP-CDL al no haberlo emitido.

Y, respecto al profesional Ing. Zavala Lagos Víctor Hugo con CIP N° 033460, el CIP-CDL nos informa que, el certificado s/n presentado a la entidad, no figura en el reporte de emisión de certificados de habilidad, correspondiente al periodo en consulta, adicionalmente señalan que no cuenta con la numeración correlativa, por lo que no dan validez al certificado presentado a la entidad. En la siguiente imagen se adjunta el reporte emitido por el CIP-CDL.

Imagen N° 3:
Reporte emitido por el CIP-CDL, sobre habilidad del señor Zavala Lagos Víctor Hugo

CERTIFICADO	FECHA VIGENCIA	FECHA EMISION	COMPROBANTE	ESTADO	DESCRIPCION
2022040545	31/03/2023	06/04/2022 15:31:20	F-F04-00019301	IMPRESO	

NRO REGISTROS : 1

Fuente: Documento remitido por el Colegio de Ingenieros del Perú mediante C. N° 0353-2024 DS-CIP-CDL de 19 de mayo de 2022

El reporte emitido por el CIP-CDL, advierte que emitió un (1) certificado, correspondiendo al 6 de abril de 2022, teniendo como fecha de vigencia al 31 de marzo de 2023. El certificado de habilidad presentado en la valorización N° 17 (marzo-2022), consigna fecha de emisión 29 de marzo de



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

2022, y de vigencia al 30 de junio de 2022, por tanto, no sería reconocido por el CIP-CDL al no haberlo emitido.

Por otro lado, la obligatoriedad de contar con el certificado de habilidad se encuentra estipulada en el artículo 4° de la Ley N° 28858¹⁶, mediante el cual es de exigencia obligatoria a todo profesional que desempeñe cargos en actividades inherentes a la ingeniería en entidades privadas, públicas o independientes, a fin de garantizar su situación de colegiado y su habilitación para el ejercicio de la profesión. En esa misma línea, el artículo 4.2 del Reglamento¹⁷, dispone que, toda entidad pública o privada y empleadores en general que contraten ingenieros para ejercer actividades de ingeniería, están obligados a exigir previamente el Certificado de Habilidad emitido por el respectivo Consejo Departamental del Colegio de Ingenieros del Perú.

b) Criterio

- **Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la Republica de 13 de julio de 2006.**

Artículo 3° - Sanciones

De conformidad con el artículo 230° de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, el Poder Ejecutivo, mediante decreto supremo, tipificará las infracciones y sanciones administrativas que correspondan por el incumplimiento de la presente Ley y establecerá las autoridades competentes encargadas de ejercer la potestad sancionadora sobre esta materia.

Artículo 4° - Certificado de habilitación

El certificado que acredita la habilitación (Certificado de Habilidad) será exigido a todo profesional que desempeñe cargos en actividades inherentes a la ingeniería en entidades privadas, públicas o independientes, a fin de garantizar su situación de colegiado y su habilitación para el ejercicio profesional.

- **Reglamento de la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, que autoriza al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Ingeniería de la República, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA de 5 de junio de 2008.**

Artículo 4° - Sobre el Certificado de Habilidad

“4.1 El Certificado de Habilidad es el documento que acredita que el profesional de Ingeniería se encuentra habilitado por el CIP para el ejercicio de su actividad y es emitido por su respectivo Consejo Departamental.

*4.2 Toda entidad pública o privada y empleadores en general que contraten Ingenieros para ejercer actividades de ingeniería, están obligados a exigir previamente el Certificado de Habilidad emitido por el respectivo Consejo Departamental del Colegio de Ingenieros del Perú.
(...)”*

- **Bases Integradas de la Licitación Publica N° 001-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU – PRIMERA CONVOCATORIA para la contratación de la ejecución de la obra: “Mejoramiento y Ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las**



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

¹⁶ Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, que autoriza a los Colegios de Arquitectos del Perú y al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Arquitectura e Ingeniería de la Republica de 13 de julio de 2006.

¹⁷ Reglamento de la Ley N° 28858, Ley que complementa la Ley N° 16053, que autoriza al Colegio de Ingenieros del Perú para supervisar a los profesionales de Ingeniería de la República, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA de 5 de junio de 2008.

localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata – Puno – Puno” CUI 2188775 (antes SNIP N° 252016) publicado el 18 de agosto de 2008.

Capitulo III. Requerimiento

Requerimiento Técnico Mínimo (RTM)

3.1.17.1. Personal Clave

Cuadro N° 9. – Requisitos del personal de apoyo profesional

Habilidad: Todos los profesionales clave deberán estar habilitados para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de contrato, de no presentar antes del inicio efectivo se considerará como ausencia del profesional y se penalizará de acuerdo al numeral 6 del cuadro N° 13 de otras penalidades; para tal caso el contratista es responsable de presentar ante la entidad las habilidades de los profesionales correspondientes.

c) Consecuencia

La situación descrita, respecto al personal profesional de la contratista que estaría brindando servicios con certificados de habilidad no validados por el Colegio de Ingenieros del Perú, estaría vulnerando la transparencia y legalidad en el ejercicio profesional

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 Hito de Control N° 7: Ejecución de obra, se encuentra en el Apéndice N° 2.

Las situaciones adversas identificadas en el presente informe se sustentan en la inspección física a la obra, la revisión y el análisis de la documentación e información obtenida por la Comisión de Control, las cuales han sido señaladas en la condición y se encuentra en el acervo documentario del PNSU, del contratista y la supervisión.

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio del Control Concurrente, la Comisión de Control no emitió Reporte de Avance.

VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS DE CONTROL ANTERIORES

Las situaciones adversas comunicadas en los Informes de Hitos de Control anteriores respecto de las cuales el PNSU aún no ha adoptado acciones preventivas y correctivas, o éstas no han sido comunicadas a la comisión de control, se detallan en el apéndice N° 3.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del Servicio de Control Concurrente al Hito de Control N° 7: Ejecución de 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 Etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata-Puno-Puno” con CUI 2188775, las cuales han sido detalladas en el presente informe.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al señor Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento 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° 7: Ejecución de obra; con la finalidad de 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 del proceso de ejecución de la obra Etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata-Puno-Puno” con CUI 2188775.
2. Hacer de conocimiento al señor Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento que debe comunicar al Órgano de Control Institucional, las acciones preventivas o correctivas que implemente respecto a las situaciones adversas contenidas en el presente Informe.

Lima, 30 de mayo de 2022.



Firmado digitalmente por LOAYZA
LUNA Baltazar Ariosto FAU
20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30-05-2022 18:39:40 -05:00

Baltazar Ariosto Loayza Luna
Jefe de Comisión
Comisión de Control



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ
ORIUNDO Hugo Pavel FAU 20131378972
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30-05-2022 18:50:03 -05:00

Hugo Pavel De La Cruz Oriundo
Supervisor
Comisión de Control



Firmado digitalmente por MEDINA
SANCHEZ Tito Valdemar FAU 2013137897
soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 30-05-2022 20:38:50 -05:00

Tito Valdemar Medina Sánchez
Jefe del Órgano de Control Institucional
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

APÉNDICE N° 1

FICHA TÉCNICA DE LA OBRA

DATOS GENERALES DE LA OBRA							
Ubicación geográfica	Región:	Puno		Provincia:	Puno	Distrito:	Coata
	Localidades:	Coata, Almozanche y CC. Lluco					
Código de Inversión N°:	2188775						
Sector:	Programa Nacional de Saneamiento Urbano						
Entidad:	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento						
Obra:	Etapa II del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata-Puno-Puno" con código de inversión n° 2188775						
Resolución de aprobación del expediente técnico	R.D. N° 050-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 del 19 de junio de 2020, modificado (Por el Covid-19) con Resolución Directoral N° 059-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 del 24 de julio de 2020						
Sistema de Contratación:	Sistema esquema mixto y a suma alzada						
Modalidad de Ejecución Contractual:	Llave en mano						
Valor Ref. LP	Monto (S/):	28 295 185, 20	Fecha:	18 de agosto de 2020			
	Descripción	Contrato N° 75-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU					
Contrato de obra	Convocatoria	Licitación Pública N° 01-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU					
	Contratista:	SIGMA S.A. Contratistas Generales ¹⁸					
	Monto (S/):	25 465 666,68	Fecha:	29 de octubre de 2020			
	Plazo contractual:	330 días	Ejecución de la obra, equipamiento y montaje hasta la puesta en servicio.				
		180 días	553 días con las ampliaciones de plazo				
Incrementos en el costo de la obra	Monto (S/):	1 465 734,47	<ul style="list-style-type: none"> - ADICIONAL N° 01: MITIGACION DE LICUACION CON COLUMNAS DE GRAVA - ADICIONAL N° 02 Y DEDUCTIVO 1: NECESIDAD DE RAMPAS METALICAS ACCESO A LA PTAR - ADICIONAL N° 03 Y DEDUCTIVO 2: CAMBIO DE TRAZO RED DE ALCANTARILLADO Y RED DE AGUA POTABLE LOCALIDAD DE COATA" - ADICIONAL N° 04 Y DEDUCTIVO 3: CAMBIO DE TRAZO DE LA LINEA DE IMPULSION DE LA CBD N° 02 A LA PTAR, Y DE LA LINEA DE IMPULSION N° 03 DE LA CÁMARA DE DERIVACION CD-01 AL RESERVORIO REP-01 DE ALMOZANCHE - ADICIONAL N° 06: MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE EN LOS RESERVORIOS REP-01 (V=50 M3) ALMOZANCHE Y REP-02 (V=70M3) COATA - ADICIONAL N° 07: NECESIDAD DE COLOCAR PLATAFORMA PARA DESPLAZAMIENTO DE EQUIPOS - ADICIONAL N° 08 Y DEDUCTIVO 5: COLUMNAS DE GRAVA DE 0.51m.X10m. A 0.80m.X10m." - ADICIONAL N° 09 Y DEDUCTIVO 6: COLOCACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE TRANSFERENCIA DE 50 CM. DE ESPESOR EL CUAL IRA CON 2 CAPAS DE GEOMALLAS BIAIXIAL DE 30 KN/M Y CON UNA CAPA DE GEOMALLA DE 400GR/M2, POR DEBAJO DE LA CIMENTACIÓN DE CADA ESTRUCTURA DE LA PTAR 				
		Por definir	AMPLIACIONES DE PLAZO				
		Nuevo Monto de la obra	Monto (S/):	26 931 401,15			
Objeto del contrato	La Ejecución de la Obra Etapa II "Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata-Puno-Puno"; CUI 2188775 (Antes SNIP N° 252016).						
Inicio del plazo de ejecución de obra	Fecha:	12 de noviembre de 2020					
Término del plazo previsto de la prestación principal – inicial	Fecha:	7 de octubre de 2021					
Nuevo, término del plazo con las ampliaciones de plazo	Fecha:	28 de agosto de 2022					
Residente de Obra:							
Fredy Enrique Ramón Solís (hasta el 28.01.2021)	Reg. CIP N° 59777						
Henry Huamán Santillán (a partir del 29.01.2021)	Reg. CIP N° 49733						



Firmado digitalmente por DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo Pavel FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por LOAYZA LUNA Baltazar Ariosto FAU 20131378972 soft Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

DATOS GENERALES DE LA OBRA			
Contrato de supervisión	Descripción	Contrato N° 75-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU	
	Convocatoria	Concurso Público N° 002-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU-1	
	Contratista:	Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C.19	
	Monto (S/):	2 698 412,6220	Fecha: 30 de octubre de 2020
	Plazo:	330 días	Supervisión de ejecución de obra
60 días		Liquidación del contrato de obra	
180 días		Operación asistida – Puesta en marcha	
Situación actual de la obra		En ejecución - atrasada	

Fuente: Contratos de obra y de supervisión, bases integradas de la Licitación Pública N° 01-2020/VIVIENDA/VMCS/PNSU e Información remitida por la entidad con memorándum N° 878-2022-VIVIENDA/VMCS/PNSU/1.0 de 18 de mayo de 2022, valorizaciones de obra y documentos de aprobación de ampliaciones de plazo, en atención a los oficios N° 490 y 527-2022-CG/OC5303 de 5 y 13 de mayo de 2022, respectivamente.

Elaborado por: Comisión de Control Concurrente



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

19 Identificada con RUC N° 20262241441, con domicilio legal en la Av. Javier Prado Este N° 3092, distrito de San Borja, Lima.
20 Prestación principal: S/ 2 269 361,13. Prestación accesoria: S/ 429 051,49

APÉNDICE N° 2

DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

- 1. AVANCE ACUMULADO REPORTADO EN LA VALORIZACIÓN CONTRACTUAL N° 18 – ABRIL 2022, ES MENOR AL OCHENTA POR CIENTO (80%) RESPECTO A LO PROGRAMADO PARA DICHO MES, DENOTANDO RETRASO EN LA EJECUCIÓN DE OBRA; EN TANTO QUE, EL CONTRATISTA VIENE EJECUTANDO SOLO ALGUNAS PARTIDAS Y CON INSUFICIENTE CANTIDAD DE PERSONAL, SITUACIÓN QUE AFECTARÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, EL INCREMENTO DE SU COSTO Y DEMORA EN LA ENTREGA A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.**

N°	Documento
1	Carta N° 167-2022-SIGMA/RO/ADM de 2 de mayo de 2022.
2	Carta N° 173-2022-ATINSAC/SO de 5 de mayo de 2022.
3	Acta de inspección física N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI 2188775 – Hito N° 7 de 20 de mayo de 2022.
4	Asiento N° 944 de 25 de mayo de 2022 del cuaderno de obra digital.
5	Cronograma de obra actualizado con la suspensión N° 1 (Gantt) fecha de término de la obra al 28 de agosto de 2022.
6	Informe N° 122-2022/VMCS/PNSU/UP/4.1.2-jgallardo de 25 de mayo de 2022.

- 2. DEFICIENCIAS CONSTRUCTIVAS EN LA EJECUCION DE LA OBRA A CARGO DEL CONTRATISTA, ASI COMO LA FALTA DE UN OPORTUNO CONTROL POR PARTE DE LA SUPERVISION, ESTARIAN AFECTANDO LA CALIDAD DE LA OBRA, SITUACION QUE PONDRIA EN RIESGO LA FINALIDAD PUBLICA.**

N°	Documento
1	Acta de inspección física N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI 2188775 – Hito N° 7 de 20 de mayo de 2022.

- 3. INSUFICIENTE NÚMERO DE PRUEBAS DE DENSIDAD DE CAMPO QUE VIENE EJECUTANDO LA CONTRATISTA EN EL ÁREA DESTINADA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR), NO GARANTIZARÍA LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS PARA CONFORMACION DE LA PLATAFORMA DE TRASFERENCIA, AL NO CUMPLIR CON LA CANTIDAD DE PRUEBAS A REALIZAR ESTABLECIDA EN LA NORMATIVIDAD TÉCNICA DE SUELOS Y CIMENTACIONES, SITUACIÓN QUE ESTARÍA PONIENDO EN RIESGO LA CALIDAD DE LA OBRA Y LA INTEGRIDAD FÍSICA DE LAS ESTRUCTURAS QUE SE CONSTRUYAN SOBRE ELLA.**

N°	Documento
1	Resolución Administrativa N° 185-2021/VIVIENDA/VMCS/PNSU/3.3 de 12 de noviembre de 2021.
2	Prestación adicional de obra (PAO) N° 5 y deductivo vinculante N° 4.
3	Acta de inspección física N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI 2188775 – Hito N° 7 de 20 de mayo de 2022.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

4. SUPERVISIÓN DE OBRA NO SOLICITÓ AUTORIZACIÓN, NI PUSO DE CONOCIMIENTO DE LA ENTIDAD QUE EL RESIDENTE DE OBRA LABORARÍA DE MANERA REMOTA DEL 9 AL 14 DE MAYO DE 2022, NI QUE REGISTRARÍA EL CUADERNO DE OBRA DIGITAL, EN TANTO QUE DICHA SITUACIÓN OCASIONÓ QUE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA SEA DELEGADA AL ESPECIALISTA DE CALIDAD, QUE NO CUENTA CON LA MISMA EXPERIENCIA NI CAPACIDADES, PONIENDO EN RIESGO LA CALIDAD DE SU EJECUCIÓN Y AFECTANDO LA FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

N°	Documento
1	Asiento N° 907 de 9 de mayo de 2022
2	Carta N° 192-2022-ATINSAC/SO de 20 de mayo de 2022
3	Informe N° 122-2022/VMCS/PNSU/UP/4.1.2-jgallardo de 25 de mayo de 2022
4	Asientos N°s 908 y 909 de 9 de mayo de 2022, N°s 912, 913 y 914 de 11 de mayo de 2022 y asientos N°s 918, 919, 920, 921 y 922 de 14 de mayo de 2022

5. CERTIFICADOS DE HABILIDAD PRESENTADOS POR PERSONAL PROFESIONAL DE LA CONTRATISTA EN LA VALORIZACION DE OBRA N° 17 (MARZO-2022), NO CUENTA CON LA VALIDACION DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU CONSEJO DEPARTAMENTAL LIMA, SITUACION QUE ESTARIA VULNERANDO LA TRANSPARENCIA Y LEGALIDAD DEL EJERCICIO PROFESIONAL.

	Documento
1	Oficio N° 000532-2022-CG/OC5303 de 16 de mayo de 2022
2	C. N° 0353-2024 DS-CIP-CDL de 19 de mayo de 2022.
3	Carta N° 133-2022-ATINSAC/SO de 19 de abril de 2022
4	Carta N° 138-2022-SIGMA/ADM de 16 de abril de 2022
5	Bases Integradas de la Licitación Pública N° 001-2020-VIVIENDA/VMCS/PNSU – PRIMERA CONVOCATORIA de 18 de agosto de 2018



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

APÉNDICE N° 3

SITUACIONES ADVERSAS QUE SUBSISTEN DE INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

Informe de Hito de Control N° 047-2021-OCI/5303-SCC (Hito de control N° 1: Ejecución de obra)

1. Número de situaciones adversas identificadas: 5
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 1
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
 - EL EXPEDIENTE TÉCNICO PRESENTA DEFICIENCIAS E INCONGRUENCIAS, SITUACIÓN QUE PODRÍA GENERAR RETRASOS, AMPLIACIONES Y/O SUSPENSIONES DEL PLAZO CONTRACTUAL DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ASÍ COMO PROBABLES PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA, LO CUAL INCIDE EN LA CALIDAD DE LOS TRABAJOS QUE SE EJECUTAN Y EN EL OBJETIVO DE LA SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA POBLACIÓN DEL ÁMBITO DEL PROYECTO EN LOS PLAZOS ESTABLECIDOS.

Informe de Hito de Control N° 099-2021-OCI/5303-SCC (Hito de control N° 5: Ejecución de obra)

1. Número de situaciones adversas identificadas: 2
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 1
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
 - DEBIDO AL INICIO DEL PERIODO DE LLUVIAS EN LA ZONA DE COATA, Y AL NO CONTARSE CON LA GEOMALLA QUE PERMITA CONTINUAR CON LAS OBRAS DE LA PTAR, SE GENERA EL RIESGO QUE TODA LA ZONA DONDE SE TIENE CONSTRUIDAS LAS COLUMNAS DE GRAVA PUEDA SUFRIR AFECTACIÓN SI SE PRODUJERE EL DESBORDE DEL RIO COATA, SITUACIÓN QUE INCIDIRÍA EN PERJUICIO DE LA CALIDAD DE LA OBRA Y DE LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS.

Informe de Hito de Control N° 011-2022-OCI/5303-SCC (Hito de control N° 6: Ejecución de obra)

1. Número de situaciones adversas identificadas: 3
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 2
3. Relación de situaciones adversas que subsisten:
 - LAS REDES DE AGUA POTABLE EXISTENTES DE LAS LOCALIDADES DE COATA Y ALMOZANCHE, EJECUTADAS POR LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COATA, PRESENTAN FUGAS DE AGUA EN SUS TRAMOS, LAS QUE NO PERMITEN TENER LAS CONDICIONES PARA SER EMPALMADOS A LAS NUEVAS REDES DE AGUA POTABLE, SITUACIÓN QUE PODRÍA GENERAR RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA Y DIFICULTADES EN EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DURANTE LA PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO.
 - LA OBRA SE ENCUENTRA ATRASADA, AL TENER EL MONTO DE LA VALORIZACIÓN ACUMULADA EJECUTADA MENOR AL OCHENTA POR CIENTO (80%) DEL MONTO DE LA VALORIZACIÓN ACUMULADA PROGRAMADA, LO QUE PODRÍA AFECTAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA, CON LA POSIBILIDAD DE INCREMENTAR EL COSTO DE LA MISMA.



Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ ORIUNDO Hugo
Pavel FAU 20131378972 soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:50:52 -05:00



Firmado digitalmente por
LOAYZA LUNA Baltazar
Ariosto FAU 20131378972
soft
Motivo: Doy Visto Bueno
Fecha: 30-05-2022 18:42:38 -05:00

APÉNDICE N° 4

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI-2188775-HITO N° 7



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

ACTA DE INSPECCION FISICA N° 003-2022-CG/OC5303/PNSU-CC/CUI 2188775 - HITO N° 7

A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA ETAPA II "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LAS LOCALIDADES DE COATA, SUCASCO Y ALMOZANCHE, DISTRITO DE COATA-PUNO-PUNO" CUI 2188775

En el distrito de Coata, provincia de Puno, departamento de Puno, siendo las 8:30 horas de los días 16 al 20 de mayo de 2022, los miembros del equipo de Control Concurrente del Órgano de Control Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en el marco a la Ley 31358 "Ley que establece medidas para la expansión del control concurrente" se apersonaron al lugar donde se viene ejecutando la obra Etapa II "Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata-Puno-Puno" CUI 2188775, acompañados de los representantes del Contratista y Supervisión; a fin de inspeccionar los trabajos que se vienen ejecutando de la obra mencionada, según el siguiente detalle:

Representantes de la empresa contratista Sigma S.A. Contratistas Generales:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Henry Huamán Santillán	Ing. Residente de Obra	08689814

Representantes del Programa Nacional de Saneamiento Rural - MVCS:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Diana Castillo Donayre	Esp. Asistencia Técnica y seguimiento	71466692

Representantes de la empresa supervisora Acruta & Tapia Ingenieros S.A.C.:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Hugo de la Cruz Castillo	Ing. Supervisor de Obra	25559703

Representantes del Órgano de Control Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Comisión de Control:

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI
Hugo Pavel De La Cruz Oriundo	Supervisor	40031198
Baltazar Ariosto Loayza Luna	Jefe de Equipo	31604630

1. La obra consiste en la ejecución de los siguientes componentes:

Item	Metas físicas	Cantidad
	Sistema de agua potable	
01	Pozo Tubular (PP-02)	1 Und.
02	Estación de Bombeo (01 en la cisterna de la PTAP y otra para el equipamiento de pozo tubular)	2 Und.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y Saneamiento

Órgano de Control
Institucional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

Item	Metas físicas	Cantidad
03	Planta de Tratamiento de Agua Potable (Compacta)-PTAP-02	1 Und.
04	Cisterna Proyectada CP-01	1 Und.
05	Línea de impulsión	3 513,78 ml
06	Reservorios Elevados (REP-01 de 50 m3 y REP-02 de 70 m3)	2 Und.
07	Conexiones domiciliarias	455 Und.

Item	Metas físicas	Cantidad
Sistema de alcantarillado		
01	Estación de bombeo de desagüe	2 Und.
02	Línea de impulsión de desagüe	2 980 m.
03	Redes de alcantarillado	7 551,61 m.
04	Conexiones domiciliarias	379 Und.
05	Emisor (Línea de descarga)	257,17 m.

Item	Metas físicas	Cantidad
Planta de tratamiento de aguas residuales		
01	Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR-02)	1 Und.

Item	Metas físicas	Cantidad
Unidad Básica de Saneamiento		
01	Unidad Básica de Saneamiento	109 Und.

Gráfico n.º 1



[Handwritten signatures and marks in blue ink]



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y Saneamiento

Órgano de Control
Institucional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS DE LA COMISIÓN DE VISITA DE CONTROL (OCV-MVCS):

I. Martes, 17 de mayo de 2022

Planta de tratamiento de agua potable (PTAP)

- El contorno externo del encofrado de la cámara de rebose del tanque cisterna no cuenta con elementos preventivos tales como cinta de señalización y mallas de seguridad.



Vista fotográfica: Encofrado de cámara de rebose sin cinta de señalización y malla de seguridad.

Al respecto la contratista, luego de la observación realizada por la comisión de control, subsana la primera observación, en donde se implementó el área de la cámara de rebose con cintas y mallas de seguridad cerrando el acceso a la zona de infraestructura en proceso de ejecución, el mismo que con Carta ° 191-2022-SIGMA/RO/ADM, de fecha de recepción por contraloría 19 de mayo, se formalizo la subsanación de las observaciones del frente PTAP.

- Las losas de techo de las casetas de seguridad y ambiente de grupo electrógeno - caseta de bombeo presentan una ligera inclinación (pendiente); en tanto que, las losas de techo de los módulos de la cisterna y la caseta de bombeo, se encuentran a nivel horizontal.



Vista fotográfica: Módulo de caseta de seguridad y ambiente de grupo electrógeno con techos inclinados.



Vista fotográfica: Módulo de cisterna con techo horizontal.

Al respecto, según refiere la contratista, implementará las coberturas en el techo inclinado, en el transcurso de los días.

- En los ambientes de la caseta de seguridad, grupo electrógeno y casetas de bombeo, se observa armado de mallas de refuerzo en losa de piso, encontrándose pendiente el vaciado de concreto.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"



Vista fotográfica: Ambiente de grupo electrógeno con malla de refuerzo de piso.

Vista fotográfica: Ambiente de caseta de bombeo con malla de refuerzo de piso.

Según refiere la contratista, viene implementando la instalación de tuberías eléctricas en el piso para luego efectuar el vaciado con concreto de losa piso de los ambientes advertidos.

- En el almacén de la PTAP, se observó la existencia de 17 listones de madera de 2" x 3" x 11 pies, los cuales no corresponderían al tipo de madera "tornillo"; asimismo, se constató la existencia de tres bolsas de cemento marca "Yura" tipo I, apoyados directamente sobre el terreno natural.



Vista fotográfica: Listones de madera que no corresponderían al tipo tornillo. Nótese tres bolsas de cemento apoyados en el terreno natural.

Al respecto la contratista, luego de la observación realizada por la comisión de control, subsanó lo observado, en donde se implementó el orden en el área de almacén, respecto al cemento apoyado en el piso.

En relación con las maderas que no correspondían a las características solicitadas, la contratista presentó la Carta N° 196 -2022-SIGMA/RO/ADM, a la supervisión para la aprobación respectiva; sin embargo, dicho documento aun no ha sido alcanzada a la comisión de control.

- Las partidas correspondientes al cerco perimétrico de la PTAP todavía no se han ejecutado; observándose únicamente trazo del alineamiento en el lado sur de este componente.

A la fecha la contratista, procedió con la excavación de zanja para la construcción del cimiento y su implementación del cerco perimétrico; sin embargo, el día viernes 20 de mayo de 2022, se constató que dicho frente de trabajo no se vienen ejecutando las partidas predecesoras.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"



Vista fotográfica: Contorno donde se ejecutará el cerco perimétrico.



Vista fotográfica: Trazo de alineamiento donde se ejecutará el cerco perimétrico.

- En la parte posterior de la caseta de bombeo se observa fisuramiento vertical del revestimiento de mortero.



Vista fotográfica: Fisuramiento de revestimiento de la caseta de bombeo.

Al respecto, la contratista manifiesta que, lo observado fue debido a cambios climáticos, asimismo, indica que dicha observación se subsanará dentro de los próximos días, lo cual se podrá constatar en próxima fecha de visita o en la entrega de obra.

- En este frente vienen laborando un total de 10 obreros (4 operarios, 2 oficiales, 2 peones, 1 operador de retroexcavadora, y 1 operador de cisterna).

Planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)

- En la plataforma de la PTAR, se constató trabajos de conformación de capa de transferencia en el nivel +0,60m en un área total de 4 400 m² (según indicación del especialista en suelos de la contratista), evidenciándose los siguientes equipos pesados: una (1) moloniveladora, dos (2) rodillos, un (1) minicargador, un (1) retroexcavador y dos (2) volquetes.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

- No se advierte la presencia del vigia en la zona de trabajo, para el control de los equipos pesados, los cuales vienen realizando trabajos de tendido y compactación de material de préstamo para conformación de la capa de transferencia, no obstante que, en dicha plataforma se encontraban los profesionales del contratista (realizando pruebas de densidad de campo), personal de la supervisión y miembros de la comisión de control.

Al respecto la contratista, luego de la observación realizada por la comisión de control, realizó las subsanaciones inmediatas en presencia de la supervisión y su representada.



Vista fotográfica: Conformación de capa de transferencia en la PTAR.



Vista fotográfica: Conformación de capa de transferencia en la PTAR; nótese la falta de vigia para el control de trabajos de maquinaria.

- Las partidas correspondientes al cerco perimétrico de la PTAR todavía no se han ejecutado.



Vista fotográfica: Plataforma de la PTAR; nótese que no se cuenta con cerco perimétrico.



Vista fotográfica: Plataforma de la PTAR; nótese que no se cuenta con cerco perimétrico.

- En la plataforma de la PTAR se viene realizando ensayos de densidad de campo en dos puntos; no obstante que continúen con dichos ensayos durante el transcurso de la jornada laboral; al respecto, se solicitó al responsable del control de calidad, los resultados de los ensayos de los días anteriores, alcanzándonos cuatro (4) resultados, correspondiente a los realizados el 11 de mayo de 2022 y cuatro (4) resultados de ensayos del 14 de mayo de 2022, siendo los únicos resultados para dichas fechas.

Cruce aéreo

- En ambos lados del puente "Almozanche" se advierten trabajos de colocación de armaduras de acero de la capa inferior de la cimentación (capa inferior); en el lado oeste del puente, donde vienen trabajando solo dos obreros.
- Las barras verticales de la malla de acero de ambos frentes se encuentran sin protección (barras de acero no cuentan con capuchones de protección).

Handwritten marks and signatures on the left margin, including a triangle symbol, a signature, and the letters 'A.' and 'Q.'



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"



Vista fotográfica: Barras verticales de la malla de acero sin capuchones – lado derecho; nótese que este frente está sin personal obrero.



Vista fotográfica: Barras verticales de la malla de acero sin capuchones – lado izquierdo; nótese presencia de dos operarios en este frente.

- Los dados de separación de las mallas de acero no están distribuidos de forma uniforme, observándose incluso en algunos puntos, el empleo de piedras de forma irregular.



Vista fotográfica: Piedra irregular usada como dado de concreto para separación de malla de acero – base lado derecho.



Vista fotográfica: Piedras irregulares usadas como dados de concreto para separación de malla de acero – base lado izquierdo.

Al respecto la contratista, luego de la observación realizada por la comisión de control, la contratista incremento más personal (4 operarios y 02 oficiales); y en relación a la observación de seguridad, se colocó protectores (capuchones), para acero en el mismo día de la observación, así mismo mediante la Carta ° 191-2022-SIGM/RO/ADM, de fecha de recepción por contraloría 19 de mayo, se formalizó la subsanación la observación; asimismo, respecto a los dados de concreto, la contratista subsana la observación.

Reservorio 1 – Almozanche (REP-01)

- Se observó resane en la base de columnas de los diferentes niveles del reservorio, observándose que, el color del concreto empleado en el resane, es distinto al color del concreto empleado en las estructuras del reservorio.



Vista fotográfica: Resane en base de columnas del reservorio 1.



Vista fotográfica: Resane en base de columnas del reservorio 1.

[Handwritten signatures and marks in blue ink]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

- Se advierte presencia de cangrejeras en la base de la cisterna del tanque elevado.



Vista fotográfica: Cangrejera en base de la cisterna elevada.



Vista fotográfica: Detalle de cangrejera en base de la cisterna elevada.

- Los andamios y pies derechos al interior de la estructura del reservorio y la base del tanque del reservorio son combinados: madera rolliza y soportes metálicos.



Vista fotográfica: Rolizos y soportes metálicos en la cisterna 1.



Vista fotográfica: Detalle de rolizos en el primer nivel de la cisterna.

- El tarrajeo de las columnas del reservorio es mayor a los 2 cm.



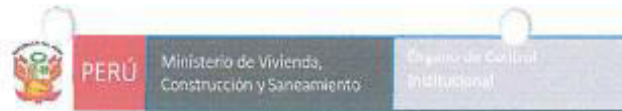
Vista fotográfica: Espesor de tarrajeo de columna en la cisterna 1.



Vista fotográfica: Espesor de tarrajeo de columna en la cisterna 1.

- Las partidas correspondientes al cerco perimétrico del reservorio 1 todavía no se han ejecutado.
- Vienen laborando un total de 6 obreros en labores de revestimiento de muros, columnas y vigas del reservorio.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several initials below it.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

Reservorio 2 - Coata

- No se advierte presencia de personal obrero.
- Se observó resane en la base de las columnas de los niveles del reservorio, el color del concreto de este resane es distinto al color del concreto de las columnas.



Vista fotográfica: Resane de columnas en la cisterna 2.



Vista fotográfica: Detalle de resane de columna en la cisterna 2.

- Se constató desnivel de en la base y cara de las columnas.



Vista fotográfica: Resane de columnas en la cisterna 2.



Vista fotográfica: Detalle de resane de columna en la cisterna 2.

- Según manifiesta el residente de obra el área del primer nivel no contemplaría muros de ladrillo.
- Las partidas correspondientes al cerco perimétrico del reservorio 2 todavía no se han ejecutado.

II. Miércoles 18 de mayo de 2022

Cámara de bombeo de Desagüe 2

- Se encuentra personal obrero realizando trabajos de nivelación en la plataforma de capa de transferencia en una altura de 0.40m (4 peones, 1 operador de rodillo). El área de trabajo es de aproximadamente 600,00 m2.

Cámara de nivelación 1 (sistema de saneamiento)

- En este frente no se realizan trabajos.
- Falta rellenar los costados de la estructura CP 01; no se ha instalado la escalera de gato y la salida de ventilación con tubería PVC Ø 4", presenta malla tipo mosquitero y se encuentra parcialmente cubierto con concreto.
- Al costado de la estructura hay un poste quebrado, el cual fue ocasionado por maquinaria de la municipalidad, según refieren los profesionales del contratista de la obra de Coata.

Handwritten signatures and initials in blue ink.



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y Saneamiento

Órgano de Control
Institucional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"



Vista fotográfica: Estructura CP 1 sin relleno en uno de sus costados.



Vista fotográfica: Escalera de gato pendiente de instalación en la estructura.



Vista fotográfica: Salida de ventilación con malla tipo mosquetero; nótese que una de ellas se encuentra cubierta por concreto.



Vista fotográfica: poste de concreto quebrado ubicado al costado de la estructura CP 1.

Cámara de bombeo n.º 3 (CBD-03)

- En este frente no se realizan trabajos.
- Con fecha 17.05.2022, se realizó el control topográfico para verificar el asentamiento, cuyos resultados para un total de seis (6) puntos de los cuales solo un punto tiene 3,00 mm, y el resto 1 mm.
- Falta colocar señalización para delimitar el área de trabajo, constatándose cinta de seguridad en uno de los lados de la carretera y parte posterior.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



Vista fotográfica: Plataforma donde se ubicará la cámara de bombeo; nótese punto de control topográfico.



Vista fotográfica: Tramo con malla de seguridad; nótese que un lado no cuenta con mallas de seguridad.

- El residente informa que los trabajos en este frente iniciarán el lunes 23.05.2022.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

Cámara de aire de línea de impulsión de agua

- No se aprecia la instalación de rejillas para la evacuación de agua de filtración en losa de fondo de la cámara.
- La rejilla de la tubería de ventilación se encuentra parcialmente cubierta de concreto.



Vista fotográfica: Salida de ventilación con malla tipo mosquetero; nótese que se encuentra cubierta por concreto.



Vista fotográfica: rejilla para evacuación de agua en losa de fondo de cámara.

Cámara de aire de línea de impulsión de agua (que va a Almozanche)

- La rejilla de la tubería de ventilación se encuentra parcialmente cubierta de concreto.



Vista fotográfica: Estructura de tubería de ventilación.



Vista fotográfica: Salida de ventilación con malla tipo mosquetero; nótese que se encuentra cubierta por concreto.

UBS n. 8

- La altura de la ventana metálica es menor a la altura del vano en 5cm.



Vista fotográfica: Ventana metálica menor al vano.



Vista fotográfica: Detalle de ventana metálica menor al vano; nótese el espacio entre ellos.

[Handwritten signatures and marks]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

- El abastecimiento de agua potable lo realiza el MVCS mediante cisternas que ingresan los lunes y jueves, según manifiesta la técnica en enfermería del contratista.

UBS n. 21

- Ventana y vano con una abertura de 8 mm entre ellas.

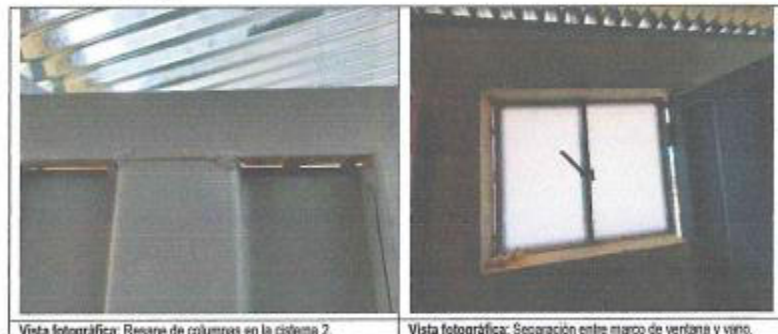


Vista fotográfica: Espacio entre ventana y vano.

Vista fotográfica: Detalle de espacio entre ventana y vano.

UBS n. 24

- Ventana y vano con una abertura de 5 mm entre ellas.
- El sellado de la plancha acanelada de la puerta metálica presenta una abertura aproximada de 2 mm, entre la plancha y el ángulo del marco.



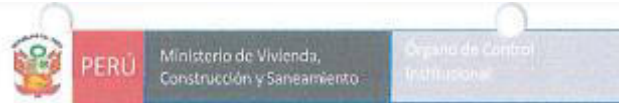
Vista fotográfica: Resaca de columnas en la cisterna 2.

Vista fotográfica: Separación entre marco de ventana y vano.

[Handwritten signatures and initials]

III. jueves, 19 de mayo de 2022.

Durante la jornada de trabajo se realiza la inspección a la ejecución de las Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), en las localidades de Almozanche, Llucó y Sucasco, habiéndose verificado un total de 16 UBS, en las cuales se han advertido observaciones en la ejecución de partidas de acabado, tales como: veredas perimetrales, construcción del lavadero multiusos, instalación de puerta y ventana metálica, instalación de estructuras de techo con correas metálicas de sección cuadrada y cobertura de calamina, cerramiento en timpano de techo con polycarbonato de color blanco ahumado (en tres caras de la caseta); instalación de escaleras metálicas, de acuerdo a la propuesta de modificación autorizada por la Entidad, a través de adicional de obra; instalación de tapas para las cámaras composteras con planchas de material poliestireno de 0,60x0,60 m, asegurados con dos listones de madera de 2"x2" x 0,80 m, en ambos lados (madera bruta sin cepillar);



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

entre otros, el sistema de tratamiento de aguas servidas, mediante la construcción de zanjas de infiltración.

Entre las observaciones más relevantes tenemos las siguientes:

- Abertura entre ventanas metálicas y derrame de vanos
- Abertura entre plancha acanalada de la puerta con el marco de perfil angular
- Cerrojo interior y exterior de la puerta metálica acanalada, no acciona correctamente (en algunos UBS)
- Desnivel en acabado de veredas, en tramos separados por la junta de construcción, siendo este de 1,00 cm de diferencia (UBS n.º 055; 058 y 068).
- Instalación de cajas de registro del sistema de desagüe de la UBS, no cumple con la separación mínima entre ellas, de acuerdo con la medición realizada en campo se tiene distancia de 1,00 m (entre caras). Observación advertida en las UBS n.º 057; 055; 049; 054; 068; 010 y 003, respectivamente.

Asimismo, se observa falta de limpieza general en el interior de las casetas UBS, se encuentra pendiente el sellado de juntas en veredas; instalación de aparatos sanitarios y griferías, barnizado de muros de ladrillo en el exterior de acuerdo con las especificaciones técnicas y planos aprobados por la Entidad.

El detalle de las observaciones realizadas en las UBS se detalla en los Anexos 1A, 1B y 1C, que forman parte de la presente acta.

Panel Fotográfico

Ventana de UBS presenta abertura en las UBS n.º 064, 023, 062, 061, 049, 054 y 067



Vista fotográfica que muestra la abertura existente entre el marco de la ventana y el derrame del vano.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



PERÚ

Ministerio de Vivienda,
Construcción y Saneamiento

Órgano de Control
Institucional

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

Panel Fotográfico

Abertura en puerta de las UBS n.ºs 055 y 010



Vista fotográfica que muestra la abertura existente entre la plancha acanalada de la puerta y el ángulo del marco superior.

Panel Fotográfico

Desnivel en veredas perimetrales de las UBS n.os 055, 058 y 068



Vista fotográfica que muestra el desnivel existente entre dos tramos de vereda perimetral ($h=0.01m$), separadas por la junta de dilatación.

Panel Fotográfico

Distancia entre cajas de inspección del sistema de desagüe de las UBS n.os 057, 055, 049, 054, 068, 067, 010 y 003, es menor al especificado en el plano UBS-ZAN-01



Vista fotográfica que muestra la distancia existente entre cajas de registro del sistema de desagüe ($d=1.00 m$).

Handwritten signatures and initials:
 PMA
 X
 AH
 HS
 Q



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

Al respecto a las observaciones realizadas la contratista manifiesta:

Que, en relación a las observaciones a las cajas, el contratista manifiesta que, se venían subsanando las observaciones, al mismo tiempo fuimos interrumpidos en los trabajos debido a que las intensas lluvias saturaron el terreno, además la misma población desistió realizar el ingreso a sus lotes por los cultivos que tienen en la zona del proyecto, razones no se logró completar en su totalidad; las observaciones de las cajas de acuerdo al plano contractual tienen una separación entre cajas a 1,00m. que fue validado y aprobado por la supervisión de obra el plano de replanteo de zanjas de percolación; nuestra representada veníamos trabajando con dicho plano aprobado; en la visita por su representada en el cual verificaron el reglamento de saneamiento las cajas deben tener una separación de 1.50m. al mismo tiempo nuestra representada realizó nuevamente el replanteo para la subsanación a las observaciones para el cumplimiento de las distancias entre las cajas y zanjas. Por último, en el transcurso de estos días realizaremos la subsanación en los lotes observados.

A la fecha, el contratista indica que, se encuentran en proceso constructivo de los trabajos pendientes de ejecución, el mismo que irán implementado en el transcurso de estas semanas se culminarán con la limpieza, instalaciones sanitarias, colocación de grifos, barnizado de ladrillo, este último las juntas de veredas en los planos de UBS del proyecto no están consideradas ni en el presupuesto de obra.

Al respecto, el contratista manifiesta que, con respecto a los listones de madera de 2"x2" x 0,80 m, para el aseguramiento de las tapas compostajes se ha respetado el plano de ejecución, especificaciones técnicas pues no indica que debe ser cepillado solo menciona que debe ser barrote de madera de 2"x2" x 0,80m.

Según manifestación del señor Rene Coila, beneficiario de la UBS-010, al respecto de la instalación de una caja de registro del sistema de tratamiento de aguas residuales, fue instalado en propiedad ajena, por lo que solicita el retiro y/o reubicación a fin de evitar inconvenientes al respecto

7 Personal del contratista y supervisión en obra

Durante la inspección física a la obra la comisión física encontró al siguiente personal del contratista y la supervisión, según el siguiente detalle – La lista de nombres y cargos fue proporcionada por el contratista y supervisor de obra, respectivamente.

Del Contratista

N.º	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	DNI	SE ENCONTRO DURANTE LA INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA (SI/NO)	OBSERVACIÓN
PERSONAL CLAVE- COMPONENTE OBRA					
01	HUAMAN SANTILLAN, HENRY	ING. RESIDENTE DE OBRA	08689814	SI	
02	PARRA SIGUAS, JAVIER MANUEL	ING. ESPECIALISTA EN CALIDAD	21552471	SI	
03	TISNADO PUMA, JOSE LUIS	ING. ESPECIALISTA DE SEGURIDAD	43414630	SI	
04	VILCA LUQUE, JHOVANI HUBERT	ING. ESPECIALISTA AMBIENTAL	47233718	SI	Desde 22.04.2022.
05	VILCA BARRANTES HELBERT EDESON	ING. ESPECIALISTA EN OBRAS ELECTRICAS O ELECTROMECANICAS	43338276	SI	Desde el 20.04.2021

[Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin.]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

N.º	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	DNI	SE ENCONTRO DURANTE LA INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA (SI/NO)	OBSERVACIÓN
PERSONAL DE APOYO PROFESIONAL (NO CLAVE) COMPONENTE OBRA					
06	ZAVALA LAGOS, VICTOR	ESPECIALISTA EN LA PTAR	08107006	SI	No se constata la permanencia en obra, los días 19 y 20 de mayo de 2022
07	SUELDO TOVAR LUIS EFRAIN	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	72759176	SI	-
08	FLORES GALINDO JAVIER	ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO Y COSTOS	42115410	SI	Desde el 25.04.2022
09	APAZA PONCE GUBERT	JEFE DE FRENTE 2 (PTAP-PTAR)	40877870	SI	
PERSONAL DE APOYO TECNICO - COMPONENTE OBRA					
10	NINA ACERO, GUIDO	TECNICO DE METRADOS COSTOS Y PRESUPUESTOS	74317894	SI	
11	BENITEZ QUISPE, JESUS	TECNICO DIBUJANTE DE CAD - GIS	42364257	SI	
12	COAQUIRA FLORES, YOBER YONATAN	TECNICO LABORATORISTA DE SUELOS/ TOPOGRAFO	76125418	SI	
COMPONENTE SOCIAL					
13	MEDINA VILCA EDITH MARLENI	INTERVENTOR SOCIAL	40235573	SI	
14	MACHACA COARI YANETH BEATRIZ	PROMOTOR SOCIAL	46739635	SI	

Fuente: Data de personal con cargos, proporcionada por el contratista.

De la Supervisión

Item	PERSONAL DE OBRA			SE ENCONTRO DURANTE LA INSPECCIÓN FÍSICA A LA OBRA (SI/NO)	OBSERVACIÓN
	DNI	INGENIEROS ESPECIALISTAS	CARGO		
1	25550703	Hugo Augusto De La Cruz	Supervisor de Obras	SI	
2	41930193	Osmer Cáceres Azurin	Especialista Ambiental	NO	Se encuentra de salida (indicado por la supervisión)
3	46528214	Janina Jessica Chávez Armas	Especialista de Planeamiento y Costos	SI	
4	02449360	Winston Coacalla Larico	Especialista en obras Eléctricas o Electromecánicas	SI	



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

DNI	TECNICOS/ADMINISTRATIVO	CARGO			
5	41814831	Amando Victor Ruiz Raymundo	Especialista en planta de tratamiento de agua potable	Si	En espera de la aprobación de la Entidad (según indicaciones del Supervisor)
6	41252415	Juan Carlos Gonzales Pinedo	Especialista de Seguridad en Obra y SO	Si	
7	44838638	Victor Dionisio Melo Choque	Especialista Social	Si	
8	02933095	Francisco Chávez Chávez	Especialista de calidad	Si	
1	47020513	Osman Omar Tisnado Godoy	Técnico de Campo(obra)	Si	
2	01889011	Rene Alonta Hualpa	Técnico en Topografía	Si	
3	73488629	Newton Sacchiana Quispe	Auxiliar Topografía	Si	
4	46869108	Rocio Fiorela Chura Beravente	Conserje	Si	
5	75342956	Luzdela Banessa Roque Surco	Auxiliar Administrativo	Si	
6	70753391	Karen Mercedes Mollisaca	Asistente de seguridad	Si	
7	80045546	Jorge Mamani Calla	Conductor	Si	

Fuente: Data de personal proporcionada por la Supervisión.

Mayor personal técnico, administrativo de la contratista y supervisión no se encontró.

Documentación alcanzada por el Contratista:

N°	Planos
1	Caseta de vigilancia (Código: PTAP-04-ARQ, Plano n.° 01/02)
2	Caseta de vigilancia (Código: PTAP-04-ARQ, Plano n.° 02/02)
3	Replanteo estructura: Detalle malla de acero inferior, Plataforma para la Planta Compacta PTAP-02 (Código de plano: PTAP-06-E-3, Plano n.° 03/04)
4	Replanteo estructura: Detalle malla de acero inferior, Plataforma para la Planta Compacta PTAP-02 (Código de plano: PTAP-06-E-4, Plano n.° 04/04)
5	Replanteo arquitectura, pozo proyectado PP-02, localidad Almozanche (Código de plano: POZO-N° 2-ARQ, Plano n.° 01/03)
6	Replanteo arquitectura, pozo proyectado PP-02, localidad Almozanche (Código de plano: POZO-N° 2-ARQ, Plano n.° 02/03)
7	Replanteo arquitectura, pozo proyectado PP-02, localidad Almozanche (Código de plano: POZO-N° 2-ARQ, Plano n.° 03/03)
8	Replanteo hidráulico, Pozo proyectado PP-2, localidad Almozanche (Código de plano: POZO-N° 2-IH, Plano n.° 01/03)
9	Replanteo hidráulico, pozo proyectado PP-02, localidad Almozanche (Código de plano: POZO-N° 2-IH, Plano n.° 02/03)
10	Replanteo hidráulico, Pozo proyectado PP-2, localidad Almozanche (Código de plano: POZO-N° 2-IH, Plano n.° 03/03)
11	Replanteo Arquitectura: Caseta de grupo electrógeno y tablero eléctrico (Código de plano: PTAP-03-ARQ, Plano n.° 01/02)
12	Replanteo Arquitectura: Caseta de grupo electrógeno y tablero eléctrico (Código de plano: PTAP-03-ARQ, Plano n.° 01/02)
13	Replanteo Hidráulica: Sistema proyectada CP-01 VOL = 70 m3 (Código de plano: PTAP-01-IH, plano n.° 01/02)

[Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature at the top and several initials below it.]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

14	Replanteo Hidráulica: Cisterna proyectada CP-01 VOL = 70 m3 (Código de plano: PTAP-01-IH, plano n.º 02/02)
15	Replanteo Arquitectura: Cisterna proyectada CP-01 VOL = 70 m3 (Código de plano: PTAP-01-ARQ, plano n.º 01/02)
16	Replanteo Arquitectura: Cisterna proyectada CP-01 VOL = 70 m3 (Código de plano: PTAP-01-ARQ, plano n.º 02/02)
17	Estructura REP-01 Cerco perimétrico, ubicación, perfil y detalles – localidad Almozancho (Código de plano: REP- 01-CP-E, Plano n.º 01)
18	Arquitectura REP-01 Cerco perimétrico, ubicación, perfil y detalles – localidad Almozancho (Código de plano: REP - 01-CP-ARQ, Plano n.º 01)
19	Arquitectura REP-01 Cerco perimétrico, ubicación, perfil y detalles – localidad Almozancho (Código de plano: REP - 01-CP-ARQ, Plano n.º 02)
20	Estructura REP-01 Cerco perimétrico, ubicación, perfil y detalles – localidad Almozancho (Código de plano: REP- 02-CP-E, Plano n.º 01)
21	Arquitectura REP-02 Cerco perimétrico, ubicación, perfil y detalles – localidad Almozancho (Código de plano: REP- 02-CP-ARQ, Plano n.º 01)
22	Arquitectura REP-01 Cerco perimétrico, ubicación, perfil y detalles – localidad Almozancho (Código de plano: REP - 02-CP-ARQ, Plano n.º 02)
23	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-01 (Código de plano: REP - 01-IH, Plano n.º 01)
24	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-01 (Código de plano: REP - 01-IH, Plano n.º 02)
25	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-01 (Código de plano: REP - 01-IH, Plano n.º 03)
26	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-01 (Código de plano: REP - 01-IH, Plano n.º 04)
27	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-02 (Código de plano: REP - 02-IH, Plano n.º 01)
28	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-02 (Código de plano: REP - 02-IH, Plano n.º 02)
29	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-02 (Código de plano: REP - 02-IH, Plano n.º 03)
30	Hidráulico, Reservorio elevado proyectado REP-02 (Código de plano: REP - 02-IH, Plano n.º 04)
31	Replanteo Estructura: Caseta en materiales de ladrillo, cimentación y refuerzo planta y detalles (Código de plano: UBS - C-01-E, Plano n.º 01)
32	Replanteo Arquitectura: Caseta de ladrillo – elevado (doble cámara compostera) planta, cortes y detalles (Código de plano: UBS - C-01-ARQ, Plano n.º 01/05)
33	Replanteo Arquitectura: Caseta de ladrillo – elevado (doble cámara compostera) planta, cortes y detalles (Código de plano: UBS - C-01-ARQ, Plano n.º 02/05)
34	Techo metálico: Caseta de ladrillo – elevado (doble cámara compostera). Código de plano: UBS - C-01-ARQ, Plano n.º 03/05
35	Escalera metálica: Caseta de ladrillo – elevado (doble cámara compostera). Código de plano: UBS - C-01-ARQ, Plano n.º 04/05.
36	Replanteo lavadero multiusos para vivienda (Código de plano: UBS – LAV-MV-01, Plano n.º 01)
37	Replanteo: Sistema de disposición de las aguas residuales – zanjas de infiltración (Código de plano: UBS – ZAN-01, Plano n.º 01)

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"

N°	Documento
1	Carta N° 191-2022-SIGMA/RO/ADM, de 19 de mayo de 2022. Asunto: subsanación a las observaciones realizadas por la Contraloría de acuerdo con las actas de inspección física a la ejecución de la obra (Área de seguridad de fecha 17.05.2022 y 18.05.2022.

Documentación alcanzada por la Supervisión:

N°	Documento
1	Carta n.° 037-2022-ATINSAC/SO de 25 de enero de 2022. Asunto: Reiteración de las previsiones y acciones tomadas por su comuna frente al posible desborde inminente del río Coata, en post de la inundación del área destinada a la PTAR (7 folios), remitidos vía correo electrónico de 16 de mayo de 2022.
2	Carta n.° 600-2021-ATINSAC/SO de 21 de diciembre de 2021. Asunto: Urgencia para la protección tiberenea de la margen derecha del río Coata con dirección este a oeste (24 folios), remitidos vía correo electrónico de 16 de mayo de 2022.
3	Carta n.° 602-2021-ATINSAC/SO de 22 de diciembre de 2021. Asunto: Remito copia de la carta N° 600-2021-ATINSAC/SO – referente a la urgencia de protección de la margen derecha del río Coata con dirección este a oeste, remitido a la Entidad (1 folio), remitido vía correo electrónico de 16 de mayo de 2022.

Siendo las 12.30 horas del día 20 de mayo de 2022, se da por concluida la presente visita del equipo de Control Concurrente, cuyo resultado formara parte de los papeles de trabajo correspondientes, emitiéndose un (1) ejemplar, firmando en señal de conformidad y voluntad propia de todos los firmantes, así como por los representantes del órgano de Control Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Se deja constancia que la visación y suscripción del presente documento, no es señal de conformidad ni adelanto de opinión ni prejuzgamiento, por lo que, no limita el ejercicio de control posterior a cargo del Sistema Nacional de Control.

SUSCRIBEN EL ACTA DE VERIFICACION:


Henry Huamán Santillán
Residente de Obra
Empresa contratista Sigma S.A.
Contratistas Generales


Hugo De La Cruz Castillo
Supervisor de obra
Empresa supervisora Acruta
& Tapia Ingenieros S.A.C.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del fortalecimiento de la soberanía Nacional"



Nombre: Ing. Hugo De La Cruz Oriundo
Cargo: Supervisor de la Comisión
DNI n.º: 40031198



Nombre: Ing. Baltazar Ariosto Loayza Luna
Cargo: Jefe de la comisión
DNI n.º: 31604630

Por el Programa Nacional de Saneamiento Urbano – MVCS / Supervisión de obra



Nombre: Diana Castillo Donayre
Cargo: Especialista para asistencia técnica, seguimiento y control técnico y administrativo de los proyectos en ejecución - PNSU
DNI n.º: 71466692

*Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional*

San Isidro, 31 de Mayo de 2022
OFICIO N° 000621-2022-CG/OC5303

Señor:

Geiner Alvarado López
Ministro de Estado
Ministerio de Vivienda, Construcción Y Saneamiento
Avenida República De Panamá 3650
Lima/Lima/San Isidro

Asunto: Comunicación de Informe de Hito de Control N° 032-2022-OCI/5303-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 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 N° 7: Ejecución de la obra etapa II “Mejoramiento y ampliación del sistema integral de agua potable y saneamiento en las localidades de Coata, Sucasco y Almozanche, distrito de Coata – Puno - Puno” que ha sido ejecutado en el marco de la Ley N° 31358, “Ley que establece medidas para la expansión del control concurrente”, comunicamos que se han identificado las situaciones adversas contenidas en el Informe de Hito de Control N° 032-2022-OCI/5303-SCC, que se adjunta al presente documento

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la brevedad a la comisión de control.

Atentamente,


Documento firmado digitalmente
Tito Valdemar Medina Sánchez
Jefe del Órgano de Control Institucional
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

(TMS/hdo/ball)

Nro. Emisión: 00916 (5303 - 2022) Elab:(U10148 - 5303)



BANDEJA DE EXPEDIENTES

00064198-2022	Fecha de Inicio	31/05/2022 11:25:40	Estado	DERIVADO	
Fecha de Derivación	31/05/2022 11:25:40		Fecha de Atención	31/05/2022 13:40:29	
Remitente	OCI - ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL		Destinatario	DM - DESPACHO MINISTERIAL	
Usuario Remitente	OCI - ORGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL		Usuario Destinatario	galvarado	
Documento	OFICIO CG/OC5303 N° 00000621-2022/OCI		Folios	69	
Clasificador			Plazo Estimado	0	
SNIP			Plazo Restante	0	
Asunto	COMUNICACIÓN DE INFORME DE HITO DE CONTROL N° 032-2022-OCI/5303-SCC.				
Observación					
Referencias	-				

PERÚ
Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Oficina General de Estadística e Informática