

ÓRGANO DE CONTROL INSTITUCIONAL - SEDAPAL

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 101-2023-OCI/0262-SCC

CONTROL CONCURRENTE
SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE
LIMA S. A. - SEDAPAL
EL AGUSTINO – LIMA - LIMA

EJECUCIÓN DE LA OBRA “REPARACION DE
RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN
LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN
BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”, CUI
2458123

HITO DE CONTROL N° 3 – AVANCE DE EJECUCIÓN
CONTRACTUAL DE OBRA A OCTUBRE DE 2023

PERÍODO DE EVALUACIÓN DEL HITO DE CONTROL:
DEL 7 AL 16 DE NOVIEMBRE DE 2023

TOMO 1 DE 1

EL AGUSTINO, 17 DE NOVIEMBRE DE 2023

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 101-2023-OCI/0262-SCC

**EJECUCIÓN DE LA OBRA “REPARACION DE RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257
UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA,
PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”**

**HITO DE CONTROL N° 3 - AVANCE DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL DE OBRA A
OCTUBRE DE 2023**

ÍNDICE

	N° Pág.
I. ORIGEN	2
II. OBJETIVOS	2
III. ALCANCE	2
IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL	2
V. SITUACIONES ADVERSAS	8
VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL	20
VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS	20
VIII. INFORMACIÓN DE LAS SITUACIONES ADVERSAS COMUNICADAS EN HITOS ANTERIORES	21
IX. CONCLUSIÓN	21
X. RECOMENDACIONES	21
APÉNDICES	22

INFORME DE HITO DE CONTROL
N° 101-2023-OCI/0262-SCC

EJECUCIÓN DE LA OBRA “REPARACION DE RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”, CUI 2458123

HITO DE CONTROL N° 3 – AVANCE DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL DE OBRA A OCTUBRE DE 2023

I. ORIGEN

El presente informe se emite en mérito a lo dispuesto por el Órgano de Control Institucional (OCI) de SEDAPAL, mediante Carta n.° 086-2023-GAI de 31 de marzo de 2022, registrado en el Sistema de Control Gubernamental - SCG con la Orden de Servicio n.° 0262-2023-100, en el marco de lo previsto en la Directiva n.° 013-2022-CG/NORM “Servicio de Control Simultáneo”, aprobada mediante Resolución de Contraloría n.° 218-2022-CG de 30 de mayo de 2022.

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar si la ejecución del IOARR¹ “Reparación de reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima”, se efectúa de conformidad con la normativa aplicable, estipulaciones contractuales y disposiciones internas vigentes.

2.2 Objetivos específicos

Objetivo del Hito de control n.° 3:

Determinar si la ejecución de obra al mes de octubre de 2023 se realiza de conformidad con lo establecido en el expediente técnico, normativa aplicable, estipulaciones contractuales y disposiciones internas vigentes.

III. ALCANCE

El Control Concurrente se desarrolló al Hito de Control n.° 3 – Avance de Ejecución Contractual de obra a octubre de 2023, que ha sido ejecutado del 7 al 16 de noviembre de 2023, en la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima – SEDAPAL, ubicado en la Autopista Ramiro Prialé n.° 210, distrito de El Agustino, provincia y departamento de Lima.

IV. INFORMACIÓN RESPECTO DEL HITO DE CONTROL

El proceso en curso materia de Control Concurrente corresponde a las actividades relacionadas a la ejecución del Contrato n.° 325-2022-SEDAPAL de 21 de setiembre de 2022, cuyo objeto está referido a la ejecución de la obra: “Reparación del reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima”, con Código Único de

¹ IOARR es una intervención puntual sobre uno o más activos estratégicos que integran una Unidad Productora en funcionamiento y comprende las Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición

Inversión n.º 2458123, en adelante la "IOARR" a cargo de la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima - SEDAPAL.

a) Descripción del proyecto:

a.1) Elaboración de Estudio Definitivo y Expediente Técnico

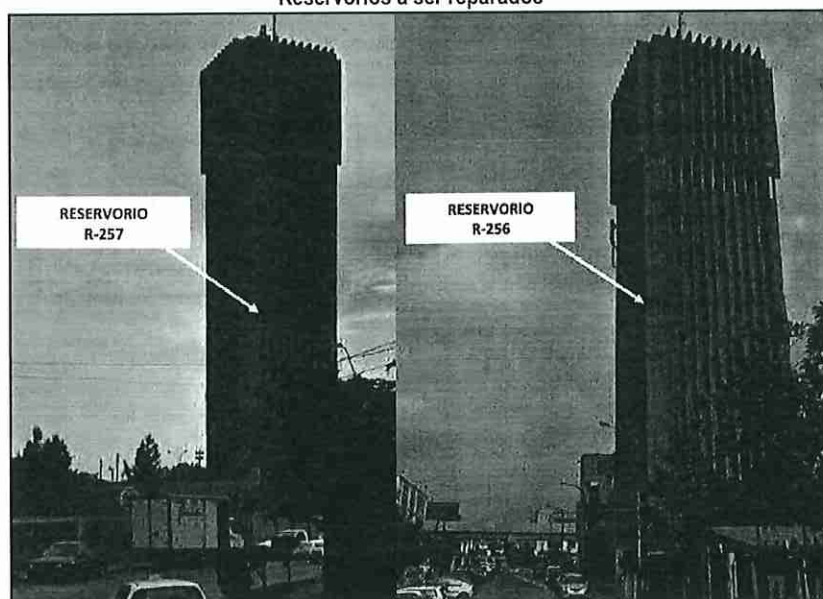
Mediante Contrato n.º 148-2021-SEDAPAL de 07 de junio 2021 se contrató el servicio de consultoría de obra para la elaboración del estudio definitivo y expediente técnico de la inversión: "Reparación del reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima".

El 24 de febrero de 2022, mediante Resolución de Gerencia de Servicios Sur n.º 001-2022-GSS, se aprobó el estudio definitivo y expediente técnico del IOARR con un presupuesto de ejecución de obra de S/ 8 427 424.66 con precios al 30 de setiembre del 2021 y un plazo de ejecución de 240 días.

a.2) Descripción General del proyecto

La IOARR: "Reparación del reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima", tiene por finalidad la rehabilitación de los reservorios R-256 y R-257, además el reequipamiento electromecánico de cisterna CR-148, que abastece a los reservorios R-256 y R-257.

Imagen n.º 1
Reservorios a ser reparados



Fuente: Expediente técnico de obra.

La IOARR comprende las siguientes intervenciones:

Intervención arquitectónica

Rehabilitación de reservorio R-256

Según la memoria descriptiva del expediente técnico, el reservorio R-256 cuenta con más de 30 años de antigüedad, por lo que contempla la rehabilitación estructural, intervención en los acabados, reequipamiento hidráulico e instalaciones eléctricas.

Rehabilitación de reservorio R-257

Según la memoria descriptiva del expediente técnico, el reservorio R-257 cuenta con más de 30 años de antigüedad, por lo que contempla la rehabilitación estructural, intervención en los acabados, reequipamiento hidráulico e instalaciones eléctricas.

Intervención estructural

Reparación y reforzamientos en los reservorios existentes: R-256 Y R-257

Reparaciones en los elementos estructurales

Método de reparación n.º 01: encamisetado de muros en la cuba

Método de reparación n.º 02: sellado de orificios de ventilación

Método de reparación n.º 03: encamisetado de losa maciza

Método de reparación n.º 04: tarrajeo estructural en muros exteriores de chimenea de acceso

Método de reparación n.º 05: reparación estructural interior en el techo del reservorio

Método de reparación n.º 06: reforzamiento superior de la losa de fondo de cuba

Método de reparación n.º 07: reparación estructural interior de la losa de fondo de cuba

Método de reparación n.º 08: encimado de muros de ladrillo

Método de reparación n.º 09: ampliación de descanso de pasarelas

Método de reparación n.º 10: detalle de contrapiso proyectado

Reforzamiento en los elementos estructurales

Método de reforzamiento n.º 1: fibra de carbono en la viga de fondo

Intervención electromecánicas y eléctricas:

Cisterna C-148

Tableros, luminarias, extractor de aire, 01 grupo electrógeno móvil tipo encapsulado insonorizado, sensor de rebose

Reservorio R-256

Tablero de distribución, tablero rectificador, 37 luminarias alumbrado, 3 luminarias de alumbrado de emergencia, 5 tomacorrientes, una luminaria 70W pastoral.

Reservorio R-257

Tablero de distribución, tablero rectificador, 39 luminarias alumbrado, 3 luminarias de alumbrado de emergencia, 5 tomacorrientes, una luminaria 70W pastoral.

Intervención hidráulica y equipamiento hidráulico:

Cisterna C-148

Cambio total de instalaciones hidráulicas

Reservorio R-256

Incremento de diámetro de línea de purga a 200mm, cambio de posición de la válvula de purga, incorporación de un caudalímetro electromagnético, válvula de control de nivel con piloto de altitud modulante, incorporación de un filtro caza piedra de DN200mm, incorporación de una válvula de triple efecto anti cierre del golpe de HD DN65mm, incorporación de una válvula reductora de presión DN150MM, en el bypass de la línea de impulsión y aducción, incorporación de un sensor transmisión de presión en la línea de aducción, incorporación de caja de rebose, incorporación de tubería de ventilación DN100mm.

Reservorio R-257

Incremento de diámetro de línea de purga a 200mm, cambio de posición de la válvula de purga, incorporación de un caudalímetro electromagnético, válvula de control de nivel con piloto de altitud modulante, incorporación de un filtro caza piedra de DN200mm, incorporación de una válvula de triple efecto anti cierre del golpe de HD DN65mm, incorporación de una válvula reductora de presión DN150MM, en el bypass de la línea de impulsión y aducción, incorporación de un sensor transmisión de presión en la línea de aducción, incorporación de caja de rebose, incorporación de tubería de ventilación DN100mm.

b) Contrato de ejecución de obra.

El 29 de abril de 2022 se realiza la convocatoria del procedimiento de selección para ejecución de obra (LP-SM-7-2022-SEDAPAL-1), con un valor referencial de S/ 8 427 424.66, el mismo que fue otorgado mediante la buena pro el 15 de agosto 2022 al postor Constructora Altomayo S.A.C. por el monto de S/ 7 584 682.20 y posteriormente se suscribe el Contrato n.º 0325-2022-SEDAPAL el 21 de setiembre de 2022, cuyos datos relevantes son los siguientes:

Marco de contratación	:	Ley 30225
Procedimiento de selección	:	LP-SM-7-2022-SEDAPAL-1
Contrato	:	n.º 0325-2022-SEDAPAL
Contratista	:	ALTOMAYO SAC, RUC n.º 20504718027
Valor referencial de obra	:	S/ 8 427 424.66
Monto del contrato	:	S/ 7 584 682.20
Sistema de contratación	:	Precios unitarios
Fecha de valor referencial	:	30 de setiembre de 2021
Fecha de suscripción del contrato	:	21 de setiembre de 2022
Fecha de inicio de plazo de ejecución	:	11 de octubre de 2022
Plazo de ejecución de obra	:	240 días.
Fecha programada de culminación plazo	:	08 de junio de 2023
Fecha reprogramada de culminación	:	31 de julio de 2023
Residente de Obra	:	Ing. Edwar Castro Palomino
Detalle de costo	:	Se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro n.º 1

Detalle de costo del contrato de ejecución de obra

ITEM	DESCRIPCION	PARCIAL (S/)
01	OBRAS CIVILES - ESTRUCTURAS	1,997,683.53
01.01	Obras Provisionales	64,699.14
01.02	Costos Complementarios	119,973.86
01.03	Plan para Vigilancia, Prevención y Control de Covid-19 en el Trabajo	61,627.16
01.04	Rehabilitación de Reservorio Existente R-257	876,304.45
01.05	Rehabilitación de Cisterna Existente CR-148	7,479.89
01.06	Rehabilitación de Reservorio Existente R-256	867,599.03
02	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICO	3,363,608.81
02.01	Rehabilitación de Reservorio Existente R-257	588,667.43
02.02	Cisterna CR-148	2,192,728.25
02.03	Rehabilitación De Reservorio Existente R-256	582,213.13
	TOTAL COSTO DIRECTO (A)	5,361,292.34
	GASTOS GENERALES FIJOS (0.95%)	50,932.28
	GASTOS GENERALES VARIABLES (13.71%)	735,033.18
	TOTAL GASTOS GENERALES (B)	785,965.46
	UTILIDAD (C) 5.00%	268,064.62
	SUMINISTRO ELECTRICO (R-257) Y (R-256)	1,498.39
	SUBTOTAL (A+B+C)	6,416,820.81
	I.G.V. (18.00%)	1,155,027.75

ITEM	DESCRIPCION	PARCIAL (S/)
	SUBTOTAL + IGV	7,571,848.56
	CONTRIBUCION AL SENCICO	12,833.64
	MONTO DEL CONTRATO	7,584,682.20

Fuente: Propuesta económica del Contrato n.º 325-2022-SEDAPAL.

Modificaciones del contrato de ejecución de obra

Modificaciones de plazo

Ampliación de plazo n.º 2 parcial: 38 días calendario, por decisión de la Junta de Resolución de Disputas (Controversia n.º 3), con lo cual la nueva fecha de culminación de obra es el 16 de julio de 2023.

Ampliación de plazo n.º 4 parcial por 15 días calendario, por decisión de la Junta de Resolución de Disputas (Controversia n.º 5), con lo cual la nueva fecha de culminación de obra es el 31 de julio de 2023.

Modificaciones de costo

Adicionales de obra

Adicional n.º 1: Aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.º 051-2023-GPO de 20 de febrero de 2023, presupuesto adicional de S/ 273 015.43, presupuesto deductivo de S/ 115 221.12; adicional neto de S/ 157 794.31 (incluido IGV).

Adicional n.º 2: Aprobado mediante Resolución de Proyectos y Obras n.º 072-2023-GPO de 15 de marzo de 2023, presupuesto adicional de S/ 37 436.98, presupuesto deductivo de S/ 95 290.90; deductivo neto de S/ 57 853.92 (incluido IGV).

Adicional n.º 3: Aprobado mediante Resolución de Proyectos y Obras n.º 082-2023-GPO de 3 de abril de 2023, presupuesto adicional de S/ 92 210.29, presupuesto deductivo de S/ 161 264.44; deductivo neto de S/ 69 054.15 (incluido IGV).

Adicional n.º 4: Aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.º 154-2023-GG de 8 de mayo de 2023, presupuesto adicional de S/ 78 424.30, presupuesto deductivo de S/ 92 877.99; deductivo neto de S/ 14 453.69 (incluido IGV).

Adicional n.º 5: Aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.º 159-2023-GG de 11 de mayo de 2023, presupuesto adicional de S/ 149 261.63, presupuesto deductivo de S/ 110 685.69; deductivo neto de S/ 38 575.94 (incluido IGV).

Adicional n.º 6: Aprobado mediante Resolución de Gerencia General n.º 191-2023-GG de 19 de junio de 2023, presupuesto adicional de S/ 843 077.35, presupuesto deductivo de S/ 167 112.26; adicional neto de S/ 675 965.09 (incluido IGV).

Monto de contrato modificado : S/ 8 315 655.78

c) Contrato de supervisión

El 09 de junio de 2022 se realiza la convocatoria del procedimiento de selección para consultoría para supervisión de obra (CP-SM-28-2022-SEDAPAL-1), con un valor referencial de S/ 1 336 295.06, el mismo que fue otorgado la buena pro el 22 de julio de 2022 al postor Conurma Ingenieros Consultores S.L. Sucursal del Peru, por el monto de S/ 1 202 665.56 y posteriormente se suscribe el Contrato n.º 286-2022-SEDAPAL el 22 de agosto de 2022, cuyos datos relevantes son los siguientes:

Marco de contratación : Ley 30225 "Ley de contrataciones del Estado aprobada

por el D.S. n.° 082-2019-EF
: CP-SM-28-2022-SEDAPAL-1
: Conurma Ingenieros Consultores S.L. Sucursal Peru.
: n.° 286-2022-SEDAPAL
: 22 de agosto de 2022
: S/ 1 202 665.56
: Mixto. Supervisión de ejecución de obra, recepción de obra a **tarifas**. Liquidación de obra a **suma alzada**
: 300 días calendarios, 240 días ejecución de obra, 30 días recepción de obra y 30 días liquidación de obra
: Ing. Miguel Florencio Aucacuri Inga

Procedimiento de selección
Constratista (consultor)
Contrato
Fecha de suscripción del contrato
Monto de contrato de supervisión
Sistema de contratación

Plazo del contrato

Jefe de Supervisión

d) Estado situacional de la Obra

De la revisión al avance de obra, en la Valorización de obra n.° 13 correspondiente al mes de octubre de 2023, el contratista valorizó un total de S/ 1 334 953,71, que equivale al 2.27%, respecto del Sub total - Costo de obras, servicios complementarios y pagos a nombre de Sedapal; asimismo, se tiene un avance valorizado acumulado de obra de S/ 21 952 516,42 (sin IGV) que corresponde al 37.26%, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.° 2
Curva de avance programado y ejecutado (Acumulados)

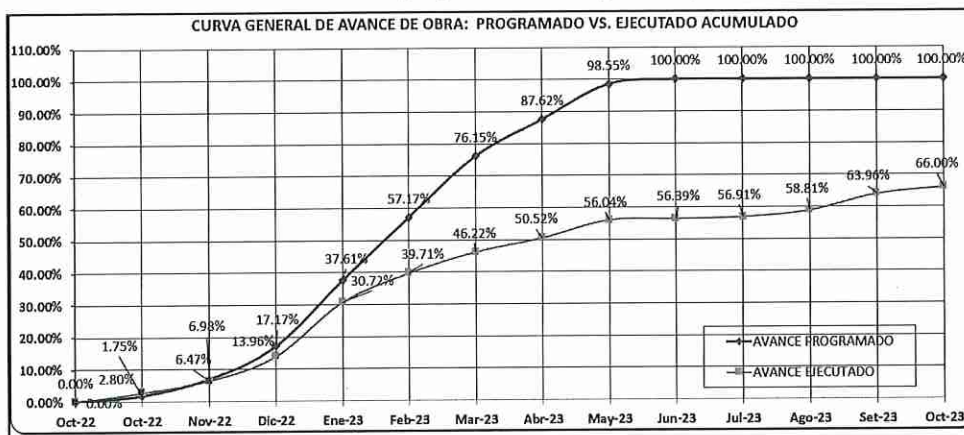
MONTOS VALORIZADOS PROGRAMADOS ACTUALIZADOS					MONTOS VALORIZADOS EJECUTADOS				
MES	MONTOS TOTAL (Sin IGV)		PORCENTAJES		MES	MONTOS TOTAL (Sin IGV)		PORCENTAJES	
	PARCIAL	ACUMUL	PARCIAL	ACUMUL		GENERAL	ACUMUL	PARCIAL	ACUMUL
Oct-22	0.00	0.00	0.00%	0.00%	Oct-22	0.00	0.00	0.00%	0.00%
Oct-22	111,990.53	111,990.53	1.75%	1.75%	Oct-22	180,074.58	180,074.58	2.80%	2.80%
Nov-22	335,637.05	447,627.58	5.23%	6.98%	Nov-22	235,853.46	415,928.04	3.67%	6.47%
Dic-22	653,913.41	1,101,540.99	10.19%	17.17%	Dic-22	481,569.45	897,497.49	7.49%	13.96%
Ene-23	1,311,759.02	2,413,300.01	20.44%	37.61%	Ene-23	1,077,220.43	1,974,717.92	16.76%	30.72%
Feb-23	1,255,108.97	3,668,408.98	19.56%	57.17%	Feb-23	577,540.27	2,552,258.19	8.99%	39.71%
Mar-23	1,218,110.09	4,886,519.07	18.98%	76.15%	Mar-23	418,570.49	2,970,828.67	6.51%	46.22%
Abr-23	736,059.39	5,622,578.45	11.47%	87.62%	Abr-23	276,218.17	3,247,046.85	4.30%	50.52%
May-23	701,243.23	6,323,821.69	10.93%	98.55%	May-23	354,990.39	3,602,037.23	5.52%	56.04%
Jun-23	92,999.12	6,416,820.81	1.45%	100.00%	Jun-23	22,834.02	3,624,871.25	0.36%	56.39%
Jul-23	0.00	6,416,820.81	0.00%	100.00%	Jul-23	33,447.19	3,658,318.44	0.52%	56.91%
Ago-23	0.00	6,416,820.81	0.00%	100.00%	Ago-23	121,855.45	3,780,173.89	1.90%	58.81%
Set-23	0.00	6,416,820.81	0.00%	100.00%	Set-23	330,936.31	4,111,110.20	5.15%	63.96%
Oct-23	0.00	6,416,820.81	0.00%	100.00%	Oct-23	131,395.34	4,242,505.54	2.04%	66.00%
TOTAL	6,416,820.81	6,416,820.81	100.00%	0.00%	TOTAL	4,242,505.54	4,242,505.54	66.00%	66.00%

ESTADO AL:	22/09/2023
1.- EL AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO DE LA OBRA ES DE	100.00%
2.- EL AVANCE EJECUTADO ACUMULADO DE LA OBRA ES DE	66.00%

Fuente: Valorización de obra n.° 13 correspondiente al mes de octubre de 2023

La obra se encuentra con un avance físico acumulado de 56.91% al 31 de octubre de 2023, frente a un avance programado acumulado de 100.00%, según Valorización de obra n.° 13, correspondiente al mes de octubre de 2023, tal como se muestra en la siguiente imagen:

Imagen n.º 3
Curva "S" de avance programado versus ejecutado (Acumulados)



Fuente: Valorización de obra n.º 13 correspondiente al mes de octubre de 2023

V. SITUACIONES ADVERSAS

De la revisión efectuada a la información remitida por la Entidad, correspondiente al Hito de Control n.º 3 - Avance de ejecución contractual de obra a octubre de 2023, se ha identificado dos (2) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos del proceso en curso, las cuales se exponen a continuación:

- 1. LA VALORIZACIÓN DEL 100% DE LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES A LOS DATOS DE CONCRETO, AÚN CUANDO SU EJECUCIÓN NO HA CONCLUIDO, HA OCASIONADO PAGOS QUE NO CORRESPONDEN AL CONTRATISTA; ADEMÁS, LA FALTA DE EJECUCIÓN DE ESTOS ELEMENTOS QUE SIRVEN COMO SOPORTE AL ÁRBOL HIDRÁULICO EN LA CISTERNA DE REBOMBEO CR-148 GENERA EL RIESGO DE AFECTAR SUS COMPONENTES**

a) Condición

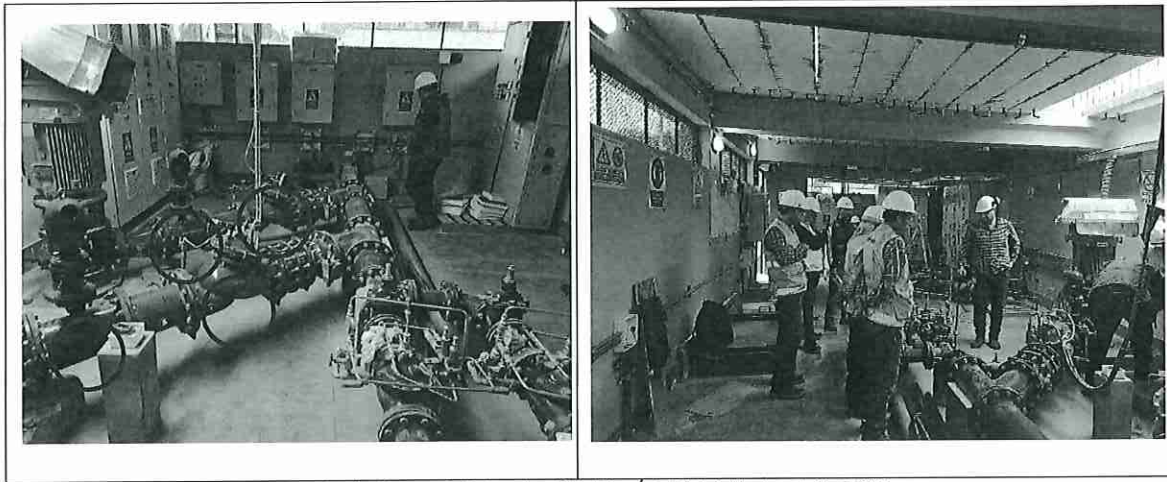
Durante la visita de inspección del 6 de noviembre de 2023², se advirtió que se han construido parte de los dados de concreto, elementos que sirven de soporte del árbol hidráulico en la Cisterna de Rebombero CR-148. Sin embargo, de la revisión de la valorización n.º 13 correspondiente al mes de octubre de 2023³, se advierte que dichos elementos han sido valorizados al 100%. Tal situación, se presenta a continuación:

En primera instancia, se muestra a continuación las imágenes obtenidas en el interior y exterior de la Cisterna de Rebombero CR-148, donde se observó la ejecución de sólo 7 dados de concreto que sirven de soporte al árbol hidráulico:

² Hecho que se dejó constancia en el Acta n.º 003-2023- OCI-0262-SCC-LIMATAMBO

³ Solicitada por esta Comisión mediante Memorando n.º 343-2023-EAOF-CA/SCC de 02 de noviembre de 2023, remitida por el Equipo Técnico Sur de Obras a través del memorando n.º 781-2023-ET-S

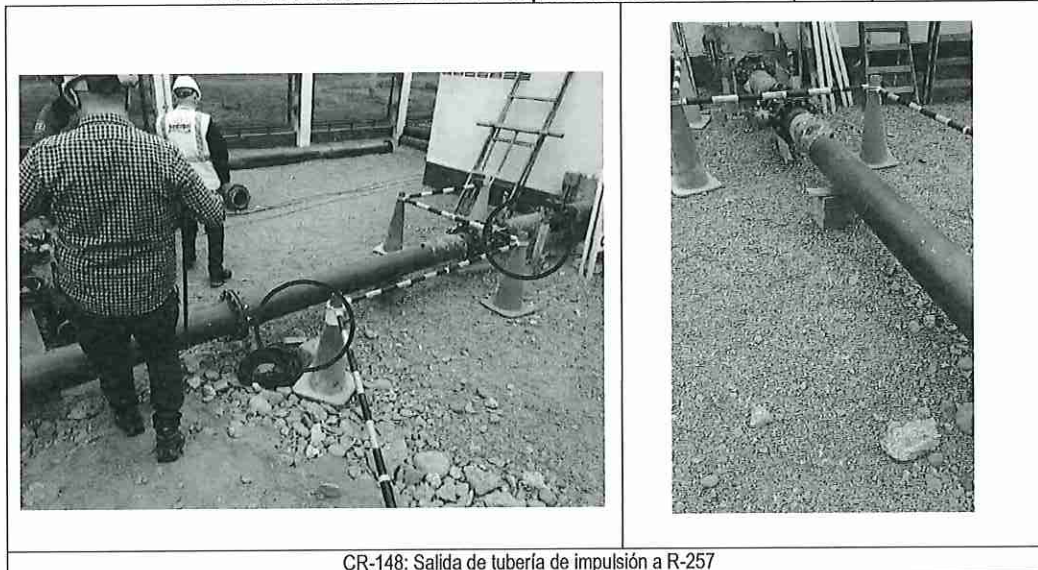
Imágenes n.º 4 y 5
Cisterna de Rebombeo CR-148 – Impulsión a Reservorio R-257 (interior)



Interior de Cisterna de Rebombeo CR-148 – Árbol Hidráulico Impulsión R-257

Fuente: Acta n.º 003-2023- OCI-0262-SCC-LIMATAMBO

Imágenes n.º 6 y 7
Cisterna de Rebombeo CR-148 – Impulsión a Reservorio R-257 (Exterior)

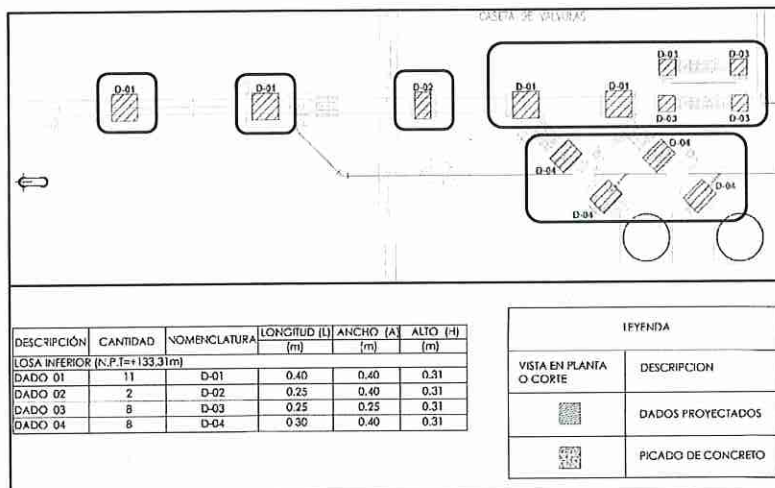


CR-148: Salida de tubería de impulsión a R-257

Fuente: Acta n.º 003-2023- OCI-0262-SCC-LIMATAMBO

Al respecto, de la revisión de los planos del Expediente Técnico, en ellos se señala la ubicación, características y cantidad de los dados de concreto para el soporte de los elementos hidráulicos de impulsión del Reservorio R-257, sistema que se encuentra en la Cisterna de Rebombeo CR-148, conforme se muestra a continuación:

Imagen n.º 8
Cisterna de Rebombeo CR-148 – Árbol Hidráulico Impulsión a Reservorio R-257



Fuente: Expediente Técnico – Plano EE-CIS-02

En la imagen n.º 8, que muestra una parte del plano EE-CIS-02, se observa los tipos, cantidad y ubicación de los dados de concreto, elementos que sirven de soporte del árbol hidráulico del sistema de impulsión al reservorio R-257. Por lo que, se advierte que sólo se ejecutaron 7 dados de concreto de los 13 dados proyectados, conforme se muestra en el siguiente resumen:

Cuadro n.º 2
Cisterna de Rebombeo CR-148 – Impulsión a Reservorio R-257

TIPO	CANTIDAD	EJECUTADOS (*)
Dado 01	4	2
Dado 02	1	1
Dado 03	4	4
Dado 04	4	0
Total	13	7

(*) En las imágenes n.ºs 4 y 6 se muestra, en círculo rojo, la falta de dados de concreto
Fuente: Expediente Técnico – Plano EE-CIS-02 y Fotos visita de inspección

Por otro lado, en lo que respecta a la elaboración y trámite de la Valorización de obra, se menciona que mediante la Carta n.º 129-2023-ALT/RL de 6 de noviembre de 2023 el Contratista Constructora Altomayo S.A.C remitió al supervisor la Valorización de obra n.º 13⁴, correspondiente al mes de octubre de 2023. Luego, a través de la Carta n.º 535-2023-CO286-2022-SEDAPAL/MFAI, de 6 de noviembre de 2023, el Supervisor de Obra remitió a la Entidad el Informe de valorización correspondiente.

En la mencionada valorización se observó que, respecto del componente **1.05 Rehabilitación de Cisterna existente CR-148**, se han valorizado las siguientes partidas: i) 01.05.02.03 Concreto f'c 210 kg/cm² para anclajes y/o dados (Cemento P-I), y ii) 01.05.02.04 Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados, partidas que corresponden a la construcción de los dados de

⁴Solicitada por esta Comisión mediante Memorando n.º 343-2023-EAOF-CA/SCC de 02 de noviembre de 2023, remitida por el Equipo Técnico Sur a través del memorando n.º 781-2023-ET-S

concreto, las cuales se han reportado ejecutadas al 100%, lo cual se demuestra en la siguiente imagen:

Imagen n.º 9

Extracto de Valorización n.º 13 al mes de octubre de 2023 – Partidas de dados de concreto Cisterna CR-148

OBRAS CIVILES - ESTRUCTURAS													
VALORIZACIÓN N.º 13 (DEL 01 AL 31 DE OCTUBRE DEL 2023)													
OBRA :		"REPARACIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA"										FECHA DE RÚBICO	
CONTRATISTA :		CONSTRUCTORA ALTOAYO S.A.C.										FECHA DE TIRADO	
SUPERVISIÓN :		CONSUMA CONSULTORES S.A. (SUCURSAL PERÚ)										PRESUPUESTO	
ENTIDAD :		SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA - SEDAPAL											
		RESIDENTE : Ing. EDUARDO CASTRO PALOMINO											
		SUPERVISOR : Ing. MIGUEL FLORENCIO AUCARU INGA											
		PLAZO : 240 DIAS CALENDARIO											
CODIGO	DESCRIPCION	UND	METRADO	P.P.T.O. CONTRATADO	ACUMULADO ANTERIOR				AVANCE DE OBRA				ACUMULADO
					P.A.U.	P.A.U.	P.A.U.	P.A.U.	MONTO	EN	EN	EN	
01	OBRAS CIVILES - ESTRUCTURAS				1,911,318.60				733,283.95	37.00%			733,283.95
01.01	OBRAS PROVISIONALES				44,699.14				52,883.13	81.24%			52,883.13
01.02	COSTOS COMPLEMENTARIOS				115,923.45				55,387.74	55.35%			55,387.74
01.03	PLAN PARA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO				61,427.15				49,286.97	79.99%			49,286.97
01.04	REHABILITACIÓN DE RESERVOIRIO EXISTENTE R-257				859,849.53				511,289.66	60.63%			511,289.66
01.05	REHABILITACIÓN DE SISTEMA EXISTENTE CR-148				7,478.87				3,640.30	48.67%			3,640.30
01.05.01	OBRAS PROYECTADAS				553.81				553.81	100.00%			553.81
01.05.02.01	Demolición de dados de apoyo existente (incl. Compresora y marbo acústico)	m3	0.39	248.85	97.05				97.05	100.00%			97.05
01.05.02.02	Eliminación de desmonte R=30 km proveniente de demolición de concreto (incl. disp. final - material no peligroso)	m3	0.43	76.59	32.93				32.93	100.00%			32.93
01.05.02.03	Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	0.91	375.30	375.30				375.30	100.00%			375.30
01.05.02.04	Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	10.73	48.35	518.80				518.80	100.00%			518.80
01.06	REHABILITACIÓN DE RESERVOIRIO EXISTENTE R-256				817,599.03				35,914.52	4.44%			35,914.52

Fuente: Valorización de obra n.º 13 correspondiente al mes de octubre de 2023

Sin embargo, de lo verificado en la inspección de obra, se advierte que solo se han ejecutado siete (7) de los trece (13) dados de concreto considerados en los planos del árbol hidráulico del sistema de impulsión del Reservoirio R-257, sistema que se encuentra ubicado en la Cisterna de Rebombeo CR-148, por lo que se infiere que no se ha concluido con la ejecución total de las partidas descritas en el párrafo precedente.

Sobre el particular, debemos señalar que la "Forma de Pago" de las partidas ejecutadas en el mes, está establecida en la especificación técnica, en este caso las que conciernen a la construcción de dados de concreto, información contenida del Expediente Técnico; en ese sentido, en el **Anexo 24. Especificaciones Técnicas**, folio 004033, encontramos las partidas en cuestión:

Imagen n.º 10

Especificaciones técnicas de partidas de dados de concreto

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "REPARACIÓN DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA".

VER ITEM 01.04.01.04 004033

01.05.02 OBRAS PROYECTADAS

01.05.02.01 DEMOLICION DE DATOS DE APOYO EXISTENTE
VER PARTIDA 01.04.02.01.01.02

01.05.02.02 ELIMINACIÓN DE DESMONTE R=30 KM PROVENIENTE DE DEMOLICION DE CONCRETO (INCL. DISP. FINAL - MATERIAL NO PELIGROSO)
VER PARTIDA 01.04.02.01.02.05

01.05.02.03 CONCRETO F'C 210 KG/CM2 PARA ANCLAJES Y/O DATOS (CEMENTO P-I)
VER PARTIDA 01.04.02.01.04.01

01.05.02.04 ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA ANCLAJES Y/O DATOS
VER PARTIDA 01.04.02.01.04.01

Fuente: Especificaciones Técnicas – Expediente Técnico

En base a ello, se verificó que para las partidas **01.05.02.03 Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)**, y **01.05.02.04 Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados**, es aplicable lo indicado en la especificación técnica de la partida 01.04.02.01.04.01; en base a ello, se expone en el cuadro mostrado a continuación, el nombre

de la partida, la unidad de medición y la forma de pago que establecida en las especificaciones técnicas mostradas en la imagen n.º 1.

Cuadro n.º 3
Especificaciones Técnicas - Forma de Pago Dados de Concreto

Partida	Unidad	Forma de Pago (*)
01.05.02.03 Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I)	m3	Por m3 según avance de obra, previa verificación del ingeniero inspector (o supervisor)
01.05.02.04 Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados	m2	Por m2 ejecutado, previa aprobación del supervisor

(*) Remitiéndose a las partidas 01.04.02.01.04.01 y 01.04.02.01.04.02

Fuente: Especificaciones Técnicas – Expediente Técnico

En ese sentido, se advierte que en la valorización de las partidas de dados de concreto se ha reportado el 100% de su ejecución, lo cual no se ajusta a la forma de pago de las especificaciones técnicas del Expediente Técnico aprobado mediante Resolución de Gerencia de Servicios Sur n.º 001-2022-GSS de 24 de febrero de 2022, ya que no se ha concluido su ejecución.

Aunado a lo descrito anteriormente, se debe señalar que el Artículo **194. Valorizaciones y metrados**, del RLCE, prescribe que las valorizaciones se formulan y valorizan por el Contratista y Supervisor, en función de los metrados realmente ejecutados, lo cual, conforme se registró en la inspección de campo, no se realizó.

Asimismo, respecto a las obligaciones del Supervisor, el numeral 5. *Características y condiciones del servicio de consultoría de obra a contratar*, ítem 5.2.8 *Valorizaciones y metrados*, del Requerimiento N° 001-2022-ET-S-SEDAPAL del CP n.º 028-2022-SEDAPAL, señala que la Supervisión debe verificar los metrados mensuales presentados por el Contratista; la inobservancia de ello podría ser materia de aplicación de penalidades establecidas en la Clausula Decima Cuarta del Contrato n.º 286-2022-SEDAPAL de 22 de agosto de 2022.

Por otro lado, respecto de la ejecución de las partidas concernientes a los dados de concreto, denominadas 01.05.02.03 Concreto f'c 210 kg/cm2 para anclajes y/o dados (Cemento P-I), y 01.05.02.04 Encofrado (incl. habilitación de madera) para anclajes y/o dados, de acuerdo al programa de ejecución de obra vigente⁵, debieron haberse ejecutado entre el 9 de abril y 12 de abril de 2023. Por lo que existe atraso en la ejecución de dichas partidas. Se muestra a continuación el extracto del Programa de ejecución de obra donde se visualizan las partidas citadas:

⁵ Aprobado por la entidad mediante Carta n.º 2777-2023/ET-S del 2 de octubre de 2023

Imagen n.º 11

Programación de partidas de dados de concreto en la cisterna CR-148

01-04-04-01	Concreto f'c 210 kg/cm² para columnas (elemento 148)	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-04-02	Estructura (red. habilitación de muros) para columnas	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-04-03	Acero estructural para columnas (acero 100 kg/m²)	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-04-04	CEMENTO	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-04-05	Barrido de concreto para muros: pasadizo y pasadizo de 1.10 m x 1.10 m	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-05-01	PRUEBA HIDRÁULICA FINAL	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-05-02	Prueba hidr. final con ensayo de la línea de ingreso	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-05-03	Exposición del agua de prueba con ensayo de la línea de salida	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-05-04	Limpieza y desmontaje de reservorio existente	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-04-05-05	REHABILITACIÓN DE CISTERNA EXISTENTE CR-148	11 días	11/03/23	10/03/23
01-05-01-01	TRABAJOS PRELIMINARES	6 días	11/03/23	10/03/23
01-05-01-02	Limpieza y acondicionamiento del terreno	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-01-03	Trazo y replanteo inicial del proyecto, planimetría-cálculo a 1:100	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-01-04	Planteo final de obra, planimetría y cálculo a 1:100 con estación total	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-01-05	Demolición de Estructura Cisterna existente (frc. acero y concreto para de concreto)	3 días	11/03/23	10/03/23
01-05-02-01	OBRAS PROTECTORAS	5 días	11/03/23	10/03/23
01-05-02-02	Demolición de obra de muros existente	2 días	11/03/23	10/03/23
01-05-02-03	Eliminación de escombros generados de demolición de obra de muros	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-03-01	Concreto f'c 210 kg/cm² para anclajes y/o dados (Cemento 2.45 m³)	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-05-03-02	Estructura (red. habilitación de muros) para anclajes y/o dados	2.45 m³	11/03/23	10/03/23
01-05-04-01	REHABILITACIÓN DE RESERVOIRIO EXISTENTE R-256	100 días	11/03/23	10/03/23
01-05-04-02	TRABAJOS PRELIMINARES	15 días	11/03/23	10/03/23
01-05-04-03	Limpieza y acondicionamiento del terreno	2 días	11/03/23	10/03/23
01-05-04-04	Trazo y replanteo inicial del proyecto, planimetría-cálculo a 1:100	1 día	11/03/23	10/03/23

Fuente: Programa de Ejecución de obra vigente

Aunado a ello, debemos mencionar que los datos de concreto debieron ejecutarse de manera previa al montaje del árbol hidráulico de impulsión del reservorio 257, tal como lo establece el programa de ejecución de obra vigente, sistema cuya ejecución estaba programada para el periodo comprendido entre el 17 de abril al 28 de abril de 2023; se muestra a continuación:

Imagen n.º 12

Programa de Ejecución de obra – ejecución de árbol hidráulico del reservorio R-257

01-05-05-01	MONTAJE DE INSTALACIÓN	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-05-02	Montaje de instalación para árbol de impulsión	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-05-03	ÁRBOL HIDRÁULICO R-257	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-05-04	TUBERÍAS Y NIPLES	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-05-05	Hilo de acero 500 kg/m² (100 mm x 10 mm)	1 día	11/03/23	10/03/23
01-05-05-06	Hilo de acero 500 kg/m² (100 mm x 10 mm)	1 día	11/03/23	10/03/23

Fuente: Programa de Ejecución de obra vigente

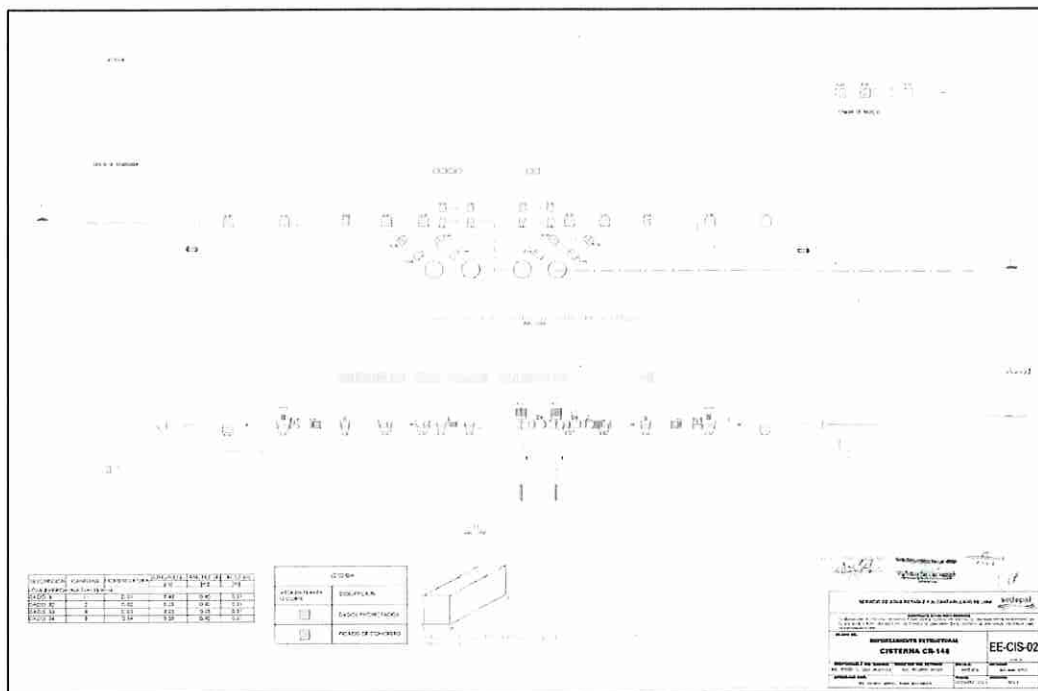
Ahora bien, en cuanto a la función del dado de concreto, se debe citar que es un elemento, bloque o pieza de concreto que se utiliza como base o soporte, y de anclaje del árbol hidráulico (tuberías, niples, accesorios, válvulas, etc). Este elemento de concreto da estabilidad y mantiene nivelados o rectos los componentes hidráulicos, tanto en la etapa de pruebas hidráulicas y de operación.

Lo señalado se fundamenta en lo indicado en el numeral **4.2 Anclaje y cierre**, ítem **4.2.1 Tuberías a presión**, de la norma técnica NTP ISO 10802 Tuberías de hierro dúctil: Ensayo de presión hidrostática después de la instalación, que dice: *"Todos los cambios de dirección y/o secciones en cruz de la tubería, tales como codos, tees, reducciones y bridas ciegas, deben ser adecuadamente asegurados (o anclados) por medio de bloques (...)"*; asimismo la NTP ISO 2531, Tubos, conexiones y piezas accesorios de fundición dúctil y sus juntas, para conducciones de agua o gas, numeral **4.2.4 Rectitud de los Tubos**, señala que los tubos deben ser rectos, quedando limitado el efecto de rectitud a un 0,125% de su longitud.

b) Criterio

- Expediente Técnico de obra aprobado por Resolución de Gerencia de Servicios Sur N° 001-2022-GSS de 24 de febrero de 2022.

"Plano EE-CIS-02"



- NTP ISO 10802 Tuberías de hierro dúctil: Ensayo de presión hidrostática después de la instalación

"4.2 Anclaje y cierre

4.2.1 Tuberías a presión

Todos los cambios de dirección y/o secciones en cruz de la tubería, tales como codos, tees, reducciones y bridas ciegas, deben ser adecuadamente asegurados (o anclados) por medio de bloques de empuje (...)"

- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por el D.S. n.° 344-2018-EF y Modificatorias.

"Artículo 194. Valorizaciones y metrados

194.1. Las valorizaciones tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en las bases, por el inspector o supervisor y el contratista.

194.2. En el caso de las obras contratadas bajo el sistema de precios unitarios, durante la ejecución de la obra, las valorizaciones se formulan en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios ofertados, (...)

(...)

194.4. En las obras contratadas bajo el sistema a precios unitarios se valoriza hasta el total de los metrados realmente ejecutados. (...)

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

- Bases Integradas de la Licitación Pública n.° 007-2022-SEDAPAL

"SECCIÓN GENERAL - DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Capítulo III del Contrato

3.6. VALORIZACIONES

Las valorizaciones son la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un período determinado, tienen el carácter de pagos a cuenta y son elaboradas el último día de cada período previsto en la sección específica de las bases, por el inspector o supervisor, según corresponda y el contratista."

[El énfasis es agregado]

- Expediente Técnico de obra aprobado por Resolución de Gerencia de Servicios Sur N° 001-2022-GSS de 24 de febrero de 2022.

"24. Especificaciones Técnicas

"01.04.02.01.04.01 Concreto f'c 210 kg/cm2 para cimientos/sobrecimientos reforzados (cemento P-I)

(...)

Forma de pago:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por Metro Cúbico (m3) entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación completa para toda la mano de obra, equipo, herramientas y demás conceptos, que completen esta partida. La valorización se efectuará según los avances de obra, previa verificación del ingeniero inspector."

[El énfasis es agregado]

- Bases Integradas del Concurso Público n.º 028-2022-SEDAPAL Contratación del servicio de consultoría de obra para la supervisión de ejecución de obra: "Reparación de reservorio, en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las Torres de Limatambo en el distrito de San Borja, provincia y departamento de Lima, que establece:

REQUERIMIENTO N° 001-2022-ET-S-SEDAPAL

5. Características y condiciones del servicio de consultoría de obra a contratar.

5.2. Actividades

5.2.8. Valorizaciones y metrados

1) EL SUPERVISOR deberá verificar los metrados mensuales que presente el Contratista, elaborar y presentar la valorización mensual de avance de obra

[El énfasis es agregado]

- Contrato n.º 286-2022-SEDAPAL

"CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: PENALIDADES

(...)

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

TABLA DE PENALIDADES – ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN DE OBRA

(...)

18	La supervisión comunica a SEDAPAL cualquier información inexacta respecto a la ejecución de la obra, que induzca a SEDAPAL a error.	Por ocurrencia	0.20% x M	Informe del Coordinador
	La supervisión comunica la culminación de			Informe del

M: Monto del Contrato vigente

(...)"

c) Consecuencia

La situación descrita, la valorización del 100% de las partidas correspondientes a los datos de concreto, aun cuando su ejecución no ha concluido, ha ocasionado pagos que no corresponden

al contratista; además, la falta de ejecución de estos elementos que sirven como soporte al árbol hidráulico en la cisterna de rebombeo cr-148 genera el riesgo de afectar sus componentes.

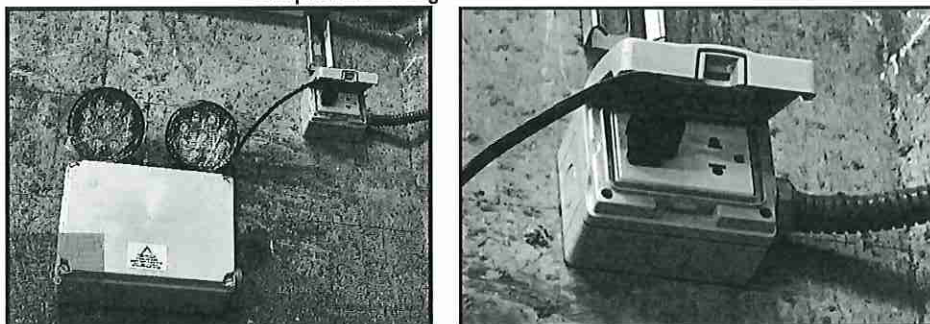
2. INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EN LA INSTALACIÓN DE LAS LÁMPARAS DE EMERGENCIA, Y LA AUSENCIA DE PROVISIÓN O ADVERTENCIA PARA PREVENIR LA DESCONEXIÓN ACCIDENTAL, PODRÍAN OCASIONAR DEFICIENCIAS EN SU FUNCIONAMIENTO, CON EL CONSIGUIENTE RIESGO DE AFECTAR LA SEGURIDAD E INTEGRIDAD DEL PERSONAL TÉCNICO

a) Condición

De la visita de inspección del 06 de noviembre del 2023 a la ejecución de la obra⁶ y de la revisión del expediente técnico de la obra⁷, se observó el tipo de alimentación y cable de conexión de los artefactos de iluminación de emergencia del Reservorio R-257, y de la caseta donde se ubica la cisterna de rebombeo CR-148.

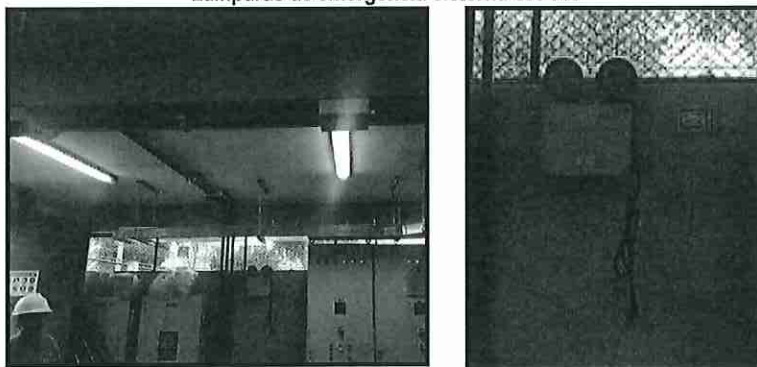
En las siguientes imágenes obtenidas en el interior del reservorio R-257, y de la cisterna CR-148, se observó la instalación eléctrica de los artefactos de iluminación de emergencia con caja rectangular y los ductos adosados a la pared:

Imágenes n.º 13 y 14
Lámparas de emergencia en reservorio R-257



Fuente: Acta n.º 003-2023- OCI-0262-SCC-LIMATAMBO

Imagen n.º 15 y 16
Lámparas de emergencia cisterna CR-148



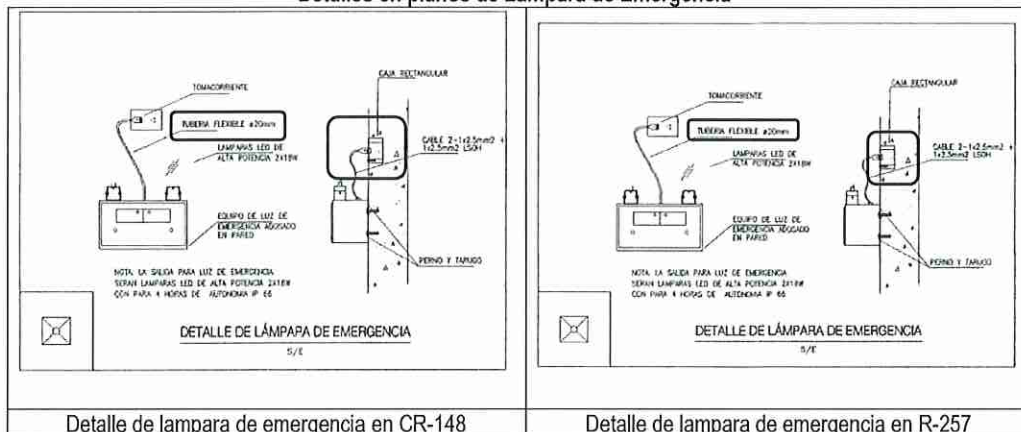
Fuente: Acta n.º 003-2023- OCI-0262-SCC-LIMATAMBO

⁶ Hecho que se dejó constancia en el Acta n.º 003-2023- OCI-0262-SCC-LIMATAMBO

⁷ Aprobado por Resolución de Gerencia de Servicios Sur N° 001-2022-GSS de 24 de febrero de 2022

En relación a ello, de la revisión de las características de la instalación de las luces de emergencia, la cual está definida en los planos de instalaciones eléctricas del Expediente Técnico, se encontró el siguiente detalle en los planos IE-01 C-148 (4 de 5) e IE-03 R-257 (2 de 3):

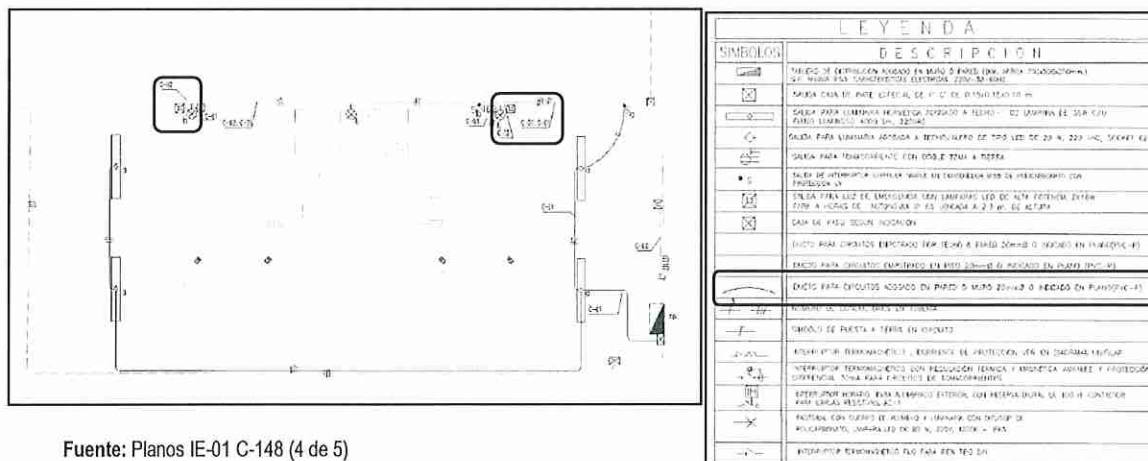
Imágenes n.º 17 y 18
Detalles en planos de Lampara de Emergencia



Fuente: Planos IE-01 C-148 (4 de 5) y Plano IE-03 R-257 (2 de 3) del Expediente Técnico

Al respecto, en ambos planos se observa que la caja rectangular, donde se instala el tomacorriente al cual se conectará la luminaria de emergencia, está empotrada a la pared, no obstante, en los mismos planos se verifica que los circuitos (ductos o tuberías) para alumbrado de emergencia son “adosados” a la pared:

Imagen n.º 19
Circuito de Lampara de emergencia - Simbología



Fuente: Planos IE-01 C-148 (4 de 5)

Imagen n.º 20
Leyenda (simbología) de instalaciones eléctricas

LEYENDA	
SÍMBOLOS	DESCRIPCION
	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE POLIÉSTER ADOSADO EN MURO O PARED (DM, G.P. MINIMA IP55, CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS: 220V-30-60HZ
	TABLERO RECTIFICADOR DE POLIÉSTER ADOSADO EN MURO O PARED (DM, AF G.P. MINIMA IP55, CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS: 220V-30-60HZ
	SALIDA CAJA DE PASE ESPECIAL DE 1" 6" DE 0.15x0.15x0.10 m
	SALIDA PARA LUMINARIA HERMETICA ADOSADO A TECHO-- 02 LAMPAR FLUJO LUMINOSO 4000 Lm, 220VAC
	SALIDA PARA LUMINARIA ADOSADA A TECHO/ALERO DE TIPO LED DE 2
	SALIDA PARA TOMACORRIENTE CON DOBLE TOMA A TIERRA
	SALIDA DE INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE EN CONTENEDOR IP55 DE POLICARB PROTECCIÓN UV
	SALIDA PARA LUZ DE EMERGENCIA CON LAMPARAS LED DE ALTA POT PARA 4 HORAS DE AUTONOMIA IP 65 UBICADA A 2.3 m. DE ALTUR.
	CAJA DE PASO SEGUN INDICACION
	DUCTO PARA CIRCUITOS EMPOTRADO POR TECHO A PARED 20mmØ O IN
	DUCTO PARA CIRCUITOS ADOSADO EN PARED 20mmØ O INDICADO EN
	DUCTO PARA CIRCUITOS ADOSADO EN PARED O MURO 20mmØ O IN
	NUMERO DE CONDUCTORES EN TUBERIA
	SÍMBOLO DE PUESTA A TIERRA EN CIRCUITO
	INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO, CORRIENTE DE PROTECCIÓN VER E'

Fuente: Plano IE-03 R-257 (2 de 3)

Por lo que existe una contradicción entre el detalle de la conexión (empotrada) de la luminaria de emergencia, y la descripción en la Leyenda de los ductos del circuito de la mencionada luminaria (adosada) de los citados planos de instalaciones eléctricas. Además, el detalle de la mencionada luminaria indica la colocación de una tubería flexible de diámetro 20 mm para el cordón de conexión al tomacorriente, elemento que no se observó en la visita de inspección.

Ahora bien, en cuanto a las normas técnicas que regulan las instalaciones eléctricas de luminarias de emergencia, mediante Resolución Directoral n.º 013-2016-INACAL/DN, se aprobó la norma técnica NTP-IEC 60598-2-22:2016 Luminarias, parte 2-22: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado de emergencia.

En la citada norma se establecen las condiciones de "permanente" de las conexiones eléctricas para estas luminarias, o tener una provisión para prevenir toda desconexión accidental, o una advertencia para impedir la desconexión accidental, lo cual no se ha observado en las luminarias colocadas en la cisterna CR-148 y el reservorio R-257.

b) Criterio

- Resolución Directoral n.º 013-2016-INACAL/DN, que aprueba la Norma Técnica Peruana NTP-IEC 60598-2-22:2016 Luminarias. Parte 2-22: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado de emergencia.

(...)

22.6 MARCADO

(...)

22.6.18 Las instrucciones de montaje para las luminarias proporcionadas para las conexiones de enchufes y tomas externas, sin provisiones para impedir la desconexión accidental, deben estar provistas con la advertencia "Esta luminaria está destinada solamente para su montaje en localizaciones donde el enchufe y la toma están protegidas de una desconexión no autorizada"

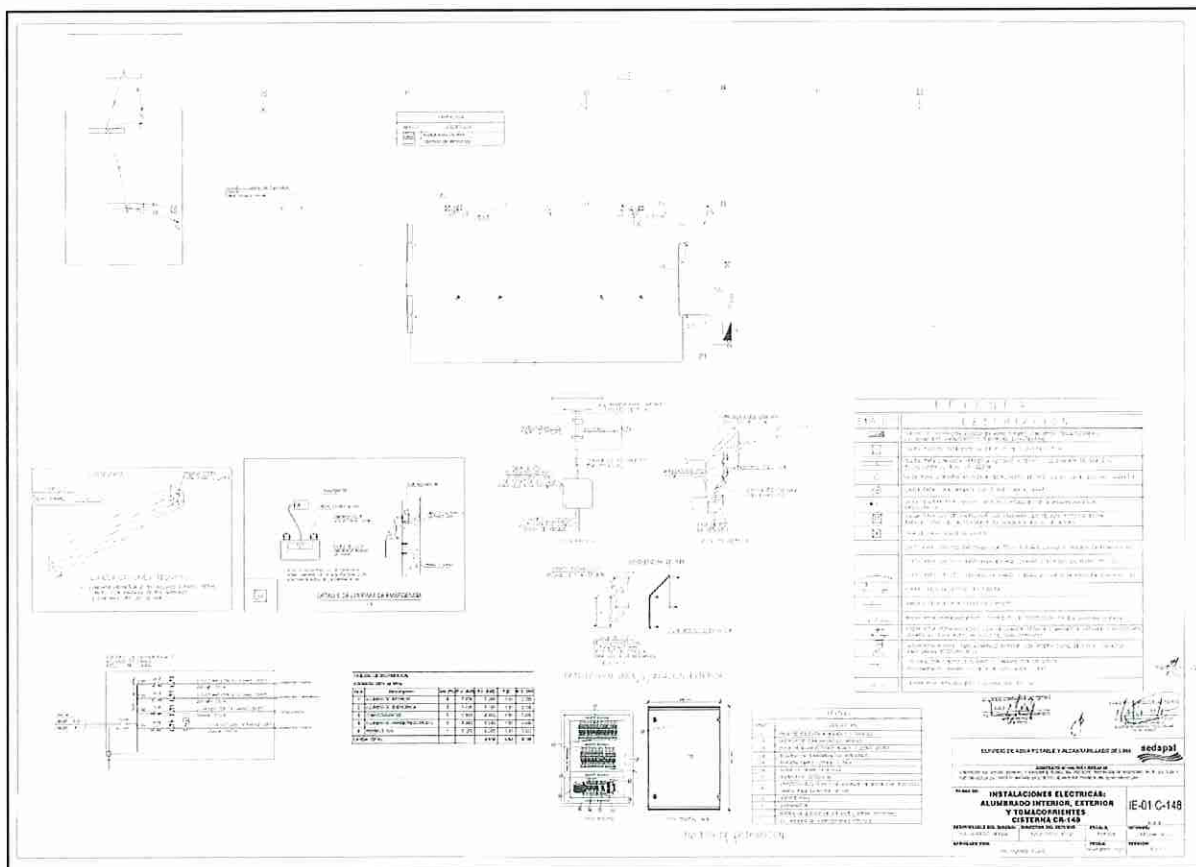
(...)

22.11 CABLEADO EXTERNO E INTERNO

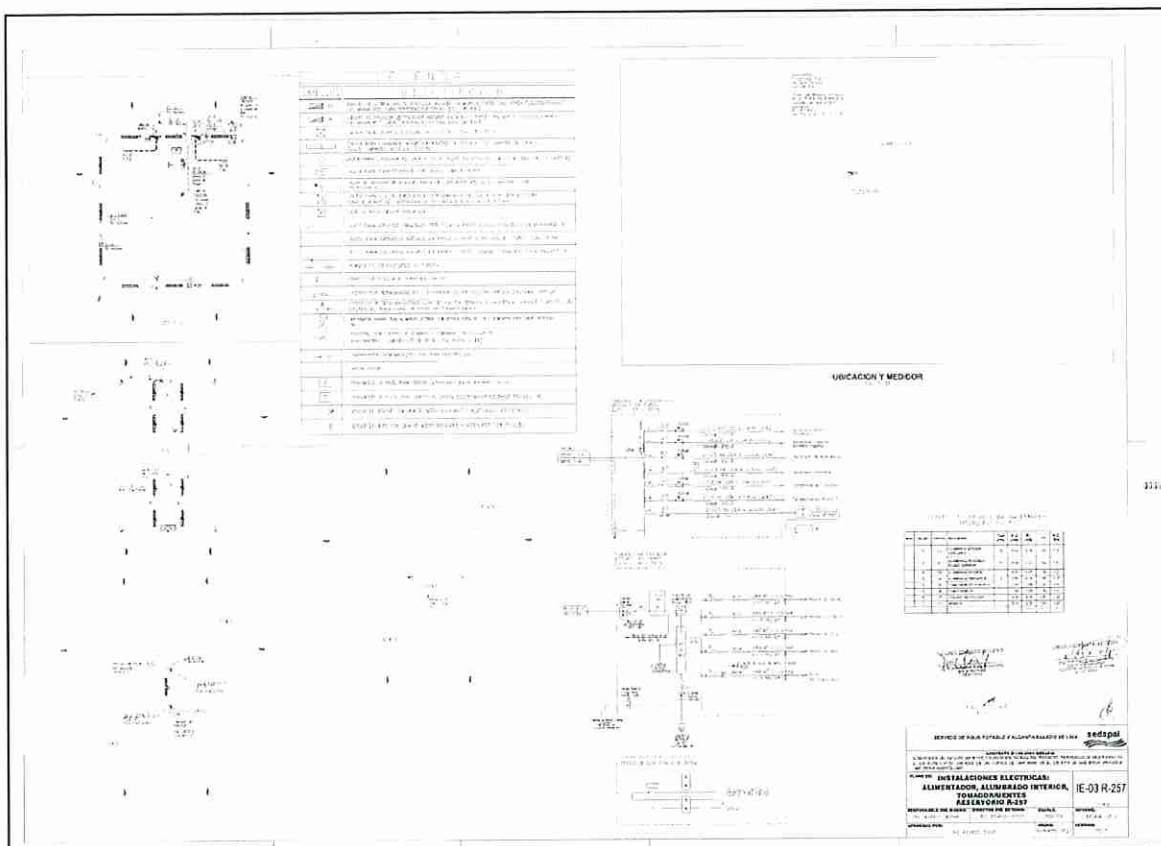
22.11.1 Las conexiones eléctricas a la red, entre partes separadas de la luminaria (por ejemplo, la caja de control remota) y entre los componentes de la luminaria deben ser protegidos contra todo riesgo de una desconexión accidental. Las conexiones eléctricas deben ser permanentes o tener una provisión para prevenir toda desconexión accidental. Las conexiones internas para enchufes y tomacorrientes que no tengan una provisión contra las desconexiones accidentales son aceptadas si el acceso directo a ellas es prevenido (por ejemplo, protegidos por una cubierta que no puede ser removida por una acción simple con la mano). Las conexiones externas para enchufes y tomacorrientes que no tengan una provisión contra las desconexiones accidentales, si la luminaria esta provista de una advertencia conforme a los requisitos dados en el apartado 22.6.18.

(...)

- Expediente Técnico de obra aprobado por Resolución de Gerencia de Servicios Sur N° 001-2022-GSS de 24 de febrero de 2022
Plano IE-01 C-148 (4 de 5)



Plano IE-03 R-257 (2 de 3)



c) Consecuencia

La situación expuesta, el incumplimiento de las especificaciones técnicas en la instalación de las lámparas de emergencia, y la ausencia de provisión o advertencia para prevenir la desconexión accidental, podrían ocasionar deficiencias en su funcionamiento, con el consiguiente riesgo de afectar la seguridad e integridad del personal técnico.

VI. DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

La información y documentación que la Comisión de Control ha revisado y analizado durante el desarrollo del Control Concurrente al Hito de Control n.º 3 - Avance de Ejecución Contractual de obra a octubre de 2023, se encuentra detallada en el Apéndice n.º 1.

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

VII. INFORMACIÓN DEL REPORTE DE AVANCE ANTE SITUACIONES ADVERSAS

Durante la ejecución del presente servicio de Control Concurrente, la Comisión de Control no emitió reporte de avance ante situaciones adversas.

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

En el Apéndice 2, se detallan las situaciones adversas identificadas en los Informes de Hito de Control anteriores al presente informe, las acciones preventivas y correctivas, y su estado a la fecha de emisión de este informe de Hito de Control.

IX. CONCLUSIÓN

Durante la ejecución del Control Concurrente al Hito de Control n.º 3 - Avance de Ejecución Contractual de obra a octubre de 2023, se han advertido dos (2) situaciones adversas que afectan o podrían afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la IOARR "Reparación de reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima", la cual ha sido detallada en el presente informe.

X. RECOMENDACIONES

1. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad, el presente Informe de Hito de Control, el cual contiene las situaciones adversas identificadas como resultado del Control Concurrente al Hito n.º 3 - Avance de Ejecución Contractual de obra a octubre 2023, con la finalidad que se adopten las acciones preventivas y correctivas que correspondan, en el marco de sus competencias y obligaciones en la gestión institucional, con el objeto de asegurar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la IOARR "Reparación de reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima".
2. Hacer de conocimiento al Titular de la Entidad, que debe comunicar a la Comisión de Control, en el plazo de cinco (5) días hábiles, las acciones preventivas o correctivas adoptadas o por adoptar respecto a las situaciones adversas contenida en el presente informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

El Agustino, 17 de noviembre de 2023


Jean Mitchell Huacre-Vita
Supervisor
Comisión de Control


Enrique Bernuy Ortega
Jefe de Comisión
Comisión de Control


Pedro Rosado Urdiales
Integrante
Comisión de Control


Oscar Yabar Berrocal
Jefe (e) del Órgano de Control Institucional
SEDAPAL

APÉNDICE N° 1
DOCUMENTACIÓN VINCULADA AL HITO DE CONTROL

1. LA VALORIZACIÓN DEL 100% DE LAS PARTIDAS CORRESPONDIENTES A LOS DADOS DE CONCRETO, AÚN CUANDO SU EJECUCIÓN NO HA CONCLUIDO, HA OCASIONADO PAGOS QUE NO CORRESPONDEN AL CONTRATISTA; ADEMÁS, LA FALTA DE EJECUCIÓN DE ESTOS ELEMENTOS QUE SIRVEN COMO SOPORTE AL ÁRBOL HIDRÁULICO EN LA CISTERNA DE REBOMBEO CR-148 GENERA EL RIESGO DE AFECTAR SUS COMPONENTES

N.º	Documento
1	Acta de inspección física n.º 003-2023-OCI-0262-SCC-LIMATAMBO, de 6 de noviembre 2023.
2	NTP ISO 10802 Tuberías de hierro dúctil: Ensayo de presión hidrostática después de la instalación.
3	NTP ISO 2531, Tubos, conexiones y piezas accesorios de fundición dúctil y sus juntas, para conducciones de agua o gas.
4	Programa de Ejecución de obra vigente, aprobado por la entidad mediante Carta n.º 2777-2023/ET-S del 2 de octubre de 2023.
5	Expediente Técnico de obra aprobado mediante Resolución de Gerencia de Servicios Sur n.º 001-2022-GSS, de 24 de febrero de 2022.
6	Plano de Estructuras EE-CIS-02.
7	Carta n.º 129-2023-ALT/RL, de 6 de noviembre de 2023.
8	Carta n.º 535-2023-CO286-2022-SEDAPAL/MFAI, de 6 de noviembre de 2023.
9	Valorización de obra n.º 13 correspondiente al mes de octubre de 2023.
10	Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por el D.S. n.º 344-2018-EF y Modificatorias.
11	Requerimiento N° 001-2022-ET-S-SEDAPAL del CP n.º 028-2022-SEDAPAL.
12	Contrato n.º 286-2022-SEDAPAL, de 22 de agosto de 2022.

2. INCUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS EN LA INSTALACIÓN DE LAS LÁMPARAS DE EMERGENCIA, Y LA AUSENCIA DE PROVISIÓN O ADVERTENCIA PARA PREVENIR LA DESCONEXIÓN ACCIDENTAL, PODRÍAN OCASIONAR DEFICIENCIAS EN SU FUNCIONAMIENTO, CON EL CONSIGUIENTE RIESGO DE AFECTAR LA SEGURIDAD E INTEGRIDAD DEL PERSONAL TÉCNICO

Nº	Documento
1	Acta de inspección física n.º 003-2023-OCI-0262-SCC-LIMATAMBO, de 23 de agosto 2023.
2	Planos IE-01 C-148 (4 de 5).
3	Planos IE-03 R-257 (2 de 3).
4	Norma técnica NTP-IEC 60598-2-22:2016 "Luminarias, parte 2-22: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado de emergencia", de 16 junio de 2016.

APÉNDICE N° 2

SITUACIONES ADVERSAS QUE SUBSISTEN DE INFORMES DE HITO DE CONTROL ANTERIORES

Informe de Hito de Control n.° 047-2023-OCI/0262-SCC

Hito de Control n.° 1, comunicado mediante Carta n.° 212-2023-GAI de 28 de junio de 2023, recibida el 3 de julio de 2023 por la Secretaría General de SEDAPAL con registro 76420.

1. Número de situaciones adversas identificadas: 3
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 0

Informe de Hito de Control n.° 069-2023-OCI/0262-SCC

Hito de Control n.° 2, comunicado mediante Carta n.° 330-2023-GAI de 14 de setiembre de 2023, recibida el 14 de setiembre de 2023, vía secretaría general de SEDAPAL con registro 107276.

1. Número de situaciones adversas identificadas: 2
2. Número de situaciones adversas que subsisten: 0



APÉNDICE N° 3
Acta de Inspección de Obra

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA N° 003-2023-OCI/0262-SCC-LIMATAMBO-H3

CONTROL CONCURRENTE A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "REPARACIÓN DE RESERVORIO; EN EL(LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"

Siendo las 9:30 horas del 06 de noviembre de 2023, con la finalidad de realizar la inspección física a la ejecución de la obra: "Reparación de Reservoirio; en el(la) R-256 Y R-257 ubicados en Las Torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima", con Código Único de Inversión n.° 22458123 (en adelante "la obra"), a cargo de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (en adelante SEDAPAL), los siguientes participantes:

Por la Comisión de Control Concurrente del Órgano de Control Institucional de SEDAPAL de la Contraloría General de la República:

Ing. Enrique Bemuy Ortega DNI 07600221
Ing. Christian Jonathan Tantalean Altamirano DNI 70121462
Ing. Pedro Almerjo Rosado Urdiales DNI 43525180

Por el Equipo Técnico Sur de la Gerencia de Servicios Sur de SEDAPAL

Ing. Polo Agüero Sánchez – Coordinador de Obra del Equipo de Proyectos Especiales, de la Gerencia de Servicios Sur, identificada con DNI n.° 07705746.

Por el Contratista "Constructora Altomayo SAC" (En adelante, el contratista)

Ing. Edward Castro Palomino, Residente de obra, identificado con DNI n.° 25800246.

Por el Supervisor "Conurma Ingenieros Consultores S.L. Sucursal del Perú" (En adelante, la supervisión)

Ing. Miguel Florencio Aucaruri Inga, Supervisor de obra, con DNI n.° 09194161

Como resultado de la inspección a la obra, se observó lo siguiente:

1. Con relación a los trabajos que se ejecutan en obra

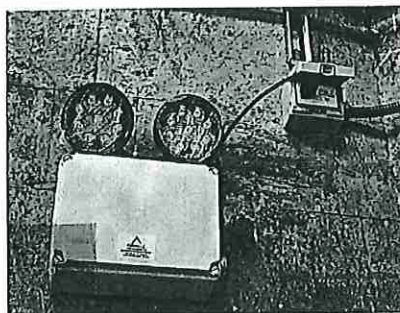
- 1.1. De acuerdo con la valorización del mes de octubre de 2023 se cuenta con un avance acumulado ejecutado de 66.00%, al 31 de octubre de 2023, mientras que el Avance Acumulado Programado alcanza el 100%, según Calendario de Avance de Obra vigente.
- 1.2. A la fecha, según el Programa de Ejecución de Obra vigente, se tiene como fecha de culminación de obra el 31 de julio del 2023, fecha establecida como consecuencia de lo resuelto por Junta de Resolución de Disputas en la Decisión N° 5 de la Controversia N° 5.
- 1.3. Se observó la ejecución de trabajos en de instalaciones eléctricas en la cuba y fuste del reservorio R-257 (circuitos de alumbrado); también resanes de fisuras, grietas y cangrejeras en: losa de fondo, chimenea y techo. También se constató que se han ejecutado los dados de concreto para soporte y nivelación del árbol hidráulico, observándose en algunos casos que la zona de apoyo de tubería, en el dado, se encuentra cercana al borde.

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA N° 001-2023-OCI/0262-SCC-LIMATAMBO-H1

2



Se observó que la instalación de las luces de emergencia está conectada mediante enchufes al tomacorriente conforme a los planos del expediente, según se puede apreciar a continuación:



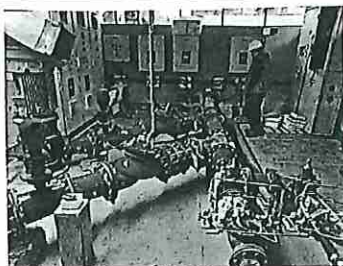
- 1.4. En la cisterna de rebombeo CR-148 se observó trabajos de instalaciones eléctricas (Circuitos de alumbrado y tomacorrientes, tableros), se constató que el árbol hidráulico de impulsión y bombas del reservorio R-256, existente, aun no se ha desinstalado, debido a que se encuentra en operación, conforme se muestra en las siguientes imágenes:

[Handwritten signature]
2580024 C

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA N° 001-2023-OCU/0262-SCC-LIMATAMBO-H1

2

3



- 1.5. Se verificó en obra, en el terreno donde se ubica la cisterna CR-148 que se encuentran almacenadas las dos bombas a instalar en el sistema de impulsión y los impulsores, con la cobertura para protección, como se muestra a continuación:



También se observó que el acero de asas de tapas de concreto de caseta de cisterna se encuentra oxidado, indicando el contratista que no está considerado en el expediente el tratamiento de ese acero.



- 1.6. Durante la inspección se observó que en el reservorio R-256 se ejecutan solo labores de instalaciones eléctricas (circuitos de alumbrado), no se está realizando ninguna intervención correspondiente a las obras civiles, debido a que el reservorio se encuentra en operación. Esta zona se intervendrá cuando concluyan los trabajos en le reservorio 257.

También se observó desprendimiento de concreto con exposición de acero en las paredes del muro del reservorio, indicando el contratista que no el expediente técnico no considera intervenciones en dicho elemento:

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA N° 001-2023-OC/0262-SCC-LIMATAMBO-H1

3

4



El Residente indica que se ha solicitado autorización a la Municipalidad de San Borja para uso de la vía pública, indicando que aun no cuentan con dicha autorización, y que el miércoles 8 de noviembre del presente se llevara a cabo una reunión con las autoridades ediles, con la participación del supervisor de Obra y el Coordinador de Obra de Sedapal, ya que habría oposición de la municipalidad a la solicitud del Contratista.

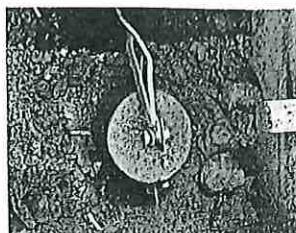
- 1.7. El Residente indica que a la fecha esta pendiente de resolver, por la Junta de Resolución de Disputas, las Controversia N° 13, N° 14 y N° 15, todas ellas por ampliaciones de plazo denegadas por la entidad.
- 1.8. Cuatro Controversias, en etapa de aclaración por la Junta de Resolución de disputas, las cuales son la N° 8, N° 9, N° 10 y N° 11, todas por ampliaciones de plazo denegadas por la entidad.
- 1.9. Se observó desmonte en la zona de obras del reservorio 257 y la cisterna de Rebombio CR-148:



- 1.10. Se verificó el estado de los pozos a tierra del reservorio R-257:

[Signature]
0914461

[Signature]
0580026



2. Con relación al personal clave acreditado del contratista de obra y de la supervisión de obra

- 2.1. Se adjunta el Anexo 01, donde se muestra el control de asistencia del personal del contratista que se encontraba en obra. No se encontraba en obra el Gerente de Obras y el Especialista de Tránsito.
- 2.2. Se adjunta el Anexo 02, donde se muestra el control de asistencia del personal de supervisión que se encontraba en la obra
- 2.3. Se verificará en el Requerimiento de las bases integradas para la ejecución de obra y supervisión de obra, la participación y número de profesionales exigidos.

3. Documentación alcanzada a la comisión de control por el Contratista

- 3.1. Copia de los Protocolos de Pruebas de los pozos a tierra ubicados en los reservorios R-257, R-256 y sistema CR-148.
- 3.2. Planilla de metrados ejecutados en el mes de octubre de 2023.

4. Panel fotográfico:

Se adjunta a la presente Acta el panel fotográfico de los frentes de trabajo inspeccionados por la comisión (9 folios).

Otros comentarios:

1.9 EL DESMONTAJE DEL CR148 PERTENECE A ACEA
'QUE HICIERON' ZANJA.

 **LA CONTRALORÍA**
GENERAL DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ

sedapal

Gerencia de Auditoría Interna

Siendo las 15:30 horas de 6 de noviembre de 2023, se dio por concluida la visita de inspección. Asimismo, se suscribe la presente Acta, para dejar constancia del acto de control efectuado y dar fe de su contenido por los participantes, quienes actúan por libre voluntad y de acuerdo a sus funciones. Es preciso señalar que la verificación física realizada no limita la facultad de realizar nuevas verificaciones a cargo de la Contraloría General de la República, de considerarse necesarias. Aunado a ello, se deja constancia que las fotografías ilustrativas incluidas en el acta forman solo una porción del registro fotográfico recolectado.

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

Por la Contraloría General de la República:


Enrique Berruy Ortega
Jefe de Comisión


Christian Tentaleán Altamirano
Integrante


Pedro Rosado Urdiales
Especialista

Por el Por el Equipo Técnico Sur de la Gerencia de Servicios Sur de SEDAPAL


Polo Agüero Sánchez - Coordinador de Obra

Por el Contratista "Constructora Altomayo SAC"


Edward Castro Palomino

ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA N° 001-2023-OCU0262-SCC-LIMATAMBO-H1

6

Por el Supervisor Conurma Ingenieros Consultores S.L. Sucursal del Perú,


Miguel Florencio Augaruri Inga
09194161







ACTA DE INSPECCIÓN FÍSICA N° 001-2023-OC10262-SCG-LIMATAMBO-H1

7

Escaneado con CamScanner

APÉNDICE N° 4

FICHA TÉCNICA DE OBRA

Sector:	Vivienda Construcción y Saneamiento - FONAFE			
Entidad:	Empresa de Servicio de Agua Potable de Lima y Callao - SEDAPAL S.A.			
Obra:	"REPARACION DE RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA" con código único de inversión n.° 2458123			
Responsable de la Asignación de la Viabilidad del proyecto:	Unidad Formuladora de SEDAPAL S.A.			
Ubicación Geográfica	El Agustino - Lima - Lima			
Fuente de Financiamiento:	Recursos directamente recaudados			
Proceso de Selección:	LP-007-2022-SEDAPAL			
Fecha Buena Pro	15/08/2022			
Sistema de Contratación:	Precios unitarios			
Modalidad de Ejecución Contractual:	No aplica			
Documento que aprueba el Expediente Técnico	Presupuesto	Fecha de precios	Proyectista	
Resolución de Gerencia de Servicios Sur n.° 001-2022-GSS	8,427,424.66	30 de setiembre del 2021	CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES	
Valor Referencial:	Monto inc. IGV (S/):	Fecha de valor referencial:	Precios al mes de setiembre de 2021	
			21 de setiembre del 2022	
	Monto sin IGV (S/):	Fecha de contrato de obra:	INSUR S.A. 222301961 (de 09.09.2022 al 09.09.2023)	
	Monto con IGV (S/):	Fianza de fiel cumplimiento:		
Contrato de Obra (Contrato n.° 0325-2022-SEDAPAL)	Plazo de ejecución (días calendarios)		días	
	240			
Contratista:	AL TOMAYO S.A.C.	Acta de Entrega de Terreno:	29 de setiembre de 2022	
		Residente de Obra	Ing. Edward Castro Palomino	
Objetivo del Contrato:	Ejecución de la obra: "REPARACION DE RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA", de acuerdo al requerimiento de ejecución de obra y oferta ganadora.			
Plazo de ejecución de obra:	Inicio Plazo Contractual:	11 de octubre del 2022	Término Plazo Contractual:	8 de junio del 2023
Adelanto Directo	Monto inc. IGV (S/):	758,468.22	Fecha	10 de octubre 2022
Adelanto para materiales e insumos	n.°	1	Monto (S/)	% del contrato
			3 de noviembre de 2022	1,515,632.60
				19.98%
				Materiales incidentes

Ejecución de la Obra "Reparación de reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima".
Hito de Control N° 3- Avances de ejecución contractual de obra a octubre 2023
Período de evaluación: Del 6 al 17 de noviembre de 2023

FICHA TÉCNICA DE OBRA

	Total de Adelanto para materiales			1,515,632.60	19.98%		
	Monto inc. IGV (S/):	1,202,665.56	Valor referencial de supervisión de obra (S/)			1,336,295.06	
	Monto sin IGV (S/):	1,019,208.10	Fecha de adjudicación		22 de julio del 2022		
Contrato de Supervisión (Contrato n.º 286-2022- SEDAPAL)	Plazo (días calendarios):		300	Fecha de contrato de supervisión	22 de agosto de 2022		
	Contratista:	Empresa: CONURMA INGENIEROS CONSULTORES S.L. SUCURSAL DEL PERU	Sistema de contratación	Mixto: tarifas y suma alzada			
				Ing. AUCARURI INGA, MIGUEL			
				FLORENCIO			
Valorizaciones de Obra	Mes	Contrato Principal o Adicional	Monto programado con IGV (S/.) (2)	% de Avance	Monto ejecutado con IGV (S/.)	% de Avance	
	N° 01	octubre 2022	Principal	132,372.81	1.75%	212,848.15	2.81%
	N° 02	noviembre 2022	Principal	396,722.99	5.23%	278,307.08	3.67%
	N° 03	diciembre 2022	Principal	772,925.65	10.19%	568,251.95	7.49%
	N° 04	enero 2023	Principal	1,550,499.17	20.44%	1,271,120.11	16.76%
	N° 05	febrero 2023	Principal	1,483,538.81	19.56%	681,497.52	8.99%
	N° 06	marzo2023	Principal	1,439,806.12	18.98%	493,913.18	6.51%
	N° 07	abril 2023	Principal	870,022.20	11.47%	325,937.44	4.30%
	N° 08	mayo 2023	Principal	33828,869.50	10.93%	418,888.66	5.52%
	N° 09	junio 2023	Principal	109,924.95	1.45%	26,944.14	0.35%
	N° 10	julio 2023	Principal	0	0%	39,467.69	0.52%
	N° 11	agosto 2023	Principal	0	0%	143,789.43	1.90%
	N° 12	setiembre 2023	Principal	0	0%	390,504.85	5.15%
	N° 13	octubre 2023	Principal	0	0%	155,046.50	2.04%
SUB TOTAL (con IGV) S/.			7,584,682.20	100.00%	5,006,156.54	66.00%	

Ejecución de la Obra "Reparación de reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima".
Hito de Control N° 3- Avance de ejecución contractual de obra a octubre 2023
Período de evaluación: Del 6 al 17 de noviembre de 2023

FICHA TÉCNICA DE OBRA				
Presupuestos Adicionales de Obra	Concepto	% incidencia	Documento de Aprobación	Monto inc. IGV (S/)
1	Cambio de niples BB de hierro dúctil a acero SCH-40	3.60%	Resolución n.° 051-2023-GG, de 20/2/2023	273,015.43
3	Cambio barandas de acero inoxidable ACH a acero inoxidable ASTM 554 AISI 304.	0.49%	Resolución n.° 072-2023-GPO, de 15/3/2023	37,436.98
3	Andamio para trabajos en losa de fondo de la cuba R-256	1.22%	Resolución n.° 082-2023-GPO, de 15/3/2023	92,210.29
4	Equipamiento Hidráulico, eléctrico y electromecánico.	1.03%	Resolución n.° 154-2023-GG, de 8/5/2023	78,424.30
5	Cambio de tubería en escaleras reservorio R-256 y 257	1.97%	Resolución n.° 159-2023-GG, de 11/5/2023	149,261.63
6	Impermeabilización de la estructura de Almacenamiento del R-256 y R-257	11.12%	Resolución n.° 191-2023-GG, de 19/6/2023	843,077.35
7	Ejecución del Contrapiso Proyectado e=5cm en Reservorios R-256 y R-257	0.16%	Resolución n.° 221-2023-GG, de 04/7/2023	12,484.02
Total adicionales				1,485,910.00
Presupuestos Deductivos	Concepto	% incidencia	Documento de Aprobación	Monto inc. IGV (S/)
1	Cambio de niples BB de hierro dúctil a acero SCH-40	1.52%	Resolución n.° 051-2023-GG de 20/2/2023	115,221.12
3	Cambio barandas de acero inoxidable ACH a acero inoxidable ASTM 554 AISI 304.	1.26%	Resolución n.° 072-2023-GPO de 15/3/2023	95,290.90
3	Andamio para trabajos en losa de fondo de la cuba R-256	2.13%	Resolución n.° 082-2023-GPO, de 15/3/2023	161,264.44
4	Equipamiento Hidráulico, eléctrico y electromecánico.	1.22%	Resolución de n.° 154-2023-GG, de 8/5/2023	92,877.99
5	Cambio de tubería en escaleras reservorio R-256 y 257	1.46%	Resolución de n.° 159-2023-GG, de 11/5/2023	110,685.69
6	Impermeabilización de la estructura de Almacenamiento del R-256 y R-257	2.20%	Resolución n.° 191-2023-GG, de 19/6/2023	167,112.26
Total deductivos				742,452.40
Mayores metrados	Concepto	% incidencia	Documento de Aprobación	Monto inc. IGV (S/)
1	Sensores de presión		Sin aprobación	
2	Tablero de rectificador		Sin aprobación	
3	Vigas metálicas y losa colaborante del reservorio R-257		Sin aprobación	
4	Replanteo de la caja de rebose del reservorio R-257	333	Sin aprobación	

Ejecución de la Obra "Reparación de reservorio; en el (la) R-256 y R-257 ubicados en las torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima".
Hitos de Control N° 3- Avance de ejecución contractual de obra a octubre 2023
Período de evaluación: Del 6 al 17 de noviembre de 2023

FICHA TÉCNICA DE OBRA									
5	Rotura y reposición de vereda y sardinel del reservorio R-257				Sin aprobación				
6	Por consecuencia de la definición por luz del sur de la acometida eléctrica en el reservorio R-256				Sin aprobación				
Total mayores metrados					0.00				
Monto de contrato de obra modificado					8,328,139.80				
Ampliaciones de plazo		Causa	Solicitado (días)	Documento de Aprobación			Días aprobado		
N°2	Imposibilidad de ejecutar impermeabilización de cuba de R-257		38	Decisión n° 3 de la Junta de Resolución de Disputas (RGPO 158-2023-GPO)			38		
N°4	Imposibilidad de ejecutar impermeabilización de cuba de R-257		15	Decisión n° 5 de la Junta de Resolución de Disputas (RGPO 207-2023-GPO)			15		
Totales ampliaciones de plazo.					53				
Culminación Programada:		8 de junio de 2023	Culminación Programada Ampliada:		31 de Julio de 2023		Culminación Real:		
Avance Total (%)			Físico		66.00%		Financiero:		
Fecha de conformación de comité de recepción					Fecha de recepción de obra		69.41%		
Liquidación de Contrato		Aprobación:			Monto (S/.):		Fecha:		
Estado situacional de la obra:		La ejecución de obra tiene un avance físico acumulado de 66.00%, y programado acumulado de 100.00% al 31 de octubre 2023, se considera atrasada. La ejecución de la obra se encuentra atrasada en los siguientes componentes: obras civiles, equipamiento hidráulico y electromecánico.							

Fecha de Elaboración/ Actualización:

Fuente:

Elaboración:

viernes, 17 de noviembre de 2023

Información proporcionada por Entidad.

Comisión de Control



Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima
Gerencia de Auditoría Interna

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Carta N° 433-2023-GAI
OCI 0262

Lima, 20 de octubre de 2023

Jorge Fernando Gómez Reátegui
Presidente del Directorio
Sedapal
Autopista Ramiro Prialé 210
El Agustino/Lima/Lima



Asunto : Comunicación de Informe de Hito de Control N° 101-2023-OCI/0262-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", publicada el 23 de julio de 2002, y sus modificatorias.
b) Directiva N° 013-2022-CG/NORM "Servicio de Control Simultáneo", aprobada mediante Resolución de Contraloría n.º 218-2022-CG, de 30 de mayo de 2022.

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° 3 – Avance de Ejecución Contractual de obra a octubre de 2023 de la obra: "REPARACION DE RESERVOIRIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA, CUI 2458123", comunicamos que se han identificado dos (2) situaciones adversas, contenidas en el Informe de Hito de Control N° 101-2023-OCI/0262-SCC, que se adjunta al presente documento.

En tal sentido, solicitamos que una vez adoptadas las acciones que correspondan, éstas sean informadas a la Comisión de Control en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde la comunicación del presente informe, adjuntando la documentación de sustento respectiva.

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

Atentamente,



Firmado digitalmente por YABAR
BERROCAL Oscar Bernardo FAU
20131378972 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20-11-2023 15:52:06 -05:00

Ing. Oscar Yabar Berrocal
Jefe (e) del Órgano de Control Institucional
SEDAPAL

Reg.: 134426
OYB/ebo