



Resolución Directoral

Nº 059-2023-VIVIENDA-VMCS-PASLC-UO

Lima, 01 de septiembre de 2023

VISTO:

El Memorandum Nº 2564-2023-VIVIENDA/VMCS/PASLC/UO e Informe Nº 360-2023-VIVIENDA/VMCS/PASLC/UO-prequejo, emitidos por la Unidad de Obras; y, el Informe Legal Nº 217-2023-VIVIENDA/VMCS/PASLC/UAL emitido por la Unidad de Asesoría Legal;

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 20 de julio de 2022, el Programa Agua Segura para Lima y Callao (en adelante, el PASLC) publicó en el SEACE la convocatoria del Concurso Público Nº 008-2022-VIVIENDA/PASLC-1, para la elaboración del Estudio Definitivo - Expediente Técnico del proyecto: *“Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para las habilitaciones del Sector 326 del Distrito de Villa El Salvador – Provincia de Lima – Departamento de Lima”*, con un valor referencial de S/ 3 228 934.46 (Tres millones doscientos veintiocho mil novecientos treinta y cuatro con 46/100 Soles) incluidos los impuestos de Ley, y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la consultoría de obra (en adelante, el procedimiento de selección);

Que, dicho procedimiento de selección fue convocado bajo la vigencia del Texto Único Ordenado de la Ley Nº 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo Nº 082-2019-EF (en adelante, el TUO de la Ley), y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo Nº 344-2018-EF y sus modificatorias (en adelante, el Reglamento);

Que, como resultado del procedimiento de selección, el 03 de noviembre del 2022, se suscribe el Contrato Nº 017-2022/VIVIENDA/VMCS/PASLC, entre el PASLC y el Consorcio Saneamiento Villa El Salvador, integrado por las empresas Meta Engineering S.A. Sucursal del Perú y Dohwa Engineering CO. LTD Sucursal del Perú, (en adelante, el Contratista), para la elaboración del Estudio Definitivo - Expediente Técnico del Proyecto: *“Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para las habilitaciones del Sector 326 del Distrito de Villa El Salvador – Provincia de Lima – Departamento de Lima”*, con CUI Nº 2535059, por el monto total de S/ 3 148 211.10 (Tres millones ciento cuarenta y ocho mil doscientos once con 10/100 Soles), que incluye todos los impuestos de ley y, con un plazo de ejecución de doscientos cuarenta (240) días calendario (en adelante, el Contrato);

Que, a través de la Carta Nº 020-2023-VIVIENDA-VMCS/PASLC/UO, se ratifica al Consultor, que la fecha de inicio del plazo de elaboración del estudio definitivo y expediente técnico, queda establecida en 30 de diciembre de 2022, al cumplirse todas las condiciones pactadas en los términos de referencia que dieron origen al Contrato;

Que, mediante la Carta Nº 462-2023/CSVES, de fecha 18 de agosto de 2023, el contratista solicita a la Entidad la prestación adicional Nº 01, debido a la necesidad de garantizar el almacenamiento adecuado de agua potable para el sector 326 Villa el Salvador, a fin de brindar una cobertura del servicio con una continuidad de 24 horas, adecuándonos a las nuevas condiciones técnicas descritas en el Memorando Nº 218-2023-EDP de SEDAPAL. Este servicio permitirá realizar



Resolución Directoral

en el contrato principal, la integración de los componentes adicionales (Cisterna 2400 m³ y demás componentes a adecuarse) a los informes de avance y expediente técnico del proyecto;

Que, con fecha 31 de agosto de 2023, mediante el Memorándum N° 2564-2023/VIVIENDA/VMCS/PASLC/UO, la Unidad de Obras brinda conformidad al Informe N° 360-2023/VIVIENDA/VMCS/PASLC/UO-prequejo emitido por el Coordinador de Proyectos, a través del cual concluye que se declare improcedente la solicitud de Prestación Adicional N° 01, de acuerdo al siguiente sustento:

(...)

SOBRE LA NECESIDAD DE LA CISTERNA EN EL PROYECTO

4.3. *En la Etapa de Preinversión, durante el llenado del Formato 7-A en el año 2020, mediante Carta N°0193-2020-EEPre de fecha 21.05.2020, el Equipo Estudios Preliminares de SEDAPAL remite al PASLC el Memorando N°225-2020-EPFPI, donde se indicó que la fuente de agua potable corresponde a la Planta de Tratamiento de Agua Potable La Atarjea.*

4.4. *Posterior a ello, en el presente año 2023, el Equipo Estudios Definitivos de SEDAPAL mediante correo electrónico de fecha 21.03.2023, da respuesta al coordinador del proyecto del PASLC, respecto a diferentes requerimientos de información en relación al proyecto "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para las habilitaciones del Sector 326 del distrito de Villa El Salvador – provincia de Lima – departamento de Lima".*

(...)

4.5. *En dicho correo electrónico, SEDAPAL adjunta el Memorando N° 218-2023-EDP de fecha 01.02.2023 del Equipo de Distribución Primario donde indicaron lo siguiente: "(...)al respecto se informa que el proyecto de la referencia tenía fuente cuando se ejecuten las obras de cabecera, pero como dicha obra a la fecha no se ejecuta y continua en etapa de estudio, además, que el incremento de demanda de este proyecto no contemplaba la capacidad de la red primaria desde la "PTAP ATARJEA" hasta el sector 326, debido a ello, sugerimos que evalúen y consideren la capacidad de las líneas de conducción y almacenamiento con una oferta solo de 12 horas en horario nocturno para abastecer a la población las 24 horas, dicho escenario permitirá además tener un sistema que garantice el abastecimiento o reduzca la afectación del servicio cuando se tenga incidentes en la PTAP o la línea de conducción"(...).*

4.6. *Si bien es cierto, en la etapa de Preinversión, SEDAPAL no indicó restricciones en la continuidad del servicio de agua potable, siendo aprobado el formato 7-A con un caudal continuo de 24h; ahora SEDAPAL, en su calidad de área operativa del proyecto SECTOR 326 recomienda diseñar el proyecto considerando un escenario de 12h.*

4.7. *Cabe destacar que esta consideración, indicada en el Memorando N°218-2023-EDP respecto al abastecimiento de 12h, fue trasladada oportunamente al consultor "Consorcio saneamiento Villa El Salvador", mediante correo electrónico de fecha*



Resolución Directoral

30.03.2023, y posteriormente reiterado mediante correo electrónico de fecha 09.05.2023.

(...)
4.8

Ahora, el consultor en su carta N°462-2023/CSVES de fecha 18.08.2023, referente a la solicitud de prestación adicional N°01, manifiesta específicamente lo siguiente:

De acuerdo a lo indicado en el Memorando N°218-2023-EDP a falta de implementación de las mejoras en la fuente de agua y las obras cabeceras determinan un abastecimiento de 12hr de llenado a los reservorios en reemplazo a las 24hr garantizadas en el estudio de preinversión.

Esta reducción de horas disponibles para el llenado de los reservorios, genera un mayor déficit del volumen total de almacenamiento. Así mismo, es importante mencionar que la cota piezométrica de la cámara de sectorización CES 326 según sus actuales menores presiones, es menor a las cotas piezométricas de los reservorios existentes y proyectado, por lo tanto, se verifica que el planteamiento enunciado en la preinversión no es viable; pues, físicamente los reservorios no podrán ser abastecidos por gravedad con una presión mínima de ingreso con los nuevos diámetros desde la cámara de sectorización CES326.

Por lo tanto, implementar las consideraciones del Memorando N°218-2023-EDP emitido por SEDAPAL, conlleva a cambios sustanciales en el planteamiento técnico declarado viable del proyecto **siendo indispensable para cumplir el objeto del proyecto el planteamiento de adicionar una cisterna que cubra el déficit de almacenamiento y déficit en la presión de llenado de los reservorios.**

Ante ello mediante Carta N°421-2023/CSVES del 19 de julio 2023, el Consultor Consorcio Saneamiento Villa El Salvador, presenta la solicitud de confirmación respecto las consideraciones expuestas en Memorando N°218-2023-EDP, es decir, si es necesario incluir una cisterna, o se mantendrá la configuración planteada en la preinversión en la cual contemplaba una mayor presión que garantizaba el abastecimiento por gravedad y 24hrs de abastecimiento. Es decir, garantizaban la viabilidad de la preinversión

CONSORCIO SANEAMIENTO VILLA EL SALVADOR

Finalmente, mediante Carta N° 1398-2023-VIVIENDA-VMCS/PASLC/UO notificado el 25 de julio de 2023, la Entidad señala que toma conocimiento de las implicancias del abastecimiento de los reservorios del presente proyecto por las condiciones hidráulicas actuales del sistema existente, con lo cual el Consultor define el dimensionamiento de los componentes del proyecto, el cual consiste en una cisterna y líneas de impulsión hacia los reservorios, con el que se garantiza el funcionamiento del sistema de agua potable, cumpliendo el objetivo del proyecto. EN TAL SENTIDO, ES MENESTER IMPLEMENTAR TODAS LAS CONSIDERACIONES TÉCNICAS VERTIDAS EN EL MEMORANDO N°218-2023-EDP, EMITIDO POR SEDAPAL.

Sobre el particular, mediante Carta N°421-2023/CSVES de fecha 19.07.2023 el consultor solicita al PASLC ratificar respecto a la necesidad de considerar una cisterna en el proyecto bajo las actuales condiciones hidráulicas establecidas por SEDAPAL; en tal sentido, mediante Carta N°1398-2023-VIVIENDA-VMCS/PASLC/UO de fecha 25.07.2023, el PASLC remite al consultor el INFORME N°0299-2023-VIVIENDA-VMCS/PASLC/UO-prequejo de fecha 25.07.2023 del suscrito y el informe N°40-2023-PASLC-JJGA de fecha 24.07.2023 del Especialista de Agua potable y alcantarillado de la Entidad, donde concluyen que, el PASLC toma conocimiento de



Resolución Directoral

las implicancias del abastecimiento de los reservorios del presente proyecto por las condiciones hidráulicas actuales del sistema existente, con lo cual el Consultor define el dimensionamiento de los componentes del proyecto, el cual consiste en una cisterna y líneas de impulsión hacia los reservorios, con el que se garantiza el funcionamiento del sistema de agua potable, cumpliendo el objetivo del proyecto.

SOBRE LA NECESIDAD DE CONSIDERAR LA CISTERNA COMO UNA PRESTACIÓN ADICIONAL

4.9 Durante la elaboración del Expediente técnico en el desarrollo del Informe de Avance N°3, el consultor remite al PASCL la Carta N°334-2023/CSVES de fecha 07.06.2023 que contiene el Informe de Avance N°3 (Rev. 5/E) con los siguientes contenidos:

Nombre	↓
	PLIEGO.OBSERVACIONES_GENERAL.pdf
	12.- Vulnerabilidad_Riesgo.pdf
	11.- Mem. Calculo_Agua_Alcantarillado.pdf
	10.- Avance_Informe_Final.pdf
	9.- Intervencion Social.pdf
	8.- Diseño_Electrico_Electromecanico.pdf
	7.- Planos.pdf
	6.- Solucion_General (PPT).pdf
	5.- Diseño_Alcantarillado.pdf
	4.- Diseño_Agua Potable.pdf
	3.- Topografia_Digital.pdf
	2.- Est. Mec. Suelos.pdf
	1.- Sustento_trámites_entidades.pdf

4.10 En el desarrollo del Tomo 4. DISEÑO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, el consultor hace de conocimiento en el encabezado de su informe, así como en el objetivo del mismo, que se encuentra desarrollando el “Planteamiento de las Obras Generales de Agua potable”:

	ESTUDIO DEFINITIVO - EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA LAS HABILITACIONES DEL SECTOR 326 DEL DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR - PROVINCIA DE LIMA - DEPARTAMENTO DE LIMA"	Doc. 21102-INF-03
	PLANTEAMIENTO DE LAS OBRAS GENERALES DE AGUA POTABLE - OBRAS LINEALES ENTREGABLE N°03	Revisión E
	PROGRAMA AGUA SEGURA PARA LIMA Y CALLAO	Fecha 06/06/2023 Página 3 de 12

1. DATOS GENERALES

1.1 OBJETIVO

El objetivo del presente informe es realizar el planteamiento de las obras lineales, correspondientes con las Obras Generales del Sistema de Agua potable, en base al Plan de trabajo – Diseño del sistema de agua potable y alcantarillado, aprobado por el PASLC, el cual establece que para el Informe avance N°3 corresponde el desarrollo del 20%.



Resolución Directoral

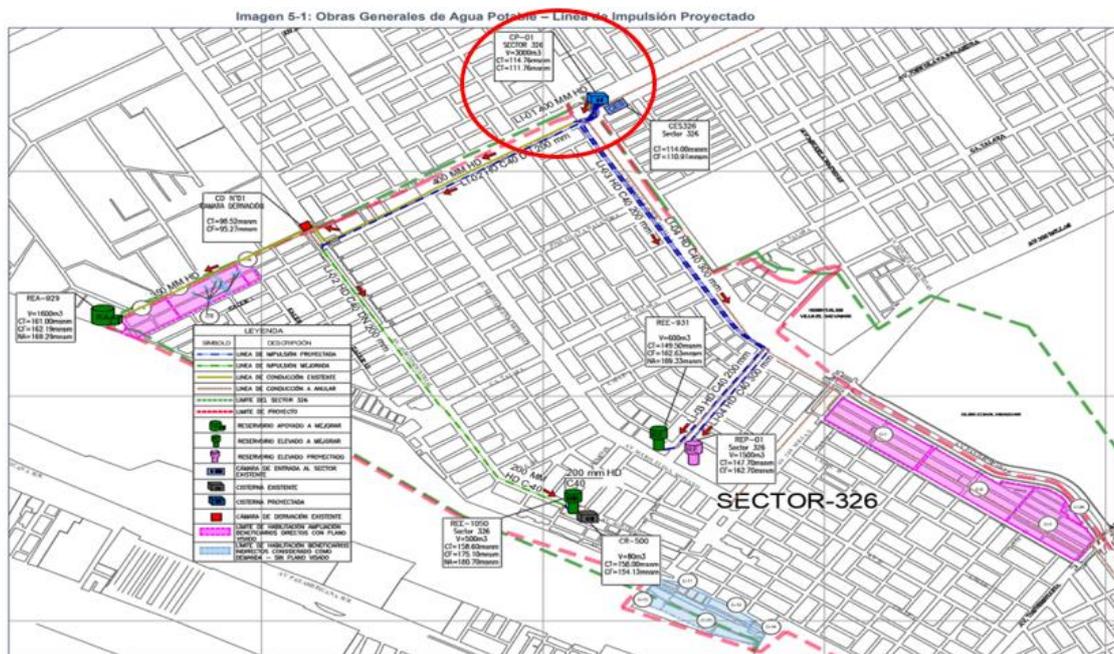
4.11 Asimismo, en el numeral 5. SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTO del Tomo 4. DISEÑO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, manifiesta lo siguiente:

5. SISTEMA DE AGUA POTABLE PROYECTADO

La alternativa de solución para el mejoramiento en el abastecimiento de agua potable del Sector 326 y de las nuevas habilitaciones, consiste en un sistema de abastecimientos de agua por bombeo que permitirán atender el servicio de agua potable, conformado por una cisterna de compensación, 03 reservorios de agua existente, para los cuales se modificarán sus áreas de influencia y se tiene proyectado un (01) reservorio elevado de capacidad 1,500 m³.

La cisterna proyectada de 3000 m³ se abastecerá desde una derivación de la red matriz que alimenta al sector 326 a través de una línea de conducción proyectada, para luego mediante líneas independientes de impulsión existente, proyectadas y mejoradas se abastezca a los reservorios existentes y al tanque elevado proyectado.

4.12 Incluso se adjunta la imagen de un plano, donde el Consultor “Consortio Saneamiento Villa El Salvador”, informa al PASLC respecto a donde será ubicada la cisterna **SEGÚN SU PROPIO PLANTEAMIENTO DEL SISTEMA DE OBRAS GENERALES DE AGUA POTABLE:**



Fuente: Plano PG-APP-04 Planteamiento Obras Generales Proyectadas

4.13 Incluso en el Informe de Avance N°03 (Rev. 5/E), en el tomo 6. PRESENTACIÓN A SEDAPAL DE LA SOLUCIÓN GENERAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, el consultor detalla su planteamiento de solución el sistema de agua potable, lo cual fue avalado y firmado por el Jefe de Proyecto del consultor, Ing. Álvaro Castroman, y el Especialista de Agua Potable del Consultor, Ing. Alex Rivera.



Resolución Directoral

5. PLANTEAMIENTO DE SOLUCION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

5.1 FUENTE DE AGUA POTABLE

La fuente de agua potable para el abastecimiento de las obras generales (reservorios) es el agua superficial de la cuenca del río Rímac, que es tratada en la Planta de Tratamiento de la Atarjea y es conducida a través de la Matriz Atarjea – Villa El Salvador, mediante tuberías primarias de hierro dúctil, de la cual una tubería de hierro dúctil DN 400 abastece al sector 326.

5.2 SECTOR HIDRAULICO

El proyecto considera el mejoramiento y ampliación de redes de agua potable y alcantarillado del sector 326.

Imagen 5-1: Sector Hidráulico proyectado 326



Fuente: Plano PG-APP-01: Plano General – Límite Sector Hidráulico 326

Con Memorando N°2018-2023-EDP, informa:

- El Proyecto tendrá fuente cuando se ejecuten las obras de cabecera y no contempla la capacidad de la red primaria desde la PTAP Atarjea hasta el Sector 326.

CONSORCIO SANEAMIENTO VILLA EL SALVADOR

ALEX A. RIVERA FERNANDEZ
Especialista en Agua Potable
CIP N° 186286

CONSORCIO SANEAMIENTO VILLA EL SALVADOR

ALVARO CASTROMAN POLERO
Jefe del Proyecto
CIP N°2114-T



Resolución Directoral

- Sugiere la evaluación de las líneas de conducción y almacenamiento con un abastecimiento de 12 horas en horario nocturno.

El planteamiento proyectado contempla realizar una derivación de la cámara de ingreso del sector 326 hacia la cisterna proyectada CP-01, con el fin de cubrir un abastecimiento de 12 horas.

Se proyecta Líneas de impulsión, en forma independiente, hacia los reservorios existentes y proyectado.

Tabla 5.1 Reservorios de Almacenamiento

COMPONENTE	NOMBRE	Cantidad	Und
Reservorio Apoyado Existente	REA-929	1600	m3
Reservorio Elevado Existente	REA-931	600	m3
Reservorio Elevado Existente	REA-1050	500	m3
Reservorio Elevado proyectado	REP-01	1500	m3
Cisterna Proyectada	CP-01	3000	M3

Fuente: El consultor basado en la Ficha Técnica Estándar

4.14 Como se puede verificar, el consultor ha tenido en cuenta el Memorando N° 218-2023-EDP para el planteamiento de su solución del sistema de agua potable. Además, esta solución fue nuevamente planteada por el consultor en su Informe de Avance N°03 (Rev. 6/F) remitido al PASLC con Carta N°370-2023/CSVES de fecha 19.06.2023, y siendo finalmente aprobada por el PASLC con CARTA N° 1128-2023/VMCS/PASLC/UO de fecha 22.06.2023.

(...)

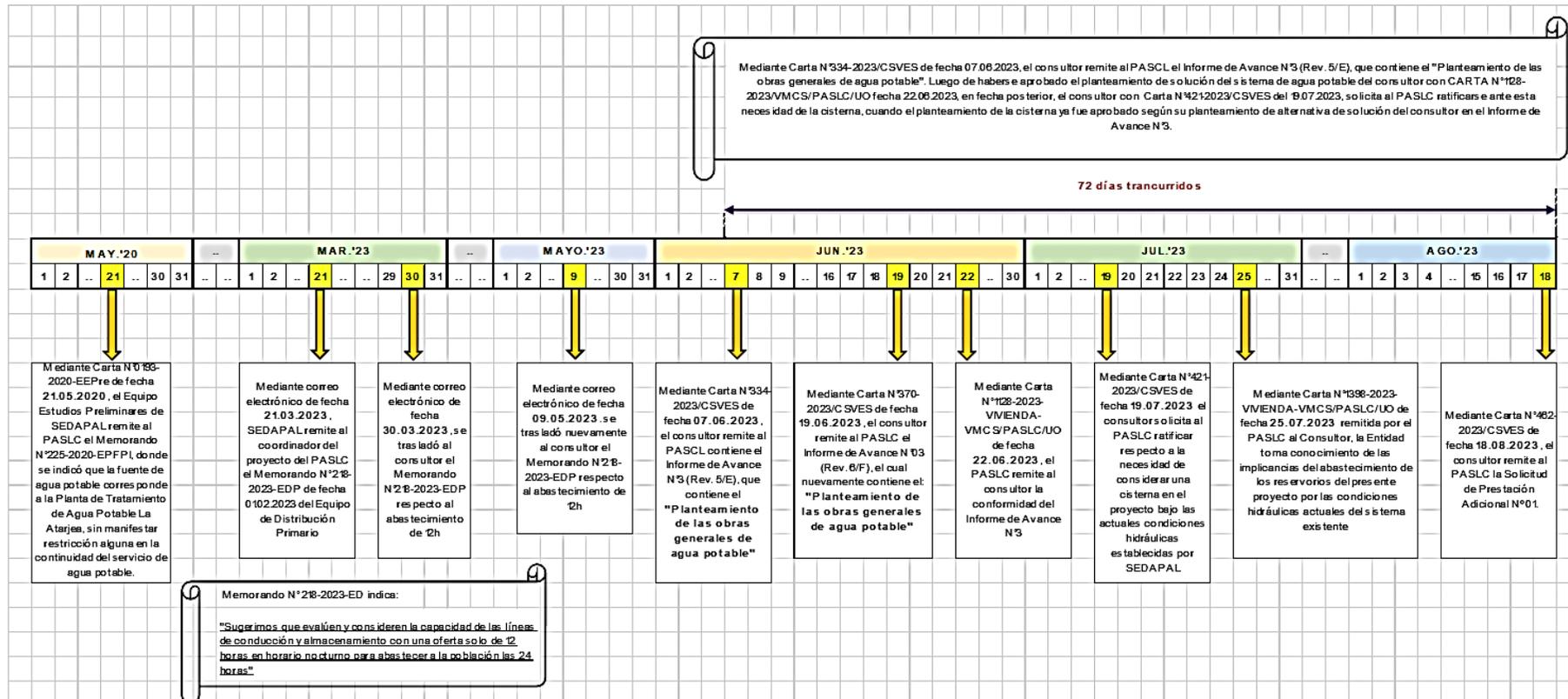
4.15 En ese orden de los hechos, se concluye que el PASLC ya había aprobado el Informe de Avance N°03, donde el consultor planteó su solución del sistema de agua potable, **incluyendo una cisterna para cubrir el déficit de agua de 12h en razón del Memorando N°218-2023-EDP.**

4.16 En tal sentido, es de suma extrañeza para la coordinación del proyecto, que luego de haberse aprobado el planteamiento de solución del sistema de agua potable del consultor con CARTA N°1128-2023/VMCS/PASLC/UO fecha 22.06.2023, en fecha posterior, el consultor con Carta N°421-2023/CSVES del 19.07.2023, solicite al PASLC ratificarse ante esta necesidad de la cisterna, cuando el planteamiento de la cisterna ya fue aprobado según su planteamiento de alternativa de solución del consultor en el Informe de Avance N°3.

Se entiende que, si el mismo consultor plantea su alternativa de solución, significa que va a elaborar el expediente técnico y estudio definitivo sobre dicho planteamiento aprobado por el PASLC, no siendo posible que primero plantee su alternativa de solución, luego esto sea aprobado por el PASLC y posteriormente solicite un presupuesto adicional para ejecutar este planteamiento.



Resolución Directoral





Resolución Directoral

- 4.17 Es menester indicar que, el numeral 4.2 Objetivos Específicos de los TdR, establece señalar con precisión los propósitos concretos que se van alcanzar a fin de generar las condiciones **PARA MEJORAR Y OPTIMIZAR LA ALTERNATIVA INDICADA** en la ficha técnica estándar y calificada como activo/viable, de los componentes establecidos para los sistemas de agua potable y alcantarillado de las habilitaciones urbanas involucradas.
- 4.18 Asimismo, según el numeral 8.1.4 Consideraciones para el Estudio Definitivo, se indica que, para el desarrollo del estudio definitivo y expediente técnico, se deberá considerar la Ficha Técnica Estándar del proyecto:

8.1.4 Consideraciones para desarrollo del Estudio definitivo

Para el desarrollo del Estudio definitivo y Expediente Técnico considerará:

- En la Ficha Técnica Estándar del proyecto "Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para las Habilitaciones del Sector 326 del Distrito de Villa El Salvador – Provincia de Lima – Departamento de Lima", código único N° 2535059", declarado activo/viable por PASLC.

No obstante, el numeral 8.1.3 Alternativa a desarrollar en el Estudio definitivo de los TdR, establece que el planteamiento actual del proyecto de la Ficha Estándar, **es referencia, no limitativo para el diseño que proponga el Consultor:**

8.1.3 Alternativa a desarrollar en el Estudio definitivo

Es preciso indicar que el planteamiento actual del proyecto es referencial, no limitativo para el diseño que proponga el Consultor.

Las obras generales y secundarias proyectadas se describen en la Ficha Técnica Estándar del presente proyecto, las cuales son referenciales y no limitativas, dicho planteamiento deberá ser evaluado de forma integral, y luego el Consultor debe proponer su planteamiento para la elaboración del Estudio definitivo.

- 4.19 Cabe destacar que, el numeral 8.1.4 Consideraciones para desarrollo del Estudio Definitivo, establece que el consultor replantea la alternativa de solución sobre la Ficha técnica aprobada en la Etapa de Preinversión, como parte de sus obligaciones contractuales, no implicando en ningún caso una prestación adicional.

8.1.4 Consideraciones para desarrollo del Estudio definitivo

Para el desarrollo del Estudio definitivo y Expediente Técnico considerará:

- Para la elaboración del Estudio definitivo y Expediente Técnico, se realizará estudios especializados que permitan definir el dimensionamiento final de los componentes del proyecto; por lo tanto, la elaboración del estudio implica efectuar un replanteo o detalle de la alternativa indicada en la Ficha Técnica Estándar, de manera que estos cumplan con las normas y especificaciones técnicas vigentes, lo cual no implica, en ningún caso, presupuesto adicional, ya que esta actividad forma parte del presente servicio.



Resolución Directoral

- 4.20 Asimismo, en los TdR, en el numeral 8. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE CONSULTORÍA DE OBRA A CONTRATAR, 8.2 Actividades, 8.2.11 Diseño Estructural, 8.2.11.3 De la información a presentar, 3. Estructuras Proyectadas: se indica lo siguiente:

8.2.11.3 De la información a presentar:

a) Sistema de Agua Potable

Se clasificará en tres etapas:

1. Demolición de Estructuras Existentes

Debido al mal estado de conservación y debido a la proyección de estructuras necesarias para el desarrollo del proyecto se deberán demoler estructuras existentes, las cuales requerirán un proceso constructivo de demolición el cual deberá contener lo siguiente:

1. Plan de Contingencia.
2. Señalizaciones para el Tránsito Peatonal y Vehicular.
3. Plan de Demolición con Maquinaria Pesada.
4. Plan de Demolición con Equipos Eléctricos.
5. Plano de Demolición con Herramientas Manuales.
6. Corte de Acero de Refuerzo con Soldadura Oxicorte.
7. Plan de Seguridad del Personal Obrero.
8. Plan de Seguridad de la Protección a las Propiedades de Terceros y Transeúntes.
9. Plan de Eliminación de Escombros, Desmonte y Planos de Ubicación de las Estructuras a ser Demolidas.

2. Diagnóstico y Evaluación de Estructuras Existentes

Se deberá realizar una inspección visual y ensayos de campo para verificar si los elementos estructurales que conforman a los reservorios, cámaras, sistemas y/u otras que requieran ser analizadas con sus respectivas casetas de válvulas y cajas de rebose, con la finalidad de conducir si requieren un reforzamiento adicional o una reparación para el mejoramiento de los elementos estructurales que conforman la infraestructura.

Para tal finalidad se deberá elaborar un informe de diagnóstico y evaluación estructural de la infraestructura existentes analizadas las cuales estarán conformadas por los siguientes apartados:

- **Levantamiento de daños existentes y geometría de las estructuras [trabajo de campo y gabinete]:** El desarrollo del trabajo contempla la visita a



Resolución Directoral

las instalaciones con una cámara fotográfica e instrumentos que considere necesarios para identificar los daños y levantamiento de la geometría de las estructuras. Se ubicará los daños en los elementos estructurales (fisuras, grietas, delaminación, etc.), recomendándose el uso de ensayos no destructivos como medición de potenciales de corrosión, ultrasonido UPV para detectar grietas u otros que el Consultor considere necesarios. Se generará planos con la geometría de las estructuras levantadas en campo y en ellos se plasmará las patologías encontradas en las estructuras, donde se ubicarán los daños encontrados y evidenciados con fotografías. Todo esto se presentará en un informe de inspección donde se describirá el trabajo de campo, la metodología aplicada y anexos un registro fotográfico y los planos de patologías.

- **Caracterización e identificación de materiales** [trabajo de campo, laboratorio y gabinete]: El consultor realizará los ensayos de campo destructivos y no destructivos necesarios para caracterizar las propiedades del concreto y acero de los elementos estructurales del reservorio y para determinar las patologías estructurales como corrosión, carbonatación, etc. Entre los ensayos recomendados para concreto se tienen la extracción de diamantina para ensayar a compresión, esclerometría, pulso ultrasónico UPV y la combinación de estos para estimar las propiedades mecánicas del concreto. Por otro lado, para caracterizar el acero se recomienda la extracción muestras de varillas para ensayar a tracción, detector de armaduras (pachómetro) y georadar para detectar la ubicación y diámetro de varillas, etc. La cantidad de estos ensayos será propuesta por el Especialista Estructural del Consultor en función a la inspección visual realizada previamente y serán validados por el Especialista Estructural del PASLC, conforme a la necesidad de cada estructura. Los resultados de este trabajo se presentarán en un informe que incluirá la descripción y procedimiento de los ensayos, resultados, interpretación de resultados y conclusiones.

- **Evaluación estructural:**

Determinación de la demanda sobre la estructura [trabajo de gabinete]: Se elaborarán modelos matemáticos para la realización del análisis estructural de la infraestructura. Los datos para el modelo matemático serán las dimensiones reales medidas en campo y las características mecánicas del concreto y acero obtenidas de los ensayos destructivos y no destructivos. Las demandas serán obtenidas del análisis estructural a nivel de deformación y esfuerzos.

Determinación de las capacidades de los principales elementos estructurales [trabajo de gabinete]: Las capacidades de los elementos estructurales serán calculadas a partir de los resultados de la auscultación de las cuantías de refuerzo de acero existentes para las columnas, vigas y losas de las estructuras.

Determinación de la vulnerabilidad estructural [trabajo de gabinete]: Será calculada a través de las relaciones de demanda versus capacidad a nivel de esfuerzos y deformaciones para los principales elementos estructurales y para las estructuras.

Los cálculos y análisis que comprenden la evaluación estructural se presentarán en una Memoria Descriptiva de las estructuras existentes. Esta detallará el estado actual de los elementos estructuras que conforman a dichas estructuras con el fin de poder recomendar el método de reparación y/o reforzamiento de ser necesario caso contrario se deberán recomendar algunas mejoras que se requieran realizar.

Se deberá anexar planos de las estructuras existentes, donde se indiquen los daños existentes y se detallen las zonas de los elementos estructurales en donde se requiere reparar, reforzar o mejorar.



Resolución Directoral

- **Informe de diagnóstico y evaluación estructural:** El Consultor en base a los trabajos de levantamiento de daños, caracterización de materiales y evaluación estructural presentará un informe integral del diagnóstico y evaluación estructural presentado el estado estructural de cada estructura evaluada y definiendo si será necesario intervenirlo reparándolo, reforzándolo y métodos propuestos o caso contrario recomendar algunas mejoras para asegurar su mantenimiento.
- **Proceso constructivo para el mantenimiento del servicio**
Se debe presentar el proceso constructivo de aquellas infraestructuras sanitarias que se encuentren operativas y que por razones de cambio de equipamiento hidráulico, electromecánico u otro razón requiera su paralización de tal forma que se asegure la prestación continua del servicio de agua y/o alcantarillado con obras provisionales.

3. Estructuras Proyectadas

3.1. Cisternas Proyectadas: Comprende el diseño estructural de las Cisternas Proyectadas y sus respectivas Caseta de Bombeo, los cuales estarán conformadas por lo siguiente:

- Memoria de Cálculo del Diseño de Estructuras por Gravedad de las Cisternas Proyectadas: El cual estará conformado por el pre dimensionamiento de los elementos estructurales, metrados de cargas, combinaciones de cargas, cargas últimas de diseño, momentos últimos, determinar las presiones laterales del terreno mediante el empuje de Rankine, la reacción del suelo el cual será menor a la capacidad portante del terreno, determinación de las cuantías de refuerzo: por flexión, corte, carga axial, chequeo de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión.
- Memoria de Cálculo del Diseño de Estructuras por Gravedad de la Caseta de Bombeo para las Cisternas Proyectadas: El cual estará conformado por el pre dimensionamiento de los elementos estructurales, metrados de cargas, combinaciones de cargas, cargas últimas de diseño, momentos últimos, determinar la reacción del terreno el cual será menor a la capacidad portante del terreno, determinar las cuantías de refuerzo: por flexión, corte, carga axial, chequeo de cuantías máximas y mínimas, chequeo por corte y flexión.
- Memoria de Cálculo del Diseño Sismo Resistente de la Caseta de Bombeo para las Cisternas Proyectadas: El cual estará conformado por el peso total de la estructura, la cortante basal de acuerdo a los parámetros de la Norma E-030 (vigente), el espectro de diseño y determinar si los desplazamientos laterales son admisibles según la rigidez de los elementos verticales considerados según diseño propuesto.
- Planos de Estructuras: Los cuales deberán estar conformados por las especificaciones técnicas, detalles en las zonas de empalmes de refuerzo, ejes en las columnas, parámetros sismo resistentes y los desplazamientos laterales admisibles en las dos direcciones perpendiculares.

3.2. Reservorios Apoyados y Elevados Proyectados: Comprende el diseño estructural de los Reservorios Apoyados y Elevados Proyectados con sus respectivas Caseta de Válvulas, Cercos Perimétricos y Vías de Acceso los cuales estarán conformados por lo siguiente:

- Memoria de Cálculo del Diseño de Estructuras por Gravedad: El cual estará conformado por el pre-dimensionamiento de los elementos estructurales, metrados de cargas, combinaciones de cargas, cargas de servicio y cargas últimas de diseño, momentos últimos, determinar la reacción del terreno el



Resolución Directoral

Como se puede verificar, los TdR consideran cisternas proyectadas como parte del proyecto, en tal sentido, se entiende que forma parte de las prestaciones y obligaciones contractuales que el consultor debe cumplir para lograr los objetivos del proyecto, sin ser consideradas estas prestaciones como adicionales.

DEL SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

4.21 Del contrato y las bases integradas, se estableció como sistema de contratación a suma alzada y de acuerdo a lo que se establece en el Reglamento aplicable al presente contrato, se indica lo siguiente:

“Artículo 35. Sistemas de Contratación

Las contrataciones contemplan alguno de los siguientes sistemas de contratación:

a) A suma alzada, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia o, en el caso de obras, en los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva y presupuesto de obra, respectivas. **El postor formula su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir con el requerimiento.**

Tratándose de obras, el postor formula dicha oferta considerando los trabajos que resulten necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida según los planos, especificaciones técnicas, memoria descriptiva, presupuesto de obra que forman parte del expediente técnico de obra, en ese orden de prelación; debiendo presentar en su oferta el desagregado de partidas que la sustenta. El mismo orden de prelación se aplica durante la ejecución de la obra.

Tratándose de consultoría de obras, el postor formula su oferta considerando los trabajos necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida, según los términos de referencia y el valor referencial, en ese orden de prelación”

4.22 Por lo cual el CONSORCIO SANEAMIENTO VILLA EL SALVADOR, formuló su oferta por un monto fijo integral y por un determinado plazo de ejecución, para cumplir el requerimiento, considerando los trabajos necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida, según los términos de referencia y el valor referencial.

4.23 Por lo indicado, se tiene que el consultor ya había considerado en su planteamiento de solución en el Informe de Avance N°3 la inclusión de una cisterna. Asimismo, se debe tener en cuenta que los TdR establecen que, bajo ninguna circunstancia, un replanteo de la alternativa de solución de la ficha técnica Estándar deba ser considerado como un adicional ya que forma parte de las obligaciones contractuales del consultor. Asimismo, considerando que, del contrato y las bases integradas, se estableció como sistema de contratación a suma alzada, considero **NO PROCEDENTE** su solicitud de prestación Adicional N°01, solicitada por el consultor, Consorcio Saneamiento Villa El Salvador.



Resolución Directoral

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 5.1. *En ese sentido, en virtud al análisis expuesto, el suscrito recomienda declarar IMPROCEDENTE la solicitud de Prestación Adicional N°01, requerida por el Consorcio Saneamiento Villa El Salvador, debiendo derivar el presente informe a la Unidad de Asesoría Legal, a efectos que, previa evaluación y revisión, en el marco de sus competencias y funciones, procedan a emitir pronunciamiento sobre la referida solicitud de prestación adicional.*

(...)

Que, respecto a la Prestación Adicional, el artículo 34 del TUO de la Ley establece que excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria de la contratación, la Entidad podrá ordenar y pagar directamente en caso de bienes, servicios y consultorías hasta por el veinticinco por ciento (25%) del monto total del contrato original, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato;

Que, el numeral 157.1 del artículo 157 del Reglamento establece lo siguiente:

“157.1. Mediante Resolución previa, el Titular de la Entidad puede disponer la ejecución de prestaciones adicionales hasta por el límite del veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original, siempre que estas sean necesarias para alcanzar la finalidad del contrato, para lo cual corresponde contar con la asignación presupuestal necesaria. El costo de los adicionales se determina sobre la base de las especificaciones técnicas del bien o términos de referencia del servicio en general o de consultoría y de las condiciones y precios pactados en el contrato; en defecto de estos se determina por acuerdo entre las partes”. (Lo resaltado es nuestro).

Que, por otro lado, el sistema de contratación del Contrato es suma alzada, por lo cual, el literal a) del artículo 35 del Reglamento establece lo siguiente:

“Artículo 35. Sistemas de Contratación

Las contrataciones contemplan alguno de los siguientes sistemas de contratación:

- a) ***A suma alzada***, aplicable cuando las cantidades, magnitudes y calidades de la prestación estén definidas en las especificaciones técnicas, en los términos de referencia (...)

Tratándose de consultoría de obras, el postor formula su oferta considerando los trabajos necesarios para el cumplimiento de la prestación requerida, según los términos de referencia y el valor referencial, en ese orden de prelación.” (Lo resaltado es nuestro).

Que, asimismo, respecto a la etapa de formulación de consultas y observaciones, el artículo 72 del Reglamento señala lo siguiente:



Resolución Directoral

“Artículo 72. Consultas, observaciones e integración de bases

72.1. Todo participante puede formular consultas y observaciones, a través del SEACE, respecto de las bases. Las consultas son solicitudes de aclaración u otros pedidos de cualquier extremo de las bases.

*72.2. En el mismo plazo, el participante puede formular observaciones a las bases, de manera fundamentada, por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones u otra normativa que tenga relación con el objeto de contratación.
(...)”:*

Que, en ese sentido, la Unidad de Asesoría Legal, mediante el Informe Legal N° 217-2023-VIVIENDA/VMCS/PASLC/UAL de fecha 01 de setiembre de 2023, opina que el Consorcio Saneamiento Villa El Salvador, cuando contaba con la calidad de postor, al momento de formular su oferta debió considerar los trabajos necesarios según los Términos de Referencia - TdR, el cual precisaba en el numeral 8.1.3 de los mismos, que el planteamiento actual de proyecto es referencial;

Que, asimismo, en el citado informe legal, se precisa que la solicitud de prestación adicional del contratista ha sido rechazada por la Unidad de Obras, de acuerdo a las razones técnicas antes expuestas en el Informe N° 360-2023/VIVIENDA-VMCS/PASLC/UO-prequejo y refrendado a través del Memorándum N° 2564-2023-VIVIENDA-VMCS/PASLC/UO. En consecuencia, al no haberse configurado los requisitos para otorgar una prestación adicional al Contratista, de acuerdo con lo opinado por la Unidad de Obras, y en el marco de lo previsto en el TUO de la Ley y el Reglamento, la Unidad de Asesoría Legal es de opinión que se declare improcedente la solicitud de Prestación Adicional N° 01, precisando que no es necesario contar con la asignación presupuestal, debido a que no nos encontramos en el supuesto de aprobación de la ejecución de prestaciones adicionales;

Que, cabe resaltar que, dicha opinión legal se limita a los aspectos previstos de forma en el marco normativo aplicable al contrato, en tanto el análisis de fondo de la Prestación Adicional, es un aspecto técnico de competencia y responsabilidad de la Unidad de Obras, conforme lo establecido en el literal e) del artículo 28 del Manual de Operaciones del PASLC¹, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 242-2017-VIVIENDA de fecha 26 de junio de 2017, y su actualización aprobada mediante Resolución Ministerial N° 128-2018-VIVIENDA de fecha 06 de abril de 2018, publicada en el diario oficial “El Peruano” el 07 de abril de 2018;

Por las consideraciones expuestas, de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado, y su Reglamento; así como lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 008-2017-VIVIENDA y su modificatoria Decreto Supremo N° 006-2018-VIVIENDA; la Resolución Ministerial N° 242-2017-VIVIENDA, que aprueba el Manual de Operaciones de la Entidad, en su texto modificado y actualizado mediante Resolución Ministerial N° 128-2018-VIVIENDA; y las facultades conferidas mediante Resolución Directoral N° 001-2021-VIVIENDA-VMCS-PASLC, y su

¹ **RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 242-2017-VIVIENDA, MANUAL DE OPERACIONES DEL PASLC**

Artículo 28.- Funciones de la Unidad de Obras

Las funciones de la Unidad de Obras son las siguientes:

(...)

e) Otorgar conformidades a las valorizaciones, ampliaciones de plazo, adicionales y/o deductivas de obras, así como a la supervisión y liquidación de obra.

(...)



Resolución Directoral

modificatoria a través de la Resolución Directoral N° 002-2022-VIVIENDA-VMCS/PASLC; y contando con el visto bueno de la Unidad de Asesoría Legal;

SE RESUELVE:

Artículo 1. – Declarar **IMPROCEDENTE** la Prestación Adicional N° 01, correspondiente al Contrato N° 017-2022/VIVIENDA/VMCS/PASLC para la elaboración del Estudio Definitivo - Expediente Técnico del proyecto: *“Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado para las habilitaciones del Sector 326 del Distrito de Villa El Salvador – Provincia de Lima – Departamento de Lima”*, con CUI N° 2535059, conforme a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución.

Artículo 2. - **DISPONER** la notificación de la presente Resolución al contratista Consorcio Saneamiento Villa El Salvador, para conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 3. – **ENCARGAR** a la Unidad de Administración la publicación de la presente resolución en el portal web de la Entidad.

Artículo 4. – **DISPONER** el archivo y custodia de los antecedentes y documentos originales que sustentan la presente Resolución en el expediente de contratación del Contrato N° 017-2022/VIVIENDA/VMCS/PASLC, formando parte integrante del mismo.

Regístrese y comuníquese.

Firmado Digitalmente
Ing. ERICK NORBERTO DIAZ PONCE
Responsable de la Unidad de Obras (e)
Programa Agua Segura para Lima y Callao