



Equipo Seguridad e Higiene Ocupacional

Memorando Nº 418-2020-ESHO

A : Ing. Rómulo Aranda Fernandez
Jefe EOMR CS-Breña

Asunto : Inspección de las condiciones actuales de dos reservorios de agua fuera de servicio, previo a su demolición.

Referencia : Solicitud de análisis de riesgo de actividades de demolición de reservorios mediante correo electrónico enviado por el EOMR-B el 16 de octubre

Fecha : Lima, 02 de noviembre de 2020.

Por medio del presente, en atención al documento de la referencia, remito el informe de inspección realizado el pasado 26 de octubre por nuestro personal cuya finalidad es brindar soporte y mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEDAPAL, a fin de cumplir los estándares y controles operativos de gestión de SST.

En dicho registro, se detallan las condiciones en las que se encuentran los dos reservorios ubicados en el distrito de Cercado de Lima y que está planeada su demolición. Así mismo se emiten las siguientes recomendaciones de seguridad e higiene para el eficiente desarrollo del proyecto:

1. La empresa contratista presentará su Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID 19.
2. La empresa contratista debe presentar su Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto.
3. La empresa contratista debe presentar su Plan de Trabajo de la obra donde se indique los procedimientos en la ejecución de trabajos, los controles para la prevención de riesgos, los procedimientos frente a posibles contingencias que se puedan presentar con las partes interesadas externas.
4. Todo el personal del Servicio deberá contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
5. Todo el Personal del contratista deberá contar con examen médico ocupacional.
6. La maquinaria deberá contar con el programa de mantenimiento.
7. Los equipos de poder deberán contar con protocolo de operatividad.
8. El personal operador de maquinaria pesada deberá acreditar las competencias: Experiencia, capacitación en el puesto de trabajo específico para el Equipo a Operar.
9. La contratista deberá elaborar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en el lugar de trabajo, considerar que la ubicación del lugar de trabajo presenta zonas aledañas expuesta a peligros generados por la proyección de partícula u otros.
10. Cierre completo temporal de calle Melchor de Talamantes que colinda con el muro perimétrico del Campo Deportivo donde se ubica el reservorio R-526, se deberá colocar dispositivos de señalización para cierre/desvío de vías. Delimitar zona de acceso peatonal hacia la zona de trabajo.



Equipo Seguridad e Higiene Ocupacional

11. Establecer rutas de ingreso y salida de los vehículos pesados para ambos reservorios, que será apoyado por personal vigía/señalero capacitado para la ejecución de dicha labor, que advierta y mantenga el acceso despejado del tránsito peatonal y vehicular.
12. Realizar el corte de suministro eléctrico en las instalaciones colindantes al reservorio R-526 del Campo Deportivo Simón Bolívar.
13. Protección de las ventanas del pabellón de aulas que están frente al reservorio R-66 de la I.E. Hipólito Unanue.
14. La empresa contratista debe presentar un plan de armado de andamios para el acceso a la parte superior de los reservorios R-66 y R-526.
15. Los Andamios deben ser certificados.
16. Los equipos de protección ante caídas deben ser certificados.
17. Personal de la contratista que realice el armado de andamios debe ser personal competente con experiencia en la actividad.
18. Personal de la contratista que acceda y utilice los andamios debe ser personal capacitado y entrenado en el tipo de andamio que se utilizará para la obra.
19. Se debe colocar dispositivos de protección de forma vertical y horizontal durante las actividades de trabajos en altura para proteger de proyecciones de partículas productos de la demolición.
20. La contratista debe contar con procedimiento de demolición que considere el control de polvo.
21. La empresa contratista debe presentar un "Procedimiento específico de trabajos en altura y rescate" para la obra.
22. La empresa contratista deberá realizar los permisos de trabajo de alto riesgo.
23. El responsable de seguridad de la obra debe ser un profesional competente con conocimientos amplios y demostrables para trabajos en altura en similares obras.

Finalmente solicito y agradezco atender dichas recomendaciones a fin de salvaguardar la salud y bienestar de nuestros trabajadores, contratista y la imagen de SEDAPAL.

Atentamente,

Rusbeli Alfonso Monzón Acuña
Jefe Equipo Seguridad e Higiene Ocupacional.

cc. GRH/CS-B



Informe N° 011-2020-ESHO-RFI

A : Ing. Rusbell Monzón Acuña
Jefe Equipo de Seguridad e Higiene Ocupacional

Asunto : Diagnostico y recomendaciones de seguridad y salud para trabajos de demolición de tanques
reservorios de agua R-66 R-526 en Mirones y Mirones Bajo, Cercado de Lima

Referencia : Solicitud de análisis de riesgo de actividades de demolición de reservorios mediante correo
enviado por el EOMR-B.

Fecha : Lima, 02 de noviembre 2020

Mediante la presente me dirijo a usted para poner en conocimiento el presente informe:

1. Referencias

- ANSI Z359.1-1992 "Requerimientos de Seguridad para Sistema de Detención de Caídas"
- OSHA 1926.502 "Criterios y Prácticas para Sistemas de Protección contra caídas".
- Norma G 050 "Seguridad durante la construcción"
- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

2. Antecedentes.

- Actualmente los reservorios de agua R-66 y R-526 se encuentran de baja y en mal estado, los cuales; representan construcciones que son un peligro para las viviendas y comercios que se encuentran cercanas a los reservorios.
- En ese sentido se precisa realizar y ejecutar un proyecto de demolición para los dos reservorios, proyecto que estará a cargo de una empresa contratista especializada en el rubro, cumpliendo todos los requisitos administrativos, operativos y estándares de seguridad que exige la normativa legal vigente.
- El proyecto se encuentra cargo del Equipo de Operación y Mantenimiento Redes Breña.

3. Análisis

Reservorio de Agua R-526

El reservorio se encuentra ubicado en la zona de Mirones Bajo, en el interior a campo deportivo Simón Bolívar ubicado en el cruce de la cdra. 31 de la Av. Pérez de Tudela y Calle Melchor de Talamantes Mirones Bajos en el distrito de Cercado de Lima. Tiene una capacidad de 500 m³.





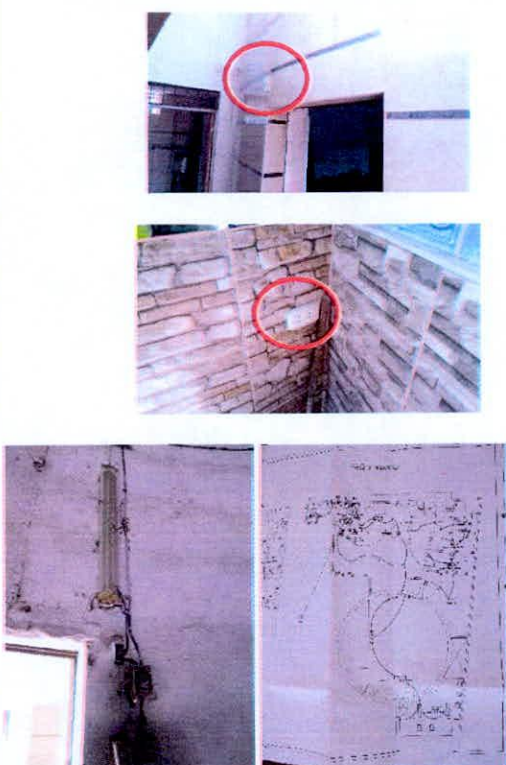
Ubicación:



A continuación, detallaremos en el registro fotográfico las condiciones actuales previas a la obra de demolición

Item	Fotografía	Hallazgo identificado
01		<p>Ubicación del reservorio con respecto a la vía pública.</p> <p>Adyacente al reservorio se ha construido un muro perimétrico perteneciente al campo deportivo, lo que implicaría que las obras tendrán un efecto en el tránsito en la calle Melchor de Talamantes y en las viviendas aledañas.</p>
02		<p>El acceso de vehículos y materiales del proyecto se realizará a través de la calle Melchor de Talamantes, motivo por el cual se realizará la demolición de un tramo de pared para el acceso (6.5m de largo x 4m de alto)</p>

03		<p>SSH para mujeres:</p> <p>Se encuentra construido adyacente a la pared del fuste del reservorio que se convierte en una restricción para la demolición de esa zona.</p>
04		<p>Interior al fuste del reservorio:</p> <p>Acumulación de materiales, mobiliario u otros objetos que deben ser retirados.</p>
05		<p>Pared del Fuster:</p> <p>Se observa que han utilizado parte de la estructura para ubicar Altar con imagen religiosa.</p> <p>Se observa la instalación de un teléfono anclado a la pared del Fuster</p> <p>Se observa construcción de pared adherido a la pared del Fuster y colocación de mayólica.</p>

05		<p>Cocina del Centro Deportivo:</p> <p>Se observa que el ambiente de la cocina se ha construido adyacente a la pared del fuste del reservorio, se incluye construcción de columnas, pared de mayólicas y zona de parrillas.</p>
06		<p>Se observa Instalaciones eléctricas internas y externas a la pared del fuste en el sector entre el edificio administrativo y el reservorio.</p> <p>Se pudo constatar que cuenta con un plano de distribución eléctrica que incluye al mismo reservorio.</p>

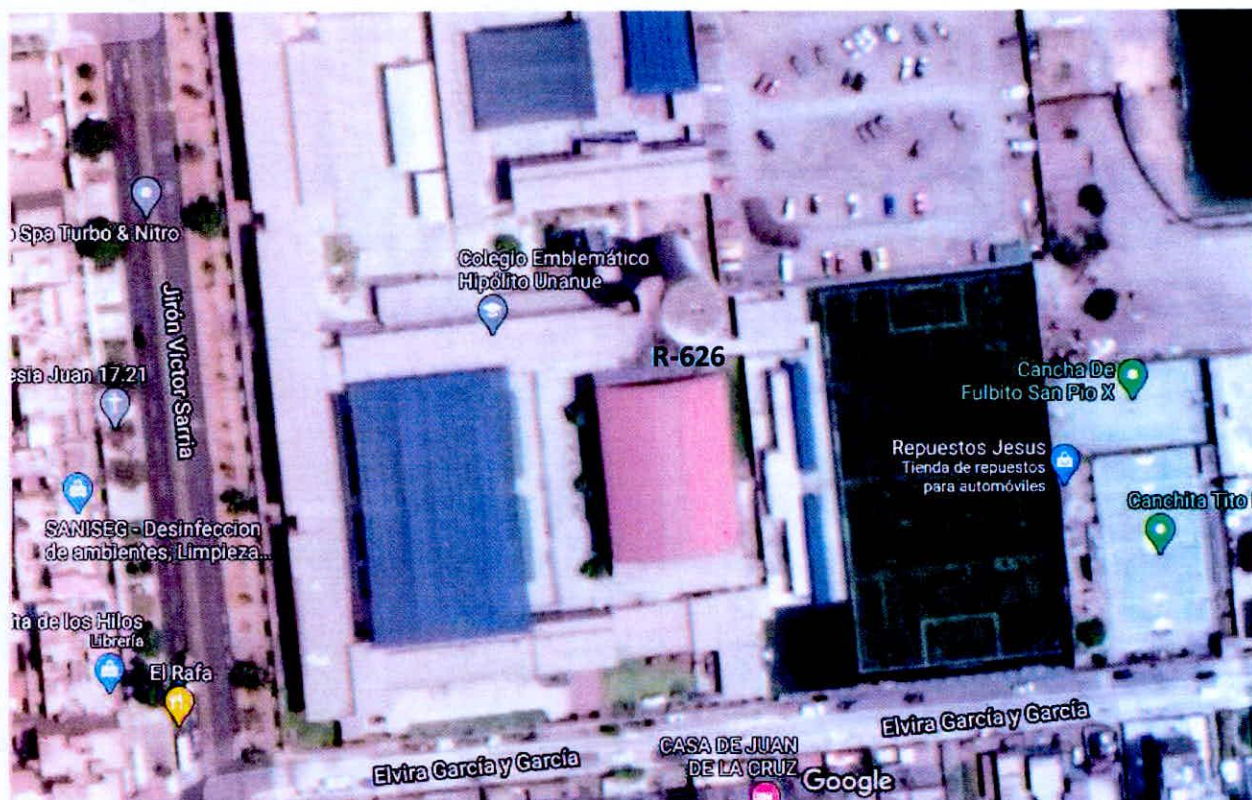
07		<p>Edificio administrativo del campo deportivo:</p> <p>Se encuentra adyacente al reservorio, lo cual forma parte de la proyección de la cuba del reservorio hacia el suelo y reduce considerablemente el espacio libre alrededor del fuste necesario para el desarrollo de la actividad.</p>
08		<p>Losa deportiva:</p> <p>Se observa que parte de la estructura de la losa deportiva se encuentra arriostrada mediante una viga metálica hacia la pared del fuste del reservorio.</p> <p>Además la losa forma parte de la proyección de la cuba del reservorio hacia el suelo, lo cual reduce el área libre alrededor del reservorio necesario para desarrollar los trabajos de demolición.</p>
09		<p>Se observa objetos, desniveles y construcciones que rodean parte del fuste del reservorio que deben ser retirados.</p>



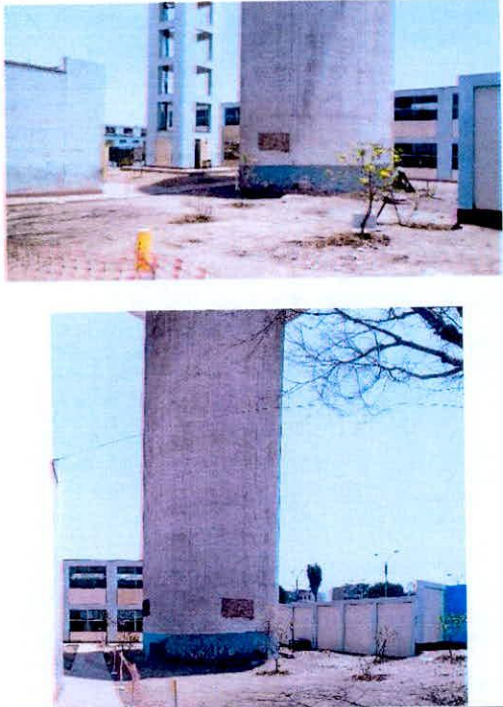
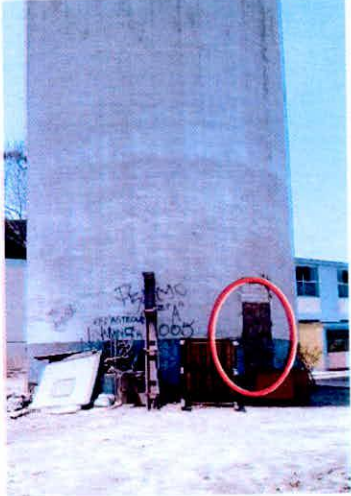
Reservorio de Agua R-66


El reservorio tiene una capacidad de 1000 m³ y se encuentra en el interior del I.E. Hipólito Unanue ubicado en la Av. Elvira García y García N° 225 Unidad Vecinal Mirones en el distrito de Cercado de Lima.

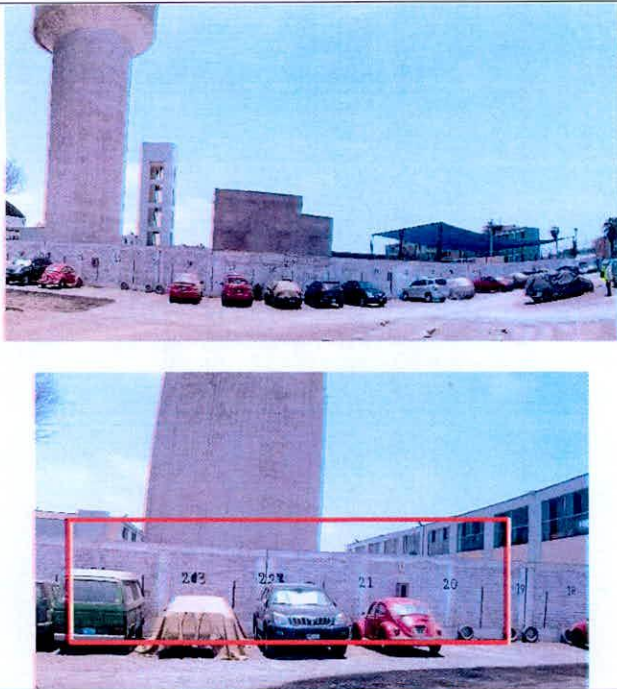
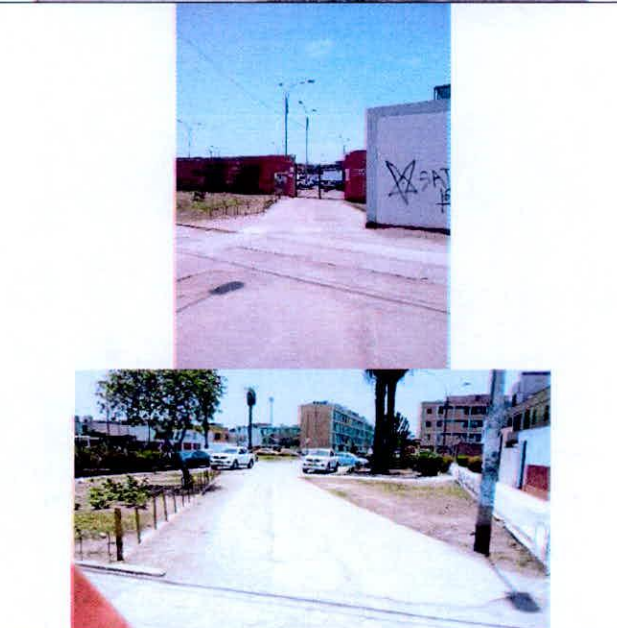
Ubicación:



En el siguiente registro fotográfico mostramos las condiciones actuales de la instalación, información que será para establecer las recomendaciones de seguridad y salud en el desarrollo del proyecto.

Item	Fotografía	Hallazgo identificado
01		<p>Zona que rodea al reservorio se encuentra libre de interferencias y construcciones.</p> <p>La proyección de la cuba del reservorio hacia el suelo se encuentra libre.</p>
02		<p>Se observa materiales y objetos en desuso propiedad de la institución educativa en la base del reservorio que deben ser retirados previo al inicio de actividades.</p> <p>Se observa que los acceso al interior del reservorio se encuentran tapados.</p>

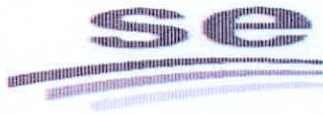
03		<p>Se observa presencia de ventanas de vidrio del pabellón de aulas que está frente al reservorio, requiere de protección durante el desarrollo de la obra.</p>
04		<p>Debido a que el reservorio se encuentra dentro de la institución educativa, no tiene ruta de ingreso/ salida para vehículos ni personal de obra.</p> <p>Se tienen propuesto la demolición de pared del cerco perímetro adyacente a cochera de la unidad vecinal.</p>

<p>05</p>		<p>Atrás de la pared del colegio existe una cochera privada con vehículos estacionados, siendo considerado como el acceso para vehículos y personal del proyecto.</p> <p>Se plantea demoler un tramo de pared de aproximadamente 6m de largo x 2.4m de alto.</p>
<p>06</p>		<p>Se observa que el acceso a la playa de estacionamiento tiene espacio limitado para el normal tránsito de ingreso/salida de vehículos.</p>

07		<p>Se observa que la calle de acceso desde la Av. Oscar R. Benavides tiene tránsito peatonal constante y es usada como zona de parqueo de vehículos.</p>
----	------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Conclusiones

- Los accesos a los reservorios se encuentran con obstáculos para el libre tránsito de vehículos y personal que ejecutaran el proyecto.
- El reservorio R-526 se encuentra dentro de un centro deportivo que actualmente no se encuentra funcionando debido a la situación de pandemia.
- El reservorio R-526 presenta estructuras adheridas al Fuster que se consideran interferencias para la ejecución de la obra.
- Parte del reservorio R-526 ha sido utilizado como ambientes de almacén y cocina presentando instalaciones eléctricas que constituyen interferencias para la ejecución de la obra.
- El reservorio R-526 presenta construcciones cercanas al Fuster inclusive dentro de la zona de la proyección de la cuba hacia el suelo que tendrán impacto directo ante la actividad de demolición.
- El reservorio R-66 se encuentra dentro de una institución educativa que actualmente no se encuentra funcionando debido a la situación de pandemia.
- El reservorio R-66 no presenta interferencias alrededor del Fuster ni dentro de la zona de proyección de la cuba hacia el suelo.
- El acceso propuesto hacia el reservorio R-66 se realizará desde la auxiliar de la Av. Oscar Benavides atravesando la zona de tránsito vehicular de la unidad vecinal mirones.



5. Recomendaciones

De las imágenes mostradas se concluye tomar las siguientes medidas de seguridad para el desarrollo de la obra, que deben formar parte de la TDR para ambos reservorios.

- La empresa contratista presentará su Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID 19.
- La empresa contratista debe presentar su Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del proyecto.
- La empresa contratista debe presentar su Plan de Trabajo de la obra donde se indique los procedimientos en la ejecución de trabajos, los controles para la prevención de riesgos, los procedimientos frente a posibles contingencias que se puedan presentar con las partes interesadas externas.
- Todo el personal del Servicio deberá contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
- Todo el Personal del contratista deberá contar con examen médico ocupacional.
- La maquinaria deberá contar con el programa de mantenimiento.
- Los equipos de poder deberán contar con protocolo de operatividad.
- El personal operador de maquinaria pesada deberá acreditar las competencias: Experiencia, capacitación en el puesto de trabajo específico para el Equipo a Operar.
- La contratista deberá elaborar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles en el lugar de trabajo, considerar que la ubicación del lugar de trabajo presenta zonas aledañas expuesta a peligros generados por la proyección de partícula u otros.
- Cierre completo temporal de calle Melchor de Talamantes que colinda con el muro perimétrico del Campo Deportivo donde se ubica el reservorio R-526, se deberá colocar dispositivos de señalización para cierre/desvío de vías. Delimitar zona de acceso peatonal hacia la zona de trabajo.
- Establecer rutas de ingreso y salida de los vehículos pesados para ambos reservorios, que será apoyado por personal vigía/señalero capacitado para la ejecución de dicha labor, que advierta y mantenga el acceso despejado del tránsito peatonal y vehicular.
- Realizar el corte de suministro eléctrico en las instalaciones colindantes al reservorio R-526 del Campo Deportivo Simón Bolívar.
- Protección de las ventanas del pabellón de aulas que están frente al reservorio R-66 de la I.E. Hipólito Unanue.
- La empresa contratista debe presentar un plan de armado de andamios para el acceso a la parte superior de los reservorios R-66 y R-526.
- Los Andamios ha utilizar deben ser certificados.
- Los equipos de protección ante caídas deben ser certificados.



- Personal de la contratista que realice el armado de andamios debe ser personal competente con experiencia en la actividad.
- Personal de la contratista que acceda y utilice los andamios debe ser personal capacitado y entrenado en el tipo de andamio que se utilizará para la obra.
- Se debe colocar dispositivos de protección de forma vertical y horizontal durante las actividades de trabajos en altura para proteger de proyecciones de partículas productos de la demolición.
- La contratista debe contar con procedimiento de demolición que considere el control de polvo.
- La empresa contratista debe presentar un "Procedimiento específico de trabajos en altura y rescate" para la obra.
- La empresa contratista deberá realizar los permisos de trabajo de alto riesgo.
- El responsable de seguridad de la obra debe ser un profesional competente con conocimientos amplios y demostrables para trabajos en altura en similares obras.

Atentamente,

Ing. Ricardo Fernández Inga
Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional

Dennys Rafael Mantari Huanca
Ingeniero de Seguridad e Higiene Ocupacional