



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Anexo

Número:

Referencia: ANEXO EX-2021-13706261- -GDEBA-DPTLMIYSPGP Rehabilitación del acueducto de hormigón de distribución de agua potable bahía blanca

ANEXO

I. Antecedentes y Descripción de las obras (transcriptas del EsIA)

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) se realiza sobre un proyecto para la “Rehabilitación del Acueducto de Hormigón de Distribución de Agua Potable de Ø1100mm y Ø820mm de la ciudad de Bahía Blanca” que está llevando a cabo la Provincia de Buenos Aires, siendo la unidad ejecutora del mismo la Dirección Provincial de Agua y Cloaca (DIPAC). Este proyecto será financiado por la CAF, Banco de Desarrollo de América Latina, por lo que el presente estudio está condicionado tanto por la legislación local, como por los requisitos incluidos en los lineamientos del ente de financiamiento.

En este documento se evalúa la rehabilitación del actual Acueducto que se extiende desde la cisterna principal de 30.000 m³ ubicada en el Establecimiento Independencia de la ciudad de Bahía Blanca hasta la intersección de las calles Brandsen y Avda. Napostá con Ø1.100mm, siguiendo su recorrido hasta la intersección de calles Undiano y Chile con Ø820mm, sumando una longitud total aproximada de 3.300 m.

Este acueducto forma parte del anillo principal de distribución de agua potable de la ciudad de Bahía Blanca. El mismo hoy se encuentra cerrado por falta de mantenimiento y fallas puntuales tanto en accesorios como en piezas especiales.

El área del proyecto se ubica en la región Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires, en el centro-sur del Partido de Bahía Blanca, distante 636 Km de la Ciudad de Buenos Aires. El Partido de Bahía Blanca cuenta con una superficie de 2.300 Km². En el sitio en particular donde se desarrollará el proyecto no existen asentamientos poblacionales cercanos constituyendo una zona rural de uso agrícola-ganadero. Los asentamientos más cercanos son las ciudades de Punta Alta, la estación Calderón y Corti, y la localidad de Bajo Hondo.

Situación actual y obras proyectadas.

La fuente de abastecimiento de agua potable más importante del Sur bonaerense es el dique Paso de las Piedras. La obra está ubicada a unos 70 kilómetros de la ciudad de Bahía Blanca y se finalizó en el año 1973. El lago del dique tiene una superficie de 30 km² y es alimentado por la descarga de la cuenca superior del río Sauce Grande con un módulo de 4,54 m³/s.

El dique Paso de las Piedras, diseñado sobre el curso del río Sauce Grande a los 38°23'49" de latitud Sur y 61°45'00" de longitud Oeste, con el fin de resolver el abastecimiento de agua a la ciudad de Bahía Blanca y su entorno. Este lago artificial comprende una superficie de 4.000 hectáreas y un volumen de 328 Hm³. Además, provee agua para el desarrollo del polo petroquímico y es utilizado de manera limitada para actividades secundarias, siendo de vital importancia en esta región de suelos áridos.

Además del Dique Paso de las Piedras, existe una fuente alternativa de aprovechamiento de agua superficial a partir del escurrimiento del arroyo Napostá Grande proveniente del derrame occidental de Ventania y de régimen igualmente pluvial. El módulo del arroyo es de 0,87 m³/s, y las tomas de agua superficial proveen unos 0,28 m³/s.

Las plantas potabilizadoras del sistema de provisión de agua son dos, una ubicada en Bahía Blanca, Planta Patagonia y la segunda, Planta Grünbein, cercana a la estación de ferrocarril del mismo nombre. La producción promedio de ambos complejos es de 2.100 l/s, cubriendo la primera de las mencionadas el 80% del producto total.

CONDUCCIÓN DE AGUA

Acueducto Principal

El acueducto principal de hormigón pretensado de sección variable de 1.700mm a 1.500 mm de diámetro cubre la distancia desde el Dique hasta la Planta Potabilizadora Patagonia de 54 Km. Posee a lo largo de su recorrido 3 (tres) chimeneas de equilibrio y 9 torres dispersoras de energía. Esta conducción por gravedad, sin bombes intermedios, tiene una capacidad máxima de transporte de 259.200 m³/día (10.800 m³/h o 3 m³/seg).

Acueductos Secundarios

Las instalaciones de conducción de agua cruda están compuestas por los siguientes conductos, los cuales vinculan el Dique Paso de las Piedras con la Planta Potabilizadora Grünbein.

Esquema de Abastecimiento

- Dique Paso de las Piedras
- Acueducto Principal
- Acueducto Hierro Fundido
- Perforaciones Campo Pascuallini
- Perforaciones Campo Fioritti
- Perforaciones Campo Cabildo
- Toma Sauce Grande
- Toma A°Naposta Grande Paraje Los Mirasoles
- Toma A°Naposta Grande Empleados de Comercio

Al momento de ejecutar el presente estudio, la capacidad de conducción se encuentra reducida, estando sólo en operación el acueducto principal y el secundario de hierro fundido

Limpieza y diagnóstico (Rehabilitación Hidráulica)

Esta etapa comprende primeramente la realización de un levantamiento topográfico de la cañería a rehabilitar, sus artefactos y derivaciones hacia cañerías menores.

Posteriormente al levantamiento topográfico, se realiza la limpieza e inspección de los tramos. La limpieza se realiza con camiones desobstructores en tramos de cañería de hasta 150m, la misma permite la posterior inspección de las cañerías con cámaras montadas sobre robots.

Inspección de cañerías

Mediante la inspección televisiva computarizada es posible efectuar una investigación preliminar, para verificar el estado de las cañerías dañadas, sin la necesidad de romper el suelo para el ingreso o para obtener una muestra del caño, individualizando con absoluta precisión las condiciones generales de la tubería, las zonas dañadas, evaluar sus causas, visualizar las distintas conexiones y toda la información necesaria para programar y definir el trabajo de reparación.

Metodología para la intervención

Una vez posicionado el equipo, se procede a la apertura de las tapas de inspección con las herramientas adecuadas para evitar daños a las mismas y al personal que se encuentra realizando esta tarea.

Inicialmente se procederá a introducir el robot autopropulsado al interior de la cámara para obtener una información general del estado en que se encuentran sus paredes y piso. Luego se lo introduce en el interior

del conducto para inspeccionarlo en toda su longitud, a partir del avance del robot comandado, desde la unidad montada en el exterior.

Rehabilitación estructural (CIPP)

Por sus siglas en inglés, Cured-In-Place-Pipe (CIPP) este método de rehabilitación consiste en poner en el interior del conducto a revestir una manga previamente impregnada con resinas que posee las mismas dimensiones del conducto.

Luego de la instalación, a partir del curado de la resina se produce la catalización y endurecimiento de la misma quedando conformada una tubería nueva en el interior de la existente.

De esta manera todas las superficies son reconstruidas independientemente de la forma y del material que las constituyen independientemente del daño encontrado.

Terminada la inserción del revestimiento, la resina es polimerizada mediante la aplicación de un tren de luces UV en el interior de la vaina.

Una de las características principales del método de saneamiento no destructivo, es la de permitir al revestimiento ser introducido en el conducto por las entradas existentes sin necesidad de interrumpir la circulación, de manera más simple y rápida que los otros métodos de reparación tradicionales.

Alcances de la Obra

El alcance de la obra incluye la Ingeniería de Proyecto, Provisión de Materiales, Mano de Obra y Equipos necesarios para cumplir el fin previsto en el proyecto “Rehabilitación del Acueducto de Hormigón de Distribución de Agua Potable Bahía Blanca”, garantizando quien resulte adjudicatario, que las obras sean las indicadas a fin de que aseguren el funcionamiento hidráulico del sistema.

Cronograma de Trabajos

En cuanto al Cronograma de Trabajos, este deberá ser provisto por el Contratista conforme se indica en el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

II.- Identificación de las principales acciones generadoras de potenciales impactos negativos de significancia e implicancia ambiental. Se transcribe del ESI Presentado.

Etapa de rehabilitación

- a. Traslado de maquinarias pesada
- b. Instalación de obradores
- c. Movimiento de personal en el sitio
- d. Rehabilitación estructural (CIPP) de acueducto existente
- e. Disposición de material extraído
- f. Traslado y acopio de materiales
- g. Generación de líquidos residuales
- h. Generación de sólidos residuales
- a. Corte, rotura y reposición de pavimentos/veredas
- j. Ejecución de cámaras para válvulas
- k. Recambio e instalación de accesorios para válvulas
- ax. Ejecución de empalmes a cañería existente
- all. Ejecución en cruces con FFCC y Arroyo Napostá

Etapa de operación

- a. Limpieza y prueba hidráulica
- b. Mantenimiento (Limpieza, recorridas)
- c. Funcionamiento

Resultado de las matrices de impacto

Se observó que las actividades que producen la mayor cantidad de efectos ocurren en la etapa de rehabilitación (movimiento de suelo y excavación, limpieza del terreno del área de obras, construcción y montaje obrador, alteración de vías de acceso). Con respecto a la fase de operación, el mayor número de efectos se registró para el mantenimiento de equipos e instalaciones.

En relación a la afectación de los medios o componentes ambientales analizados, se puede determinar que más de la mitad de los impactos evaluados, repercuten sobre el Medio Físico Natural (48%), seguidos del Medio Antrópico- Cultura y Social- (39%)y del Medio Biológico (13%).

Los principales impactos negativos son generados en la Etapa de rehabilitación:

- Afectación del aire
- Alteración de la estructura, calidad y permeabilidad del suelo
- Afectación del agua superficial

- Afectación de la calidad de vida
- Alteraciones producidas en el tránsito y el transporte público
- Alteraciones en cargas y vehículos particulares, por rotura y corte de pavimento

Durante la Etapa de Operación y Mantenimiento podrían generarse impactos puntuales ante eventuales tareas de reparación.

Asimismo podrían generarse impactos negativos en ambas Etapas ante eventuales contingencias.

III.- Información transcrita del EIA presentado respecto de las medidas de prevención, mitigación y corrección para los potenciales impactos negativos de significancia e implicancia ambiental, expresados en el Plan de Gestión Ambiental y Social.

El PGAS se estructura en una serie de programas, cada uno con un objetivo específico. Por cada programa, se presenta una ficha donde se incluye una descripción del programa, los impactos asociados y las medidas de prevención, mitigación, corrección o compensación que deberán implementarse para atender los principales impactos identificados previamente; el o los responsables de su implementación y el momento en el que cada programa debiera implementarse.

1. Programa de Estrategias de Comunicación y Mediación
2. Programa de Control y seguimiento de gestión administrativa y permisos
3. Programa de capacitación
4. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional
5. Programa de gestión de interferencias
6. Programa de gestión de residuos sólidos y líquidos
7. Programa de control de la contaminación
 - 7.1. Subprograma de control de la contaminación del aire
 - 7.2. Subprograma de control de ruido y vibraciones
 - 7.3. Subprograma de control de la contaminación de suelo
 - 7.4. Subprograma de control de la contaminación del agua
8. Programa de control del tránsito peatonal y vehicular
9. Programa de detección y rescate del patrimonio cultural y arqueológico
10. Programa de gestión de contingencias

11. Programa de instalación y desmantelamiento de obradores
12. Programa de movimiento de suelo y excavaciones
13. Programa de mantenimiento y conservación de infraestructura física
14. Programa de transversalización del enfoque de género

IV.-Planes de Muestreo Ambiental propuestos en el EslA:

Plan de Monitoreo

A continuación, se listan los componentes ambientales a considerar.

Calidad del aire

Impacto: Contaminación atmosférica de las máquinas, vehículos y equipos.

Medidas: Control de la emisión de humos y Control de la emisión de polvo

Frecuencia: Mensual

Impacto: Incremento de la contaminación atmosférica de origen vehicular

Medidas: Control de la emisión contaminantes gaseosos (CO, NOx, HAPs, SO2) y control de la emisión de polvo.

Frecuencia: Mensual

Impacto: Ruido

Medidas: Control de equipos y horarios de trabajo

Frecuencia: Mensual

Suelo

Impacto: Contaminación del suelo por residuos peligrosos.

Medidas: Gestión de residuos peligrosos. Auditoria de cierre y abandono de áreas de obrador y caminos de servicio

Frecuencia: Mensual. Única vez, al abandono de las instalaciones

Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos.

Medida: Gestión de residuos asimilables a domésticos

Frecuencia: Mensual

Impacto: Estructura (erosión o sedimentación)

Medida: Parámetros de diseño y obras de control de la erosión

Frecuencia: Bimestral

Agua

Impacto: Contaminación de aguas superficiales por obradores, frentes de obra u obras previstas sobre la zona a intervenir.

Medidas: Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos.

Frecuencia: Mensual

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas.

Medidas: Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios de explotación de agua para la obra. Gestión de residuos y sustancias peligrosas; disposición de efluentes cloacales en obradores.

Frecuencia: Bimestral. El análisis microbiológico sólo se realizará en caso de que haya fuentes de provisión de agua para consumo humano o animal a menos de 500 metros de cualquier fuente de contaminación física, química o bacteriológica asociada a la obra.

Flora y Fauna

Impacto: Muerte de animales en área operativa.

Medidas: Inducción ambiental y Registro de atropellamiento de fauna.

Frecuencia: Mensual

Impacto: Destrucción de la cobertura vegetal.

Medidas: Separación, conservación y reposición de suelos orgánicos y arbolado

Frecuencia: Mensual

Componente Social

Impacto: Reducción de la seguridad vial.

Medida: Señalización, inducción ambiental

Frecuencia: Mensual

Impacto: Molestias a frentistas, pobladores y usuarios.

Medida: Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva. Inducción ambiental al personal

Frecuencia: Mensual

Componente Económico

Impacto: Generación de empleo.

Medida: Ingreso de personal

Frecuencia: Mensual

Paisaje

Impacto: Presencia de material sobrante de excavación abandonado sobre la traza del acueducto y abandono de áreas de materiales para la obra.

Medidas: Restauración de pasivos ambientales

Frecuencia: Bimestral

V. Conclusión

Considerando que la ejecución del proyecto denominado **“EIAS- Rehabilitación del Acueducto de Hormigón de Distribución de Agua Potable de Ø1100mm y Ø820mm. Establecimiento Independencia. Bahía Blanca”** a realizarse en la localidad de Bahía Blanca, partido homónimo, determinará una mejora en el aprovisionamiento de agua potable de la población, generando importantes impactos beneficiosos en la salud de la población y mejoras en su calidad de vida, se sugiere proceder a la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental para este proyecto.

A tal efecto, se deberá dar cumplimiento a los siguientes condicionamientos:

1. Previo al inicio de las obras, se deberá contar con los correspondientes permisos municipales y/o

provinciales.

2. La Contratista deberá contar con las correspondientes autorizaciones otorgadas por la Autoridad del Agua (A.D.A) de acuerdo a la Res.2222/19 y complementarias.
3. La ubicación definitiva del o los obradores deberá consensuarse con el Municipio de Bahía Blanca; así mismo la firma adjudicataria deberá confeccionar una memoria descriptiva de las actividades a desarrollar en los mismos.
4. El Contratista de la obra deberá desarrollar y ejecutar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) específico para el proyecto para la etapa de rehabilitación del proyecto y ABSA, para las etapas de operación y mantenimiento. Deberá incluir como mínimo el contenido del PGAS presentado en el EsIA, y con la incorporación de las recomendaciones realizadas en esta evaluación. Se incluirá el detalle de todos los Programas y Subprogramas mencionados en este documento, y deberá estar rubricado por los profesionales intervinientes -de acuerdo a sus incumbencias en los distintos temas abordados- los que deben encontrarse inscriptos y habilitados en el Registro de Profesionales de este Organismo.
5. El PGAS y todos los Programas y Subprogramas que éste contempla, deberán ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra independientemente de su pertenencia a la Contratista o a terceros involucrados; y serán presentados ante el OPDS.
6. El PGAS, deberá garantizar una efectiva articulación con las Políticas de Higiene y Seguridad Laboral; correcta segregación y disposición de los distintos tipos de residuos generados; adecuada gestión respecto de las emisiones de ruidos; agilidad para la ejecución del Plan de Contingencias, que deberán ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra.
7. A fin de realizar una adecuada gestión integral de los residuos generados, se deberá cumplir con la legislación vigente en la materia.
8. Los manifiestos de transporte y certificados de destrucción, tratamiento y/o disposición final, así como toda documentación respaldatoria de la correcta gestión integral de residuos en el marco de la normativa provincial específica en la materia, deberán estar disponibles en el obrador ante cualquier requerimiento de este Organismo Provincial, a partir del inicio de las obras.
9. La DIPAC deberá informar a esta Dependencia sobre eventuales modificaciones que puedan surgir en torno a la obra (que cambien, varíen o alteren las condiciones durante la etapa constructiva), y sobre las acciones preventivas y/o correctivas a emprender.
10. La Adjudicataria deberá comunicar a este Organismo de Estado sobre cualquier contingencia ocurrida, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
11. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de un año de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la DIPAC deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, y Social, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revalorización de impactos, etc. En caso de no haberse verificado cambios relevantes, también deberá informarlo ante este Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible.

Observaciones:

1. Se deja constancia que el presente informe ha sido basado en los datos consignados en la documentación presentada por la DIPAC - Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, la que posee carácter de Documento Público, por lo que comprobada la falsedad u omisión de alguno de los mismos, los firmantes se harán pasibles de las sanciones penales, administrativas y/o civiles que correspondan, siendo los profesionales actuantes solidariamente responsables de los informes técnicos presentados.
2. La presente Declaración se circunscribe solamente a las obras descritas en el ítem I.
3. Se deja constancia que en el marco de la Resolución 557/2019, la cual establece que los procedimientos de Participación Ciudadana dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental para la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) prevista en la Ley N° 11.723 y del primer otorgamiento del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) se ha publicado el EIA del proyecto: "Rehabilitación del Acueducto de Hormigón de Distribución de Agua Potable de la ciudad de Bahía Blanca", presentado por el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, desde el día 18/08/2021 hasta el día 08/09/2021. A orden 20 se incorporan las conclusiones, pudiéndose constatar que no se han recibido opiniones ni observaciones en el correo electrónico: participacionciudadana@opds.gba.gov.ar.
4. En el marco del cumplimiento del proceso administrativo vigente en la Res. OPDS 492/19 ANEXO I, N° de orden 18, la Dirección de Recursos Naturales, informa que no se manifiestan situaciones bloqueantes ni aspectos relevantes en materia de afectación a los recursos naturales en las obras proyectadas.
5. Se deberán implementar medidas tendientes a la conservación y mantenimiento de la obra a fin de garantizar un adecuado funcionamiento y vida útil de la misma.
6. Tanto el Programa de Monitoreo Ambiental, como así también las medidas mitigatorias a implementarse durante la etapa de construcción y las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos, con motivo de las fiscalizaciones que de ser necesario se efectuaren, podrán ser modificadas por este Organismo de Estado.
7. La presente declaración no exime a la adjudicataria de las obligaciones que pudieren corresponderle por disposiciones de orden nacional, provincial y/o municipal.
8. El incumplimiento injustificado de los condicionamientos será pasible de la aplicación de las sanciones que correspondan.
9. La Adjudicataria será responsable de cualquier perjuicio que se registre en el área de influencia del proyecto, debiendo implementar las acciones de reparación tendientes a restaurar o recomponer el ambiente y/o los recursos naturales y/o artificiales que hubieren sufrido daños como consecuencia de su intervención.
10. El artículo 22° de la Ley General del Ambiente N° 25.675 establece la obligación de contratar un seguro de cobertura para garantizar el financiamiento de la re-composición del daño que la actividad pudiere producir o integrar un fondo de restauración ambiental que posibilite la

instrumentación de acciones de reparación. Corresponde al interesado observar las reglamentaciones del Poder Ejecutivo Nacional y demás normas que la Autoridad Ambiental Nacional adopte en la materia, teniendo en cuenta el riesgo que su actividad represente para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos.

11. La Contratista y ABSA, en las etapas constructiva y operativa respectivamente, deberán comunicar y acreditar ante este Organismo de Estado, la cumplimentación de la totalidad de los requerimientos formulados en la presente, con anterioridad al inicio de las actividades.
12. La DIPAC deberá arbitrar los medios para que la Contratista en la etapa constructiva y ABSA en la etapa operativa atienda la totalidad de la normativa ambiental vigente.