



**GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA**

**SUBTERRÁNEOS DE BUENOS AIRES S. E.
MEMORIA TECNICA**

**RETIRO DE MATERIALES CON ASBESTO, MEDICIONES
AMBIENTALES, TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS
PELIGROSOS**

en

SUBESTACIONES LÍNEA B

CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES – ENERO 2026

Índice

Índice	1
1. Objeto	2
2. Detalle de trabajos a ejecutar	2
2.1.1 <i>Condiciones y Requisitos Generales</i>	2
2.1.2 <i>Requisitos de la oferta técnica</i>	2
2.1.3 <i>Suministro del proveedor</i>	3
3. Acreditaciones, habilitaciones y capacitaciones	3
3.1 <i>Acreditaciones y habilitaciones</i>	3
4. Requisitos técnicos y operativos	4
4.1 <i>Generales</i>	4
4.2 <i>Inscripciones / Trámites</i>	5
5. Intervenciones técnicas	5
5.1.1 <i>Retiro de materiales con asbesto</i>	5
5.1.2 <i>Remoción de asbesto en materiales</i>	5
5.1.3 <i>Hallazgos de MSCA durante los trabajos</i>	6
5.1.4 <i>Registro de presiones negativas</i>	6
6. Lugar de ejecución	6
7. Manejo de Residuos	7
7.1 <i>Depósito transitorio de residuos</i>	7
7.2 <i>Transporte interno de residuos</i>	7
7.3 <i>Transporte y Disposición Final</i>	7
8. Mediciones de calidad de aire	8
9. Inspecciones y Aprobación de los trabajos	8
10. Informes técnicos	9
Anexo I. Listado de componentes confirmados y/o sospechados	10

1. Objeto

La presente memoria tiene por objeto establecer los requisitos técnicos mínimos y lineamientos para el “Retiro de materiales con asbesto, remoción de asbesto en materiales, mediciones ambientales, transporte y disposición final de residuos en las Subestaciones de la línea B”.

2. Detalle de trabajos a ejecutar

A los efectos del presente documento:

Contratista principal: adjudicataria del contrato de repotenciación.

OIS: operador in situ subcontratado por la Contratista principal para la gestión integral de asbesto.

2.1.1 Condiciones y Requisitos Generales

El Operador In Situ (OIS) deberá revisar y verificar la información detallada en el pliego, podrá proponer ajustes técnicos, siempre que dichos ajustes no impliquen disminuir los requisitos mínimos, ni alterar el alcance contractual. Es indispensable garantizar que los trabajos de retiro de asbesto monitoreo y análisis de muestras se realicen conforme a la legislación vigente ya sea nacional o local y las normas técnicas nacionales e internacionales aplicables.

Cualquier cambio propuesto deberá ser previamente acordado con el interlocutor designado por la contratista y Subterráneos de Buenos Aires S.E. (SBASE).

2.1.2 Requisitos de la oferta técnica

La oferta técnica del OIS, a ser presentada por la Contratista principal, deberá incluir obligatoriamente, como mínimo, los siguientes elementos:

▪ **Memoria descriptiva y descripción de operaciones**

Un documento que detalle los trabajos a realizar, incluyendo como mínimo:

- Alcance y metodología de retiro/remoción de materiales con asbesto, y criterios de intervención por sector de ser necesario
- Secuencia de tareas y etapas, indicando recursos, tiempos estimados
- Equipos y herramientas a utilizar (incluyendo sistemas de contención, aspiración/filtrado etc., según corresponda)
- Plan de delimitación del área de trabajo: señalética, vallado, condiciones de segregación
- Medidas de seguridad e higiene
- Plan de limpieza y criterios de liberación del área.

- Plan de transporte interno, traslado y movimientos necesarios contemplando el embalaje, rotulado y acondicionamiento.
- Plan de monitoreo y análisis

- **Certificaciones requeridas**

De conformidad con los puntos 3

2.1.3 Suministro del proveedor

El OIS designado será responsable de proveer toda la infraestructura necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

3. Acreditaciones, habilitaciones y capacitaciones

3.1 Acreditaciones y habilitaciones

El OIS a contratar deberá contar con las acreditaciones y habilitaciones necesarias para garantizar la correcta ejecución de los trabajos conforme a la legislación vigente. Deberá presentar como mínimo:

A) Al momento de la oferta:

- **Habilitación como Operador In Situ**, otorgada por la Agencia de Protección Ambiental (APrA).
- **Datos del responsable de Higiene y Seguridad matriculado**, a cargo de las tareas en el lugar.
- **Declaración jurada de que:**
 - **Trabajará con transportistas habilitados** por la autoridad competente.
 - **Dispondrá los residuos** según la normativa vigente en lugares habilitados para tal fin.
 - **Trabajará con laboratorios habilitados** en cumplimiento de este pliego.
- **Listado de personal idóneo** con que cuenten para la ejecución de las tareas inherentes al objeto del contrato.
- **Comprobados antecedentes técnicos y profesionales:** Se deberá acreditar fehacientemente su capacidad para la ejecución de las tareas de descontaminación de asbesto, individualizando los trabajos realizados y su antigüedad en el rubro.
- **Certificaciones ISO**, de poseer certificaciones ISO, presentar los certificados correspondientes indicando cada norma.

B) Durante la ejecución de las tareas

- **Certificado de Aptitud Ambiental del Transportista de residuos**, otorgadas por:
 - Dirección Nacional de Sustancias y Residuos Peligrosos de la Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.
 - Dirección General de Evaluación Técnica de la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires.
- **Habilitación de la planta de Disposición Final**

- Certificado otorgado por la Dirección Nacional de Sustancias y Residuos Peligrosos de la Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.
- **Habilitaciones de laboratorios**
 - Inscripción en el **NO.LA.D.A.** (Nómina de Laboratorios de Determinaciones Ambientales, creada por la Disposición 257/2019 de la Dirección General de Control Ambiental).
 - Registro en el **ReNAToM** (Registro Nominal Argentino de Tomadores de Muestras, creado por la Resolución N° 64/06).

Durante el desarrollo de los trabajos, deberán mantenerse vigentes todas las habilitaciones relacionadas con el retiro, transporte, tratamiento y disposición final de materiales con asbesto, conforme a la normativa.

4. Requisitos técnicos y operativos

4.1 Generales

Los trabajos a realizar comprenderán los siguientes aspectos esenciales.

Alcance de los trabajos

- Realización de trámites para la apertura y cierre de expedientes ante la Agencia de Protección Ambiental (APrA) y la Subsecretaría de Ambiente de la Nación.
- Provisión de mano de obra, equipos, herramientas, transporte, garantías, seguros y cualquier otro suministro necesario para la correcta ejecución de las tareas.
- Montaje del obrador, barreras críticas, cuartos de descontaminación y recintos temporales para residuos peligrosos, según lo requiera el desarrollo del programa.

Cumplimiento normativo

- Todas las tareas específicas deberán ejecutarse en estricto cumplimiento de las especificaciones técnicas anexas y las normativas vigentes en seguridad, higiene y medio ambiente.

Responsabilidades del OIS

- El OIS será responsable de la infraestructura requerida para los trabajos, incluyendo el adecuado tratamiento de los componentes contaminados.
- La Contratista principal mantiene responsabilidad integral frente a SBASE por el accionar del OIS.

Condiciones de trabajo

- Las actividades se desarrollarán de manera que se aíslen las áreas de trabajo del resto de las instalaciones, evitando interferencias con el normal funcionamiento del establecimiento.
- El OIS tomará todas las precauciones necesarias para proteger las instalaciones y equipos existentes, evitando daños o deterioros. En caso de ocurrir, deberá repararlos a su cargo y en un plazo determinado por SBASE.
- Se detallarán las medidas de seguridad e higiene a tomar en cada área de trabajo previo al inicio de las tareas como así también la instalación de señalética necesaria para circunscribir en forma eficaz la zona de trabajo.

Gestión de daños y averías

- Cualquier desperfecto, rotura, deterioro o desaparición de elementos personales, equipos, muebles o instalaciones causados por negligencia o incapacidad del personal del OIS será reparado o reemplazado por ésta a su exclusivo costo.

4.2 Inscripciones / Trámites

El OIS deberá gestionar la inscripción como generador eventual de Residuos Peligrosos Y36 en la Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad de Buenos Aires (APrA), así como en la Subsecretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación, para la obtención del alta de dicha corriente de residuos (categoría Y36) en el usuario Sistema de Manifiesto en Línea SIMEL del establecimiento.

A tal efecto deberá confeccionar y recopilar la totalidad de la documentación necesaria a tal fin, la cual deberá presentar, ante el responsable designado por el contratista y SBASE. Toda la documentación técnica deberá ser suscripta por el representante legal y el representante técnico del operador in situ adjudicatario del servicio. Se deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en los artículos 29° a 31°, 50°, 51° y concordantes de la Ley N° 2214 y su Decreto Reglamentario N° 2020/07.

El OIS confeccionara y reunirá la documentación técnica necesaria. La contratista principal será responsable de la presentación de documentación en tiempo y forma, según los cronogramas establecidos, ante los Organismos competentes.

En todos aquellos trámites que SBASE deba realizar en forma unilateral, el OIS brindará el asesoramiento y realizará las gestiones ante los organismos para facilitar las inscripciones y/o permisos que sean necesarios hasta el cierre de los expedientes.

5. Intervenciones técnicas

5.1.1 Retiro de materiales con asbesto

Los materiales que se dispongan íntegramente y que no haya que realizarles ningún tipo de mecanizado, previo a su disposición se los aspirará con una aspiradora con filtro HEPA y limpiará con un trapo húmedo, luego se los colocará en bolsas amarillas y estas serán cerradas con el proceso de cuello de cisne, selladas con cinta tipo duct tape y finalmente se pegará una etiqueta con la leyenda “materiales con asbesto”. En todo momento se deberá respetar toda normativa vigente.

Las bolsas amarillas serán de polietileno de 200 micrones y las etiquetas deberán respetar lo establecido en la Resolución MT y SS N° 577/1991, ambas deberán ser provistas por el OIS.

Las bolsas deberán ser cargadas de manera de garantizar que su integridad no se vea comprometida.

Se utilizarán los Elementos de Protección Personal necesarios según normativa.

5.1.2 Remoción de asbesto en materiales

La intervención de piezas/ equipos a los que se les haya que retirar asbesto se realizará en un ambiente controlado, dependiendo de las características del material, dificultad de acceso, peso, etc.

En caso de considerar la instalación de una cabina con presión negativa, el OIS, deberá fundamentarlo por medio de un informe técnico. Dicha cabina deberá estar instalada dentro de las instalaciones que use el OIS para realizar las tareas de desasbestizado.

5.1.3 Hallazgos de MSCA durante los trabajos

De identificarse, materiales sospechosos de contener asbesto durante el proceso, los cuales no fueron declarados inicialmente, el OIS deberá tomar una muestra del material y analizarla por un laboratorio habilitado por la Agencia de Protección Ambiental (APrA) y Certificado por el Consejo de Fiscalización de Laboratorios (COFILAB) previo aviso a SBASE.

La extracción de la muestra la deberá realizar una persona debidamente habilitada por el RENATOM y se realizará su correspondiente cadena de custodia. El OIS deberá presentar las habilitaciones y acreditaciones del laboratorio y del tomador de muestras.

Si el análisis realizado al componente arroja resultado negativo, la contratista deberá presentar los protocolos de laboratorio y cadena de custodia a SBASE.

En caso de confirmarse asbesto en el componente, el OIS avisará a la empresa Constructora para que la misma avise a SBASE y a la autoridad de aplicación previo a retirar el mismo según la normativa vigente.

5.1.4 Registro de presiones negativas

En caso de que el OIS monte una cabina con presión negativa para el retiro de materiales con asbesto o asbesto en materiales, finalizados estos, se deberá remitir a SBASE los registros de presiones negativas.

Tanto el armado, desarmado y disposición final de los materiales que integrarán la cabina deberán cumplir con lo establecido por la agencia de protección ambiental (APrA).

6. Lugar de ejecución

Los trabajos se realizarán en las subestaciones de la línea B:

- SER Alem
- SER Pellegrini
- SER Pasteur
- SER Medrano
- SER Malabia
- SER Lacroze

Ver listado de componentes confirmados y/o sospechados en el Anexo I.

7. Manejo de Residuos

7.1 Depósito transitorio de residuos

De ser necesario, el OIS deberá proveer o construir un depósito transitorio de residuos adecuándose a los requisitos de la autoridad de aplicación y contar con todas las medidas necesarias para resguardar los materiales en condiciones de seguridad, manteniéndolos sobre superficies estables y secas, lejos de superficies mojadas o húmedas y resguardados de la lluvia y las inclemencias climáticas. En la propuesta la empresa adjudicada deberá informar las medidas, en unidad de metros cuadrados, del depósito transitorio.

El mismo deberá estar señalizado con la cartelera correspondiente y cerrado para evitar el ingreso a cualquier persona no autorizada. Los carteles de precaución y/o advertencia deben cumplir con los requisitos de la Resolución MT y SS N° 577/1991.

Una vez retirados todos los residuos, se desarmará y dispondrán todos sus elementos constitutivos como residuo Y36.

La necesidad de instalación de dicho depósito se detallará en las Especificaciones Técnicas Particulares de cada programa.

7.2 Transporte interno de residuos

El OIS deberá proveer los medios y procedimientos para realizar todo traslado, tanto dentro de la zona de trabajo como entre la zona de trabajo y el lugar de acopio transitorio, así como desde este último al medio que lo trasladará para su disposición final. Deberá respetarse en todo momento la normativa vigente y todo aquello que sea necesario para garantizar la seguridad de las personas, los bienes y el medio ambiente.

En caso de rotura de bolsa/ empaquetado durante cualquier traslado se procederá a embolsar nuevamente el material y limpiar debidamente cualquier residuo que pudiese haber sido liberado a causa de la rotura.

7.3 Transporte y Disposición Final

Todos los residuos contaminados, incluyendo materiales utilizados para la fabricación de barreras de contención, trajes descartables, etc., deben ser retirados y transportados de acuerdo con los requisitos de las pautas que dictan los vertederos de residuos peligrosos, que también deben ser cumplidas con respecto al embalaje del material a disponer. El transporte y disposición final de los residuos peligrosos debe realizarse según la Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos, Transporte y Disposición Final con su Decreto Reglamentario N° 831 y Ley N° 2.214 del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

El OIS será responsable de la disposición final de los residuos con asbesto. Para ello deberá contratar una empresa transportista, la cual deberá estar inscripta en los organismos competentes para poder transportar este tipo de residuos, desde su origen hasta el sitio en donde se hará su disposición final.

Los manifiestos de transporte de los residuos, como así también los certificados de disposición final de los mismos y todo otro elemento utilizado durante los trabajos motivo de la presente contratación, serán entregados al responsable designado dentro de los treinta 30 días corridos de su realización.

La contratista principal deberá notificar a SBASE con al menos 72 horas antes de cualquier retiro de residuos contaminados y cumplir con la presentación de la totalidad de la documentación requerida.

8. Mediciones de calidad de aire

Los monitoreos que incluyen la toma de muestras de calidad de aire y su posterior análisis, se deberán realizar, antes, durante y luego del proceso de remoción de asbesto y estarán a cargo de la empresa contratista.

Los mismos deberán estar a disposición de SBASE cuando sean requeridos. Asimismo, deberá indicar los puntos de muestreo e incluir planos o imágenes en las cuales se indique con claridad y precisión el lugar de toma de cada una de las muestras.

El análisis de resultados de las muestras de calidad de aire serán analizadas según metodología NIOSH 7400, por un Laboratorio habilitado por la Agencia de Protección Ambiental (APrA) y Certificado por el Consejo de Fiscalización de Laboratorios (COFILAB), el cual a su vez debe contar con equipos específicos y profesionales acreditados en microscopía óptica de contraste de fases (PCM) que reúne los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para realizar el análisis según el método NIOSH 7400 para el análisis de fibras de asbesto en aire.

En caso de que el OIS cuente con un laboratorio propio, no podrá usar este para realizar los muestreos y análisis de calidad de aire.

Los protocolos de las mediciones deberán presentarse acorde a lo exigido en la Resolución SRT N° 861/15.

9. Inspecciones y Aprobación de los trabajos

Inspección preliminar

El OIS dará aviso a la contratista de la estación, quien avisará a SBASE sobre la culminación de los trabajos parciales y/o finales de cada estación y se realizará una inspección conjunta para constatar que los mismos están en condiciones de ser aprobados por la Comisión de Asbesto.

Inspección Comisión de Asbesto

La aprobación de los trabajos se realizará por parte de los miembros de la Comisión de Asbesto en la cual participan la Agencia de Protección Ambiental (APrA), Dirección General de Protección del Trabajo (DGPDT), Subterráneos de Buenos Aires Sociedad del Estado SBASE, Emova Movilidad S.A. (EMOVA), la empresa contratista de la estación y representantes gremiales de los trabajadores y el OIS.

La inspección será coordinada logísticamente por la empresa contratista y el OIS, quienes deberán exponer los trabajos realizados, facilitar el acceso a cada sector y entregar la documentación detallada en el punto 10.

10. Informes técnicos

Informe Técnico Parcial

El OIS deberá presentar un informe técnico parcial por cada hito de certificación de los equipos intervenidos, luego deberá presentar un segundo informe final con la totalidad de los trabajos realizados en el programa. Los mismos deberán contener como mínimo los ítems mencionados a continuación:

Informe técnico parcial de los equipos / elementos intervenidos:

- Memoria Descriptiva
- Disposición de APrA autorizando los trabajos de descontaminación.
- Documentación fotográfica de los muestreos realizados.
- Resultados analíticos de laboratorio.
- Detalle de los trabajos realizados, adjuntando listado de los elementos / equipos intervenidos.
- Metodología empleada para el retiro de asbestos.
- Registros de presiones negativas (en caso de aplicar).
- Detalle de elementos trasportados al depósito transitorio de Y36 para su disposición final.

Informe técnico final

- Disposición de APrA autorizando los trabajos de descontaminación.
- Detalle de los trabajos realizados.
- Manifiestos y certificados de disposición final.

Anexo I. Listado de componentes confirmados y/o sospechados

Subestación	Órgano	Positivo	Elementos a remover	Acción
ALEM	Cargador de batería de emergencia	Pintura sospechosa	Cargador de batería de emergencia	Remover
ALEM	Celdas de MT de alimentación de centro de potencia	Pintura	2 Celdas de MT	Remover
PELLEGRINI	Rectificadores	Pintura sospechosa	3 rectificadores	Remover
PELLEGRINI	Celdas de alimentación de tracción	Pintura	5 celdas	Remover
PELLEGRINI	Cargador de batería de emergencia	Pintura sospechosa	Cargador de batería de emergencia	Remover
PELLEGRINI	Tablero de distribución de negativo	Pintura sospechosa	Tablero de distribución de negativo	Remover
PASTEUR	Celdas de alimentación de tracción	Pintura	5 Celdas de alimentación de tracción	Remover
PASTEUR	Cargador de batería de emergencia	Pintura sospechosa	Cargador de batería de emergencia	Remover
PASTEUR	Tablero de distribución de negativo	Pintura sospechosa	Tablero de distribución de negativo	Remover
PASTEUR	Celdas de MT de alimentación de centro de potencia	Pintura	3 Celdas de MT	Remover
MEDRANO	Rectificadores	Pintura sospechosa	3 rectificadores	Remover
MEDRANO	Celdas de alimentación de tracción	Pintura	5 Celdas de alimentación de tracción	Remover
MEDRANO	Cargador de batería de emergencia	Pintura sospechosa	Cargador de batería de emergencia	Remover
MEDRANO	Tablero de distribución de negativo	Pintura sospechosa	Tablero de distribución de negativo	Remover
MALABIA	Rectificadores	Pintura sospechosa	3 rectificadores	Remover



Subestación	Órgano	Positivo	Elementos a remover	Acción
MALABIA	Celdas de alimentación de tracción	Pintura	5 Celdas de alimentación de tracción	Remover
MALABIA	Cargador de batería de emergencia	Pintura sospechosa	Cargador de batería de emergencia	Remover
MALABIA	Tablero de distribución de negativo	Pintura sospechosa	Tablero de distribución de negativo	Remover
MALABIA	Celdas de MT de alimentación de centro de potencia	Pintura	2 Celdas de MT	Remover
LACROZE	Rectificadores	Pintura sospechosa	3 rectificadores	Remover
LACROZE	Celdas de alimentación de tracción	Pintura	6 Celdas de alimentación de tracción	Remover
LACROZE	Cargador de batería de emergencia	Pintura sospechosa	Cargador de batería de emergencia	Remover
LACROZE	Tablero de distribución de negativo	Pintura sospechosa	Tablero de distribución de negativo	Remover
LACROZE	Celdas de MT de alimentación de centro de potencia	Pintura	4 Celdas de MT	Remover





G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S

"2026 - Año del 30° Aniversario de la sanción de la Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires"

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: Licitación Pública Nacional N° 254/25: "Migración del sistema de tracción de 600 Vcc A 1500 Vcc –de la Línea B de la Red de Subterráneos - Retiro de materiales con asbesto"

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 13 pagina/s.