



ctb

bizkaiko garraio partzuergoa
consorcio de transportes de bizkaia

Diligencia: Para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado por el Consejo General del Consorcio de Transportes de Bizkaia de fecha:

Eginbidea: Zera jasota gera dadin ondoren aipatzen den datan, Bizkaiaiko Garraio Partzuergoaren Kontseilu Nagusiak agiri hau onartu duela:

..... 2012 / 011 / 20

Doy fe.

Fede ematen dut.

Data/Fecha: Bilbao (n) 20.12.2011 / 31
Idazkari nagusia/E secretario general



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL TÚNEL E INFRAESTRUCTURAS VIARIAS EN EL TRAMO SANTURTZI-KABIEZES DEL FMB.

ESTACIÓN DE KABIEZES

CTB-1899-12



INDICE

1.	OBJETO DEL PLIEGO	1
2.	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL SERVICIO.....	2
3.	ALCANCE.....	3
3.1.	TÚNEL.....	3
3.1.1.	BOVEDA, PASILLOS Y PLATAFORMA DE VIA.....	3
3.1.2.	RED DE DRENAJE	3
3.1.3.	LIMPIEZA DE POZOS DE BOMBEO	4
3.1.4.	GALERIAS Y POZOS DE VENTILACIÓN.....	5
3.2.	ESTACIÓN.....	6
3.2.1.	PULIDO DE Y ABRILLANTADO DE SUELOS	6
3.2.2.	LIMPIEZA DE RECINTOS BAJO ANDEN.....	7
3.2.3.	GALERIAS EBA	8
3.2.4.	ESPACIOS DE ACCESO PUBLICO.....	8
3.2.5.	EDICULOS DE ACCESO Y BALAUSTRADAS	9
3.2.6.	LIMPIEZAS DE CUARTOS TÉCNICOS	9
4.	PROGRAMA DE TRABAJOS	10
5.	MEDIOS A UTILIZAR.....	11
6.	OFERTA ECONÓMICA	11
8.	DURACIÓN DEL SERVICIO.....	13
9.	RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	14



1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es la definición de los trabajos de limpieza previa a la puesta en servicio, así como del pulido y abrillantado definitivo del suelo de estación, del tramo Santurtzi-Kabiezes del Ferrocarril Metropolitano de Bilbao.

Como inicio de estos trabajos se realizará una limpieza de obra que consistirá, en líneas generales, en la retirada de materiales sobrantes, sólidos de desecho, barrido, retirada de protecciones en elementos de acero inoxidable, retirada de residuos de los diversos gremios y de elementos auxiliares de construcción (restos de encofrados, de hierros, de soportes de mangueras, etc.).

La limpieza final objeto de este pliego tiene dos fases:

- **Primera fase:**

Lograr el nivel de limpieza requerido por las instalaciones, previo al montaje de los equipos electrónicos, eliminando residuos y polvo en el ambiente y realizando todas aquellas actividades que, de resultados de las tareas de limpieza, pudieran producirlo. Por razones de plazo se estudiará la conveniencia de realizar en esta primera fase el pulido definitivo de suelos.

Cabe aclarar sobre este último aspecto que los suelos se reciben del contratista de obra civil sin ningún pulido previo.

Esta primera fase se divide a su vez en dos subfases diferenciadas en el tiempo.

- En la primera de ellas se llevaría a cabo la limpieza del túnel, bajos de andén, galerías de ventilación y conductos EBA, fosos de ascensor, pozos de bombeo, conducciones y arquetas de drenaje, tanto en túnel como en superficie y viaducto.
- La segunda se dedicaría a la limpieza de los accesos a la estación, cuartos técnicos, escaleras y mezzaninas.

- **Segunda fase:**

Tener las instalaciones en perfecto estado en el día y momento de la inauguración, con un nivel de limpieza similar al del resto ya en servicio, que posibilite el comienzo de la explotación en condiciones óptimas.

Esta segunda fase incluye el pulido y abrillantado definitivo de suelos de andenes, mezzaninas, pasillos, cañones de acceso y en general de todas aquellas superficies de uso público o privado cuyos pavimentos precisen pulidos. Del mismo modo, dentro de esta limpieza, se incluye la relativa a metalistería de acero inoxidable, paramentos acristalados,



ascensores, escaleras mecánicas, cubiertas de estación, en su caso fosteritos, balaustradas, etc.

Debido a la peculiaridad de estas obras, la Empresa Adjudicataria asumirá que hasta última hora se podrán realizar trabajos en las instalaciones que necesariamente interferirán en los suyos y les obligarán a repetir ocasionalmente ciertas operaciones de limpieza. Para ello, entre las dos fases, se establecerá un retén que asegure un mantenimiento de lo obtenido en la primera.

De acuerdo a las necesidades de obra, las dos fases podrían ir separadas por un periodo de tiempo en que las actividades podrán suspenderse, sin perjuicio de lo señalado para el retén de limpieza de mantenimiento.

Además, podrá requerirse a la Empresa Adjudicataria para realizar campañas de recogida y retirada de escombros en coordinación con el resto de contratistas. En estas campañas la empresa adjudicataria deberá proporcionar transporte adecuado, bien sobre vía y/o rodado.

Asimismo, la Empresa Adjudicataria deberá realizar las labores que surjan con motivo de situaciones extraordinarias en las obras, como por ejemplo inundaciones, etc., siempre previa demanda del Director del Servicio.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DEL SERVICIO

TRAMO SANTURTZI-KABIEZES

El inicio de este tramo se sitúa a 337,90 m del final del andén útil (andén libre de cualquier obstáculo como escaleras, ascensores, etc.) de la estación de Santurtzi y discurre a través de un túnel para vía doble de características iguales a los túneles excavados en roca, actualmente en explotación, de las Líneas 1 y 2. La longitud del tramo es de 2.085 m. aproximadamente.

La nueva estación de Kabiezes es de tipología en caverna y consta de dos accesos. Dispone de un ascensor mezzanina/calle y sendos ascensores mezzanina/andenes, como el resto de las estaciones de semejantes características actualmente en explotación.

Se ubican, en el túnel, las consiguientes galerías de ventilación de emergencia y extracción bajo andén para ventilación de la propia estación.

Del mismo modo, se ha proyectado el sistema de drenaje característico de los túneles, con los pozos para bombas de achique y la consiguiente instalación de columna seca de agua para su utilización en caso de emergencia.



3. ALCANCE

La limpieza se realizará en el tramo definido, incluida la estación.

3.1. TÚNEL

3.1.1. BÓVEDA PASILLOS, PLATAFORMA Y SUPERESTRUCTURA DE VÍA.

Propósito

Los túneles deberán quedar limpios de residuos, tanto de construcción como de la basura originada durante los trabajos, o de cualquier otra procedencia, materiales que no vayan a ser utilizados de inmediato y cualquier otro objeto cuya presencia no se justifique.

Deberá tenerse especial cuidado en que los pasillos de evacuación, situados a ambos lados de los túneles, estén permanentemente libres de obstáculos y con las tapas de las arquetas que en los mismos existen cerradas, posibilitando así su utilización segura en caso de necesidad.

La eliminación del polvo en los túneles es esencial. El polvo es desplazado a través de los túneles por los trenes, afectando a los equipos eléctricos y electrónicos de los mismos y del resto de las instalaciones o bien quedándose en suspensión en el aire y depositándose en las superficies de la estación. La limpieza de túneles tendrá como objetivo preferente la eliminación del polvo en los mismos.

Procedimiento

Se realizará una limpieza que constará de las siguientes operaciones:

- Recogida de restos sólidos en los pasillos y plataformas.
- Barrido o aspirado de residuos de hormigón y otros en plataforma de vía.
- Limpieza de cunetas mediante recogida de restos sólidos y cienos, de forma manual.
- Regado de los paramentos de túnel con chorro de agua uniforme sobre su superficie mediante aparato compresor, con una presión suficiente, que garantice la eliminación de polvo en toda la sección de túnel.
- Limpieza de señales de limitación de velocidad, placas indicadoras de columna seca y de tomas de corriente, discos de señalización y luminarias.

3.1.2. RED DE DRENAJE

Propósito

El metro de Bilbao se ha construido de forma que no se impide la penetración de las aguas de los terrenos que el túnel atraviesa. Tales aguas son recogidas mediante un sistema de drenaje que, junto con las procedentes del propio uso, de la limpieza, etc. son conducidas a los



puntos más bajos en los que se sitúan pozos de bombeo, desde los cuales, de forma automática, las aguas son expulsadas a las redes de saneamiento municipales.

El correcto funcionamiento del sistema de drenaje y desagüe depende de la limpieza de las conducciones, de las que deberán eliminarse tanto los restos y suciedades como los depósitos de los productos que el agua lleve en suspensión o en disolución, impidiendo que solidifiquen y creen obstrucciones.

La red de drenaje deberá limpiarse después de efectuada la de los pozos de bombeo, bajo andenes y canales EBA, pues en estas operaciones, aunque sería preferible evitarlo, llegará agua y fango a la red de drenaje.

Procedimiento

- Retirada de rejillas y limpieza de sumideros y cunetas eliminando residuos sólidos e inyectando agua a presión.
- Retirada de tapas y limpieza de arquetas, eliminando residuos sólidos e inyectando agua a presión.
- Desde las arquetas, y siempre en el sentido de salida de las aguas, se limpiarán mediante agua a presión las tuberías en tramos entre arquetas, comprobando que no existe ningún atasco. Si lo hubiera se desatascará mediante agua a presión.
- Limpieza de mechinales en muros de túneles, introduciendo en los mismos un desatascador con inyector de agua a presión. Se comprobará que, tras la operación, el agua corre sin dificultad.
- Limpieza de canalillos situados a cada uno de los lados de los pasillos de evacuación, junto a la pared del túnel.
- Limpieza de tubos de desagüe de canalillos a cunetas de túnel de la misma forma que los mechinales e inyectando por ellos agua mediante manguera.
- Limpieza de tuberías y arquetas de desagüe hasta los pozos de bombeo de la forma anteriormente descrita, incluyendo, donde existan, las cámaras de recogida de aguas u otros recintos intermedios.

3.1.3. LIMPIEZA DE POZOS DE BOMBEO

Propósito

Las aguas recogidas por la red de drenaje son conducidas a los pozos de bombeo, desde donde son impulsadas a la red de saneamiento municipal.



En dichos pozos se producirán lógicamente depósitos de lodos y otros residuos arrastrados por el agua. Las bombas están preparadas para absorber cuerpos en suspensión de pequeño tamaño, pero residuos de mediano tamaño o depósitos de lodo, por encima de la cota de absorción, pueden comprometer su funcionamiento e incluso producir averías.

Para asegurar el buen funcionamiento de las instalaciones de bombeo, se procederá a la limpieza de los pozos.

Procedimiento

- Mediante bombas, que se conectarán a la toma de desagüe auxiliar existente en la instalación de los propios pozos, se retirará el agua hasta lograr el mayor nivel de achique posible.
- Se procurará no introducir agua con lodos en la red de drenaje.
- Retirar los residuos sólidos.
- Retirar los lodos separándolos del agua en la medida de lo posible.
- Extraer los residuos en sacos impermeables o depósitos a propósito y depositarlos en vertedero autorizado.

3.1.4. GALERIAS Y POZOS DE VENTILACIÓN.

Propósito

Metro Bilbao está dotado de un sistema de Ventilación de Emergencia. Tal sistema conecta los túneles en las inmediaciones de las estaciones con cámaras en las que se sitúan los ventiladores y desde éstas hasta la superficie, a través de los pozos de ventilación.

Los pozos desembocan en su parte superior, bajo la calle, en patios de ventilación, que disponen de una rejilla metálica tipo Tramex, cuyas características permiten el paso de residuos sólidos de pequeño tamaño. Estos patios están dotados de desagües y deben estar limpios para evitar su obturación. Los residuos que ocasionalmente se produzcan por trabajos de mantenimiento u otras actividades deberán ser igualmente eliminados.

Procedimiento

- El equipo de limpieza se introducirá en los patios de ventilación por la trampilla de que están dotadas las rejillas a nivel de calzada, procediendo a la retirada de los residuos sólidos que se hayan introducido en los mismos. Los introducirán en sacos y los elevarán a la calle para su posterior transporte a vertedero autorizado.



- Se regarán las paredes del recinto mediante manguera, retirando la suciedad que pueda quedar adherida a suelos y paredes.

3.2. ESTACION

Se limpiará la estación en todos sus elementos. A continuación se citan los más importantes de forma no exhaustiva ni excluyente.

3.2.1. PULIDO Y ABRILLANTADO DE SUELOS

Se parte de un terrazo pulido en fábrica y colocado en obra incluso rejuntado. La pasta de rejuntar se dejará sobre el propio terrazo sin retirar de modo que sirva de protección hasta su desaparición por el posterior pulido. Sin embargo será retirada cuidadosamente de la línea de borde de andén u otros elementos próximos que pudieran quedar manchados cuando aún esté sin fraguar, evitando un posterior trabajo laborioso y agresivo.

A partir de esta situación se realizará el pulido y abrillantado definitivo según las siguientes especificaciones:

Pulido:

Es importante realizar un buen pulido previo a fin de obtener una base adecuada para un buen abrillantado posterior.

- Se realizará con máquina de disco horizontal.
- El trabajo consistirá en la aplicación escalonada de las piedras de grano 40, 60, 80, 100 y 120.
- En los rincones y bordes del pavimento, bajo bancos y en otros lugares de difícil acceso, se realizarán las operaciones anteriores con máquina radial de discos flexibles, y se acabarán manualmente.
- La superficie del pavimento no presentará ninguna marca de cejas o clavadas o marcas de rebaje, resaltes entre baldosas, diferencias de tonalidad u otros defectos.

El pulido previo deberá ser aceptado a su entrega por la Dirección de Obra, previa consulta al responsable del equipo de pulido que debe completar los trabajos. En cualquier caso la decisión de aceptación será exclusivamente del Director y el abrillantado se realizará con la calidad final prescrita en los siguientes párrafos.

Abrillantado:

Tras este pulido inicial se inicia un micropulido mediante pulidoras específicas con abrasivos de los denominados de diamante, aplicando cinco “piedras” cada vez más finas, tres de las



cuales, de 400, 600 y 800, pulen aún más. Las dos últimas, de grano 1.800 y 3.500, son las que abrillantan y llegan a conferir al suelo un brillo natural sin añadido de abrillantadores.

Esta superficie debe ser protegida para evitar la penetración de la suciedad y potenciar y mantener el brillo; ello se consigue mediante la aplicación, con rotativa y lana de acero, de fluosilicatos, que protegen, endurecen y potencian el brillo evitando amarillear la superficie.

Esta protección se realiza en tres manos consecutivas sobre la superficie pulida y seca. Como mínimo una de ellas ha de darse tras el micropulido para proteger la superficie antes de que pueda ser pisada, de lo contrario deben repetirse parte de las operaciones anteriores.

Este tratamiento será realizado por un equipo de tratamiento completo, formado por operarios especialistas.

Unidad y criterio de medición

La unidad de medición será el m² de superficie de terrazo pulida y abrillantada. Se hará deducción de la superficie correspondiente a huecos, de acuerdo con los siguientes criterios:

Huecos de hasta 1,00 m²: No se deducirán.

Huecos de más de 1,00 m²: Se deducirá el 100%.

Además de realizarse mediciones para su facturación y abono, habida cuenta de la dificultad de apreciación del pulido, se tendrá en cuenta el personal y tiempos empleados como garantía adicional de la calidad obtenida. A tal fin se exigirá la presencia mínima del personal asignado a la actividad en la oferta.

3.2.2. LIMPIEZA DE RECINTOS BAJO ANDÉN

Propósito

En las estaciones, bajo los andenes, existen unas galerías transitables por las que discurren debidamente canalizados mediante bandejas, los cableados de las diversas instalaciones.

En dichos bajo andenes se pueden originar suciedades debidas al polvo, a los restos que el personal de obra pueda depositar y a los residuos que pueden penetrar por las rejillas posteriores del andén, en comunicación directa con las galerías.

A este espacio se abren también los fosos de ascensores mezzanina-andén. Su limpieza se realizará como un elemento más de este ámbito.

Procedimiento

- Retirada manual de residuos sólidos.
- Aspirado de bandejas eléctricas.



- Riego con manguera de los paramentos.
- Comprobación del buen funcionamiento de la red de drenaje, inyectando agua en canalillos y tubos y desobstruyendo los que lo precisen.

3.2.3. GALERIAS EBA

Propósito

En el ámbito de las estaciones, bajo la plataforma de las vías, existen unas galerías cuyo fin es conducir el aire del sistema de ventilación denominado EBA (Evacuación Bajo Andén) - consistente en una serie de conductos que, recogiendo el aire desde los laterales de los andenes de las estaciones subterráneas, lo canalizan por una galería existente bajo vías y desde ésta, por galerías de evacuación-, hasta los ventiladores del sistema, que lo impulsan, por los pozos de ventilación, hasta la superficie.

Procedimiento

- Se retirarán los residuos sólidos.
- Se regarán las galerías mediante mangueras a presión, arrastrando lodos y suciedades.
- En caso de producirse lodos cuya cantidad o naturaleza resista el arrastre del riego con mangueras deberán ser retirados a mano.

3.2.4. ESPACIOS DE ACCESO PÚBLICO

Especial mención se hace de la limpieza de los suelos. Es una tarea de la máxima importancia. Su incidencia en la limpieza es muy grande tanto cuantitativa como cualitativamente. Por una parte es la superficie más propensa a ensuciarse y por otra es la que más incidencia tiene en la apreciación de la sensación de limpieza.

Se desempolvarán y limpiarán los laterales de los andenes hasta una altura de 5m. y las bóvedas de los cañones de acceso en su totalidad, retirando cualquier mancha, dibujo, salpicadura, etc. y aspirando las paredes para dejarlas totalmente libres de polvo. Si existiera alguna mancha puntual por encima de los 5,00m. deberá ser limpiada, incluyéndose la actividad en este apartado.

Se procederá a una limpieza y abrillantado de los elementos de acero inoxidable: pasamanos, cubrecanales laterales, barandillas de mezzaninas, testereros de andenes, frentes de cabinas, etc. No se utilizará para ello productos que dejen residuos susceptibles de fijar el polvo. Especial mención se hace, por su dificultad, al acero inoxidable de la estructura de las mezzaninas (vigas y tirantes) que deberán tener el mismo tratamiento.



Los patios de vías se tratarán como el resto de la plataforma del túnel, poniendo especial cuidado en su acabado por estar a la vista del público. Se limpiarán los paramentos bajo andén, eliminando salpicaduras y manchas de los mismos.

Se procederá a la limpieza del resto de los elementos presentes en los espacios destinados al tráfico de viajeros: escaleras, ascensores, máquinas expendedoras de billetes, barreras de canceladoras, vidrios de mezzaninas y escaleras, bancos, papeleras, señalización, etc., correspondiendo el nivel de limpieza a una exigencia máxima, propia de la inauguración de un servicio como el de Metro Bilbao.

3.2.5. EDÍCULOS DE ACCESO Y BALAUSTRADAS

De acero y vidrio, estos elementos, deberán ser tratados como corresponde a los materiales con los que están ejecutados.

3.2.6. LIMPIEZA DE CUARTOS TÉCNICOS

Propósito

Se denominan cuartos técnicos a los cuartos de estación, independientemente de los propios de oficina, aseo y vestuarios de los supervisores, en los que se ubican los diversos equipos de suministro y control de energía eléctrica y agua, control de señalización y comunicaciones (corrientes débiles), seccionadores de catenaria, cuartos de maquinaria de ascensores, etc. y por extensión todo cuarto de las estaciones, exceptuando los accesibles al público y los propios del puesto de trabajo del supervisor.

Tales locales han de ser mantenidos limpios y libres de polvo, tanto en lo referente a sus superficies propias, como a los exteriores de los armarios de mecanismos. El interior de los armarios, así como los recintos cerrados en los que se ubican transformadores o instalaciones con tensión, son espacios vedados a los que sólo accederán los equipos específicos de mantenimiento eléctrico-electrónico.

Es esencial en esta limpieza la eliminación del polvo, por el riesgo que comporta de producir tanto averías en los equipos como incendios.

Procedimiento

El equipo de limpieza accederá a los diversos cuartos realizando las siguientes operaciones:

- Retirada manual de residuos sólidos.
- Aspirado de suelos, techos de armarios y paredes.
- Fregado de suelos, con un mínimo de agua en los cuartos eléctricos-electrónicos.



Aclarar que en lo que a cuartos técnicos se refiere, dado lo delicado de los equipos contenidos en los mismos, habrá de tenerse un especial cuidado al realizarse su limpieza. La empresa adjudicataria remitirá, por consiguiente, un plan específico pensado para dichos habitáculos, a los que accederá previa coordinación con los responsables de los equipos ubicados en ellos y con la autorización de la Dirección de Obra.

4. PROGRAMA DE TRABAJOS

La ejecución de los trabajos deberá hacerse en dos fases de la manera anteriormente expuesta:

- La primera fase de limpieza inicial se realizará en unas fechas, aún sin establecer, dado que son función del avance de las obras. Su duración se establecerá de acuerdo a los medios a emplear y deberá terminar, como máximo, con un plazo de un mes antes de la inauguración.
- La limpieza final de detalle dará comienzo 15 días antes de la fecha de inauguración y terminará con 5 días de antelación.

El pulido de suelos debe ser especialmente considerado según medios y plazos disponibles.

Entre las dos fases se establecerá un servicio de retén que garantice el mantenimiento de la primera limpieza como base para la ejecución de la última con las debidas garantías de calidad y plazo. El adjudicatario realizará inspecciones semanales conjuntamente con la Dirección de Obra para decidir las necesidades de actuación de dicho retén.

Se establecerá asimismo un servicio de mantenimiento de la limpieza final para los últimos cinco días previos a la inauguración.

No obstante lo dicho, en función de las circunstancias, tanto de la obra como de los medios de la empresa que resulte adjudicataria, la organización de los trabajos podrá ser variada de común acuerdo entre los representantes de la Administración y el Contratista.

La Empresa Adjudicataria realizará, según indicación de la Dirección del Servicio, campañas de recogida y retirada de escombros en coordinación con el resto de contratistas, así como labores que surjan con motivo de situaciones extraordinarias en la obra.

Los trabajos comenzarán por aquellos elementos cuya limpieza no pueda ser comprometida por los trabajos en curso, avanzando progresivamente hacia aquellos más propensos a ser nuevamente ensuciados como es el caso de los suelos. El fin pretendido es conseguir la limpieza óptima el día prefijado.

Para ello, en función de la organización y de las circunstancias, es previsible que elementos ya limpiados deban ser repasados cuando no limpiados de nuevo. La empresa adjudicataria deberá asumir, como parte de esta contratación, que esto pueda ocurrir sin que pueda servir



de pretexto para justificar un bajo nivel de calidad o un aumento de costos. Para ello, previamente a su oferta, se informará sobre las condiciones y plazos en que la obra se desarrolla a fin de valorar su influencia en las actividades de limpieza.

Los trabajos se realizarán tanto de día como de noche en función de las circunstancias, tales como la prioridad de circulación de trenes de pruebas y/o de trabajos como la limpieza del túnel y de los patios de vías, que requieren ausencia de circulación, o la de bajos de mezzaninas, que obliga a corte de energía en catenaria.

Estos trabajos deberán ser programados en aquellos días y horas en que las condiciones sean posibles y recogidas en la correspondiente Comisión de Intervalos.

5. MEDIOS A UTILIZAR

Metro Bilbao está dotado de suministro de energía eléctrica en baja tensión y de agua, pero no puede asegurarse el suministro en el momento de la realización de las tareas de limpieza, por lo que la Empresa Adjudicataria deberá prever el suministro por su cuenta tanto de agua como de grupos electrógenos, maquinaria de limpieza y medios auxiliares. La instalación de extinción de incendios en columna seca, situada en los túneles no es operativa para las labores de limpieza.

En su oferta las Empresas Licitantes deberán hacer constar una relación de los medios a emplear, señalando tanto sus características como su número.

Medios humanos

Como quiera que los medios humanos y el tiempo a utilizar por los mismos en la ejecución de la limpieza es uno de los factores más determinantes en el análisis de las ofertas, cada licitante expresará su número, especialización y categorías.

Medios técnicos

Unos adecuados medios técnicos pueden permitir una ventajosa reducción de mano de obra, manteniendo la calidad a obtener. A fin de poder valorar esta circunstancia se hará una descripción detallada de dichos medios y especialmente de maquinarias complejas como vehículos de vía, elevadores, máquinas de pulido, de limpieza de escaleras, hidrolimpiadoras etc. El empleo de los medios ofertados será en todo caso exigible por la dirección.

6. OFERTA ECONÓMICA

La Oferta se basará en las condiciones relacionadas en el presente pliego. En ella se incluirá la siguiente información:

Declaración expresa



De cumplimiento de los trabajos de limpieza propuestos y en los plazos requeridos.

Medios y plan de limpieza

- Relación cuantitativa y categorías del mínimo personal con el que se prestarán las diferentes tareas. Distribución de jornadas de trabajo y calendario.
- Relación de útiles, maquinaria y medios auxiliares completamente identificados con los que prestarán los servicios.

Referencias

Se incluirán referencias de trabajos similares en:

- Líneas y/o estaciones de ferrocarril, metro, autobuses, etc.
- Locales y Edificios Públicos
- Otras

Precios

Se presentarán los siguientes precios/hora unitarios:

- Hora ordinaria de operario de limpieza
- Hora nocturna/festiva de operario de limpieza

La longitud del túnel es de 2.085 m aproximadamente.

Se presentará también el precio por m² para las siguientes unidades:

- Pulido de suelos
- Abrillantado de suelos

Las superficies objeto de tratamiento son aproximadamente 1.500m² para la estación y accesos de Kabiezes.

A estas partidas habrá que sumar las siguientes, que no podrán reducir su cuantía:

- Partida Alzada a justificar para la realización de recogida de restos de obra: 30.000 € (18 % de IVA incluido).
- Partida Alzada a justificar para incidencias: 30.000 € (18% de IVA incluido)

Con estos precios unitarios, el licitador deberá cumplimentar la siguiente tabla, obteniendo de ella el Presupuesto Base de Licitación:



<u>CÁLCULO DEL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</u>		
COSTE HORAS DE LIMPIEZA DIURNAS:		
PRIMERA FASE		1.575 x Hd (1)
FASE DE RETÉN	Hd €	280 x Hd (2)
SEGUNDA FASE		970 x Hd (3)
C. HORAS LABORALES NOCTURNAS/FESTIVAS:		
C. HORAS LABORALES NOCTURNAS/FESTIVAS	Hn €	300 x Hn (4)
TRATAMIENTO SUELOS:		
M ² PULIDO	Ppul €	1.500 x Ppul (5)
M ² ABRILLANTADO	Pabri €	1.500 x Pabri (6)
TRABAJOS EXTRAORDINARIOS:		
PA A JUSTIF. CAMPAÑAS DE RETIRADA		25.423,73 € (7)
PA A JUSTIF. INCIDENCIAS		25.423,73 € (8)
SUMA.....		(1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6) +(7)+(8)
IVA (18%).....		
PRESUPUESTO DE LICITACIÓN.....		

Los precios hora de personal incluirán todos los costes incluso los de maquinaria, herramientas, productos de limpieza y medios auxiliares a utilizar y serán precios únicos tanto para peón limpiador, como para especialista, oficial abrillantador u oficial pulidor.

Los Precios serán de Ejecución por Contrata, incluyendo el Beneficio Industrial y los Gastos Generales. El Impuesto sobre el Valor Añadido se indicará por separado (según tabla adjunta).

7. DURACIÓN DEL SERVICIO

Se estima una duración del servicio a contratar de 14 meses o en todo caso hasta la fecha de inauguración.



8. RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. El ámbito al que en esta ocasión se refiere el servicio de limpieza es el tramo Santurtzi-Kabiezes, de 2.085 m de longitud aproximadamente y que comprende la estación de Kabiezes.
2. El objeto del Pliego de Prescripciones que se presenta es la definición de los trabajos de limpieza tanto del túnel como de la estación de Kabiezes, en la que se incluye el pulido y abrillantado definitivo y limpieza final de inauguración de dicha estación.
3. El esquema del Servicio a contratar puede sintetizarse en dos grandes fases:
 - a) La primera fase o **limpieza de choque** se subdivide a la vez en dos subfases, en la primera de ellas, se llevaría a cabo la limpieza del túnel, bajos andén, galerías de ventilación, fosos ascensor, etc. y la segunda se dedicaría a la limpieza de accesos de estaciones, cuartos técnicos, etc.
 - b) La segunda fase trata de tener las instalaciones en perfecto estado en el día y momento de la inauguración.

Además, podrá requerirse a la Empresa Adjudicataria para realizar campañas de recogida y retirada de escombros en coordinación con el resto de contratistas. En estas campañas la empresa adjudicataria deberá proporcionar transporte adecuado, bien sobre vía y/o rodado.

Asimismo, la empresa adjudicataria deberá realizar las labores que surjan con motivo de situaciones extraordinarias en las obras, como por ejemplo inundaciones, etc., siempre previa demanda del Director del Servicio.

4. En el Pliego de Prescripciones Técnicas se describe el alcance del servicio en cuanto a la limpieza de túneles y estaciones y procedimientos, un programa de los trabajos a realizar y su metodología y los medios y bases en las que se ha de fundamentar la oferta técnica y económica.