
Pliego de prescripciones técnicas

Contrato marco para las mejoras de juntas de pavimentos de hormigón en las naves de la ZAL Port

Fecha: mayo 2026

Exp. 2621003



ÍNDICE

- 1. OBJETO**
- 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN**
- 3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**
- 4. ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS**
- 5. DISPOSICIONES PARTICULARES**

ANEJOS

ANEJO I. MEDICIONES Y DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS

ANEJO II. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene como objeto definir las condiciones y especificaciones técnicas que regirán la contratación y ejecución de los trabajos de mantenimiento y mejora de los pavimentos de hormigón en las naves logísticas de la ZAL Port.

El contrato se configura como un contrato marco que permitirá a CILSA ordenar actuaciones de forma ágil y continuada sobre cualquiera de las naves de su portfolio, sin necesidad de licitaciones individuales para cada intervención. Las actuaciones incluyen la reparación y sellado de juntas de corte, dilatación y entrega, la reparación de soleras, el tapado de agujeros y perforaciones generados por antiguas fijaciones de estanterías, y la sustitución de canales de drenaje deteriorados.

La necesidad de este contrato viene motivada por varios factores concurrentes. El uso intensivo del pavimento por parte de medios de elevación de distintos pesos y dimensiones genera un desgaste progresivo de las juntas y la solera, especialmente en zonas de mayor tránsito. Por otro lado, los cambios de inquilino en las naves conllevan habitualmente la retirada de estanterías, protecciones y maquinaria fijada al pavimento, dejando un número significativo de orificios y perforaciones que deben ser reparados antes de la entrada del nuevo ocupante.

El contrato tiene como finalidad garantizar la correcta funcionalidad, durabilidad y seguridad del pavimento, contribuyendo al mantenimiento del valor patrimonial de las infraestructuras de la ZAL Port y asegurando las condiciones óptimas de operación para los inquilinos.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ZONAS DE ACTUACIÓN

El presente apartado describe las características de las zonas de actuación, específicamente el pavimento de las naves logísticas de la ZAL Port, los tipos de juntas presentes y los problemas asociados que justifican las intervenciones contempladas en este contrato.

2.1. Estructura del Pavimento

El pavimento de las naves logísticas de la ZAL Port responde a una sección tipo compuesta por tres capas. La base está formada por zahorra artificial no plástica tipo Z-2 de 20 cm de espesor, sobre la que se dispone una lámina de polietileno que actúa como barrera de vapor. La capa de rodadura es una solera de hormigón H-200 de 20 cm de espesor, armada en algunos casos con malla electrosoldada situada a 8 cm de la cara superior y, en otras áreas, con aditivos a base de fibras.



2.2. Tipos de Juntas

El pavimento dispone de tres tipos de juntas cuyas características constructivas se indican a continuación.

2.2.1. Juntas de Corte

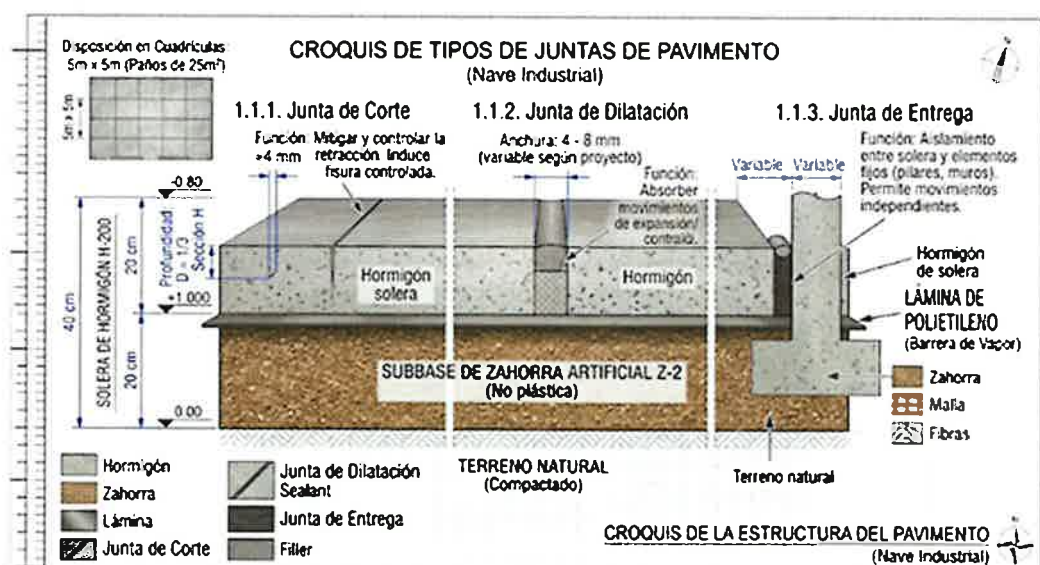
Las juntas de corte se han ejecutado mediante sierra de disco sobre el hormigón endurecido y tienen por objeto inducir y localizar las fisuras de retracción del pavimento en puntos predeterminados, evitando la formación de grietas aleatorias que comprometan la integridad estructural y la estética de la solera. Se caracterizan por una anchura aproximada de 4 mm y una profundidad equivalente a un tercio del espesor de la solera, y se disponen en planta formando una retícula de módulos de 5 x 5 m, lo que resulta en paños de 25 m².

2.2.2. Juntas de Dilatación

Las juntas de dilatación tienen por objeto absorber los movimientos dimensionales de la solera derivados de las variaciones térmicas, evitando la transmisión de tensiones entre paños adyacentes que pudiera originar deformaciones o daños estructurales. Su anchura oscila entre 4 y 8 mm en función de las especificaciones de proyecto y los materiales empleados en cada nave.

2.2.3. Juntas de Entrega

Las juntas de entrega son juntas perimetrales que aíslan la solera de los elementos estructurales verticales con los que entra en contacto —pilares, muros de cerramiento y embocaduras de muelle—, permitiendo los movimientos diferenciales entre ambos elementos sin que se produzca transferencia de cargas ni generación de fisuras. Sus dimensiones varían en función de las características de cada encuentro estructural, y el material de relleno —compresible, sellador elástico o combinación de ambos— debe garantizar en todo caso la estanqueidad frente a la infiltración de agua y contaminantes.



2.3. Causas de Deterioro y Necesidad de Intervención

La naturaleza de la actividad logística determina unas condiciones de uso del pavimento especialmente exigentes. Las intervenciones previstas en el presente contrato responden a las siguientes causas, que pueden concurrir simultáneamente en una misma nave.

a) Desgaste por tráfico de medios de elevación. La circulación intensiva y continuada de carretillas elevadoras, retráctiles y transpaletas de distintas capacidades de carga genera sobre el pavimento sollicitaciones mecánicas de elevada magnitud, con especial incidencia en los cruces de juntas y en las zonas de maniobra donde los cambios de dirección concentran los esfuerzos. El efecto acumulado de estas cargas provoca el desportillamiento progresivo de los labios de las juntas, la aparición de escalonamientos entre paños y el deterioro de la capa superficial de la solera. Si no se interviene a tiempo, estos daños se propagan con rapidez comprometiendo tanto la seguridad operativa de los medios de manutención como la integridad estructural del pavimento.

b) Perforaciones por retirada de fijaciones. Los cambios de ocupación de las naves conllevan habitualmente el desmontaje de estanterías de gran altura, protecciones, divisorias y maquinaria fija, todos ellos anclados al pavimento mediante fijaciones químicas o mecánicas de diverso diámetro y profundidad. Su extracción deja en la solera un número significativo de orificios —en ocasiones con restos de vástago metálico o material de anclaje en su interior— que deben ser saneados y reparados antes de la entrada del nuevo inquilino. De no hacerse, el tráfico de carretillas agrava progresivamente los desperfectos, aumenta el riesgo de daños en los neumáticos de los medios de elevación y puede derivar en roturas de mayor entidad en la solera circundante.

c) Deterioro de canales de drenaje. Determinadas naves disponen de canales de drenaje de hormigón polímero integrados en el pavimento. El paso reiterado de vehículos de elevada carga por eje puede provocar la fisuración, fractura o desplazamiento de los módulos del canal o de sus rejillas de acero galvanizado. Cuando el nivel de deterioro no permite la reparación in situ del elemento afectado, su sustitución resulta imprescindible para restablecer la funcionalidad del sistema de drenaje, eliminar el riesgo de accidente derivado de las irregularidades en el plano de rodadura y evitar daños en los medios de manutención que circulan sobre ellos.

En función de la causa y la tipología del elemento afectado, se aplicará el procedimiento de reparación específico establecido en el apartado 3 del presente pliego.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

El presente apartado define los procedimientos de ejecución aplicables a cada tipología de intervención contemplada en el contrato. El adjudicatario deberá seguir en todo caso el procedimiento establecido para cada tipo de trabajo, sin que pueda introducir variaciones en la metodología o en los materiales sin la autorización previa y expresa de la Dirección Facultativa de CILSA. Previamente al inicio de cualquier actuación, el adjudicatario realizará una visita de reconocimiento a la nave afectada para verificar las condiciones reales del pavimento y coordinar con el responsable del almacén el horario y la planificación de los trabajos, conforme a lo establecido en el apartado 5 del presente pliego.

3.1. Sellado de Juntas de Corte y de Entrega

Este procedimiento se aplicará a las juntas de corte y a las juntas de entrega que presenten deterioro del sellador existente, pérdida de material o infiltración de suciedad y residuos en su interior.

Limpieza de la junta. Se realizará una limpieza exhaustiva de la junta mediante medios mecánicos, eliminando todo resto de sellador antiguo, polvo, grasas y partículas sueltas. La operación se completará con aspiración industrial para garantizar una superficie completamente libre de residuos antes de iniciar cualquier aplicación de material. La junta deberá estar seca y exenta de humedad en el momento de la intervención.

Imprimación. Sobre la junta limpia y seca se aplicará una capa de resina epoxi de baja viscosidad mediante rodillo, en una sola mano, actuando como puente de adherencia entre el soporte y el sellador. Se respetará el tiempo de espera indicado por el fabricante antes de proceder al sellado.

Sellado. La junta se sellará mediante el suministro y aplicación de masilla de poliuretano monocomponente, asegurando una cobertura uniforme, continua y sin discontinuidades a lo largo de todo el desarrollo de la junta. El sellador se aplicará ligeramente por debajo del nivel

de la superficie de rodadura para evitar que el tráfico de carretillas lo arranque. Una vez aplicado, se comprobará que no existen burbujas, poros ni zonas sin sellado.

3.2. Reparación de Juntas de Dilatación

Este procedimiento se aplicará a las juntas de dilatación que presenten desportillamiento de los labios, pérdida del sellador, escalonamiento entre paños o deterioro del material de relleno en profundidad.

Cajeo de la junta. Se realizará un cajeo centrado sobre el eje de la junta con dimensiones de 10 cm de anchura por 5 cm de profundidad, utilizando sierra de disco de diamante. El cajeo deberá presentar caras verticales, fondo plano y aristas vivas, sin desconches ni irregularidades que comprometan la adherencia del mortero de reparación. En las naves con mercancía almacenada en su interior, el corte se realizará con máquina de agua y aspiración continua para evitar la generación de polvo que pueda dañar la mercancía o afectar a la actividad del inquilino.

Corte y limpieza. Una vez ejecutado el cajeo, se procederá a la limpieza exhaustiva de la zona mediante aspiración industrial, eliminando todos los restos del corte, polvo y partículas sueltas tanto del interior del cajeo como de la superficie circundante. La zona deberá quedar completamente limpia y seca antes de iniciar la aplicación de materiales.

Imprimación. Se aplicará una imprimación de resina epoxi de baja viscosidad mediante rodillo, en una sola mano, sobre toda la superficie del cajeo —fondo y caras laterales—, garantizando la penetración del producto en el soporte y la correcta adherencia del mortero de reparación posterior. Se respetará el tiempo de espera indicado por el fabricante.

Aplicación de mortero epoxi. Sobre la imprimación fresca o en el estado indicado por el fabricante, se verterá el mortero epoxi fluido de tres componentes hasta enrasar con la superficie del pavimento circundante. El vertido se realizará de forma continua, sin interrupciones, para evitar juntas frías en el interior del cajeo. El mortero deberá ser autonivelante y no presentar contracción durante el fraguado.

Pulido de la zona. Una vez endurecido el mortero, se procederá al pulido de la superficie reparada mediante medios mecánicos hasta conseguir un acabado liso, uniforme y enrasado

con el pavimento existente. El resultado final deberá garantizar la continuidad del plano de rodadura sin escalones ni irregularidades que puedan afectar a la circulación de los medios de elevación.

Sellado de la junta central. Con carácter previo al sellado, se realizará una aspiración de la ranura central para eliminar cualquier resto de polvo generado durante el pulido. A continuación, se aplicará masilla de poliuretano monocomponente en la ranura central del cajero reparado, asegurando una cobertura uniforme y continua que permita absorber los movimientos futuros de la junta sin transmitirlos al mortero de reparación.

3.3. Reparación de Solera

La reparación de la solera se aplicará en zonas donde la superficie de hormigón presente desgaste superficial, pérdida de la capa de acabado, manchas o irregularidades que afecten a la funcionalidad o la estética del pavimento. Se definen dos procedimientos en función del nivel de deterioro y de los requerimientos del inquilino.

3.3.1. Reparación mediante Pintura Epoxi

Preparación de la superficie. Se realizará el pulido y lijado de la superficie mediante medios mecánicos —lijas de grano adecuado al estado del soporte— o manuales en zonas de difícil acceso, con el objeto de eliminar la capa superficial deteriorada, las manchas de aceite o grasa y cualquier resto de material suelto. La operación se completará con aspiración exhaustiva para dejar la superficie completamente limpia, seca y exenta de polvo antes de iniciar la aplicación de la pintura.

Primera mano. Se aplicará una primera mano de pintura de dos componentes a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, diluida con un 10% de agua, mediante rodillo de pelo corto o pistola air-less. El color RAL será el que determine la Dirección Facultativa en función de las necesidades de cada nave. El rendimiento de aplicación será de 0,225 kg/m² y el acabado resultante deberá ser satinado, sin marcas de rodillo ni zonas con falta de cobertura.

Segunda mano. Una vez seco el material de la primera mano, en el tiempo indicado por el fabricante, se aplicará una segunda mano del mismo producto sin diluir, con el mismo rendimiento de 0,225 kg/m² por mano. La segunda mano se aplicará de forma cruzada respecto a la primera para garantizar una cobertura homogénea y la ausencia de poros o discontinuidades en la película final.

3.3.2. Reparación mediante Mortero Autonivelante

Este procedimiento se aplicará cuando el nivel de deterioro de la superficie requiera una regularización geométrica del soporte previa a cualquier otro acabado, o cuando las sollicitaciones funcionales de la nave así lo exijan.

Preparación de la superficie. Se realizará el pulido y lijado de la superficie mediante medios mecánicos o manuales para eliminar la capa superficial deteriorada, partículas sueltas y cualquier resto de material que pudiera comprometer la adherencia del mortero. La operación finalizará con aspiración para dejar la superficie completamente limpia y libre de polvo.

Imprimación. Previamente a la aplicación del mortero, se extenderá con rodillo una capa de imprimación específica compatible con el mortero autonivelante, que actuará como puente de unión entre el soporte existente y la capa nueva. La imprimación garantizará un reparto uniforme del mortero y evitará la formación de charcos o zonas con espesor irregular. Se respetará el tiempo de espera indicado por el fabricante antes de iniciar el vertido del mortero.

Aplicación del mortero autonivelante. Se aplicará una capa de mortero autonivelante de cemento de fraguado rápido con un espesor de 5 mm, mediante medios mecánicos que garanticen la regularización y nivelación homogénea de la superficie. El mortero se extenderá desde el fondo de la zona a tratar hacia la salida, sin pisarlo durante el proceso de nivelación. El resultado final deberá presentar una superficie lisa, continua y sin discontinuidades, enrasada con el pavimento circundante.

3.4. Reparación de Agujeros y Perforaciones

Este procedimiento se aplicará a los orificios y perforaciones generados en la solera por la retirada de fijaciones de estanterías, maquinaria, protecciones y divisorias, tanto en zonas de paso de carretillas como en zonas de almacenamiento. Se definen dos procedimientos en función de la localización del agujero y de las solicitaciones mecánicas a las que estará sometida la reparación.

3.4.1. Reparación en Zona de Paso de Carretillas

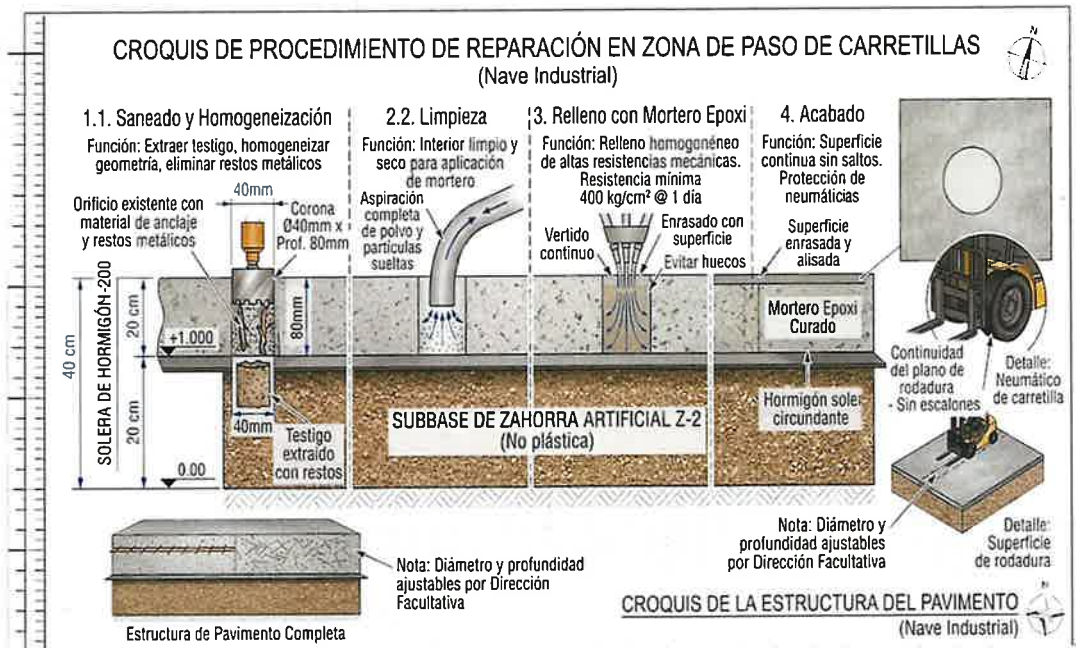
En las zonas sometidas al tráfico directo de medios de elevación, la reparación deberá garantizar una resistencia mecánica equivalente a la del pavimento circundante para evitar que el paso reiterado de carretillas deteriore la reparación.

Saneado y homogeneización. Con carácter previo a la aplicación del producto de reparación, se realizará un taladro mediante broca o corona de widia de diámetro 40 mm y hasta una profundidad de 80 mm, centrado sobre el eje del agujero existente, para homogeneizar la geometría del orificio y extraer en un solo testigo todos los restos de material de anclaje, piezas metálicas y vástagos que pudieran quedar en el interior. El diámetro y la profundidad de la corona podrán ajustarse en función del tamaño real del orificio y de la presencia de elementos metálicos en su interior, previa autorización de la Dirección Facultativa.

Limpieza. Una vez extraído el testigo, se procederá a la aspiración completa del interior del orificio y de la superficie circundante para eliminar todos los restos de polvo y partículas sueltas resultantes de la perforación. El interior del orificio deberá quedar limpio, seco y sin restos de polvo antes de la aplicación del mortero.

Relleno con mortero epoxi. Se rellenará el orificio con mortero epoxi bicomponente de altas resistencias mecánicas —tipo Sikadur 42 SP o equivalente aprobado por la Dirección Facultativa—, vertido de forma continua desde el fondo hasta enrasar con la superficie del pavimento. Se evitará la formación de huecos o coqueas en el interior del relleno. El producto deberá alcanzar una resistencia a compresión mínima de 400 kg/cm² a 1 día y de 700 kg/cm² a 10 días.

Acabado superficial. Una vez endurecido el mortero, la superficie de la reparación se enrasará y alisará para conseguir la continuidad del plano de rodadura con el pavimento circundante, sin escalones ni protuberancias que puedan afectar a la circulación de los medios de elevación o dañar sus neumáticos.



3.4.2. Reparación en Zona de Almacenamiento

En las zonas no sometidas al tráfico directo de carretillas, el procedimiento se simplifica al no ser necesario el taladro de homogeneización.

Saneado. Se realizará la limpieza y saneado superficial del agujero eliminando manualmente todos los restos de material de anclaje, suciedad y partículas sueltas de su interior. A continuación, se aspirará el orificio para garantizar una superficie limpia y seca.

Relleno con mortero epoxi. Se rellenará el orificio con el mismo mortero epoxi bicomponente especificado en el apartado anterior, vertido de forma continua desde el fondo hasta enrasar con la superficie del pavimento.

Acabado superficial. El acabado superficial de la reparación deberá quedar enrasado con el pavimento circundante y con un aspecto homogéneo.

3.5. Reparación y Sustitución de Canales de Drenaje

Este procedimiento se aplicará a los canales de hormigón polímero integrados en el pavimento que presenten fisuración, fractura, desplazamiento o deterioro de las rejillas de acero galvanizado, cuando el nivel de daño no permita la reparación in situ del elemento.

Evaluación previa. Antes de iniciar los trabajos, el adjudicatario realizará una inspección detallada del tramo de canal afectado para determinar la longitud a sustituir y el estado de los elementos colindantes, comunicando sus conclusiones a la Dirección Facultativa para su aprobación.

Demolición y extracción. Se procederá a la demolición y extracción del canal existente, incluyendo los módulos deteriorados y sus rejillas, mediante medios manuales o mecánicos que no afecten a la integridad del pavimento circundante ni a los tramos de canal en buen estado. Los restos de mortero de fijación existente se eliminarán completamente del lecho de asiento para garantizar el correcto apoyo del canal nuevo.

Preparación del lecho de asiento. Se saneará y limpiará el lecho de asiento del canal, comprobando que la geometría y la cota del fondo son las adecuadas para la correcta instalación del nuevo elemento. En caso de irregularidades, se realizará una regularización previa con mortero epoxi.

Suministro y colocación del canal nuevo. Se suministrará e instalará canal de hormigón polímero sin pendiente de ancho interior 150 mm y altura entre 100 y 130 mm, con rejilla de acero galvanizado ranurada clase D400 según norma UNE-EN 1433, integrada al canal. El canal se colocará perfectamente alineado con el pavimento circundante y con las cotas de drenaje existentes, asegurando la continuidad hidráulica con los tramos adyacentes.

Sellado perimetral. Una vez colocado el canal en su posición definitiva, se procederá al sellado perimetral entre el canal y el pavimento existente mediante mortero epoxi bicomponente de altas resistencias, garantizando la total solidarización del elemento con el pavimento y evitando la infiltración de agua o suciedad por los encuentros.

Revisión y ajuste de fijaciones. Con independencia de la sustitución de tramos, el adjudicatario revisará la totalidad de las fijaciones de las rejillas del tramo intervenido, ajustando y apretando aquellas que presenten holgura o desplazamiento, para garantizar la estabilidad del conjunto frente al paso de los medios de elevación.

4. ESPECIFICACIONES DE LOS PRODUCTOS

Los materiales a emplear en las intervenciones contempladas en el presente contrato deberán cumplir las especificaciones técnicas que se indican a continuación. El adjudicatario deberá acreditar el cumplimiento de dichas especificaciones mediante la aportación de las fichas técnicas y, cuando así lo requiera la Dirección Facultativa, de los correspondientes certificados de ensayo emitidos por laboratorio acreditado. No se admitirá la sustitución de ningún producto por otro equivalente sin la aprobación previa y expresa de la Dirección Facultativa.

4.1. Mortero Epoxi de Tres Componentes

Mortero fluido de tres componentes a base de resinas epóxicas sin disolvente y con agregados de cuarzo seleccionados, apto para adherir sobre superficies secas o húmedas. Se empleará en la reparación de juntas de dilatación conforme al procedimiento descrito en el apartado 3.2.

La dosificación de los tres componentes deberá estar predeterminada por el fabricante, no pudiéndose alterar la composición ni las proporciones en obra. El producto deberá presentar las siguientes características:

- Rápida obtención de resistencias mecánicas, sin contracción durante el fraguado.
- Alta resistencia a vibraciones y cargas dinámicas.
- Autonivelante y libre de disolventes.
- Color gris, densidad mínima de 2,0 kg/l a 20°C.
- Resistencia a compresión (23–25°C): mínimo 400 kg/cm² a 1 día y 700 kg/cm² a 10 días.

4.2. Mortero Epoxi Bicomponente de Altas Resistencias

Mortero epoxi fluido bicomponente para relleno de anclajes, agujeros, grietas y reparaciones de hormigón en zonas sometidas a tráfico intenso de medios de elevación. Se empleará en la

reparación de perforaciones y agujeros conforme al procedimiento descrito en el apartado 3.4, así como en el sellado perimetral de canales conforme al apartado 3.5.

El producto deberá ser apto para su aplicación en espesores variables, presentar una elevada resistencia mecánica desde edades tempranas y garantizar una adherencia total al soporte de hormigón existente. Sus características mínimas serán:

- Producto bicomponente, listo para mezclar en obra en las proporciones indicadas por el fabricante.
- Alta resistencia a compresión, tracción y cargas de impacto.
- Sin retracción durante el fraguado.
- Apto para aplicación en profundidades de hasta 80 mm en una sola tongada.
- Resistencia a compresión (23–25°C): mínimo 400 kg/cm² a 1 día y 700 kg/cm² a 10 días.

4.3. Masilla de Poliuretano Monocomponente

Masilla elástica a base de poliuretano monocomponente para sellado de juntas de corte, dilatación y entrega. Su formulación monocomponente la hace apta para su aplicación directa sin mezcla previa, curando por humedad ambiental sin formación de burbujas y dejando una superficie final exenta de pegajosidad.

El producto deberá presentar bajo módulo de elasticidad y gran deformabilidad para absorber los movimientos diferenciales de la junta sin fisurarse ni despegarse del soporte, así como una buena adherencia a hormigón, mortero y demás materiales presentes en las naves. Sus propiedades físicas mínimas serán:

- Densidad: mínimo 1,3 kg/l.
- Resistencia a tracción: mínimo 0,6 N/mm² (6 kg/cm²).
- Resistencia al desgarro: 8 N/mm².
- Resistencia a presión de agua: 3 bar sin protección adicional.
- Dureza Shore A: mínimo 35.
- Recuperación elástica: superior al 80%.

4.4. Resina Epoxi de Dos Componentes

Resina epoxi de dos componentes, de baja viscosidad y libre de disolventes, para uso como imprimación y puente de adherencia entre el soporte de hormigón existente y los morteros o selladores aplicados posteriormente. Se empleará en todos los procedimientos de reparación que requieran imprimación previa, conforme a lo indicado en el apartado 3.

El producto deberá penetrar en profundidad en el soporte de hormigón para consolidar la superficie y garantizar la máxima adherencia del material de reparación posterior. Sus características mínimas serán:

- Viscosidad: baja, apta para aplicación con rodillo sobre soporte horizontal.
- Libre de disolventes y con bajo contenido en compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Gran poder de penetración en soporte poroso o micro-fisurado.
- Alta adherencia al hormigón: mínimo 1,5 N/mm² a tracción sobre soporte seco.
- Tiempo de repintado: según ficha técnica del fabricante, a respetar en obra antes de la aplicación del mortero o sellador.

4.5. Pintura Epoxi de Dos Componentes

Pintura de dos componentes a base de resina epoxi y endurecedor amínico en emulsión acuosa, para la protección y reparación de la capa superficial de la solera conforme al procedimiento descrito en el apartado 3.3.1. El producto deberá ser apto para uso en pavimentos industriales sometidos a tráfico de carretillas y medios de elevación.

Sus características técnicas mínimas serán:

- Producto bicomponente, con proporción de mezcla definida por el fabricante.
- Aplicable diluido al 10% en agua para la primera mano y sin diluir para la segunda mano.
- Rendimiento: 0,225 kg/m² por mano.
- Acabado satinado, compatible con el entorno de trabajo logístico.
- Color RAL a determinar por la Dirección Facultativa en función de la nave.
- Resistencia al desgaste, a la abrasión y a los aceites e hidrocarburos habituales en la actividad logística.

- Tiempo de repintado entre manos: según ficha técnica del fabricante.

4.6. Mortero Autonivelante de Fraguado Rápido

Mortero autonivelante de cemento de fraguado rápido para regularización y nivelación de la capa superficial de la solera conforme al procedimiento descrito en el apartado 3.3.2. El producto deberá ser compatible con la imprimación especificada en el mismo apartado y garantizar la continuidad del plano de rodadura con el pavimento existente.

Sus características técnicas mínimas serán:

- Espesor de aplicación: 5 mm en capa única.
- Fraguado rápido, apto para la puesta en servicio del pavimento en el menor plazo posible.
- Autonivelante, con fluidez suficiente para la regularización mecánica de la superficie.
- Sin retracción durante el fraguado.
- Resistencia a compresión a 28 días: mínimo 25 N/mm².
- Compatible con la imprimación de puente de unión especificada por el fabricante.

4.7. Canal de Hormigón Polímero

Canal prefabricado de hormigón polímero sin pendiente, de ancho interior 150 mm y altura entre 100 y 130 mm, con perfil lateral integrado y rejilla de acero galvanizado ranurada clase D400 según norma UNE-EN 1433. El canal deberá ser apto para soportar el paso de vehículos industriales de elevada carga por eje sin deformarse ni fracturarse.

Sus características técnicas mínimas serán:

- Material: hormigón polímero de alta resistencia química y mecánica.
- Clase de carga de la rejilla: D400 según UNE-EN 1433, apta para zonas de tráfico industrial pesado.
- Rejilla de acero galvanizado en caliente, integrada al canal mediante sistema de fijación que impida su desplazamiento bajo el paso de vehículos.
- Dimensiones nominales: ancho interior 150 mm, altura total 100–130 mm.

- El sistema de unión entre módulos deberá garantizar la estanqueidad y la alineación del canal una vez instalado.

5. DISPOSICIONES PARTICULARES

5.1. Obligaciones del Adjudicatario

El Adjudicatario será plenamente responsable de adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad de las personas, los bienes y las instalaciones durante la ejecución de los trabajos, respondiendo de cualquier daño o accidente que pudiera producirse como consecuencia directa o indirecta de su actividad. Esta responsabilidad se extiende tanto al personal propio como al de las empresas subcontratadas que pudiera emplear en la ejecución del contrato.

El Adjudicatario deberá cumplir en todo momento las indicaciones que le sean trasladadas por los responsables de CILSA y por los responsables de los almacenes donde se realicen las intervenciones, adaptando su metodología de trabajo a las necesidades operativas de cada nave sin que ello pueda dar lugar a reclamación económica adicional alguna, salvo que implique una modificación sustancial del alcance de los trabajos previamente aprobada por la Dirección Facultativa.

5.2. Personal

El Adjudicatario destinará a cada intervención el personal necesario para su correcta ejecución en los plazos acordados. Todos los trabajos deberán estar dirigidos y supervisados en todo momento por un encargado perteneciente a la plantilla del Adjudicatario, quien asumirá las siguientes funciones:

- Responsable de personal y medios auxiliares empleados en la intervención.
- Coordinador de las necesidades diarias de la obra y de la planificación de los trabajos.
- Supervisor de la calidad de los trabajos ejecutados y del cumplimiento de las especificaciones del presente pliego.
- Responsable de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos.

- Interlocutor único con los responsables designados por CILSA y con el responsable del almacén de cada nave intervenida.

Con carácter previo al inicio del contrato, el Adjudicatario deberá designar un responsable técnico con capacidad suficiente para actuar como interlocutor habitual ante CILSA en todos los asuntos relativos a la planificación, ejecución, incidencias y facturación de los trabajos, debiendo estar localizable en horario laboral y en los plazos acordados para trabajos fuera de jornada.

El personal de la obra será contratado, remunerado y, en su caso, despedido por el Adjudicatario como único empleador, quien responderá en todo momento de su situación laboral y de Seguridad Social, así como del cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales, sin que de su incumplimiento pueda derivarse responsabilidad alguna para CILSA.

5.3. Coordinación con los Inquilinos

Dada la naturaleza del contrato, los trabajos se ejecutarán en naves logísticas en plena actividad, con mercancía almacenada e inquilinos operando con normalidad. Esta circunstancia determina unas obligaciones específicas de coordinación que el Adjudicatario deberá cumplir en todas las intervenciones.

CILSA actuará en todo momento como intermediario entre el Adjudicatario y el inquilino de cada nave, siendo el canal de comunicación formal entre ambas partes. El Adjudicatario no establecerá compromisos directos con el inquilino sin el conocimiento y la aprobación previa de CILSA.

Antes del inicio de los trabajos. Con una antelación mínima de 48 horas respecto al inicio de cada intervención, el Adjudicatario realizará una visita de coordinación a la nave afectada en presencia del responsable designado por CILSA. En dicha visita se identificarán y acordarán los siguientes aspectos:

- Localización exacta y extensión de la zona de actuación.

- Disposición actual de la mercancía almacenada y necesidad de desplazamiento de palets u otros elementos para acceder a la zona de intervención, que en ningún caso será responsabilidad del Adjudicatario sino del inquilino.
- Pasillos de circulación activos que deben mantenerse operativos durante los trabajos y los que pueden ser interrumpidos temporalmente, con indicación del horario en que dicha interrupción es admisible.
- Restricciones específicas del inquilino relativas a la generación de polvo, ruido, humedad o cualquier otro agente que pueda afectar a la mercancía almacenada o a la actividad de la nave.
- Medidas de protección adicionales a adoptar en función del tipo de mercancía presente en la nave.
- Persona de contacto del inquilino para la coordinación diaria durante la ejecución de los trabajos.

El resultado de esta visita de coordinación quedará recogido en un acta firmada por las tres partes —Adjudicatario, responsable de CILSA y responsable del almacén—, que servirá de referencia para la ejecución de los trabajos.

Durante la ejecución de los trabajos. El encargado del Adjudicatario mantendrá una comunicación diaria con el responsable del almacén para informarle del avance de los trabajos, de las incidencias que pudieran surgir y de cualquier circunstancia que pudiera afectar a la operativa de la nave. Las decisiones que afecten al funcionamiento del almacén se comunicarán siempre a CILSA antes de ser trasladadas al inquilino.

El Adjudicatario adoptará en todo momento las medidas necesarias para minimizar el impacto de los trabajos sobre la actividad del almacén, con especial atención a los siguientes aspectos:

- En las intervenciones que requieran corte con disco de diamante en naves con mercancía almacenada, el corte se realizará obligatoriamente con máquina de agua y aspiración continua para evitar la generación de polvo que pueda dañar la mercancía o afectar a la actividad del inquilino.

- Los materiales, herramientas y equipos del Adjudicatario se acopiarán exclusivamente en la zona previamente acordada, sin ocupar pasillos de circulación ni zonas de almacenamiento activas.
- La zona de actuación estará en todo momento correctamente señalizada y delimitada físicamente para impedir el acceso accidental de los medios de elevación del inquilino al área de trabajo.
- Al término de cada jornada, la zona de actuación quedará recogida y en condiciones seguras, aunque los trabajos no estén finalizados, para permitir la operativa normal del almacén fuera del horario de trabajo.

Gestión de incidencias. Ante cualquier incidencia que pudiera afectar a la actividad del inquilino —rotura accidental de un elemento del almacén, generación involuntaria de polvo sobre la mercancía, interrupción no prevista de un pasillo de circulación u otras situaciones imprevistas— el Adjudicatario comunicará la incidencia de forma inmediata al responsable del almacén y a CILSA, sin tomar decisiones unilaterales que afecten a la operativa de la nave. El protocolo de actuación será siempre: comunicación inmediata, evaluación conjunta con CILSA y actuación acordada.

Responsabilidad por daños a la mercancía. El Adjudicatario responderá de los daños que pudiera causar a la mercancía almacenada en la nave como consecuencia directa de su actividad, incluyendo los derivados de la generación de polvo, proyecciones de material, derrames de productos o cualquier otro agente relacionado con la ejecución de los trabajos. A estos efectos, el Adjudicatario deberá acreditar, antes del inicio del contrato, la existencia de una póliza de seguro de responsabilidad civil con cobertura suficiente para hacer frente a este tipo de contingencias.

5.4. Señalización y Protección de la Zona de Actuación

El Adjudicatario dispondrá, a su propio coste, de todos los medios de señalización, balizamiento y protección necesarios para delimitar correctamente la zona de actuación antes del inicio de cualquier trabajo. La señalización deberá ajustarse a las indicaciones de los responsables de CILSA y ser proporcional a la naturaleza y duración de los trabajos.

Cuando los trabajos se desarrollen en zonas de circulación activa de carretillas, se deberá proteger físicamente la zona de actuación mediante vallas o barreras rígidas que impidan el acceso accidental de los medios de elevación al área intervenida, garantizando en todo momento la seguridad tanto del personal de obra como de los operarios del almacén. Los costes derivados de la señalización y protección se considerarán incluidos en la oferta del licitador.

5.5. Ejecución y Control de los Trabajos

El Adjudicatario ejecutará los trabajos de acuerdo con las indicaciones de la Dirección Facultativa de CILSA y programará las intervenciones de manera que las interferencias con la actividad logística de cada nave sean mínimas. Desde la recepción del aviso de CILSA, el Adjudicatario dispondrá de un plazo máximo de 48 horas para realizar la visita de coordinación con el responsable de la nave e iniciar los trabajos, salvo que las necesidades operativas del almacén requieran un plazo diferente acordado con CILSA.

Todas las operaciones propias de la ejecución —mezcla de productos, acopio de materiales, limpieza de herramientas y equipos— se realizarán exclusivamente dentro de la zona delimitada y autorizada por CILSA, quedando expresamente prohibida la utilización de cualquier otro espacio de las instalaciones sin autorización previa. Queda igualmente prohibido el uso de los aseos, vestuarios, zonas de descanso u otras instalaciones del inquilino sin su consentimiento expreso.

El Adjudicatario está obligado a la limpieza diaria de la zona de actuación y de las zonas comunes que pudieran verse afectadas por los trabajos. A la finalización de cada intervención, la zona deberá quedar completamente libre de restos de obra, materiales sobrantes, herramientas y elementos auxiliares como señales y vallas, debiendo el pavimento quedar en condiciones de uso inmediato.

5.6. Gestión de Residuos

El Adjudicatario está obligado a gestionar correctamente todos los residuos generados durante la ejecución de los trabajos, depositándolos exclusivamente en los centros de

recogida autorizados. Queda expresamente prohibido el depósito de residuos en zonas no habilitadas para ello dentro de las instalaciones de la ZAL Port.

El Adjudicatario dispondrá, en la zona previamente acordada y autorizada por CILSA, de los contenedores de recogida selectiva necesarios para la correcta gestión de los distintos tipos de residuos generados. La delimitación y señalización de las zonas de contenedores será a su cargo y sus costes se considerarán incluidos en la oferta. El Adjudicatario deberá obtener los correspondientes certificados de gestión de residuos y ponerlos a disposición de CILSA cuando le sean requeridos.

5.7. Calidad de los Trabajos

El Adjudicatario es responsable de la calidad de todos los trabajos ejecutados al amparo del presente contrato. En caso de que una intervención no cumpla con las condiciones de calidad exigidas en el presente pliego, CILSA no la aceptará ni procederá a su certificación hasta que el Adjudicatario subsane las deficiencias detectadas, corriendo a su cargo todos los costes derivados de la reparación o reposición de los trabajos defectuosos, incluidos los costes de los ensayos de verificación posteriores.

CILSA se reserva el derecho de encargar en cualquier momento ensayos y controles complementarios para verificar la calidad de los materiales empleados o de los trabajos ejecutados. Si los resultados de dichos ensayos fueran negativos, los costes del control serán repercutidos íntegramente al Adjudicatario. El Adjudicatario facilitará en todo momento el acceso de la Dirección Facultativa y del personal de CILSA a la zona de actuación para la realización de cuantas inspecciones se estimen oportunas, sin que ello suponga interrupción ni alteración del ritmo de los trabajos.

5.8. Cohabitación con Otros Industriales

El Adjudicatario estará obligado, en cualquier fase de la ejecución de los trabajos, a coordinarse y cohabitar con otros industriales que pudieran estar trabajando simultáneamente en la misma nave, ya sean contratados directamente por CILSA o por el inquilino. Esta obligación no podrá ser causa de reclamación económica adicional, salvo que

la interferencia suponga una paralización total y documentada de los trabajos, debidamente acreditada y reconocida por la Dirección Facultativa.

5.9. Inspección y Vigilancia

La inspección y vigilancia de los trabajos estará a cargo de CILSA, ejercida directamente o a través de los facultativos en quienes delegue. El personal destinado a esta función podrá recabar del Adjudicatario cuanta información precise sobre la ejecución de los trabajos y formular las indicaciones verbales o escritas que estime convenientes para su correcto desarrollo. El Adjudicatario estará obligado a atender dichas indicaciones con carácter inmediato y a ponerlas en práctica en el plazo que la Dirección Facultativa determine.

5.10. Horarios de los Trabajos

El horario de trabajo para cada intervención se acordará previamente con el inquilino de la nave afectada en el marco de la visita de coordinación descrita en el apartado 5.3, debiendo los trabajos ejecutarse de forma que ocasionen las mínimas molestias posibles a la actividad logística. La jornada habitual de trabajo se establece en los siguientes términos:

- Lunes a viernes: 08:00h – 20:00h.
- Sábados: 08:00h – 15:00h.

CILSA se reserva el derecho de solicitar hasta un 20% del volumen total de los trabajos en franjas horarias fuera de la jornada habitual —incluyendo horarios nocturnos, fines de semana y festivos— cuando las necesidades operativas de las naves así lo requieran. En estos casos, el Adjudicatario deberá coordinarse con los responsables del almacén afectado para minimizar la interrupción de la actividad logística. El eventual sobrecoste derivado de los trabajos en horario nocturno o festivo, cuando sea CILSA quien los solicite por razones operativas, será objeto de acuerdo previo entre las partes mediante el procedimiento de precios contradictorios establecido en el Anejo II del presente pliego.



Marcos Vallés
Director técnico y explotación

ANEJOS

ANEJO I. MEDICIONES Y DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS

NUM.	UM	DESCRIPCIÓN	PRECIO	MEDICIÓN	IMPORTE
BLOQUE 01 — REPARACIÓN DE JUNTAS					
CAPÍTULO 01 — Diversas naves ZAL Port					
1	ml	Sellado de Juntas de Corte y entrega. Incluye limpieza exhaustiva con aspiración, imprimación resina epoxi una mano, sellado con masilla poliuretano.	9,70 €	1.000	9.700,00 €
2	ml	Reparación de Juntas de Dilatación. Incluye cajeo 10x5 cm, corte disco diamante con aspiración, imprimación epoxi, mortero epoxi, pulido y sellado masilla poliuretano.	95,00 €	730	69.350,00 €
TOTAL BLOQUE 01					79.050,00 €
BLOQUE 02 — REPARACIÓN DE SOLERA					
CAPÍTULO 02 — Diversas naves ZAL Port					
3	m ²	Reparación de solera mediante pintura epoxi dos componentes. Incluye preparación mecánica de superficie, aspiración, primera y segunda mano pintura epoxi-amínico acuoso, rendimiento 0,225 kg/m ² por mano.	14,50 €	300	4.350,00 €
4	m ²	Reparación de solera mediante mortero autonivelante de cemento de fraguado rápido, espesor 5 mm. Incluye preparación superficie, imprimación puente de unión y aplicación mecánica.	20,00 €	200	4.000,00 €
TOTAL BLOQUE 02					8.350,00 €
BLOQUE 03 — REPARACIÓN DE AGUJEROS					
CAPÍTULO 03 — Diversas naves ZAL Port					
5	ud	Reparación de agujero en zona de paso de carretillas. Incluye saneado del área, taladro con corona Ø40 mm hasta 80 mm de profundidad, extracción testigo y piezas metálicas, aspiración y aplicación de mortero epoxi bicomponente de altas resistencias (tipo Sikadur 42 SP o similar). Incluye mano de obra, material, maquinaria y medios de seguridad y señalización.	12,00 €	3.500	42.000,00 €
6	ud	Reparación de agujero en zona de almacenamiento. Incluye saneado superficial y aplicación de mortero epoxi bicomponente de altas resistencias. Sin taladro previo. Incluye mano de obra, material y medios de seguridad y señalización.	9,00 €	3.000	27.000,00 €
TOTAL BLOQUE 03					69.000,00 €
BLOQUE 04 — REPARACIÓN DE CANALES					
CAPÍTULO 04 — Diversas naves ZAL Port					
7	ml	Suministro y colocación de canal de hormigón polímero sin pendiente, ancho interior 150 mm, altura 100–130 mm, con rejilla de acero galvanizado ranurada clase D400 según norma UNE-EN 1433, integrada al canal. Incluye demolición y extracción del canal existente, mortero epoxi de sellado perimetral y mano de obra.	180,00 €	20	3.600,00 €
TOTAL BLOQUE 04					3.600,00 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA (IVA no incluido)					160.000,00 €

ANEJO II. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

