

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE MÁRMOL PARA LA OBRA DE PUESTA EN USO DEL PALACIO DE CONGRESOS DE CÓRDOBA FASE II A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

REF.: TSA0070279.

1. OBJETO.

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas que habrán de cumplir quienes participen en el procedimiento de licitación para la contratación del suministro de mármol para la obra de Puesta en Uso del Palacio de Congresos de Córdoba Fase II, situada en calle Torrijos, nº 10 de Córdoba.

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad del suministro y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de la Empresa de Transformación Agraria, SA Servicios Agrarios, S.A., S.M.E., M.P, (en lo sucesivo TRAGSA).

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO

2.1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego tiene por objeto regular las condiciones bajo las que se desarrollará el suministro de mármol necesario para la ejecución de los trabajos de la obra “Puesta en uso del Palacio de Congresos de Córdoba Fase II”, cuya definición se incluye en el presente pliego y cuadro de unidades.

2.2. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES.

Los materiales solicitados constituyen algunos elementos necesarios para la ejecución de los trabajos del Palacio de Congresos de Córdoba, debiendo cumplir en todo momento las normativas actuales, así como las condiciones que contempla el CTE en sus distintos apartados.

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

Mármol rojo

Mármol rojo alicante acabado apomazado 220 sin brillo y arista matada o microbisel de 1 mm con un rango de color a definir por TRAGSA, las vetas blancas inferiores a 3 mm, oxidaciones inferiores a 5 mm. Masa Volúmica: 2,71 grs/cm³, Coeficiente de absorción: 0,10 %, Porosidad Abierta: 0,3 %, Resistencia mecánica a compresión: 94,61 %, Resistencia mecánica a la flexión: 8,73 Mpa, Resistencia al desgaste: 2,42 mm, Resistencia al impacto: 30 julios, Microdureza Knoop: 1500 Mpa. Resistencia a la abrasión según norma EN 14157:2017, resistencia a la heladicidad según normas EN 12371:2010 y EN 12375:2006, resistencia a la compresión según EN 1926:2006, resistencia a la flexión bajo carga concentrada EN 12372:2006, absorción al agua según EN 13755:2008, resistencia al envejecimiento según EN 14066:2013, resbaladicidad UNE EN 14231

Tratamiento antideslizante Salicross o similar.

Producto de marcado carácter ácido que actúa eficazmente como envejecedor de piedra y materiales de construcción.

- Composición química: mezcla de ácidos inorgánicos.
- Propiedades físico-químicas:
 - o Estado físico: Líquido transparente
 - o Color: amarillento
 - o Densidad: $1,20 \pm 0,01$ g/cc a 20°C
 - o Viscosidad: N.A.
 - o pH (1 %): 1.0 ± 0.5
 - o Tª de Inflamación: N.A.

2.3. RECEPCIÓN DEL MATERIAL.

2.3.1. Control documental

La finalidad del control de la documentación es comprobar que los productos suministrados reúnen las características exigidas tanto en el CTE como en el pliego de condiciones del proyecto.

Debe comprobarse que los productos recibidos cumplen las siguientes condiciones:

- Se corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto.
- Disponen de la documentación exigida.
- Están caracterizados para las propiedades exigidas.

Será motivo suficiente de rechazo del material el hecho de que no cumpla alguna de ellas.

En cada remesa de baldosas que lleguen a obra se verificará que las características reseñadas en el albarán de la remesa corresponden a las especificadas en el proyecto.

Para cada remesa, deberá comprobarse que tanto la documentación facilitada como el etiquetado son conformes con el apartado correspondiente de este artículo.

Los suministradores deben entregar la documentación del producto a TRAGSA. Dicha documentación debe cumplir con las exigencias reglamentarias establecidas tanto en normas europeas de producto como en la legislación nacional, particularmente en el CTE, junto con cualquier exigencia adicional establecida en el proyecto.

El Reglamento CE 1907/2006 (REACH) establece la obligación del fabricante que incorpora a su producto una sustancia química, y por tanto tiene la consideración de "usuario intermedio" en la terminología de este reglamento, de facilitar información a sus clientes sobre:

REQUISITOS Y CONTROL DE RECEPCIÓN

- Identificación de la sustancia
- Número de registro de la sustancia
- Riesgos
- Condiciones seguras de uso

2.3.2. Control mediante ensayos

Método de muestreo

Se fijará un lote por cada suministro (cantidad de material entregado en obra en un mismo envío) con un máximo de quinientos metros cuadrados (500 m²) o fracción suministrada en caso de que el producto no haya sido sometido a una evaluación de conformidad por una tercera parte.

En el caso de que el producto haya sido sometido a una evaluación de conformidad por una tercera parte el lote podrá ser de hasta mil metros cuadrados (1.000 m²) o fracción.

La muestra de baldosas debe ser representativa del lote, tomándose de una sola operación y al azar. Esta deberá ser suficiente para la totalidad de los ensayos previstos, evitando así muestreos posteriores.

Para cada muestra se determinarán las características técnicas que se establecen en la Norma UNE-EN 1341:2013. Considerándose como ensayos perceptivos los siguientes:

- Control dimensional.
- Resistencia a flexión.
- Resistencia al deslizamiento. UNE-ENV 12633 (para suelos sujetos a requisitos de resbaladidad)

Adicionalmente, TRAGSA podrá exigir la realización de los siguientes ensayos:

- Planeidad de la superficie
- Descripción petrográfica.
- Absorción de agua a presión atmosférica UNE-EN 13755
- Heladicidad UNE-EN 12371
- Resistencia a la abrasión UNE-EN 14157, método A (CAPON)
- Adherencia
- Resistencia al impacto UNE-EN 14158, ensayo tecnológico 3.2.1.

Si los resultados obtenidos cumplen las prescripciones exigidas para cada una de las características, se aceptará el lote.

2.3.3. Control mediante inspección a pie de obra

En cada partida que llegue a obra se verificará que el marcado y las características de las baldosas corresponden a las especificadas en el proyecto.

Deberá comprobarse que las baldosas no presentan síntomas evidentes de deterioro o pérdida de calidad. Se verificará específicamente que no presente grietas, exfoliaciones.

El control del aspecto o apariencia, teniendo en cuenta la gran importancia que se le da en el mercado a las cualidades estéticas de la piedra y su enorme variabilidad, debería aplicarse sobre el 100% de las piezas recibidas (UNE 22202-1).

Inicialmente se realizará una inspección de la unidad de embalaje, extrayendo al azar de cada una de las unidades de embalajes tres placas al azar, a las que se les realizará el ENSAYO DE INSPECCIÓN VISUAL (descrito más abajo).

Se considera motivo de rechazo la no correspondencia con la muestra de referencia de alguna de las características de apariencia o cualquier defecto visual observado en la muestra tomada.

Al tomarse tres muestras, al menos dos de ellas han de ser correctas.

En caso de rechazo de un lote o unidad de embalaje se puede acordar la devolución del mismo.

2.3.3.1. ENSAYO DE INSPECCIÓN VISUAL

El ensayo consiste en la INSPECCIÓN VISUAL de las placas o baldosas seleccionadas en comparación con la "muestra de referencia" entregada por el suministrador. Se realizará en condiciones de luz diurna, a la sombra, y a una distancia aproximada de 2 m.

Se deberán comprobar las siguientes características de apariencia:

- Control Color o rango de colores. Color rojizo, escala de colores aplicada según foto 1,2,3 y 4



Foto 1



Foto 2 (extremo más oscuro)



Foto 3



Foto 4 (extremo más oscuro)

(nota: estas imágenes son solamente indicativas, el ensayo de visual se realizará comparando las muestras de cada lote con las piezas de muestras de referencia acordadas presentes en obra)

Motivo de aceptación;

- Todas las piezas cuya tonalidad se encuentre entre los rangos de color de la muestra solicitada en la que se habrá identificado la muestra de color de extremo más claro y extremo más oscuro.
- Control de Estructura o textura de la roca (veteado, oxidaciones, etc.). Pequeñas vetas blancas con grosores <3 mm. Oxidaciones <5 mm. Fotos 1,2,3,4,5 y 7

Motivos de Rechazo; Fotos 7, 8,9 y 10

- Veta continua en toda la pieza
- Combinación de vetas desproporcionada visualmente
- Todas las piezas que no cumplan los requisitos de la muestra referencia.

Motivos de aceptación;

- Todas las piezas que cumplen los requisitos de la muestra referencia y nivel de calidad aceptable.



Foto 1



Foto 2

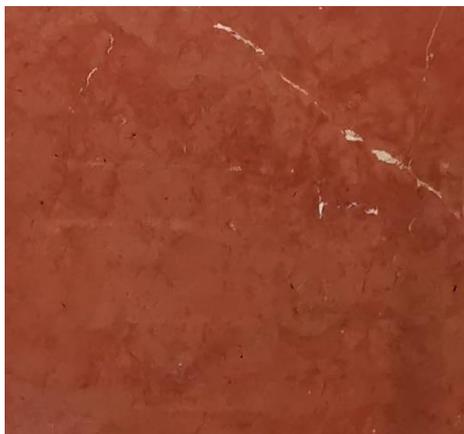


Foto 3

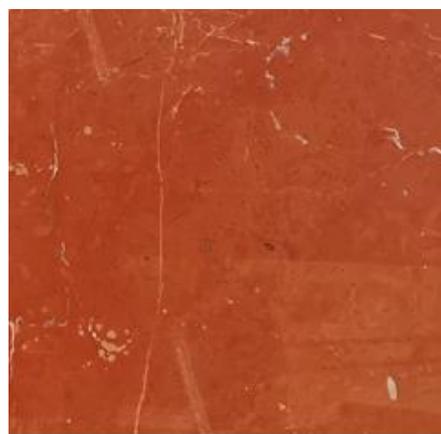


Foto 4



Foto 5



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Combinado 1



Combinado 2

(nota: Se adjuntan archivos de imagen .jpg, de las fotografías anteriores que serán las imágenes de referencia para el control de Estructura o textura de la roca)

- Control de Abundancia y tamaño de elementos naturales característicos (huecos, inclusiones, juntas, etc.). Inclusiones fósiles <15 mm
- Control de Acabado superficial, incluyendo los efectos del tratamiento con sustancias químicas (masillado) y la calidad del trabajo sobre esquinas, aristas, etc.
- Control de Defectos no visibles en la muestra de referencia: roturas, oxidaciones, manchas, huecos, etc.

Las placas o baldosas recibidas con superficies no acabadas, cuando esté previsto su pulido in situ, pueden precisar por lo general, el mojado completo de la superficie, para poder ser observadas en condiciones de color parecidas a las que presentarán cuando estén pulidas.

Se considera motivo de rechazo la no correspondencia con la muestra de referencia de alguna de las características de apariencia o cualquier defecto visual observado en la muestra tomada.

En caso de rechazo de un lote o unidad de embalaje se puede acordar la devolución del mismo o bien la realización de un control al 100% de las placas o baldosas, rechazando aquellas que no cumplan.

2.3.3.2. Control de las características geométricas

El control de las características geométricas puede requerir el empleo de procedimientos estadísticos para el diseño del muestreo, siendo el más universal el basado en la inspección por atributos de la norma UNE-ISO 2859-1.

Se admitirá una tolerancia de +- 0.5 mm en largo, ancho y espesor.

Dada la naturaleza de estas propiedades es asumible en la mayoría de los casos un nivel de garantía del 95%.

No obstante, cuando se desee simplificar el procedimiento de muestreo se podrá considerar como lote cada suministro recibido en la misma fecha, tomando al azar tres muestras; una de ellas de control y dos más de contraste.

Se realizarán medidas sobre la muestra de control, comprobando que se encuentran dentro de las tolerancias permitidas para las siguientes propiedades dimensionales:

- Largo y ancho
- Espesor
- Escuadrado u ortogonalidad
- Opcionalmente se incluirán también las medidas de la rectitud de las aristas y de la planeidad de la cara vista.

Se considerará resultado negativo cuando se excedan cualquiera de las tolerancias dimensionales. Si los resultados de las muestras de control son positivos se aceptará el lote. En caso contrario se procederá a repetir las medidas en una de las muestras de contraste. Si en ésta los resultados fueran negativos, se rechazará el lote y si resultaran positivos, se repetiría la medición con la segunda muestra de contraste, aceptando el lote si el resultado es positivo y rechazándolo en caso contrario. En caso de rechazo de un suministro, se puede acordar la devolución del mismo o bien la realización.

2.3.3.3. Muestras de referencia

La muestra de referencia es un sistema opcional definido en las normas UNE-EN 1341, UNE-EN 1469, UNE-EN 12057 y UNE-EN 12058, que permite resolver la mayoría de las indefiniciones o insuficiencias de la información declarada sobre el aspecto o apariencia del producto.

En el punto 2.3.3.1. del presente pliego se adjuntan 9 imágenes que serán la muestra de referencia para la realización de los controles de:

- Control de Estructura o textura de la roca
- Control de Abundancia y tamaño de elementos naturales característicos
- Control de Acabado superficial
- Control de Defectos no visibles en la muestra de referencia

Se deberá entregar al menos seis (6) losas de 40x40x2 cm como muestra de referencia para la realización del Control Color o rango de colores, de entre estas seis losas, se elegirán la muestra de color de extremo más claro y extremo más oscuro pudiendo descartar, a criterio de TRAGSA hasta tres (3) losas de las integrantes de la muestra.

Debe constar de un número adecuado de piezas con las suficientes dimensiones como para mostrar las características de apariencia del producto dentro del suministro, incluyendo su acabado superficial.

En caso de no uniformidad de sus características naturales, como el color y la estructura (veteado, oxidaciones, etc.), es aconsejable indicar en cada pieza el intervalo o la proporción (%) que representa dentro del suministro o lote de fabricación.

Es importante que en la muestra estén presentes los elementos naturales característicos, aunque éstos sean minoritarios, tales como huecos, inclusiones, juntas, etc., y de tamaño suficiente, para evitar su posterior consideración como defectos no admisibles.

De igual manera deben mostrarse los efectos del tratamiento con sustancias químicas (masillado, etc.) y la calidad del trabajo sobre esquinas, aristas, etc., de tal manera que se pueda apreciar el máximo tamaño de los defectos admisibles, como desconchamientos o desprendimientos, con el fin de distinguirlos de roturas u otros defectos no admisibles.

De acuerdo con CEN/TR 17024, "todas las características mostradas por la muestra de referencia se considerarán típicas de la piedra y no como defectos; por lo tanto, no se considerarán motivo de rechazo, a menos que su concentración sea excesiva y se pierda el carácter típico de la piedra".

3. CONDICIONES PARTICULARES DEL SUMINISTRO

El material será recibido en el Palacios de Congresos de Córdoba, situado en C/ Torrijos nº 10 - 14003 en Córdoba.

En relación a la entrega en obra del material, los trabajos objetos se están ejecutando en la Calle Torrijos nº 10, regulado el acceso por ser zona ACIRE 2. En este sentido está limitado el PMA a 5 TN y que en caso de precisar un acceso entre 5TN y 20TN deberán coordinarlo con el Departamento de Movilidad del Ayuntamiento de Córdoba. También está limitado el acceso de carga y descarga, siendo de lunes a sábado de 07:00 a 11:00 y de 16:30 a 18:30, fuera de ese horario será preciso realizar una comunicación previa de acceso al correo electrónico acire@ayuncordoba.es.

La empresa adjudicataria llevará a cabo la solicitud de información, recomendaciones y permisos del Ayuntamiento de Córdoba y siempre bajo el estricto cumplimiento de las ordenanzas municipales, de modo que las operaciones de carga y descarga no menoscaben la fluidez de la circulación. Se cumplirán igualmente las normativas pertinentes en materia de ruidos, contaminación, etc.

La empresa adjudicataria deberá concertar con los encargados de obra la fecha y hora de descarga con al menos 48 horas de antelación de manera que puedan organizarse los horarios de descargas de los camiones, para que no se produzcan interferencias con otros trabajos que se estén desarrollando en la obra.

El transporte, descarga y acarreo del material en obra hasta su ubicación definitiva correrán por cuenta del adjudicatario. Además, la empresa adjudicataria deberá prestar asistencia técnica para apoyo y asesoramiento al instalador en la fase de colocación.

El suministrador deberá poner a disposición del contrato los medios necesarios para garantizar que las tareas de descarga se realizan con suficiente seguridad para evitar daños en los materiales objeto de suministro.

Los pedidos serán parciales sin acopios en obra, según siempre las necesidades de la obra.

En su caso, todos los materiales empleados dispondrán de la documentación indicada en su UNE de referencia y, en cualquier caso, todos dispondrán de marcado CE y la correspondiente declaración de prestaciones.

Será por cuenta de la empresa adjudicataria la realización de ensayos de calidad que se soliciten en laboratorios homologados en caso necesario y como parte del Control de Calidad de la obra a desarrollar.

También correrán por cuenta del adjudicatario los ensayos y pruebas que sean necesarios en cumplimiento de la normativa vigente, aportando informes técnicos redactados por empresas o laboratorios homologados de reconocido prestigio en el mercado.

El período de garantía del fabricante sobre sus materiales comenzará tras la recepción de la obra por parte de la Propiedad.

El adjudicatario proporcionará a TRAGSA fichas técnicas, manuales de uso, fichas de seguridad, certificados de calidad del que deba disponer el material suministrado, así como toda la documentación que acredite el cumplimiento de las medidas de aseguramiento de la calidad de los productos suministrados y de los controles a los que se han sometido.

Se deberán entregar todos los documentos y la información necesaria que TRAGSA considere necesaria para la correcta cumplimentación del libro de mantenimiento del edificio, puesta en marcha y legalización de la instalación.

4. CONDICIONES GENERALES DEL SUMINISTRO

El adjudicatario será responsable de la carga, transporte y descarga de los materiales. Además, deberá garantizar la descarga del material y su acopio en las condiciones pertinentes que, en todo caso, deberán asegurar su correcto almacenamiento permitiendo, en su caso, la identificación de las distintas partidas de que se componga el suministro.

El fabricante llevará a cabo, a su costa, el control de calidad de los materiales y ensayos en fábrica que aseguren la idoneidad del producto, garantía que debe quedar referenciada en la oferta económica para dar validez a la misma. El adjudicatario deberá aportar, en su caso, los certificados de producto de los materiales.

TRAGSA se reserva el derecho de admitir los materiales entregados fuera del plazo convenido, o de aquellos que en el momento de la recepción considere están deteriorados.

En caso de deficiencias en alguno de los elementos y equipos suministrados, debido a defectos de fabricación, la empresa adjudicataria deberá reponer por su cuenta, y de manera inmediata, el elemento defectuoso, no suponiendo en ningún caso coste alguno para TRAGSA.

Las cantidades de material suministrado se abonarán conforme a albaranes recepcionados.

A la entrega de material se aportará, sin coste alguno, los catálogos, fichas técnicas, certificados, homologaciones y la información necesaria que TRAGSA considere necesaria para la correcta cumplimentación del libro del edificio.

5. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se

compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación.

Los residuos generados en sus actividades serán entregados a Gestor Autorizado.

Será responsabilidad del adjudicatario la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

- 1º. Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- 2º. Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
- 3º. Cumplir las instrucciones que el Jefe de Obra de Tragsa o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos.
- 4º. Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
- 5º. Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
- 6º. Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí.

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el adjudicatario procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de material y residuos que se hubieran producido, aportando a Tragsa certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las cantidades de residuos que se han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando Tragsa así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando Tragsa así lo requiera el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.