

# MEMORIA TÉCNICA PARA DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁLTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL

## PROMOTOR

Ayuntamiento de Mazarrón

## UBICACIÓN

DS Diseminados 89. Polig. 17, Parc. 89  
S. Morera. Mazarrón. Murcia

## REFERENCIA CATASTRAL

30026A017000890001XF

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

---

---

## DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL

---

**PROMOTOR:** AYUNTAMIENTO DE MAZARRÓN.

**SITUACIÓN:** DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89. MAZARRÓN. MURCIA.

**ARQUITECTO TÉCNICO:** ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

---

### DOCUMENTOS

---

#### **1. MEMORIA.**

#### **2. ANEXOS.**

ANEXO I: DECLARACION DE CONDICIONES URBANISTICAS

ANEXO II: NORMATIVA APLICABLE.

ANEXO III: ESTUDIO GESTION DE RESIDUOS.

#### **3. PLIEGO DE CONDICIONES.**

#### **4. ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

#### **5. MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.**

1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

2. RESUMEN POR CAPITULOS.

#### **6. PLANOS.**

1. SITUACIÓN.

2. EMPLAZAMIENTO.

3. ACTUACIONES.

# **MEMORIA TÉCNICA PARA DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁLTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL**

DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89

MAZARRÓN. MURCIA

## **MEMORIA**

#

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAZARRON

FECHA: MARZO DE 2022

## **MEMORIA**

### **1.1. ANTECEDENTES.**

Por encargo de **Ayuntamiento de Mazarrón** con CIF P3002600I y domicilio en Plaza del Ayuntamiento. 30870. Mazarrón (Murcia), el Arquitecto Técnico Municipal que procede al desarrollo de la presente memoria técnica de **sustitución de tela asfáltica en almacén municipal**, a realizar en conformidad con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación (CTE), R. D. 314/2006 de 17 de marzo, y demás circunstancias especificadas en esta memoria y documentos restantes del mismo.

### **1.2. DESCRIPCION DE LA EDIFICACION.**

Se trata de una edificación aislada en parcela, distribuida en planta baja, y con cubierta plana, en la cual se sustituirá la tela asfáltica, situada en Diseminado 89, Polig. 17, Parc. 89, Mazarrón.

La tela asfáltica existente en la cubierta se encuentra en mal estado de conservación.

El estudio realizado se basa en:

- Sustitución de tela asfáltica.

Todos los trabajos a realizar se limitarán a reparaciones que no alteran la configuración arquitectónica de la edificación.

### **1.3. EMPLAZAMIENTO, CALIFICACION. JUSTIFICACION URBANISTICA.**

Según se desprende del plano de situación que se adjunta, la normativa a aplicar en la zona de acuerdo con las normas correspondientes al Plan General Municipal de Ordenación de Mazarrón.

La edificación se encuentra en suelo urbano. En el anexo se adjunta impreso con el cumplimiento de las condiciones urbanísticas.

La cubierta objeto de reparación, está construida sobre una edificación de una planta. En ningún caso la actuación a llevar a cabo en la misma, altera las condiciones urbanísticas de la zona en cuanto a altura y volumen.

### **1.4 SUPERFICIES.**

La superficie afectada por la reforma viene definida en los planos y es un total de 403 m<sup>2</sup>, que es la superficie construida de la edificación que se encuentra en mal estado de conservación, y siendo la misma superficie de actuación en cubierta.

### **1.5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES.**

Las obras que se pretenden realizar, consisten en reparación de la cubierta.

Desarrollo de las obras:

1. Se procederá al levantado de la tela asfáltica existente.
2. Realización de nueva capa de nivelación de mortero de cemento.
3. Colocación de nueva tela asfáltica autoprotegida.

La cubierta así ejecutada, garantiza la estanqueidad, resistencia a la presión y a la succión del viento, así como la adecuada protección de los materiales frente a la agresión ambiental.

### **1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN.**

Se estima un plazo de ejecución de las obras de tres meses.

### **1.7. PRESUPUESTO.**

El presupuesto de ejecución material asciende a la cantidad de **19.537,13 € (diecinueve mil quinientos treinta y siete euros con trece céntimos)**, el presupuesto de licitación de obra excluido IVA a la cantidad de veintitrés mil doscientos cuarenta y nueve euros con diecinueve céntimo (23.249,19 €) quedan incluidas las medidas preventivas necesarias para cumplir las vigentes normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **1.8. COMPETENCIA PROFESIONAL.**

El presente Estudio y Dirección de **sustitución de tela asfáltica en almacén municipal**, supone una intervención parcial del edificio construido, que no altera la estructura y configuración del mismo, y ha sido redactado por el técnico que suscribe en ejercicio de sus atribuciones profesionales atendiendo a lo dispuesto en el Decreto 119/73, de 1 de febrero, el R.D. 314/79, de 19 de Enero, y Ley 12/86, de 1 de Abril, sobre atribuciones de los Arquitectos y Arquitectos Técnicos.

### **1.9. CONCLUSION.**

Con esta memoria, anexos, pliego de condiciones, planos y demás documentos que se acompañan, se da por terminada la redacción de la memoria técnica, advirtiendo el Arquitecto Técnico redactor, que no se hará responsable de la ejecución material de dichas obras, si no es comunicado por escrito del inicio de las mismas.

Murcia, marzo de 2022.

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

# **MEMORIA TÉCNICA PARA DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁLTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL**

DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89

MAZARRÓN. MURCIA

## **ANEXO**

#

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAZARRON

FECHA: MARZO DE 2022

## **ANEXO I: NORMATIVA TECNICA APLICABLE**

Puede ser de interés la consulta y aplicación de la siguiente normativa en lo que respecta a obras de construcción:

- Código Técnico de la Edificación. RD. 314/06, en sus documentos básicos CTE/DB/SI, seguridad en caso de incendios; CTE/DB-SU, seguridad de utilización.
- Reglamento Electrotécnico de baja tensión e Instrucciones Complementarias. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto. BOE 18-09-02.
- Normas Tecnológicas de la Edificación.
- Reglamento de Aparatos de Elevación y su mantenimiento. Real Decreto 836/03 y 837/03 de 27 de junio. BOE 17-07-03.
- Reglamento de los Servicios Médicos de la Empresa. Orden Ministerial de 21 de noviembre de 1959. BOE 27-11-59.
- Ordenanzas Municipales de carácter local.
- Reglamento de Seguridad en las Máquinas. R.D. 1495/1986 de 26 de mayo.
- Convenios colectivos sectoriales.
- Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Reglamento de Régimen Interno de la Empresa.
- Directivas de la Comunidad Europea Relativas a Seguridad en los Productos.
- Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Reglamento de aparatos de presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril. BOE 29-05-79.
- Reglamento de aparatos que utilizan combustibles gaseosos. Real Decreto 494/1988 de 20 de mayo. BOE 25-05-88.
- Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles. BOE 20-05-82.
- Normas técnicas Reglamentarias sobre homologación de medios de protección personal del Ministerio de Trabajo, sanidad y Seguridad e Higiene.
- Normativa autonómica.

Murcia, marzo de 2022.

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

## **ANEXO II: CUMPLIMIENTO DEL CTE**

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

### **Seguridad estructural (DB SE)**

Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.

Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.

Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

### **Seguridad en caso de incendio (DB SI)**

La vivienda tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.

El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.

No se produce incompatibilidad de usos.

La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.

No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

### **Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)**

#### **SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas:**

No se actual sobre los pavimentos ni existen desniveles.

#### **SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.**

No se actúa sobre elementos que puedan tener riesgo de impacto o de atrapamiento.

#### **SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.**

No existen puertas de un recinto que tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo.

SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

No se actúa sobre la instalación de alumbrado.

SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.

No procede.

SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

No procede.

SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

No procede.

SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción de un rayo.

La instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

En este caso se trata de una sustitución de tela asfáltica.

SUA 9. Accesibilidad.

Se actúa parcialmente en el edificio, el cual actualmente cumple las condiciones de accesibilidad, no modificándose esos parámetros.

**Ahorro de energía (DB HE)**

HE 0. Limitación del consumo energético

Es de aplicación.

*Se adjunta anexo de justificación.*

HE 1. Limitación de la demanda energética.

Es de aplicación, ya que de acuerdo en el punto 1. B) *intervenciones en edificios existentes: ampliaciones, cambios de uso, reformas.*

*Se adjunta anexo de justificación.*

HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas.

No es de aplicación ya que no se renuevan las instalaciones térmicas.

HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

No es de aplicación ya que no se renuevan las instalaciones de iluminación.

HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

No es de aplicación.

HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

No es de aplicación.

### **Salubridad (DB HS)**

#### HS 1. Protección frente a la humedad.

No es de aplicación, ya que la Memoria Técnica trata únicamente la sustitución de la tela asfáltica.

#### HS 2. Recogida y evacuación de residuos.

No es de aplicación.

#### HS 3. Calidad del aire interior.

No es de aplicación.

#### HS 4. Suministro de agua.

No es de aplicación, ya que no se crean nuevos puntos de suministro de agua.

#### HS 5. Evacuación de aguas.

No es de aplicación.

### **Protección frente al ruido (DB HR)**

No es de aplicación de acuerdo al punto II- Ámbito de aplicación:

“El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2(Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación: ... d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.

Murcia, marzo de 2022.

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

### **ANEXO III: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo a la presente Memoria Técnica, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Normativa autonómica:

Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la Calidad en la edificación de la Región de Murcia. (BORM nº 29, de 04/02/2006)

Antes del comienzo de la obra el director de la Ejecución de la obra realizara la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto de la presente Memoria Técnica, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de la obra incluirá:

- A. El control de recepción de productos, equipos y sistemas.
- B. El control de la ejecución de la obra
- C. El control de la obra terminada.

Para ello:

- 1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en la Memoria Técnica, sus anejos y modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

#### **1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas:**

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de la Memoria Técnica o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazó, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plano, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

#### 1.1 Control de la documentación de los suministros.

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación de producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por la Memoria Técnica o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

#### 1.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en la Memoria Técnica y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del GTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

#### 1.3 Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente o bien según lo especificado en la Memoria Técnica u ordenados por la dirección facultativa

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en la Memoria Técnica o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

## **2. Control de ejecución de la obra**

De aquellos elementos que formen parte de la estructura cimentación y contención se deberá contar con el visto bueno del arquitecto director de Obra a quien deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en la Memoria Técnica, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores previstos en el artículo 52.5 del CTE.

En concreto, para:

### **2.1 EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL**

Se llevará a cabo durante la ejecución según control Nivel Normal, y durante el suministro, Control Estadístico, debiéndose presentar su planificación previa al comienzo de la obra.

### **2.2 EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO**

Se llevará a cabo según control a nivel Acero con marcado CE debiéndose presentar su planificación previo al comienzo de la obra.

### **2.3 OTROS MATERIALES**

El director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

## **3. Control de la obra terminada:**

Se realizarán las pruebas de servicio prescriptas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

Murcia, marzo de 2022.

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

# **MEMORIA TÉCNICA PARA DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁLTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL**

DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89

MAZARRÓN. MURCIA

## **GESTIÓN DE RESIDUOS**

#

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAZARRON

FECHA: MARZO DE 2022

# **MEMORIA TÉCNICA PARA DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁLTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL**

DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89

MAZARRÓN. MURCIA

## **PLIEGO DE CONDICIONES**

#

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAZARRON

FECHA: MARZO DE 2022

## **PLIEGO DE CONDICIONES**

El presente pliego de condiciones regirá en la ejecución de las obras que son objeto de la presente Memoria Técnica, y obliga a todos los agentes intervinientes en el proceso constructivo y en el posterior mantenimiento.

Este pliego de condiciones consta de:

- **Condiciones técnicas generales.**
- **Condiciones técnicas particulares.**
- **Condiciones facultativas.**
- **Condiciones económicas.**
- **Condiciones legales.**

### **CONDICIONES TECNICAS GENERALES**

1. Las obras deberán realizarse con arreglo a los planos y especificaciones que conforman la presente Memoria Técnica, así como a las órdenes, croquis y disposiciones complementarias que facilite al arquitecto técnico director facultativo de las obras, durante la fase de ejecución.
2. El arquitecto técnico director facultativo, es el único que impartirá instrucciones y órdenes en la obra, quedando obligado el contratista a su cumplimiento.
3. Cualquier propuesta de interpretación o variación sobre la Memoria Técnica requerirá previa consulta y aprobación del director facultativo, previa conformidad si procediera, de la propiedad.
4. La propiedad deberá dirigirse para todo lo concerniente a las obras al director facultativo, como representante técnico para dirigir la correcta ejecución de lo proyectado.
5. El contratista tendrá obligación de tener al frente del personal y por su cuenta un constructor cuya titulación o especialización quedará definido en el contrato de ejecución de obras.
6. El personal que intervenga en las distintas unidades de obra, tendrá la capacitación técnica y la experiencia necesaria en base a la dificultad y riesgos derivados de la ejecución, obligando este extremo tanto al contratista general como a subcontratas, instaladores y gremios.
7. Las órdenes a impartir por el director facultativo en la obra las dará al constructor o trabajador de mayor cualificación presente en el momento en la obra, en caso de ausencia de aquel, mediante comunicación escrita en el libro de órdenes y visitas facilitado por el colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos, y que estará en todo momento en la obra. El representante del contratista firmará como enterado de su contenido.
8. El proceso de ejecución de las unidades de obra se realizará con arreglo a las especificaciones contenidas en el pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura,

complementadas por las órdenes del director facultativo. Las condiciones de aceptación y rechazo serán determinadas en el pliego de condiciones técnicas particulares y en su defecto se estará a lo dispuesto en la n.t.e. correspondiente.

9. Para unidades de obra no tradicionales y no previstas en el presente pliego, se estará a las condiciones de utilización del fabricante o el documento de idoneidad técnica si existiera, y en todo caso bajo las instrucciones del arquitecto técnico.
10. El contrato a suscribir entre promotor y contratista, deberá especificar la forma de abono de los trabajos que se vayan realizando y en las distintas fases en las que se efectuará.

En el caso de realizarse por medición real de unidades de obra valorada a precios unitarios convenidos, la forma de realizarse será la que describe el epígrafe de la unidad correspondiente en la Memoria Técnica, así como el detalle de las operaciones aritméticas que explican su cálculo en el estado de dimensiones, sirviendo como aclaración o complemento, lo previsto en el capítulo 9 del pliego de condiciones técnicas de la dirección general de arquitectura siempre que no contradigan a la Memoria Técnica.

11. En el caso de que el contrato se realice basándose en la oferta del contratista con epígrafes distintos a los de la Memoria Técnica en alguna unidad de obra deberán ser recogidas estas unidades en contrato bajo la modalidad de variante. Caso contrario la unidad deberá realizarse bajo las especificaciones de la Memoria Técnica, quedando invalidado a todos los efectos el epígrafe del contratista.
12. Los materiales y equipos a utilizar en la obra serán los definidos y con las calidades especificadas en la documentación de la Memoria Técnica.

Las marcas comerciales que en ellos se incluyen, fundamentalmente en el presupuesto, tienen un carácter orientativo y a efectos de composición de precios, de forma que las ofertas de los concursantes para la ejecución de las obras sean equiparables económicamente. No obstante, el adjudicatario, si lo desea, podrá proponer, además, otros similares de diferente marca o fabricante. En todo caso, al comienzo de las obras y con suficiente antelación para que el ritmo de ejecución de las mismas no sea afectado, el adjudicatario presentará un muestrario completo de la totalidad de materiales a utilizar en la obra, tanto de los especificados en la Memoria Técnica como de las variantes y operaciones similares que él propone. A ellos adjudicará documentación detallada, suministrada por el fabricante, de las características técnicas, ensayos de laboratorios, homologaciones, cartas de colores, garantías, etc. Que permitan evaluar su calidad y su idoneidad técnica. Si la documentación no se presenta o es juzgada incompleta, la dirección facultativa podrá ordenar la ejecución de ensayos previos informativos.

Una vez analizados o estudiados la documentación y muestras de materiales presentados, el director facultativo aprobará expresamente cada uno de los materiales a utilizar, cuya

muestra y documentación será guardada como referencia, rechazándose el recibo de materiales que no se ajusten a la misma.

13. El hecho de que el director facultativo apruebe las muestras de materiales e inspeccione la recepción y colocación de los mismos, no exime al adjudicatario constructor de la responsabilidad sobre la calidad de la obra ejecutada, para lo que establecerá los controles que crea oportunos para la recepción de los materiales en obra, ensayos y control de la ejecución.
14. El director facultativo en los casos que determine, exigirá garantías de los proveedores, oficios gremios, sobre los equipos suministrados u obra realizada. Garantías que se materializarán con póliza de seguros, aval bancario o documento suficiente a juicio del director facultativo.
15. El director facultativo podrá ordenar la práctica de análisis y ensayos de todo tipo, que en cada caso resulten pertinentes así como designar las personas o laboratorios que deban realizarlos, siendo los gastos que se originen de cuenta del adjudicatario, hasta un importe máximo de uno por ciento del presupuesto de la obra contratada. Si superada esta cantidad fuese necesario a juicio del director facultativo realizar más ensayos, su importe será abonado por la propiedad si el resultado es positivo, siendo a cargo del adjudicatario los costos de los mismos, si los resultados fueran negativos.
16. El adjudicatario tendrá en la obra un diario a disposición del director facultativo; sobre este diario se indicarán cuando procedan, los siguientes extremos:
  - 1°. Las operaciones administrativas relativas a la ejecución y a la regularización del contrato, tales como notificaciones de toda clase de documentos (órdenes de servicio, diseños, mediciones, etc.).
  - 2°. Las condiciones atmosféricas comprobadas (nivel pluviométrico, temperaturas, etc.).
  - 3°. Los resultados de los ensayos efectuados por el laboratorio y las muestras realizadas en la obra.
  - 4°. La fecha de aprobación de muestras de materiales y de precios nuevos o contradictorios.
  - 5°. Las recepciones de materiales.
  - 6°. Las incidencias o detalles que presentan algún interés desde el punto de vista de la calidad ulterior de los trabajos de cálculo de precios, de coste, de la duración real de los trabajos, medios, personal y maquinaria empleada, etc.
17. El contratista adjudicatario de las obras será el único responsable de las incidencias que pudieran surgir por negligencia o inadecuado uso de los materiales o elementos de la construcción auxiliar.

El contratista debe poner inexcusablemente todos los medios necesarios para cumplir los preceptos del vigente reglamento de seguridad en el trabajo en la industria de la construcción, aprobado el 20 de mayo de 1952 y 23 de septiembre de 1966, así como lo dispuesto en la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo, aprobada por orden del 9 de marzo de 1971.

Se cumplirán igualmente, todas las disposiciones generales que sean de aplicación por ordenanzas municipales o condiciones que se expresen en la licencia de obras.

Si el contratista tuviera dudas acerca de las medidas concretas a adoptar en cada caso de prevención de accidentes, consultará al arquitecto técnico quien le asesorará sobre medios a utilizar.

Si contratista no tendrá derecho a exigir de la propiedad el abono del costo de las medidas de seguridad adoptadas en la obra, aunque éstas hayan sido impuestas por la dirección de la obra, pues en el porcentaje de medios auxiliares y gastos generales que afectan a cada precio unitario se ha incluido la parte proporcional de los gastos que pudiera ocasionar el cumplimiento de las medidas de protección exigidas por la normativa vigente.

18. El constructor tendrá en cuenta lo dispuesto en el r.d.1627/97 sobre el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad en las obras, y ley 31/1995 de 8 de noviembre sobre prevención de riesgos laborales, a efectos de no modificar los supuestos contemplados en la presente Memoria Técnica a efectos de no incrementar los riesgos derivados de la ejecución y deberá dar cuenta al arquitecto técnico de cualquier alteración no prevista en tal sentido
19. Para la buena conservación de la obra terminada a fin de posibilitar su correcto funcionamiento y durabilidad, el director facultativo entregará al promotor una ficha-informe con las normas de mantenimiento y conservación de las distintas partes de obra durante el periodo de vida de la misma.
20. El promotor se obliga a entregar al usuario las disposiciones señaladas en la misma.
21. Servirá de base para las citadas normas, lo especificado en las normas tecnológicas de la edificación.

## **CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES**

### **Apartado I.- condiciones técnicas generales de demoliciones.**

1. Antes del comienzo de los trabajos deberán tenerse en cuenta las obras existentes, especialmente las ocultas y las de tipo comunitario, cuidando de no dañar o alterar las circunstancias en las que se halle.

El contratista dará cuenta al arquitecto técnico de cualquier anomalía que surja.

2. Una vez que el constructor haya fijado las referencias necesarias de obras ocultas que sean de afección a la Memoria Técnica, y ejecutadas las demoliciones previas necesarias, se efectuará

el replanteo de las obras previstas, en la forma y manera que se detalle en el contrato de ejecución de obras y si no se dijese, según lo prevenido en el pliego general de la dirección general de arquitectura.

3. La acometida de instalaciones a la vía pública deberá de ejecutarse según las normas de las empresas suministradoras o ayuntamiento en su caso, siendo por cuenta del contratista proveerse de los oportunos permisos y prever las señalizaciones y protecciones necesarias.

### **Apartado II.- condiciones generales de hormigones y morteros**

1. El contratista deberá cuidar que la recepción de los materiales garantice los tipos, clases y categorías especificados en la Memoria Técnica, y en su caso la existencia de documentos de idoneidad técnica y certificados de garantía. El almacenamiento deberá ser el adecuado para que garantice que las características del material no se verán alteradas.
2. Caso de existir diferentes tipos, clases o categorías de materiales, deberán separarse para evitar confusión al uso. Igualmente, los áridos deberán acopiarse de manera que no puedan mezclarse entre si.
3. Los amasados de hormigón se efectuarán siempre en hormigonera y por tiempo nunca inferior a un minuto, cuidando la dosificación especificada por el director facultativo.
4. En los hormigones suministrados premezclados por central, se vigilará por el constructor el tiempo desde la salida de la central cumpliendo lo establecido a este respecto por el director facultativo, quedando totalmente prohibido la adición de agua en el recipiente de transporte o en el curso de la manipulación.
5. El vertido de hormigón no se ejecutará en caída libre a altura superior a 1,50 metros, debiendo compactarse por vibrado, siempre que se emplee armado debiendo evitar que toque las armaduras el vibrador.
6. El director facultativo indicará la consistencia conveniente del hormigón, debiendo contar el contratista en obra con cono de abrams para controlar la misma.
7. Los morteros deberán de confeccionarse en pasteras u otros elementos mecánicos que sean aprobados por el arquitecto técnico, siendo el tiempo mínimo de batido medio minuto.
8. La consistencia del mortero será tal que una bola de madera de cinco centímetros de diámetro colocada sobre una superficie plana del mismo, produzca depresión mayor a un centímetro.
9. El constructor cuidará las limitaciones de empleo de hormigones y morteros en cuanto a temperaturas máximas y mínimas ambientales y en tiempo de lluvia, debiendo cumplir lo ordenado al efecto por el director facultativo.

10. Las barras de acero que se empleen en armaduras deberán ser del mismo tipo de acero, debiendo su colocación ajustarse a planos y a las órdenes del director facultativo. Se prohíben las soldaduras de las barras.
11. Los encofrados deberán apuntalarse cada metro como mínimo con puntales sanos sin empalmes y descansando sobre durmientes de madera, evitando vuelos. Los tiempos de desencofrado serán indicados por el director facultativo
12. El tiempo de curado del hormigón y morteros será como mínimo de siete días, debiendo regarse las superficies para mantenerlas húmedas permanentemente.

### **Apartado III.- condiciones técnicas generales de la cerrajería y carpintería de armar**

1. La ejecución se desarrollará basándose en los planos de taller que confeccionará el constructor según los datos de la Memoria Técnica. En éstos se definirán todos los elementos y disposiciones de ellos que conforman la estructura.
2. Las maderas a emplear en carpintería de armar tendrán la densidad adecuada a la resistencia a soportar y especificada en todo caso por el director facultativo. Serán las escuadras especificadas y secas. Las posiciones de las fibras serán las más favorables en relación con los esfuerzos a soportar por cada pieza.
3. Las maderas a emplear en andamios o medios auxiliares pueden haber sido utilizadas previamente, aunque deben someterse a controles que acrediten su resistencia. Los ensambles y uniones serán sometidos a la aprobación del director facultativo.

### **Apartado IV.- condiciones técnicas generales de albañilería. Recubrimiento y canterías**

1. Los materiales a emplear cumplirán las especificaciones propias de los diferentes tipos de cada uno de ellos, debiendo vigilarse ésta a su recepción, por el constructor en caso de elementos vistos o de características especiales, se solicitará certificado de garantía del fabricante, si la procedencia no fuese natural.
2. La traba de fábricas de ladrillos se ejecutará con mortero según especificación y en todas las juntas deberán quedar macizadas, rejuntadas y enrasadas con el ancho que fije del director facultativo.
3. Las fábricas deberán mantenerse húmedas durante cuarenta y ocho horas siguientes a su ejecución en tiempo seco y caluroso, y protegerse de heladas con plásticos si fuera menester.
4. Se prohíbe la ejecución de rozas horizontales en muros resistentes y en tabiques sin la autorización del arquitecto técnico.
5. Las fábricas de ladrillo que intestan en elementos horizontales sometidos a carga, y siempre que aquellos no tengan función resistente, se rematarán en la última hilada con yeso.
6. Las instalaciones empotradas en fábricas, se tomarán siempre con mortero de cemento.

7. El recibido de elementos en las fábricas tales como cercos guardavivos y otros deberán estar protegidos previamente a su colocación con aceites o protecciones adecuadas que apruebe el director facultativo.
8. El material de recubrimiento en cubiertas, además de los controles en recepción en obra, deberá comprobarse a su colocación que conservan su estado sin fracturas, cortes u otros que supongan merma en su función protectora.
9. Los elementos impermeabilizantes en láminas, deberán protegerse inmediatamente después de su colocación caso que su uso sea no visto.
10. Las piedras naturales utilizadas en aplacado o solería deberán ser fijadas con las especificaciones indicadas en la Memoria Técnica y a efectos de mejor identificación, con la aprobación previa de muestras del material a emplear, una de las cuales será tal como se suministrará y otra con el acabado de pulimento exigido. Deberá fijarse el espesor de cada elemento.

#### **Apartado v.- condiciones técnicas generales de las instalaciones**

##### **v.1. electricidad:**

1. La instalación eléctrica responderá al esquema unifilar reflejado en plano con los circuitos independientes que se especifican. Estarán protegidos por interruptores magnetotérmicos instalados en cuadro y de la intensidad nominal apropiada al uso del circuito según el r.e.b.t.
2. Los conductores se instalarán bajo tubo y a 2,5 metros de altura, recibiendo con mortero de cemento. Los empalmes se realizarán siempre en las cajas de registro mediante fichas.
3. Los tubos empotrados se dispondrán con guía de alambre y con curvatura que permitan el posterior alojamiento de los conductores, una vez enlucido el paramento
4. Los conductores eléctricos quedarán identificados por los colores que se especifican en el r.e.b.t., según sea fase, neutro o protección.
5. La red de puesta a tierra conectará toda la toma de corriente, centralizándose en arqueta registrable y en permanente estado de humedad.

#### **Apartado. -V. condiciones técnicas generales de cerrajería y carpintería de taller**

1. El acopio de la carpintería deberá realizarse verticalmente y con las hojas cerradas. Previamente a su colocación en obra deberá protegerse con pintura de imprimación adecuada a cada tipo de material empleado.
2. Los cercos de puertas deben protegerse hasta 1.00 metros de altura para evitar desperfectos por paso de materiales, útiles y herramientas.

3. Los huecos exteriores deberán sellarse contra paso de humedades en todo su contorno y en la unión con el cerramiento. La parte inferior del cerco deberá disponer de vierteaguas y/o desagües suficientes que evite filtraciones.

### **CONDICIONES FACULTATIVAS**

1. El arquitecto técnico deberá ser previamente notificado del comienzo de las obras a fin de iniciar la asistencia técnica de la misma y las visitas necesarias. A tal fin el contratista se obliga previamente a la designación del constructor que estará al frente de la obra.
2. El contratista habilitará un lugar adecuado en la misma obra, donde dispondrá de:
  - Memoria Técnica completo de la obra a ejecutar.
  - Contrato suscrito entre promotor y contratista.
  - Fotocopias de licencia municipal de obra, de apertura en su caso, de ocupación de vía pública, de guindolas o andamios, y otras que fuesen necesarias.
  - Estudio de seguridad, plan de seguridad y libro de incidencias, si fuera de aplicación el R.D. 555/86.
  - Libro de órdenes y visitas expedido por el colegio oficial de aparejadores y arquitectos técnicos.
  - Croquis, detalles y documentación que vaya siendo aprobada por el director facultativo durante el transcurso de la obra, además de la documentación que vaya siendo solicitada por éste, tales como ensayos, documentos de idoneidad, fichas técnicas, muestras, etc.
  - Los que, además, se señalen en el contrato.
3. La fecha para el comienzo de obra no podrá exceder de los plazos que indique el contrato.
4. Los materiales y aparatos a emplear en la obra, serán inexcusablemente los especificados en la presente Memoria Técnica, debiendo someterse al director facultativo cualquier alteración de cual sea la causa que pudiera motivarlo.
5. El contratista está obligado a realizar análisis y ensayos de materiales e instalaciones, cuyo alcance y cargo del gasto, definirá el contrato de ejecución de obras caso de ser distinto al especificado del 1%.
6. Las recepciones provisionales y definitivas, así como el periodo de garantía, se regularán en el contrato.
7. Las obras a ejecutar estarán amparadas por la licencia de obras a tramitar, siendo, por tanto, de exclusiva responsabilidad del promotor, las modificaciones que introduzca a la mencionada Memoria Técnica tras haber sido emitido el certificado final de obras. Dicha observación deberá comunicarla el promotor al usuario de la obra terminada.

8. Las interrupciones en el ritmo de ejecución por cualquier tipo de incidencia deberán ser notificadas al director facultativo detallando la causa que lo motiva.
9. Si el director facultativo detectase retrasos que a su juicio afectaran al plazo de ejecución acordado, podrá ordenar el incremento o sustitución de cualquier elemento de la organización del contratista al servicio de la obra, tanto relativo a medios humanos como de máquinas, medios auxiliares y otros necesarios.
10. Los materiales inapropiados rechazados en su cargo por el director facultativo serán retirados de inmediato de la obra, y las obras ya ejecutadas, demolidas caso de incumplimiento de calidad o especificaciones de la Memoria Técnica.
11. En el caso que aún con la falta de calidad exigida, el director facultativo juzgue conveniente su conservación deberá regularse en contrato la penalización a imponer al contratista por no ajustarse a lo convenido.
12. La interpretación técnica de la Memoria Técnica corresponde al director facultativo.

#### **CONDICIONES ECONÓMICAS**

1. La obra contratada incluye todas las descritas en la presente Memoria Técnica, siendo de cuenta del contratista todos los materiales, incluyendo su transporte y manipulación en obra: mano de obra que interviene en la ejecución y sus cargas sociales, medios auxiliares, herramientas y elementos de seguridad necesarios; mano de obra indirecta, instalaciones auxiliares y de higiene siempre que no figuren valoradas aparte; costes de organización y estructura del contratista; consumo de electricidad y agua y cuanto sean necesarios para la ejecución de la totalidad de las obras.

Caso de que parte de los materiales o instalaciones sea aportadas por el promotor, deberá indicarse en contrato.

2. En el contrato deberá indicarse el porcentaje a percibir por el contratista en concepto de gastos generales y beneficios, así como su inclusión o no en los precios ofertados.
3. Caso de realizarse unidades de obra no previstas en la Memoria Técnica, se actuará según lo prevenido en contrato, y en su defecto por lo indicado en el pliego general de condiciones. Igualmente se regulará la certificación y abono de los trabajos.
4. En el caso de que la obra se contratase por valoración de unidades de obra realmente ejecutadas, el contratista se atenderá a los criterios de medición establecidos en la Memoria Técnica.
5. El abono de acopios y su porcentaje si procediese, se regulará en las estipulaciones del contrato.

6. Caso de realizarse alguna parte de la obra por administración, éstas deberán autorizarse previamente por la propiedad y por el arquitecto técnico director de la obra, estableciéndose en dicha autorización los controles y normas a seguir.
7. Los gastos de copias de toda clase de documentos de la Memoria Técnica que precise el contratista, tanto para presentar su oferta como adicionalmente precise durante la ejecución, sobre el ejemplar facilitado gratuitamente al comienzo de las obras, serán de su cuenta.
8. La colocación de anuncios o vallas publicitarias en la obra, deberán ser autorizadas o convenidas previamente con el promotor.
9. El contratista se proveerá de los oportunos permisos municipales por ocupación de la vía pública para descarga de materiales y otros, señalizaciones y pasarelas de seguridad, autorizaciones para andamios y cuantos sean necesarios, siendo a su cargo los arbitrios que fuese preciso liquidar.
10. El contratista será responsable de los daños y perjuicios que ocasionen en las propiedades vecinas siendo a su cargo las reparaciones necesarias para dejarlas en el estado en que se encontraban. Así mismo será responsable de los daños personales que ocasionen a viandantes o terceros. Se regulará en contrato la existencia y tipo de seguro a suscribir.
11. El contratista no deberá efectuar gastos que supongan incremento sobre las previsiones económicas contempladas en la Memoria Técnica, por lo que notificará previamente al director facultativo cualquier contingencia a fin de que resuelva lo procedente.
12. Caso de que sea preciso redactar precios de unidades nuevas de obra, se compondrán éstos contradictoriamente antes de ejecutar la unidad correspondiente, regulándose en contrato el procedimiento a seguir.
13. Cuando fuese preciso valorar obras incompletas como consecuencia de rescisión o cualquier otra causa, el director facultativo descompondrá el precio de la unidad total y compondrá el que le sea de aplicación a la unidad parcialmente ejecutada.
14. Los criterios y procedimientos a seguir se regularán en contrato.
15. El contrato regulará las causas de rescisión y las penalizaciones o premios, así como las causas que originen éstos.

## **CONDICIONES LEGALES**

1. El contrato se formalizará mediante documento privado o público según convengan las partes, promotor y contratista, y en él se especificarán las particularidades que convengan a ambos. El contratista y el promotor previamente firmará el presente pliego obligándose a su cumplimiento, siendo nulas las cláusulas que se opongan o anulen disposiciones del mismo.
2. El director facultativo deberá tener conocimiento previo del contrato a fin de poder proponer estipulaciones que lo clarifiquen o lo amplíen a efectos de su mejor fin. Una vez firmado por las

partes, el promotor facilitará una copia a fin de ejercer las funciones que le son encomendadas.

3. También antes de suscribir el contrato de ejecución, el promotor notificará al director facultativo, el contratista con el que le conviene contratar, a fin de que le evacue informe sobre su idoneidad previa la aportación de informes y garantías que juzgue convenientes.
4. El contrato deberá definir los puntos que se citan en el presente pliego, debiéndolos desarrollar con la suficiente precisión y claridad que eviten innecesarias durante la ejecución.
5. El contratista está obligado a presentar mensualmente al promotor y durante el transcurso de la obra, justificantes de haber abonado los seguros sociales del personal adscrito a la obra.
6. El contratista está obligado a responder por sí, mediante garantías suficientes o por medio de compañía de seguros, de los posibles siniestros que se pudieran producir y de los daños físicos y materiales contra propios, colindantes y terceros.
7. El contratista se obliga a exigir el cumplimiento de lo preceptuado en el presente pliego y en el contrato, a los subcontratistas e instaladores que intervengan en la obra, dándoles conocimiento de lo contenido en los mismos.
8. La presente Memoria Técnica quedará incorporado al contrato como parte integrante del mismo.
9. Para todo lo no previsto en el presente pliego de condiciones o en la Memoria Técnica del que forma parte, así como en el contrato de ejecución, se estará a lo dispuesto en el pliego general de condiciones de la edificación.

Murcia, marzo de 2022.

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

# **MEMORIA TÉCNICA PARA DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁLTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL**

DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89

MAZARRÓN. MURCIA

## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

#

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAZARRON

FECHA: MARZO DE 2022

## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

### **A.- MEMORIA DE SEGURIDAD.**

#### **1.- ANTECEDENTES**

#### **2.- CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS**

2.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS A REALIZAR

2.2. EJECUCION DE OBRA

#### **3.- INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.**

#### **4.- EPI- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL A UTILIZAR EN OBRA.**

#### **5.- SPC- SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVAS A UTILIZAR.**

#### **6.- SERVICIOS SANITARIOS**

#### **7.- RIESGOS LABORALES QUE SE PUEDEN EVITAR.**

7.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS.

7.2. CIMENTACION Y ESTRUCTURA.

7.3. ALBAÑILERIA EN GENERAL.

7.4. MONTAJE DE CARPINTERIAS.

7.5. INSTALACION ELECTRICA INTERIOR.

7.6. INSTALACION DE FONTANERIA Y APARATOS.

7.7. INSTALACION ESPECIALES.

7.8. PINTURAS, BARNICES Y ACABADOS.

#### **8.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA EJECUCION DE OBRA.**

#### **9.- EQUIPOS Y MAQUINARIA A UTILIZAR EN LA EJECUCION DE LA OBRA.**

#### **10.- INFORMACIÓN UTIL PARA TRABAJOS POSTERIORES.**

#### **11.- OBSERVACIONES.**

#### **12.- ACREDITACION.**

**B.- LEGISLACION APLICABLE EN LA REALIZACION DE LA OBRA.**

1 LEGISLACIÓN APLICABLE EN OBRA.

2 NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE APLICACIÓN.

3 ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD.

**C.- PRESUPUESTO DE SEGURIDAD ESTIMADO.**

**D.- DETALLES DE ACTUACION**

## **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Tal como se indica en el RD. 1627/97, del 24 de octubre sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, y en el Artículo 4, Apartado 2, en los Proyectos de Obras No incluidos en los supuestos especificados en el RD. 1627/97, art. 4º, el Promotor estará obligado a que en la fase de redacción de la Memoria Técnica se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

### **1.- ANTECEDENTES**

**Promotor:** Ayuntamiento de Mazarrón

**Domicilio Social:** Plaza del Ayuntamiento, Mazarrón. 30870 (Murcia).

**Domicilio de la obra:** DS Diseminados 89. Polig. 17, Parc. 89, Mazarrón. (Murcia).

**Autor de la Memoria Técnica:** técnico municipal

**Autor de este Estudio Básico de Seguridad y Salud:** técnico municipal

Objeto del presente documento: la consideración por el proyectista durante la elaboración de la Memoria Técnica de los principios generales de Prevención, al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización, a fin de planificar los trabajos a desarrollar simultánea o sucesivamente, así como la duración de los mismos.

**Este Estudio Básico de Seguridad y Salud**, quedará integrado en la Memoria Técnica sobre la obra descrita.

Fecha de inicio de los trabajos: marzo-abril de 2022.

Fecha final de los trabajos: junio de 2022.

### **2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS**

#### **2.1. Descripción de las obras a realizar:**

Se trata de la sustitución de tela asfáltica en almacén municipal en DS Diseminado 89, Polig. 17, Parc. 89. Mazarrón

##### **2.1.2 SUPERFICIES**

**Superficie total construida:** 400 m<sup>2</sup>

##### **2.1.3 PRESUPUESTOS**

Presupuesto de ejecución de obra: 19.337,13 €

Presupuesto del Estudio Básico de Seguridad y salud: 200,00 €

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL:

19.537,13 €

## 2.2 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores - día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Plazo de ejecución: tres meses.

Número de jornadas del total de Jornadas: **22 Jornadas**

OFICIOS	OPERARIOS	JORNADAS	TOTAL	OBSERVACIONES
DEMOLICIONES	2	2	4	
SOLADOS ALICATADOS	-	-	-	
REVESTIMIENTOS	-	-	-	
INST. ELECTRICA	-	-	-	
INST. FONTANERIA	-	-	-	
INST. ESPECIALES	-	-	-	
CARPINTERIAS.	-	-	-	
PINTURAS	-	-	-	
ACABADOS	2	5	10	
CUBIERTA	2	8	16	
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	

EN NINGÚN CASO SE EMPLEARÁN SIMULTÁNEAMENTE MAS DE VEINTE TRABAJADORES

### 3.- INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

La Instalación eléctrica en el Centro de Trabajo de la **sustitución de tela asfáltica**, la realizará la Empresa Principal, con la Memoria Técnico correspondiente, hacemos las recomendaciones para el buen uso de la Instalación Provisional.

#### **SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.**

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de Puesta a Tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

#### **MANGUERAS Y CABLES.**

- ❑ Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- ❑ La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones aéreas este se realizará a una altura mínima de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- ❑ Caso de tener que efectuar EMPALMES entre mangueras se tendrá en cuenta:

a) Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.

b) Los empalmes entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

## **INTERRUPTORES**

- ❑ Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- ❑ Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- ❑ Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

## **CUADROS ELECTRICOS**

- ❑ Serán metálicos o de PVC de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad. (con llave).
- ❑ Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- ❑ Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- ❑ Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- ❑ Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.

## **TOMAS DE ENERGIA**

- ❑ Las tomas de corriente serán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.
- ❑ Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos).
- ❑ Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.
- ❑ Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magneto térmicos.
- ❑ Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.

## **TOMA DE TIERRA**

- ❑ Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- ❑ El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- ❑ El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm<sup>2</sup> de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

## **ALUMBRADO**

- ❑ Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección.
- ❑ Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros. (EN CASO NECESARIO)

#### **MEDIOS DE PROTECCION CONTRA RIESGOS ELECTRICOS.**

- ❑ Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- ❑ Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- ❑ Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
- ❑ Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicaran a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.
- ❑ Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- ❑ Los cuadros eléctricos de distribución, tendrán en la parte de conexionado un elemento de madera a modo que para tocarlo se esté aislado del suelo.

#### **4.- EPI- EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL EN GENERAL.**

- ❑ MONO de trabajo (Según convenio)
- ❑ CASCO certificado.
- ❑ GUANTES de cuero o Goma.
- ❑ BOTAS de Seguridad.
- ❑ TRAJES de agua en caso necesario.
- ❑ CINTURONES de Seguridad, clase A o C.
- ❑ CASCOS para Ruido.
- ❑ GAFAS antiproyecciones.

#### **5.- SPC- SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS A ADOPTAR.**

##### **1.- Vallado de toda la parcela.**

Las condiciones del vallado deberán ser:

- ◆ Tendrá 2 metros de altura, y se realizará con soportes de madera y malla de acero.
- ◆ Portón para acceso de vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente para acceso de personal.

Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- ◆ Prohibido aparcar en la zona de entrada de vehículos.
- ◆ Obligatoriedad del uso del Casco en el recinto de la obra.
- ◆ Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- ◆ Cartel de obra.
- ◆ Realización de un espacio para la ubicación del Armario de acometida general en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

3.- En los trabajos de Estructura, Red de seguridad en perímetros de forjado con pescantes y Redes horizontales bajo tableros de encofrado. a justificar en el Plan de Seguridad y Salud.

**4.- Protección Contra Incendios.** Extintor en Caseta de Obra.

## **6.- SERVICIOS SANITARIOS DE OBRA**

La Empresa Principal, encargada por el Promotor de la Ejecución de la Obra, está Obligada a poner los Medios Sanitarios necesarios según el RD. 1627/97. como Casetas Metálicas para, Aseo Vestuario, a justificar en el Plan de Seguridad y Salud.

## **7.- RIESGOS LABORALES QUE SE PUEDEN EVITAR EN LA OBRA.**

### **7.1.- TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN GENERAL.**

#### **7.1.1.- CUBIERTAS.**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Comprende las obras de sustitución de tela asfáltica.

##### **B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:**

###### **EN CUBIERTAS.**

- Sobreesfuerzos.
- Caídas a diferente nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Quemaduras y picaduras.

##### **C. MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**

- "Orden y limpieza"** en cada tajo, superficie de tránsito libre de obstáculos, herramientas, material o escombros.
- Andamios de borriquetas con altura máxima de 1,50 m. y plataforma de tres tableros unidos entre sí.
- Escaleras de manos metálicas, o de madera con peldaños ensamblados, tendrán base antideslizante y sobresaldrán siempre 1 m. del punto superior de apoyo.
- Barandillas con rodapié en protección de huecos y aberturas.
- Protección de huecos a nivel de planta con tableros y mallazos.

## **8.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

- \* ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.
- \* ANDAMIOS TUBULARES.
- \* ESCALERAS DE MANO Y DE TIJERA.

### **ANDAMIOS. NORMAS GENERALES.**

#### **A. RIESGOS MAS FRECUENTES.**

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tableros, herramientas, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.

- Atrapamientos.

## **B. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**

- Los andamios siempre se arrastrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablonés de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre si y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un **mínimo de 60 cm.** de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
- Los tablonés que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Encargado o delegado de Seguridad, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

## **ESCALERAS**

Empleadas en la obra por diferentes oficios, destacando dos tipos, aunque uno de ello no sea un medio auxiliar propiamente dicho.

**Escaleras de mano**, que serán de 2 tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas no demasiado grandes y por poco tiempo, o para acceder a algún lugar sobre o bajo rasante.

## **B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:**

- Caídas a niveles inferiores, por mala colocación de las mismas, rotura de alguno de los peldaños, deslizamiento de la base, o excesiva inclinación.
- Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

## **C. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**

### **ESCALERAS DE MANO:**

- Estarán fuera de las zonas de paso.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el deslizamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos, y sobresaldrá 1,00 mtrs.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.

- ❑ Se prohíbe en las escaleras manejar pesos superiores a 25 kg.
- ❑ Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen a utilizar las dos manos.
- ❑ Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que estas se abran al utilizarlas.
- ❑ Se señalará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

## **9.- EQUIPOS Y MAQUINARIAS A UTILIZAR**

- \* AMASADORA HORMIGONERA.
- \* CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO.
- \* TALADRO PERCUTOR
- \* MARTILLO PERCUTOR
- \* MARTILLO ROTATIVO
- \* DISCO RADIAL
- \* CORTADORA DE AZULEJO.
- \* CORTADORA DE TERRAZO.
- \* MAQUINA PARA REALIZAR ROZAS.
- \* HERRAMIENTA MANUAL PARA TRABAJOS DE DEMOLICION.

### **A. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

Este tipo de herramientas manuales se usan en los oficios que intervienen en la ejecución de la obra, dependiendo del Oficio usará la Herramienta adecuada en cada caso.

### **B. RIESGOS MÁS FRECUENTES:**

- ❑ Descargas eléctricas.
- ❑ Proyección de partículas.
- ❑ Ambiente ruidoso.
- ❑ Salpicaduras de lechada de cemento en los ojos.
- ❑ Generación de polvo.
- ❑ Explosiones e incendios.
- ❑ Cortes en extremidades.
- ❑ Atrapamientos por órganos móviles. (hormigoneras).

### **C. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO**

- ❑ Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- ❑ Las herramientas serán revisadas periódicamente a fin de una adecuada Conservación.
- ❑ La desconexión de las herramientas nunca se hará mediante tirones bruscos al cable.
- ❑ Los trabajos siempre se realizarán en posición estable.
- ❑ Zonas de trabajo LIMPIAS Y ORDENADAS.
- ❑ Las mangueras eléctricas y enchufes de alimentación estarán en buen estado.
- ❑ LAS CLAVIJAS de conexión a los cuadros serán normalizadas.

- ❑ NO se efectuarán empalmes de mangueras con cinta aislante, solamente con regletas o
- ❑ Clavijas macho-hembra.
- ❑ Las Máquinas tendrán doble carcasa de seguridad.

#### **10.- INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES**

Cualquier trabajo posterior en la Obra, será proyectado y dirigido por Técnico competente, guardando la Normativa Legal en cada momento, dando una Normas mínimas de mantenimiento.

1.- Se limpiarán las arquetas de Saneamiento al menos una vez al año.

2.- No se modificarán los elementos de fachada, con realización de huecos ni los elementos estructurales bajo ningún concepto.

3.- Se pondrán los EPI y los SPC correspondientes para los trabajos de sustitución de tela asfática.

4.- Los Diferenciales y Magnetotérmicos se comprobarán cada seis meses como mínimo.

5.- Los equipos de Protección de Incendios, se realizará contrato por casa especializada para su revisión anual.

#### **11.- OBSERVACIONES**

Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausurado del Contrato de Obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la Empresa contratista, de sus Subcontratas y de los Trabajadores Autónomos, que vayan a realizar la Ejecución de la Obra.

#### **12.- ACREDITACIÓN**

D. Antonio Saura Madrid en su calidad de redactor del presente **Estudio Básico** declara bajo su responsabilidad que todos los datos que se consignan en el presente documento han sido obtenidos del Proyectista, y de la Documentación del Promotor.

#### **13.- PRIMEROS AUXILIOS.**

En el caso de que ocurra un pequeño accidente en Obra, se dispone de un BOTIQUIN en perfecto estado de uso, para una primera cura leve, en el supuesto de ocurrir algún accidente de mayor importancia trasladaríamos al Centro Asistencial de la Seguridad Social más próximo.

##### **CENTRO DE SALUD DE MAZARRÓN**

C/ Sierra del Carche, 1, 30870 Mazarrón, Murcia

Teléfono: 968 59 53 42

##### **HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO SANTA LUCÍA**

C/ Minarete, s/n, 30202, Cartagena

Murcia.

Teléfonos: 968 12 86 00

**TELEFONO UNICO DE EMERGENCIAS: 112**

## **PLIEGO DE CONDICIONES DE SEGURIDAD**

### **NORMATIVA GENERAL QUE AFECTA A LA SEGURIDAD**

- Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Orden de 15 de marzo de 1963 por la que se aprueba una Instrucción que dicta normas complementarias para la aplicación del Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas y Peligrosas.
- Decreto 3494/1964, de 5 de noviembre, por el que se modifican determinados artículos del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas aprobado por Decreto de 30 de noviembre de 1.961.
- Orden de 28 de agosto de 1970 por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971.(BOE, 64. 16/3/1971)
- Orden de 27 de julio de 1973 por la que se aprueban las modificaciones de determinados artículos de la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica de 28 de agosto de 1970.
- Real Decreto 1244/1979, de 4 de Abril de 1979, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión. (BOE, 29 mayo 1979), modificado Real Decreto 507/1982, de 15 de Enero de 1982. (BOE, 61. 12 marzo 1982)
- Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas. (BOE, 267. 6 noviembre 1982)
- Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (BOE; 288. 1 diciembre 1982).
- Orden de 6 de julio de 1984 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación. (BOE, 183. 1 agosto

1984)

- Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos. (BOE, 296. 12 diciembre 1985)
- Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establece modelos para notificación de accidentes y dicta instrucciones para su cumplimentación y tramitación. (BOE, 311. 29 diciembre 1987)
- Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios. (BOE, 122. 23 mayo 1989)
- Real Decreto 108/1991 de 1 de febrero de 1991 sobre Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. (BOE, 32. 6 febrero 1991)
- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. (BOE, 311. 28 diciembre 1992) modificado por Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero. (B.O.E. 8 de marzo 1995).
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. (BOE, 298. 14 diciembre 1993)
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificación posterior Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 de 14 de abril del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

- Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/97, de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley de Ordenación de la Edificación de noviembre de 1999
- REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. (BOE, 01/05/2001).
- REAL DECRETO 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (BOE, 21/06/2001)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico de baja tensión. (BOE, 02/08/2002)
- Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios. (BOE, 03/12/2002)
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. (BOE, 18/06/2003)
- Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. (BOE, 17/07/2003)
- REAL DECRETO 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto

modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas. (BOE, 17/07/2003)

- LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención. (BOE, 13/12/2003)
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. (BOE, 31/01/2004)
- Orden de 22 de abril de 2004 de la Consejería de Trabajo, Consumo y Política Social, por la que se regulan requisitos mínimos exigibles para el uso, montaje, desmontaje y mantenimiento de los andamios tubulares en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. (BORM, 06/05/2004)
- ORDEN PRE/1954/2004, de 22 de junio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (nonilfenol, etoxilados de nonilfenol y cemento). (BOE, 24/06/2004)
- REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura. (BOE, 13/11/2004)
- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. (BOE, 03/12/2004)
- REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, por el que se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente. (BOE, 04/02/2005)
- REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. (BOE, 05/11/2005)
- REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. (BOE, 17/12/2005)
- Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del

tabaco. (BOE, 27/12/2005)

- REAL DECRETO 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE, 11/03/2006)
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. (BOE, 11/04/2006)
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE, 28/03/2006)
- RESOLUCIÓN de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. (BOE, 19/04/2006)
- REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. (BOE, 04/05/2006)
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción. (BOE 19/10/2006)
- Decreto n.º 219/2006, de 27 de octubre, por el que se establece la estructura orgánica del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia. (BORM 17/11/2006)
- REAL DECRETO 1.109/2007, de 24 de agosto, por el que desarrolla la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción
- Convenio colectivo vigente en el sector.

RD. 2177/96, CONDICIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS. NBE-CPI 96.

REGLAMENTO DE REGIMEN INTERNO DE LAS EMPRESAS.

## **2.- NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.**

En cumplimiento del Art. 30 de la Ley 31/95, LEY DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES:

1.- El empresario Principal designará a uno o varios trabajadores para ocupar la actividad de Prevención de Riesgos profesionales, constituyendo un Servicio de Prevención, o concertará dicho Servicio con una entidad especializada ajena a la Empresa.

2.- Los trabajadores designados tendrán capacidad necesaria, disponer de tiempo y de los medios precisos para realizar esta actividad.

### **2.1.- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA. (R.D. 1627/97) Artículo 10.**

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.

La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.

El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.

La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.

### **2.2.- OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTA. (RD. 1627/97) Artículo 11**

1.- Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Cumplir y hacer cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales y, en particular, las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Informar a los trabajadores autónomos de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2.- Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además, el contratista y el subcontratista responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan que fueran imputables a cualquiera de ellos, en su caso, a los trabajadores autónomos.

3.- Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades al contratista y al subcontratista.

### **2.3.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTONOMOS. (RD. 1627/97) Artículo 12.**

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

a) Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del presente Real Decreto.

b) Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el Anexo IV del presente Real Decreto durante la ejecución de la obra.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

c) Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

d) Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/97 por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los **EQUIPOS DE TRABAJO**.

e) Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de Protección Individual.

f) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

2. Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

#### **2.4. SERVICIOS DE PREVENCION.**

Se entiende como Servicios de Prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. (art. 31/95).

#### **2.5. AVISO PREVIO.**

En las obras incluidas en el término de aplicación del presente Real Decreto, el PROMOTOR deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El AVISO PREVIO se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del presente Real Decreto y deberá exponerse en la obra de forma visible actualizándose si fuera necesario.

#### **2.6. SEGUROS DE RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO EN OBRA.**

Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional, asimismo, el Contratista y los Subcontratistas deben disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o a las personas que pertenecen a su empresa . El contratista viene obligado a la contratación

de un Seguro, en la modalidad de todo riesgo a la construcción, durante un plazo de ejecución de la obra con ampliación a un período de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

## **2.7. FORMACION E INFORMACION A LOS TRABAJADORES.**

Todo el personal que realice su cometido en las fases de Albañilería en general y Oficios diversos, deberá realizar un curso de Seguridad e Higiene que en la ejecución de esta obra se van a adoptar. (Ley 31/95).

Esta formación deberá ser impartida por los Jefes de Servicios Técnicos o mandos intermedios, recomendándose su complementación por instituciones tales como los Gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Mutua de Accidentes, etc.

Por parte de la Dirección de la empresa en colaboración con la Dirección Técnica de la obra, y del Coordinador de Seguridad, se velará para que el personal sea instruido sobre las normas particulares que para la ejecución de cada tarea o para la utilización de cada máquina, sean requeridas.

## **2.8. MEDICINA PREVENTIVA, RECONOCIMIENTOS MEDICOS.**

Al ingresar en la empresa constructora todo trabajador deberá ser sometido a la práctica de un reconocimiento médico, PRELABORAL, el cual se repetirá con periodicidad máxima de un año.

Dicho Reconocimiento Médico lo pasará la Mutua Patronal correspondiente en cada Empresa.

## **2.9. LOS RECURSOS PREVENTIVOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

La incorporación de un nuevo artículo 32 bis y una nueva disposición adicional a la Ley 31/1995 para disponer que la presencia en el centro de trabajo de los Recursos Preventivos del empresario, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en determinados supuestos y situaciones de especial riesgo y peligrosidad, debiendo permanecer tales recursos preventivos en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

La Ley pretende realizar a través de la presencia de los Recursos Preventivos que servirán para garantizar el estricto cumplimiento de los métodos de trabajo y, por tanto, el control del riesgo.

Los **Recursos Preventivos** son Trabajadores dotados de los medios necesarios (Formación (50 horas), Experiencia en Obras, Conocimiento de la Actividad, etc.),

nombrados por el empresario (Contratista), para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

## **1. PRESENCIA DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.**

1.1. La presencia en el centro de trabajo de los *Recursos Preventivos*, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b) Cuando se realicen actividades o procesos que reglamentariamente sean considerados como peligrosos o con riesgos especiales.

c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas.

1.2. Se consideran *Recursos Preventivos*, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.

b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.

c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

1.3. *Los Recursos Preventivos* deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

1.4. Cuando la presencia se realice con diferentes *Recursos Preventivos* éstos deberán colaborar entre sí.

La integración de los *Recursos Preventivos* deberá ser informada a los Delegados de Prevención.

## **2. PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.**

2.1. Será de aplicación en las obras de construcción reguladas por el RD 1627/1997, de 24 de octubre, modificado por el Artículo 2 del R.D. 60412.006 de 19 de mayo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, con las siguientes especialidades:

- a) La preceptiva presencia de los Recursos Preventivos se aplicará a cada Contratista.
- b) La presencia de los Recursos Preventivos de cada contratista será necesaria cuando, durante la obra, se desarrollen trabajos con riesgos especiales, como se definen en el citado RD 1627/97, modificado por el Artículo 2 del R.D. 604/2.006 de 19 de mayo.
- c) La preceptiva presencia de Recursos Preventivos, tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y comprobar la eficacia de éstas.

2.3. **La designación o nombramiento por el Contratista de estos recursos preventivos, vendrá incluida en el Plan de Seguridad y Salud correspondiente a cada contratista,** indicando en dicho Documento el nombre o nombres, cualificación profesional, y formación recibida en Materia de Seguridad y Salud, si en el transcurso de obra se produce algún tipo de cambios, se indicará a la Coordinación de Seguridad, para su conocimiento y anotación para dar constancia de su presencia en el Libro de Incidencias.

2.4. **Infracciones Graves de las obligaciones del CONTRATISTA:**

Según el RD 1627/97 Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato

1) La falta de presencia de los Recursos Preventivos. cuando ello sea preceptivo o el incumplimiento de las obligaciones derivadas de su presencia, cuando se trate de actividades reglamentariamente consideradas como peligrosas o con riesgos especiales (Construcción).

2) La alteración o el falseamiento, por las personas o entidades que desarrollen la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas, del contenido del informe de la empresa auditada

2.5. Infracciones Graves de las empresas usuarias Subcontratistas y Trabajadores Autónomos.

Permitir el inicio de la prestación de servicios de los trabajadores puestos a disposición sin tener constancia documental de que han recibido las informaciones relativas a los riesgos y medidas preventivas, poseen la formación específica necesaria y cuentan con un estado de salud compatible con el puesto de trabajo a desempeñar.

### **3. OPERACIONES Y PROCESOS QUE PUEDEN DAR LUGAR A LA PRESENCIA DE RECURSOS PREVENTIVOS EN LAS OBRAS.**

Trabajos con riesgo a caídas de altura.

- ❖ En los trabajos, operaciones y procesos referidos a obras de construcción, tanto de edificación como de obras públicas, así como los referidos a Mantenimiento, Reparación y Limpieza de edificios, con riesgo a caída de altura de más de 6,00 metros, o cuando, siendo la altura inferior a 6,00 metros pero superior a 2,00 metros, la protección de un trabajador no puede ser asegurada totalmente sino mediante la utilización de un Equipo de Protección Individual (EPI), contra el referido riesgo (arnés, etc.).
- ❖ En los trabajos en que se utilicen técnicas de acceso y de posicionamiento mediante cuerdas.
- ❖ Trabajo de Montaje y Desmontaje de Redes de Seguridad.

Montaje, Desmontaje y transformación de Andamios.

Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello, en el caso de Andamios Complejos que exijan un Plan de Montaje, o por un trabajador con experiencia, en los demás casos.

Se consideran especialmente complejos los siguientes.

- ❖ Andamios colgados o Plataformas suspendidas. De nivel variable, instalados temporalmente sobre un edificio, o una estructura para tareas específicas y Plataformas elevadoras sobre Mástil.
- ❖ Andamios constituidos por elementos prefabricados (tanto modulares como multidireccionales) apoyados sobre terreno modular, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos estructurales cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada exceda de 6,00 metros, o disponga de

elementos horizontales que salven vuelos o distancias superiores entre apoyos de mas de 8,00 metros. Se exceptúan los Andamios de Caballetes o Borriquetas.

- ❖ Los Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o suelo exceda de 24 metros de altura.
- ❖ Andamios y Torreones de trabajo móviles en que los trabajos se efectúen a más de 6,00 metros de altura desde el punto de operaciones hasta el suelo.

Equipos de elevación de Cargas.

Cuando se utilicen equipos de elevación de cargas en una obra de Construcción, estando los trabajadores desarrollando sus labores en la proximidad de la izada, los operadores de los equipos deberán tomar medidas para evitar la presencia de trabajadores bajo las cargas suspendidas, Prohibiéndose el paso de las cargas por encima de lugares de trabajo ocupados por los trabajadores.

Si ello no fuera posible por no poder garantizar la correcta realización de los trabajos de otra manera, y el espacio libre entre los elementos móviles del equipo y la zona de trabajo ocupada por los trabajadores fuera inferior a 2,00 metros, deberá asignarse la presencia de Recursos Preventivos y de un trabajador encargado de las señales. La misma medida se adoptará cuando el operador del equipo (Gruista), de elevación de cargas no pueda observar el trayecto completo de la misma.

Murcia, marzo de 2022.

ARQUITECTO TÉCNICO MUNICIPAL

**MEMORIA TÉCNICA PARA  
DECLARACIÓN RESPONSABLE  
DE SUSTITUCIÓN DE TELA  
ASFÁLTICA EN ALMACÉN  
MUNICIPAL**

DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89

MAZARRÓN. MURCIA

# MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

#

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAZARRON

FECHA: MARZO DE 2022

## **MEMORIA TÉCNICA PARA DECLARACIÓN RESPONSABLE DE SUSTITUCIÓN DE TELA ASFÁLTICA EN ALMACÉN MUNICIPAL**

DS DISEMINADOS 89. POLIG. 17, PARC. 89

MAZARRÓN. MURCIA

# PLANOS

#

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE MAZARRON

FECHA: MARZO DE 2022

## **ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS (Cumplimiento del R.D. 105/2008)**

### **1.- MEMORIA**

El presente Estudio de Gestión de Residuos realiza un análisis de los materiales que se van a emplear en los trabajos, y los residuos que pueden generarse tras los mismos. El objetivo de este análisis es doble. En primer lugar, eliminar, o al menos, reducir hasta unos niveles tolerables los efectos negativos ocasionados por las actuaciones en lo relativo a la generación de residuos, indicando cuales son los tratamientos más adecuados a los que deben someterse los mismos en función de su naturaleza y procedencia. En segundo lugar, lograr un uso racional de los materiales empleados en las obras optimizando el consumo de las materias primas y los recursos puestos a disposición de los equipos de trabajo.

Se pretende con ello dar cumplimiento a las normas vigentes en materia medioambiental, por lo que son de obligado cumplimiento todas las disposiciones que siguen:

- Ley 1/95, de protección del Medio Ambiente en la Región de Murcia.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- Decreto 48/98, de 30 de julio, de Protección del Medio Ambiente frente al ruido.
- Ordenanzas municipales.
  
- R.D. 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
  
- R.D. 952/1997. Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.
  
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
  
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
  
- Ordenanzas municipales.

De acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición para la obra "**Sustitución de Tela Asfáltica en Almacén Municipal**", conforme a lo dispuesto en el art. 4 del citado Real Decreto.

#### **1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 o sus modificaciones posteriores.**

##### **Clasificación y descripción de los residuos:**

A este efecto se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

**-RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

**-RCDs de Nivel II.-** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menos de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

### 1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en obra.

En función de las características de la obra y las mediciones realizadas se estiman las siguientes cantidades de residuos generados, expresadas en Tn y m<sup>3</sup>:

<b>S</b> m <sup>2</sup> superficie construida	<b>V</b> m <sup>3</sup> volumen residuos (S x 0,2)	<b>d</b> densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m <sup>3</sup>	<b>T</b> toneladas de residuo (Vxd)
400,00	80,00	0,50	40,00

<b>Tierras y piedras no contaminadas</b>		
Tierras y piedras no contaminadas <b>REUTILIZADAS</b> en la misma obra, obra distinta o en una obra de restauración, acondicionamiento o relleno previstas en proyecto.	<b>0,00</b> Tn	<b>0,00</b> m <sup>3</sup>
Tierras y piedras no contaminadas excedentes destinadas a su <b>ELIMINACIÓN</b> mediante depósito en vertedero autorizado (dato a incluir en el EGR)	Tn	m <sup>3</sup>
Tierras y piedras no contaminadas previstas que se generarán (dato extraído de las mediciones del presupuesto)	Tn	m <sup>3</sup>

<b>Total de residuos de la construcción generados en la obra</b>		
Tierras y piedras no contaminadas excedentes destinadas a su <b>ELIMINACIÓN</b> mediante depósito en vertedero autorizado.	Tn	m <sup>3</sup>
Residuos de la construcción distintos a tierras y piedras no contaminadas	Tn	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	Tn	m <sup>3</sup>

Una vez se obtiene el dato global de T de RC por m<sup>2</sup> construido, se podría estimar el peso por tipología de residuos.

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RC		% en peso (según PNGRCD 2001-2006, CCAA: Madrid)	T (tn) Toneladas de cada tipo de RC total x % (T)	V (m3) Volumen de cada tipo de RC (T / d)
<b>RC: Naturaleza no pétreo</b>				
1. Mezclas bituminosas distintas a las especificadas en el código 17 03 01	17 03 02	5	2,000	4,000
2. Madera	17 02 01	4	1,600	3,200
3. Hierro y acero	17 04 05	2,5	1,000	2,000
4. Papel y cartón	20 01	0,3	0,120	0,240
5. Plástico	17 02 03	1,5	0,600	1,200
6. Vidrio	17 02 02	0,5	0,200	0,400
7. Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	17 08 02	0,2	0,080	0,160
Total estimación (t)		<b>14</b>	<b>5,600</b>	<b>11,200</b>
<b>RC: Naturaleza pétreo</b>				
1. Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	01 04 08	4	1,600	3,200
2. Hormigón	17 01 01	12	4,800	9,600
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 02 / 17 01 03	54	21,600	43,200
4. Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificado en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	17 09 04	5	2,000	4,000
Total estimación (t)		<b>75</b>	<b>30,000</b>	<b>60,000</b>
<b>RC: Potencialmente peligrosos y otros</b>				
1. Basura	20 01 08 / 20 03	7,00	2,800	5,600
2. Líquidos de limpieza y licores madre acuosos	07 07 01	0,40	0,160	0,320
3. Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancia peligrosas.	08 01 11	0,30	0,120	0,240
4. Materiales de construcción que contienen amianto.	17 06 05	0,15	0,060	0,120
5. Fuel oil y gasóleo	13 07 01	0,15	0,060	0,120
6. Clorofluorocarbonos, HCFC, HFC	14 06 01	0,30	0,120	0,240
7. Otros disolventes y mezclas de disolventes halogenados.	14 06 01	0,40	0,160	0,320
8. Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	15 01 10	0,65	0,260	0,520
9. Absorbentes, materiales de filtración, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados por sustancias peligrosas.	15 02 02	0,65	0,260	0,520
10. Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.	17 04 09	0,45	0,180	0,360
11. Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.	17 08 01	0,35	0,140	0,280
12. Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas.	17 05 03	0,20	0,080	0,160
Total estimación (t)		<b>11,00</b>	<b>4,400</b>	<b>8,800</b>

(□) Se deberá aportar certificado expedido por la obra receptora de este material y deberá realizarse la previsión en el proyecto presentado, tanto de las tierras reutilizadas como de las sobrantes. (Artículo 2 de la Ordenanza municipal.)

Para otras comunidades autónomas se pueden adoptar otros estudios realizados en ellas.

Estimación del volumen de los RC según el peso evaluado:

<b>T</b> toneladas de residuo	<b>d</b> densidad tipo entre 1,50 y 0,50 tn/m <sup>3</sup>	<b>V</b> m <sup>3</sup> volumen residuos(T/d)
40,00	0,50	80,00

Este último paso se realizará para cada tipo de RC identificado.

## 2.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra.

<input checked="" type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC.
<input checked="" type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción.
<input checked="" type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases.
<input checked="" type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas,...
<input checked="" type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets.
<input checked="" type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de los productos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil.
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

## 3.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACION O ELIMINACION, VALORACION, O ELEMIONACION A LA QUE SE DESTINARAN LOS RESIDUOS QUE GENERARAN LA OBRA.

Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra.

<b>OPERACIÓN PREVISTA</b>	
<b>REUTILIZACION</b>	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>VALORACION</b>	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valoración en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
<b>ELIMINACION</b>	

	No se prevé operación de eliminación alguna
X	Depósito en vertederos de residuos inertes
X	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
X	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
	Otros (indicar)

#### 4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LSO RESIDUOS DE OBRA.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

*Se marcarán las casillas azules, según lo que se obtenga en la obra.*

	Hormigón.....: 80 t.
x	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
x	Metal .....: 2 t.
x	Madera .....: 1 t.
	Vidrio .....: 1 t.
x	Plástico .....: 0,5 t.
	Papel y cartón .....: 0,5 t.

*Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra.*

<b>MEDIDAS DE SEPARACION</b>	
	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo/ segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.

#### 5.- PLANOS DE LAS INTALACIONES PREVISTAS.

Se adjuntan los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

X	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos CDS (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Ubicación de Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.

Indicar los planos que se acompañan, y siempre al menos el de acopios y

contenedores de residuos.

## **6.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS**

### **Con carácter General:**

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

### **Gestión de residuos de construcción y demolición.**

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La separación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales, cumpliendo el gestor de residuos las especificaciones del artículo 7 del RD 105/2008.

### **Certificación de los medios empleados.**

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de tratamiento y/o vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

### **Limpieza de las obras.**

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

### **Con carácter Particular:**

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m<sup>3</sup>, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y separados del resto de residuos

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y separar del resto de residuos de un modo adecuado.

Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante

de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro.

En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase..., número de inscripción en el Registro de Transportistas de residuos titular del contenedor.

Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos mediante adhesivos o placas.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.

Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCD adecuados.

La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCD que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, etc...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo con transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos

La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.

Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos.

En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto, y el RD 396/2.006 de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón se realizarán fuera del recinto de la obra, en un lugar habilitado.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada separación, así como la

contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos

**De carácter Documental:**

El contratista adjudicatario de la obra queda obligado por el artículo 5 del RD 105/2008, a presentar un Plan de Gestión de residuos, basado en el Estudio de Gestión del proyecto. Dicho Plan será estudiado y aprobado por parte de la dirección facultativa de la obra, posteriormente debe ser aceptado por la propiedad (en nuestro caso Diputación) para pasar a formar parte de los documentos contractuales de la obra. La obra no debe iniciarse antes de que estos documentos se encuentren formando parte del expediente administrativo.

Es obligación del productor de RCDs disponer de la documentación que acredite que los residuos de sus obras se han gestionado en la propia obra o entregado a una instalación autorizada para su tratamiento en los términos recogidos en el RD y en el Estudio de Gestión o en sus modificaciones (Plan). Esta documentación debe mantenerse durante cinco años.

Por ello el director de obra recopilará del Contratista esta documentación, dará el visto bueno conforme al RD y al Plan de Gestión previamente aprobado, y hará entrega, al final de la obra, de los mismos al productor de residuos (en nuestro caso Diputación), para su guardia y custodia durante 5 años.

El contratista podrá gestionar los residuos por sí mismo, para ello requerirá autorización de la Delegación de Medio Ambiente, dándose de alta como gestor. En caso contrario deberá entregarlos a gestor autorizado.

La entrega de los residuos de construcción y demolición por parte del Contratista a un gestor autorizado habrá de constar en un documento fehaciente en el que debe figurar como mínimo:

Identificación del poseedor y del productor

Obra de procedencia, y en nuestro caso nº de obra y plan.

Cantidad expresada en toneladas y/o en m<sup>3</sup> del tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea.

Identificación del gestor autorizado de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que se entreguen los residuos esté autorizado solamente a operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia y/o transporte, en este documento deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación final, y el primero deberá transmitir al contratista los certificados de las operaciones posteriores.

De todos estos documentos el Contratista debe entregar copia a la Diputación a través de la Dirección facultativa, que será quien del visto bueno a los mismos.

En el caso de que el Contratista, por falta de espacio en la obra no resulte técnicamente viable efectuar a la separación en origen a que obliga el punto 5 del art 5 del RD, encomiende la separación en fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento, dicho gestor deberá aportar al Contratista la documentación acreditativa de que dicha separación se ha cumplido.

Por último, se irán certificando las unidades de obra correspondientes al capítulo de gestión conforme sean entregados los justificantes de su gestión.

**7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.**

Se rellenarán las casillas azules, siguiendo las indicaciones abajo señaladas.

<b>Presupuesto de ejecución material de la obra(PEM):</b>	<b>19.536,00 €</b>
---	--------------------

<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (cálculo fianza)</b>				
Tipología	Volumen(m³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera/ Gestor (€/m3)	Importe(€)	% s/PEM
<b>A.1. RCD de Nivel I</b>				
Tierras y pétreos de la excavación	<b>0,000</b>	2	0,000 €	0,000%
<b>Total Nivel I</b>			0,000 €	0,000%
<b>A.2. RCD de Nivel II</b>				
RC Naturaleza pétreo	<b>60,000</b>	4	240,000 €	1,229%
RC Naturaleza no pétreo	<b>11,200</b>	6	67,200 €	0,344%
RC Potencialmente peligrosos	<b>8,800</b>	8	70,400 €	0,360%
<b>Total Nivel II</b>			377,600 €	1,933%
<b>Total Nivel I + Nivel II</b>			377,600 €	1,933%
<b>B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>				
Concepto			Importe(€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.			19,536 €	0,100%
<b>Total</b>			<b>397,136 €</b>	<b>2,033%</b>

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...)**. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas.); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos.).

**8.- Transportista y/o gestor de los residuos generados. Y vertedero, o planta de gestión destino de los mismos.**

Transportista:

Vertedero y Planta de Gestión de Residuos No peligrosos:

En Murcia, marzo de 2022.

El Promotor:

**Presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>			
1.1	M <sup>2</sup>	Retirada de capa de impermeabilización en cubierta plana, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye: Retirada del elemento. Acopio del material retirado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material retirado y restos de obra sobre camión o contenedor. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	400,000			400,000	
							400,000	400,000
					<b>Total m<sup>2</sup> .....</b>	<b>400,000</b>	<b>2,82</b>	<b>1.128,00</b>
			<b>Total presupuesto parcial nº 1 ACTUACIONES PREVIAS :</b>					<b>1.128,00</b>

**Presupuesto parcial nº 2 ASILAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES**

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
2.1	M <sup>2</sup>	<p>Relleno y nivelación de 5 cm de espesor con mortero cementoso fluido de retracción compensada, compuesto de cemento, aditivos especiales y áridos seleccionados, exento de cloruros, para uso general, sobre la superficie de un elemento estructural de hormigón endurecido.</p> <p>Incluye: Replanteo. Limpieza de la superficie soporte. Preparación de la mezcla. Vertido de la capa de mortero. Curado del mortero. Limpieza de los restos generados.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	400,000			400,000	
							400,000	400,000
			<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>		<b>400,000</b>	<b>19,75</b>		<b>7.900,00</b>
2.2	M <sup>2</sup>	<p>Impermeabilización de solera en contacto con el terreno, con lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-48-FP, con armadura de fieltro de poliéster reforzado y estabilizado de 150 g/m<sup>2</sup>, de superficie no protegida, totalmente adherida al soporte con soplete, colocada con solapes en la base de la solera, sobre una capa de hormigón de limpieza, previa imprimación del mismo con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB, y protegida con una capa antipunzonante de geotextil de polipropileno-polietileno, (125 g/m<sup>2</sup>), preparada para recibir directamente el hormigón de la solera. Incluso banda de refuerzo de lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30-FP, (rendimiento: 0,5 m/m<sup>2</sup>), para la resolución del perímetro.</p> <p>Criterio de valoración económica: El precio no incluye la capa de hormigón de limpieza.</p> <p>Incluye: Limpieza y preparación de la superficie. Aplicación de la capa de imprimación. Colocación de la banda de refuerzo. Colocación de la lámina asfáltica. Colocación del geotextil. Resolución de puntos singulares.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas y los solapes.</p>	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	400,000			400,000	
							400,000	400,000
			<b>Total m<sup>2</sup> .....:</b>		<b>400,000</b>	<b>24,78</b>		<b>9.912,00</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 2 ASILAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES :</b>								<b>17.812,00</b>

**Presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS**

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
3.1	M³	Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km. Incluye: Transporte de tierras a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, con protección de las mismas mediante su cubrición con lonas o toldos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	35,630			35,630	
							35,630	35,630
			<b>Total m³ .....:</b>			<b>35,630</b>	<b>7,63</b>	<b>271,86</b>
3.2	M³	Transporte de residuos de naturaleza petrea producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	3,563			3,563	
							3,563	3,563
			<b>Total m³ .....:</b>			<b>3,563</b>	<b>15,39</b>	<b>54,83</b>
3.3	M³	Transporte de residuos de naturaleza no petrea producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	0,665			0,665	
							0,665	0,665
			<b>Total m³ .....:</b>			<b>0,665</b>	<b>31,22</b>	<b>20,76</b>
3.4	M³	Transporte de residuos de potencialmente peligrosos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Incluye: Carga a camión del contenedor. Transporte de residuos de construcción a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	0,523			0,523	
							0,523	0,523
			<b>Total m³ .....:</b>			<b>0,523</b>	<b>39,17</b>	<b>20,49</b>
3.5	Ud	Resto de costes de gestión. Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>29,19</b>	<b>29,19</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 3 GESTIÓN DE RESIDUOS :</b>							<b>397,13</b>	

**Presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD**

<b>Nº</b>	<b>Ud</b>	<b>Descripción</b>	<b>Medición</b>	<b>Precio</b>	<b>Importe</b>
4.1	Ud	Medidas de Seguridad y Salud			
			Total Ud .....:	1,000	200,00
					<hr/>
			<b>Total presupuesto parcial nº 4 SEGURIDAD Y SALUD :</b>		<b>200,00</b>

## Presupuesto de ejecución material

---

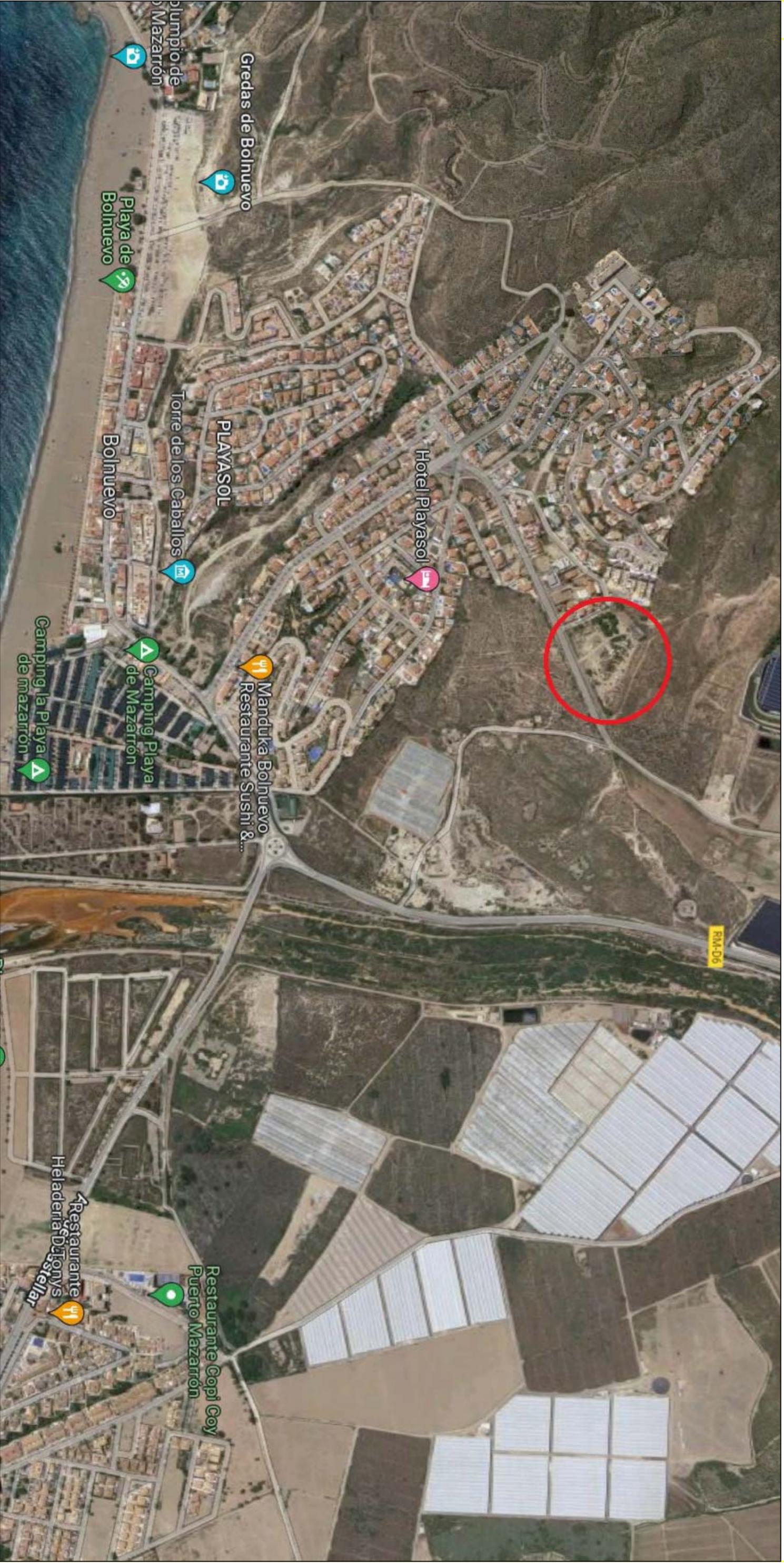
1 ACTUACIONES PREVIAS	1.128,00
2 ASILAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES	17.812,00
3 GESTIÓN DE RESIDUOS	397,13
4 SEGURIDAD Y SALUD	200,00
<b>Total .....</b>	<b>19.537,13</b>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DIECINUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS.

Proyecto: Sustitución tela asfáltica

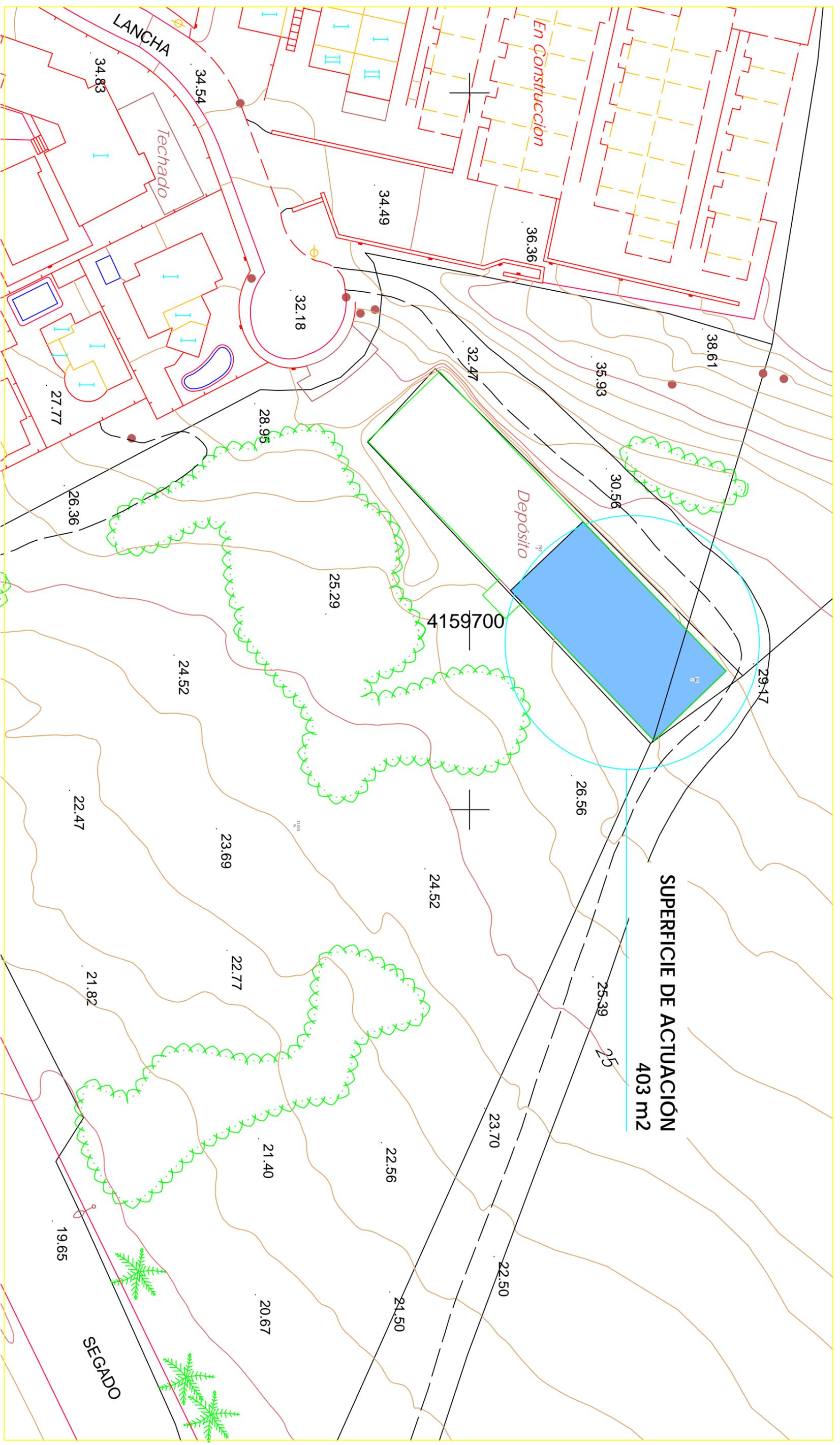
<b>Capítulo</b>	<b>Importe</b>
1 ACTUACIONES PREVIAS .....	1.128,00
2 ASILAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES .....	17.812,00
3 GESTIÓN DE RESIDUOS .....	397,13
4 SEGURIDAD Y SALUD .....	200,00
<b>Presupuesto de ejecución material</b>	<b>19.537,13</b>
13% de gastos generales	2.539,83
6% de beneficio industrial	1.172,23
<b>Suma</b>	<b>23.249,19</b>
21% IVA	4.882,33
<b>Presupuesto de ejecución por contrata</b>	<b>28.131,52</b>

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de VEINTIOCHO MIL CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS.



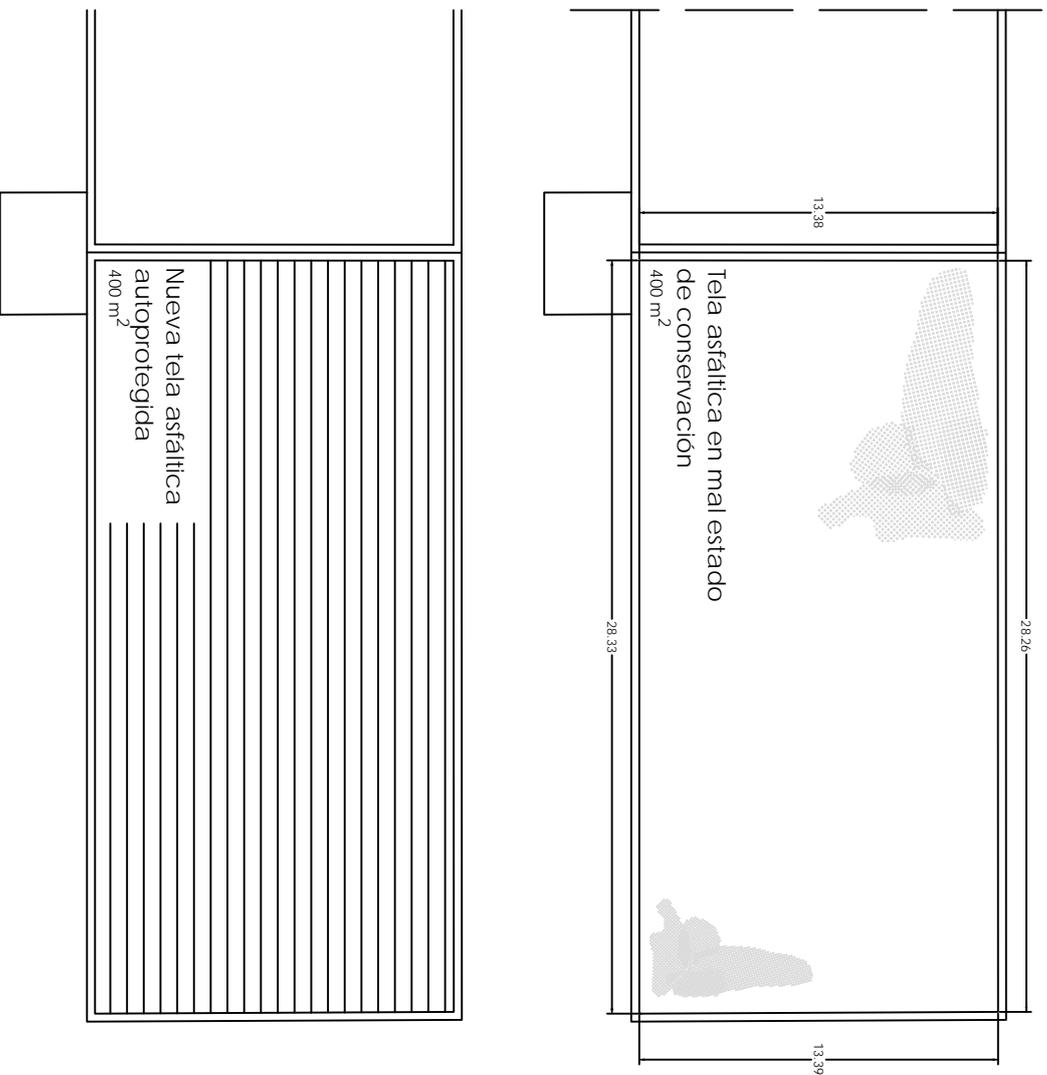
# SITUACIÓN

A3 // S/E

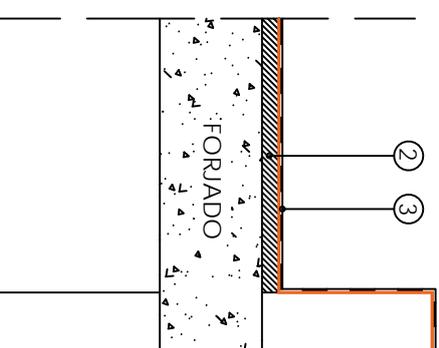


# EMPLAZAMIENTO

A3 // 1:1000



- ACTUACIONES
1. Levantado de tela asfáltica existente
  2. Realización de capa de nivelación de mortero
  3. Colocación de nueva tela asfáltica autoprotegida



**ACTUACIONES**

**A3 // 1:200**