



Ayuntamiento de Vegas del Genil (Granada)

REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS PISTAS DEPORTIVAS DEL VENTORRILLO

OCTUBRE 2025



AYUNTAMIENTO DE VEGAS DEL GENIL

REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS PISTAS DEPORTIVAS DEL VENTORRILLO

ÍNDICE

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

1.2. OBJETO DE LA MEMORIA

1.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN

1.3. ESTADO ACTUAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

1.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.5. PLAN DE FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS

1.6. PREVISIÓN DE INICIO DE LAS OBRAS

1.7. CONSIDERACIÓN FINAL.

2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

2.1. ESTADO DE MEDICIONES

3. RESUMEN DE PRESUPUESTO

4. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA DE LA OBRA

5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

6. PLANOS

6.1. PLANO SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO, PLANO DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA



1. MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE VEGAS DEL GENIL

REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS PISTAS DEPORTIVAS DEL VENTORRILLO

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

Se observa el estado desmejorado de las pistas deportivas del Ventorrillo en el término Municipal de Vegas del Genil, así como el deterioro y rotura del cerramiento perimetral. El revestimiento de resinas deportivas del pavimento cuenta con un nivel de envejecimiento medio y un desgaste superficial propio del uso. Así mismo, presenta ciertos daños de entidad media, consistentes principalmente en fisuras, coqueras e irregularidades puntuales.

Por todo ello se plantea la adecuación y renovación de las **dos pistas de tenis, una pista de pádel** con cerramiento perimetral y la **valla perimetral total** del conjunto de pistas.

Con fecha de septiembre de 2025, se inicia el expediente de obras para la adecuación de las pistas deportivas del Ventorrillo. Por parte del Área Técnica de Urbanismo de este Ayuntamiento se redacta la presente memoria valorada al no ser necesario proyecto técnico por la naturaleza de las obras, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación; con el nombre de "REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS PISTAS DEPORTIVAS DEL VENTORRILLO".

1.2. OBJETO DE LA MEMORIA

Tiene por objeto la presente Memoria Valorada la compilación de la documentación suficiente para la correcta definición y determinación de las exigencias técnicas de las obras necesarias para la renovación de **dos pistas de tenis** que se acometerán limpiando el soporte y sometiéndolo a un tratamiento mecánico de diamantado en la totalidad de la superficie y dándole un acabado al pavimento de 3 capas de terminación del sistema SPORTPLUS; la construcción de una pista de **PÁDEL-LIFE MODELO GRANADA** con pavimento de césped sintético con cerramiento perimetral que la delimita mediante estructura de acero galvanizado y vidrios templados de 10 mm de espesor, dotadas con 4 puertas de acceso; y la reposición de un **vallado perimetral total** del conjunto de las pistas que constará de paneles rígidos de alambre galvanizado y plastificado, con pliegues de refuerzo longitudinales embutidos en el muro de hormigón existente en el perímetro .

La zona de actuación se encuentra ubicada en la Instalación Deportiva Municipal del Ventorrillo, Vegas del Genil (Granada), concretamente entre los cruces de las Calles Oropéndola, Camino Viejo de Santa Fe y Ruiseñor.



1.2.1. MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA ACTUACIÓN

Las **dos pistas de tenis** objeto del presente documento quedan definidas principalmente por las superficies sobre las que se desarrolla el juego, las cuales se componen de un soporte existente de asfalto. A la vista del estado de conservación del pavimento deportivo, se plantea la adecuación del soporte mediante un sistema que permita prolongar la vida útil del pavimento deportivo existente sin necesidad de una sustitución total, mediante retopping o renovación por la aplicación de un sistema de resinas acrílicas devolviéndole su funcionalidad y apariencia original.

En último lugar se llevará a cabo el marcoje de las pistas deportivas.

La **pista de pádel** queda definida principalmente por un cerramiento perimetral, el cual delimita la pista, y una superficie sobre la que se desarrolla el juego. El cerramiento perimetral constará de una superficie mixta de malla electrosoldada y vidrios templados de 10 mm de espesor homologados, los cuales aportan un excelente comportamiento al bote de la pelota durante el juego y quedan perfectamente fijados mediante tornillería especial a una estructura de acero galvanizado, fijada al zuncho de cimentación mediante chapas de anclaje.

El pavimento elegido para la realización de la pista será mediante césped sintético COMPOGRASS P12/49 ejecutado sobre soporte existente.

Para la correcta instalación de la pista será necesario llevar a cabo trabajos previos sobre el soporte existente. Para ejecutar un cimiento mediante zuncho corrido de hormigón, se procederá a ejecutar un doble corte recto en el aglomerado asfáltico para su demolición parcial y posterior excavación de zanja.

En la zona interior al zuncho se mantendrá el soporte existente, con adecuación previa del mismo mediante tratamiento mecánico, sobre el cual se extenderá el césped sintético, previa adecuación de dicho soporte.

Se incorporarán báculos especiales, como continuación de la estructura soporte, donde situar los proyectores necesarios para la correcta iluminación de la pista.

En cuanto al **cerramiento perimetral total** del conjunto de las pistas, quedará formado por paneles rígidos electrosoldados de alambre galvanizado y plastificado, con pliegues de refuerzo longitudinales. La fijación se realizará mediante postes metálicos de perfil tubular galvanizado y plastificado, de sección 40 mm, hincados o empotrados en muro de hormigón existente en el perímetro, garantizando la verticalidad y alineación.



1.3. ESTADO ACTUAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Para la renovación del pavimento de las **pistas de tenis**, antes del inicio de las obras propiamente dichas, se efectuará un replanteo de las dimensiones de las pistas para situarlas de acuerdo con las mediciones deseadas.

Deberá marcarse sus vértices, así como sus ejes principales y todas aquellas referencias que pueda servir de apoyo en caso de que se perdieran las cotas puntuales.

Previo al inicio de los trabajos, se desmontarán, si existieran redes, vallas, gradas, así como de cualquier otro elemento que pudiera entorpecer la ejecución de éstos.

Para la preparación del soporte se someterá a las dos pistas a un proceso de desbastado mecánico superficial mediante diamantado, previendo una intensidad suave a media de manera general, en función de las zonas del soporte que lo requieran de forma puntual, junto con una limpieza del soporte y los restos generados. Con esta actuación se pretende incrementar la porosidad superficial del soporte para mejorar la adherencia de la primera capa del sistema de resinas deportivas. En la misma operación se deberá eliminar posibles irregularidades, elementos sueltos o deteriorados, para la posterior aplicación del revestimiento deportivo.

Como resultado final se obtendrá un soporte limpio y seco, así como exento de elementos sueltos, polvo, grasa o elementos extraños, que resulta fundamental para la obtención de un pavimento deportivo final uniforme y con una planimetría correcta.

Seguidamente se procederá al tratamiento y sellado de fisuras y otras irregularidades del soporte de aglomerado asfáltico, mediante apertura con radial, saneado y limpieza con agua a presión para que la zona quede limpia, con posterior relleno hasta enrasar con el pavimento con Crack Filler Top, sellador de fisuras de poliuretano bicomponente, aplicando un espolvoreo posterior de árido silíceo de granulometría comprendida entre 0,1 y 0,2 mm para mejorar la adherencia del revestimiento posterior a aplicar.

Una vez llevada a cabo la adecuación del soporte, como acabado superficial se aplicará en este caso un retopping del pavimento existente mediante la aplicación de 3 capas del sistema deportivo SPORTPLUS, sobre aglomerado asfáltico, el cual ofrece un rendimiento idóneo para la práctica de este deporte. Consta de los siguientes componentes:

- Una capa de acondicionamiento con mortero Compo Resurfacer LPE (rendimiento aproximado de 0'8 a 1'0 kg/m², según el estado del soporte resultante tras el tratamiento mecánico de diamantado), a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos.
- Una capa de mortero con acabado texturado antideslizante Compotex (rendimiento aproximado de 0,6 kg/m²), a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos.
- Y una capa de sellado con pintura al agua Paintex (rendimiento aproximado de 0,3 kg/m²), a base de resinas acrílicas, cargas micronizadas y pigmentos.

El marcaje se llevará a cabo replanteando las diferentes líneas reglamentarias de juego, que se pintarán mediante aplicación de pintura PINTALINE, especialmente estudiada para la señalización de pavimentos de todo tipo, con dimensiones y geometría según normas de la Federación Española.

Queda garantizada la seguridad de utilización por agarre del calzado deportivo, evitando deslizamientos excesivos o caídas. Para uso exclusivamente deportivo y aplicando la norma de instalaciones deportivas y de esparcimiento (NIDE) que elabora el Consejo Superior de Deportes, tratándose de una superficie sintética para tenis, el pavimento cumple con una fricción o resistencia al deslizamiento entre 80 y 110 en condiciones secas y entre 55 y 110 en condiciones húmedas.



Para la construcción de la pista de **PÁDEL-LIFE MODELO GRANADA** antes del inicio de las obras, se efectuará un replanteo de las dimensiones de la pista para situarla de acuerdo con las mediciones deseadas.

Deberá marcarse los vértices de la pista, así como sus ejes principales y todas aquellas referencias que pueda servir de apoyo en caso de que se perdieran las cotas puntuales.

Una vez replanteado los perímetros interior y exterior del zuncho de cimentación, se procederá al corte de trazado rectilíneo del aglomerado asfáltico, empleando para ello una máquina de agua con guía y disco de diamante, procediendo a la demolición y retirada de la sección de asfalto existente entre ambos cortes.

Posteriormente se excavará el terreno subyacente existente hasta alcanzar la cota de apoyo del cimiento, que será de un mínimo de 40 cm, además de 5 cm como mínimo para vertido de hormigón de limpieza. El fondo de la excavación deberá ser debidamente nivelado y compactado.

Del mismo modo, se replanteará y ejecutará sobre el soporte los cortes y demoliciones correspondientes a las arquetas de paso y zanjas necesarias para las conexiones de la instalación eléctrica para iluminación, en caso de que ésta se prevea.

La zona del pavimento actual existente en la pista polideportiva donde no se ubicará la pista de pádel se someterá a un proceso de desbastado mecánico superficial mediante lijado o diamantado para eliminar elementos sueltos e irregularidades o resaltes.

Con las actuaciones previas descritas, se obtendrá un soporte que quede limpio y seco, así como exento de elementos sueltos, resaltes o elementos extraños que pudieran afectar al acabado del pavimento final.

En cuanto al saneamiento y drenaje se considera que en la pista polideportiva actual existen canales lineales o sumideros puntuales para la recogida de aguas pluviales, que se mantendrá para seguir cumpliendo esta función.

Así mismo, el cerramiento perimetral de la pista debe quedar fijado a un zuncho de hormigón armado el cual funciona como cimentación de ésta. Dicho zuncho se ejecutará con HA-25/B/20/XC2 y armado mediante 4Ø12 mm con estribos Ø6 mm cada 20 cm o 30 cm.

La ejecución del zuncho se realizará previo corte y demolición selectiva del soporte de hormigón poroso y las capas inferiores en todo el perímetro y manteniendo las cotas previstas. En el fondo de la zanja se ejecutará una capa de hormigón de limpieza, la cual permitirá una correcta disposición de las armaduras y sus separadores, necesario para el posterior hormigonado, sin necesidad de encofrado.

Sobre el pavimento continuo existente, se colocará el césped artificial de última generación **COMPOGRASS P12/19**, homologado por la Federación Española de Pádel, producto CEMO 17/00020, compuesto de mechones rectos de 3/16" de fibra de polietileno, prefibrilado, resistente a los rayos UV, 5.000 decitex, 110 micras de espesor, con 12 mm de altura de fibra, 14 mm de altura total de moqueta y 49.350 puntadas/m², con peso total de moqueta de 2.011 gr/m².

Los pasos para la colocación de éste son los siguientes:

- Comprobación previa de las medidas de la pista, estándar con 20 x 10 m
- Posicionamiento de los rollos, suministrados en un kit formado por 2 unidades de 20 x 4 m y un tercer rollo de 20 x 2 m.
- Unión entre rollos, que se llevará a cabo a testa, asegurándola mediante el encolado de una banda de 15 cm por la cara inferior de cada uno de ellos, con un ancho total de 30 cm de bandas de unión, constituidas a base de geotextil no tejido de polipropileno, que quedan fijadas al backing del césped mediante adhesivo de poliuretano bicomponente.
- El marcaje se llevará a cabo replanteando las diferentes líneas reglamentarias de juego e insertando líneas del mismo material, pero de distinto color. Tras el marcaje,



se procederá al cepillado de las uniones entre rollos y líneas.

- Lastrado de la superficie con arena de cuarzo. El extendido de la mezcla se llevará a cabo con máquinas enarenadoras o manualmente.
- Posteriormente se procederá a distribuirla uniformemente, asegurándose de que alcanza el fondo mediante cepillado de la superficie. Con ello, la superficie de césped de la pista será de 200 m².

El cerramiento de la pista de pádel se llevará a cabo mediante el sistema PADEL-LIFE MODELO GRANADA, formado por vidrios templados de 10 mm homologados y malla electrosoldada. En los fondos las piezas contarán con una altura de 4 metros, al igual que los primeros 2 metros de cada lateral a partir de las esquinas, mientras que en el resto del lateral la altura será de 3 metros.

Los vidrios quedarán perfectamente ajustados permitiendo un rebote uniforme de la bola, unidos a los perfiles metálicos que configuran la estructura auxiliar mediante tornillería especial y junta elástica a diferentes alturas.

Así mismo, se colocará un juego de puertas de acceso doble a la pista (dos puertas en total) en un lateral, realizadas con material análogo al empleado en la malla del cerramiento, con unas dimensiones de hoja de 1975x770 mm cada una, provistas de cerradura de encastre con sistema de cierre con bombín.

Características de la estructura del cerramiento:

- Calidad del acero utilizado en toda la pista S 235 JR.
- Pilares fabricados con perfil hueco rectangular de acero galvanizado de sección 100x50 mm y espesor 2 mm para toda la estructura.
- Pilares dobles de esquina fabricados con dos perfiles huecos rectangulares idénticos de acero galvanizado de sección 100x50 mm y espesor 2 mm.
- Placas de anclaje de 260x180x8 mm, con 4 taladros de 18 mm de diámetro, para su fijación al soporte o al cimiento de hormigón en pilares intermedios. En cada esquina dos placas de anclaje de dimensiones especiales, unidas entre sí por machihembra- do, con forma triangular, 260 mm de lado y 8 mm de espesor.
- Refuerzo en arranque de pilares mediante semi perfil hueco de 2 mm de espesor, con sección de 100x40 mm en la base y longitud de 0'58 m, soldado al pilar y a la placa de anclaje para darle mayor estabilidad y rigidez a la estructura.
- Malla electrosoldada galvanizada y lacada al horno de 50x50x4 mm y de dimensio- nes 995x1992 (± 2) mm.
- Perfiles de ángulo en chapa galvanizada sendzimir de 2'5 mm de espesor, con taladros para alojar las puntas de la malla electrosoldada de manera que queden ocul- tas, para evitar lesiones de los jugadores.
- Fijación de ángulos y pletinas mediante tornillos de rosca rápida con cabeza plana de métrica M8 y tornillería tipo Allen M-8x16 de acero inoxidable Din 7380 A-2 con cabeza redondeada.
- Travesaños horizontales mediante perfil hueco rectangular de acero galvanizado de sección 40x30 mm y espesor 1'5 mm, que evitan la deformación de la malla y dan ri- gidez a la estructura.
- Pletinas horizontales para refuerzo y fijación malla en fleje galvanizado sendzimir de 40x3 mm.
- Sistema exclusivo de sujeción de la red por la cara interior del cerramiento de la pista, de modo que se evitan acciones vandálicas y diseñado para evitar lesiones de los jugadores.
- 2 kits de 2 puertas abatibles cada uno con hojas de 770 (± 2) mm de ancho y 1975 (± 2) mm de alto (una con apertura a derechas y otra con apertura a izquierdas).
- Suplementos de iluminación integrados en el cerramiento como prolongaciones de cuatro de los soportes, formados por perfil hueco rectangular de acero galvanizado de sección 100x50 mm y espesor 2 mm, con la misma terminación que el resto de la



pista y crucetas formadas por perfiles con las mismas características anteriores, con taladros para la fijación del báculo y la colocación de proyectores.

- Para las fijaciones de los paños de malla, los suplementos de iluminación o elementos auxiliares sobre los soportes, destacar el empleo de tornillería de rosca de fácil empleo que permite además corregir ligeras irregularidades que puedan producirse durante el montaje.

El tratamiento contra la corrosión se realiza mediante galvanizado electrolítico, según normativa ASTM B-117-97 en condiciones estándar.

Aquellos puntos especialmente conflictivos como placas de anclaje cuentan con un baño de zinc denominado "zincado electrolítico" que mejoran en gran medida la protección contra la corrosión.

Todas las piezas están soldadas con una aleación para la soldadura de arco de gas inerte de metales con base de cobre-cinc y lámina galvanizada, de fácil adhesión al acero, que mejora considerablemente la protección contra la corrosión.

Acabado mediante lacado en horno de polimerización basado en resinas de poliéster.

El recubrimiento de la estructura se realiza mediante resina de poliéster termo endurecible, con tamaño de partícula de 30-40 micras e insoluble en agua, y espesor total de 70-90 micras, la cual ofrece una alta estabilidad el color a la luz U.V.

Este tipo de recubrimiento se ha sometido a una serie de ensayos mecánicos de los cuales se extraen estos resultados:

Ensayos mecánicos:

- Adherencia (ISO 2409): GT0
- Resistencia al impacto (ASTM D2794): 2,5 Nm
- Embutición (ISO1520): 5 mm
- Doblado (ISO 1519): 5 mm

Ensayos de resistencia química y durabilidad:

- Niebla salina neutra neutra (ISO 9227): 500 horas sin despegue de la película
- Envejecimiento acelerado (EN ISO 11341): 600 horas con brillo residual superior al 50%
- Cámara humidostática (DIN 50017): 500 horas sin despegue de la película, sin blisterin
- Resistencia química (100 doble pasadas con algodón):
 - Acetona: resistencia blanda
 - Alcohol etílico: resistencia excelente
 - MEK: resistencia blanda
 - Percloroetano: resistencia blanda
 - Tolueno: resistencia limitada
 - Tricloroetano: resistencia blanda
 - Xileno: resistencia limitada
- Resistencia química (inmersión para 30 días):
 - Ácido acético (10%): resistencia excelente
 - Ácido cítrico (10%): resistencia excelente
 - Ácido clorhídrico (10%): resistencia excelente
 - Ácido fosfórico (10%): resistencia excelente
 - Ácido láctico (10%): resistencia excelente
 - Ácido sulfúrico (10%): resistencia excelente

Como elemento de separación en la fijación de los paños de vidrio sobre la estructura metálica se colocan juntas elásticas fabricadas con un compuesto de caucho celular cloropreno + EPDM de 40 mm de anchura y 3 mm de espesor, con las siguientes propiedades:

- Densidad: $150 \pm 20 \text{ Kg/m}^3$.
- Tracción a la rotura: $\geq 450 \text{ KPa}$



- Alargamiento a la rotura: ≥90%
- Resistencia a la compresión al 25%: 35-63 KPa
- Deformación remanente a compresión constante (22h. 50%, 23°C): ≤25%
- Velocidad de combustión (FMVSS 302): Conforme (≤100mm/min)
- Envejecimiento (7 días a 70°C): encogimiento lineal máximo del 6%
- Absorción agua: ≤5%
- Rango de Temperaturas:
 - Temperatura Límite de no fragilidad: -20°C
 - Estabilidad dimensional: +100°C
- Reacción al fuego (UNE 23727-90): categoría M2
- Resistencia a radiación UV y ozono: Buena
- Protección medioambiental: libre CFC y HCFC
- Reciclado: potencial, recicitable
- Especificaciones:
 - ASTM B 1056 (91): 2º2B
 - SAE J 18 M: RE42

Características de los vidrios:

Variante modelo GRANADA, con paredes laterales de vidrio escalonadas:

- 14 lunas flotadas y templadas de 1995x2995x 10 mm de espesor, a elegir por el cliente, con cantos pulidos y 6 taladros pulidos y ovalados para su sujeción a la estructura metálica de la pista.
- 4 lunas flotadas y templadas de 1995x1995x 10 mm de espesor, a elegir por el cliente, con cantos pulidos y 4 taladros pulidos y ovalados para su sujeción a la estructura metálica de la pista.

Resultando un total de 100 m² perfectamente alineados y con óptima planimetría. El vidrio sometido a un tratamiento térmico de templado adquiere, respecto al vidrio recocido, un significativo aumento de la resistencia al impacto y a las variaciones de temperatura, sin la aparición de cambios externos de aspecto. En caso de rotura accidental, en la fractura de éste se producirían pequeños fragmentos no cortantes, con lo que se minimizan potenciales daños para los usuarios.

Se instalará una red homologada para la práctica del pádel en malla de 45mm, con cinta de algodón-poliéster y cable D. 3 x 4mm, con largo recubierto de PVC y confeccionada en nylon.

Para evitar que la pelota salga por encima de la pista durante el juego, se podrá instalar un suplemento de malla de nylon fijada a 12 perfiles metálicos en acero S275JR como prolongación de los pilares, de 2 ó 3 m de longitud, hasta completar los 6 m de altura total sobre la pista.

Como elemento opcional se pueden incorporar suplementos de iluminación integrados en la estructura formados por pilares de 100x50x2 mm con la misma terminación que el resto de la pista y crucetas formadas por perfiles con las mismas características anteriores, con taladros para la fijación del báculo y la colocación de proyectores.

Por último, para la colocación del **cerramiento perimetral total** del conjunto de pistas se colocaran paneles rígidos de alambre galvanizado y plastificado, con pliegues de refuerzo longitudinales embutidos en el muro de hormigón existente en el perímetro.





Imágenes del estado actual de la/s pista/s.





Imágenes orientativas del estado final de la/s pista/s.



1.4. MEMORIA CONSTRUCTIVA

La actuación prevista se basará en la ejecución de las obras que se describen a continuación:

Pistas de tenis

- 1) Actuaciones previas y adecuación del soporte en pista de tenis.
 - Diamantado mecánico interior suave pavimento aglomerado asfáltico
 - Tratamiento y sellado de fisuras, grietas y otras irregularidades de pavimento existente de aglomerado asfáltico, consistente en:
 1. Limpieza y saneado de su interior con agua o aire a presión.
 2. Posterior macizado, relleno y retacado hasta enrasar con el pavimento con CRACK FILLER TOP de COMPOSAN INDUSTRIAL y TECNOLOGÍA o similar, sellador de fisuras a base de poliuretano bicomponente, de fraguado rápido; incluso p.p. de retacado de pequeñas coqueras o irregularidades; con p.p. de espolvoreo posterior de árido sílico de granulometría comprendida entre 0,1 y 0,2 mm para mejorar la adherencia del revestimiento a aplicar.
- 2) Retopping pavimento deportivo y señalización en pista de tenis
 - Suministro y puesta en obra de sistema Retopping de pavimento deportivo para pista de tenis con sistema SPORTPLUS de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA"o similar, sobre aglomerado asfáltico existente previamente sellado mediante revestimiento preexistente; pavimento deportivo de alta resistencia de acabado texturado antideslizante, de 1'5 mm de espesor total aproximado, resistencia al deslizamiento o fricción de 80 a 110 en condiciones secas y de 55 a 110 en húmedo, según UNE-EN 13036-4, y resbaladididad clase 3 según CTE, resistencia a la abrasión con factor Taber <0'2 g en seco tras 1000 ciclos y <2'5 g en húmedo tras 100 ciclos; obtenido mediante la aplicación sucesiva de:
 1. Una capa de regularización de la superficie con mortero Compo Resurfacer LPE, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0'8 a 1'0 kg/m², según estado del soporte tras el tratamiento mecánico previo, no incluido en esta partida).
 2. Una capa con mortero Compotex, acabado texturizado, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,6 kg/m²).
 3. Y una capa de sellado con pintura al agua Paintex, a base de resinas acrílicas, cargas micronizadas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,3 kg/m²).
 - Marcado y señalización de pista de tenis, sobre pavimento deportivo de resinas acrílicas, con líneas de 5 a 10 cm de anchura, continuas, mediante aplicación con brocha, rodillo o pistola, de pintura al agua flexible y de gran adherencia Pintaline "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA"o similar, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas, incluso preparación de la superficie
 - Suministro e instalación de redes de tenis modelo torneo C-Tes superior, fabricada en polipropileno de 4mm de grosor, con cinta de poliéster superíory refuerzos laterales e inferior.



Pista de pádel

- 1) Actuaciones previas y demoliciones en pista de pádel.
 - Demolición selectiva de pavimento de aglomerado asfáltico de hasta 10 cm de espesor medio, con martillo neumático.
 - Excavación de zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1 m de profundidad máxima, con medios mecánicos.
 - Preparación de soporte de pavimento deportivo de aglomerado asfáltico, con revestimiento existente de resinas, mediante dianovado o diamanado mecánico de intensidad media, obteniendo una rugosidad inferior a 1 mm, eliminando elementos sueltos y pinturas deterioradas, e incrementando la porosidad superficial, para proceder posteriormente a la aplicación de un nuevo pavimento.
- 2) Cimentaciones en pista de pádel.
 - Suministro de Hormigón de limpieza HM-20/B/20/X0,fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada.
 - Formación de zapata/zuncho de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 40 kg/m³
- 3) Firmes y pavimentos en pista de pádel
 - Césped sintético, Compograss P12/49(5.0), en color verde, compuesto de mechones rectos de 3/16" de fibra 100% polietileno, prefibrilado, resistente a los rayos UV, 5000 decitex, 110 micras de espesor, tejidos sobre base con doble capa de polipropileno, con estabilidad dimensional, reforzada con una capa de fieltro, con termofijado y sellado con látex con base de copolímero de vinil-etileno, con incisiones de 4 mm cada 10x10 cm para facilitar el drenaje; de 12 mm de altura de fibra, 14 mm de altura total de moqueta y 49.350 puntadas/m², con peso total de moqueta de 2.011 gr/m² y permeabilidad (medida sin material de lastrado) >60 l/m².min, suministrado en rollos; moqueta fabricada de acuerdo a un sistema de gestión de la calidad conforme con la norma ISO 9001:2015 y a un sistema de gestión ambiental conforme con la norma ISO 14001:2015 en cuanto a diseño, producción y comercialización de césped artificial deportivo y decorativo, certificados por AENOR; con p.p. de líneas de juego de césped sintético, Compograss P 12/49 Línea Blanca, color blanco, banda de unión de geotextil, Jointing Tape y adhesivo de poliuretano bicomponente, lastrado con 17 kg/m² de árido síliceo, de granulometría comprendida entre 0,4 y 0,8 mm.
- 4) Cerramiento en pista de pádel.
 - Suministro e instalación de pista de pádel, de 20x10 m, con cerramiento de 4 m de altura en los fondos y en los 2 m iniciales de cada lateral, y de 3 m de altura en el resto, sistema Pádel Life modelo Granada "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA"o similar, con cuatro puertas de acceso, lunas de vidrio de seguridad templado, de 10 mm de espesor y soportes de luminarias, de 3 m de longitud, para fijar sobre la estructura metálica, formado por una estructura metálica compuesta por pilares de acero S 235 JR laminado en caliente, de 100x50 mm y 2 mm de espesor, con refuerzos mediante perfil hueco de acero laminado en caliente, de 2 mm de espesor y 0'58 m de altura desde la base, soldados al pilar; placas de anclaje de acero S 235 JR laminado en caliente, con taladros de 18 mm de diámetro, de 260x180 mm y 8 mm de espesor, para pilares intermedios y placas de anclaje especiales, de 8 mm de espesor, para pilares de esquina; malla electrosoldada de acero galvanizado, de



50x50 mm y 4 mm de diámetro; marcos para fijación de malla electrosoldada compuestos por perfiles angulares de chapa galvanizada en caliente, de 2'5 mm de espesor, con taladros para alojamiento de las puntas de la malla electrosoldada; cuatro puertas de acceso con cerradura; travesaños horizontales de tubo de acero galvanizado en caliente, de 40x30 mm y 1,5 mm de espesor; y pletinas horizontales para refuerzo y fijación de malla de fleje galvanizado en caliente, de 40x3 mm; un conjunto de lunas de vidrio de seguridad templado, de 10 mm de espesor, compuesto por 14 lunas de vidrio de seguridad templado, de 2995x1995 mm y 10 mm de espesor, y 4 lunas de vidrio de seguridad templado, de 1995x1995 mm y 10 mm de espesor, con taladros para fijación a la estructura; y juego de cuatro soportes de luminarias, de 3 m de longitud, para fijar sobre la estructura metálica, cada uno de ellos compuesto por un pilar de acero S 235 JR laminado en caliente, de 100x50 mm y 2 mm de espesor, y una cruceta mediante perfil de acero laminado de 100x50 mm y de 2 mm de espesor, con taladros para fijación de luminarias.

5) Equipamiento e iluminación en pista de pádel

- Suministro e instalación de red reglamentaria para pista PADEL LIFE, en color negro, de 9'90 m de longitud y 0'92 m de altura en sus extremos, formada por red de polipropileno con un ancho de malla de 45 mm, con diámetro de hilo de 3 y 4 mm, con medida interior de luz con un máximo de 43 mm, con banda superior de color blanco de 5 cm de anchura y cable interior para tensión y sujeción de red en acero galvanizado, sin incluir accesorios de sujeción a la estructura de pádel, según normativa de la Federación internacional de Pádel.
- Suministro e instalación de sistema de iluminación completo para pista de pádel, mediante 8 proyectores tipo Led de 150w por pista, de alta eficiencia, con protección para exteriores, ubicados sobre soportes de acero galvanizado integrados a modo de suplementos en la estructura de cerramiento de la pista, con una altura total de 6 m cada uno sobre la pista de juego (cerramiento y soportes no incluidos en esta partida); con p.p. de línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm². con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno; incluso armario con cuadro de mando y protección y seccionamiento para intemperie, según normas de la Cía.

6) Gestión de residuos en pista de pádel.

- Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a gestor autorizado 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 20 km.
- Canon de vertido por entrega de tierras de la excavación.
- Canon de vertido por entrega de residuos inertes.

Cerramiento total del conjunto de pistas

- Valla tipo Hércules formado por paneles rígidos electrosoldados de alambre galvanizado y plastificado, con pliegues de refuerzo longitudinales. Paneles de altura 3,00 m y longitud aproximada de 2,00 m, con malla rectangular de dimensiones aproximadas 300 x 200 mm y varilla de Ø 5 mm (o según especificaciones del proyecto), en color verde.

La fijación se realizará mediante postes metálicos de perfil tubular galvanizado y plastificado, de sección 40 mm, hincados o empotrados en muro de hormigón existente en el perímetro, garantizando la verticalidad y alineación.



Documentación justificativa de la pista de pádel.

- Certificado AENOR 9001 de Gestión de la Calidad para la producción y comercialización del fabricante de los materiales
- Certificado de Gestión Ambiental UNE EN ISO 14001 del fabricante de los materiales.
- Fichas técnicas de cerramiento de pista, pavimento de césped sintético, árido de sílice a emplear como lastrado y red de juego a instalar en la obra, con descripción detallada de los productos que lo componen.
- Estudio Estructural del modelo de pista, realizado por ingeniería externa al fabricante, donde se justifica que la estructura de cerramiento cumple con las exigencias de resistencia al viento conforme a CTE y Eurocódigo Estructural, para la Zona Eólica donde se ubique el municipio y el coeficiente de exposición al viento que corresponda, según el emplazamiento previsto para la pista.
- Certificado de producto homologado por la Federación Española de Pádel (FEP) del pavimento de césped sintético.
- Declaración de prestaciones del vidrio templado a instalar, donde se indique que cumple con las exigencias de las normas EN-12150-1 y EN-12150-2.

Fichas técnicas de componentes de la pista:

- Perfilería de acero galvanizado.
- Recubrimiento de polvo poliéster aplicado sobre elementos metálicos.
- Elementos de fijación: tornillos, tuercas, arandelas, neopreno, etc.
- Anclajes de acero para fijación de soportes al cimiento.
- Tornillería triobular para fijaciones de mallas y perfiles.
- Materiales para soldadura entre elementos metálicos.
- Modelo de garantía de producto del fabricante para los materiales a instalar

Documentación justificativa de pavimentos deportivos de resinas.

Al tratarse de un pavimento deportivo ejecutado “in situ”, la empresa licitadora deberá aportar los certificados citados a continuación.

- Certificado AENOR 9001 para la producción y comercialización de pavimentos deportivos del fabricante de los materiales
- Certificado de Gestión Ambiental UNE EN ISO 14001 del fabricante de los materiales.
- Fichas técnicas de los productos a instalar en la obra.
- Pliego de condiciones de aplicación de resinas deportivas elaborado por el fabricante con referencias expresas a:
 - Preparación de soportes
 - Ejecución
 - Inspección de la ejecución



- Certificado de resbaladicia de los sistemas a aplicar que garanticen el cumplimiento de los parámetros exigidos en el documento "Normalización en superficies para deportes".
- Certificados de resistencia a la abrasión y adherencia al hormigón de los sistemas a instalar con los siguientes parámetros mínimos que garanticen su durabilidad:
 - Pavimentos acrílicos:
Factor Taber en seco, g < 0,2
Factor Taber en húmedo, g < 2,5
 - Pavimentos acrílicos-epoxi:
Factor Taber en seco, g < 0,2
Factor Taber en húmedo, g < 1,0
 - Adherencia al hormigón (Mpa): > 1,0



Vegas del Genil, a fecha de la firma electrónica

POR EL EQUIPO REDACTOR
Fdo.: José Leopoldo López Ruiz
Arquitecto Técnico del Ayuntamiento de Vegas del Genil



1.5. PLAN DE FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS

Las obras descritas serán financiadas de la siguiente forma:

APORTACIÓN AYUNTAMIENTO DE VEGAS DEL GENIL.....	121.000 €
TOTAL.....	121.000 €

En los precios de las unidades de cada presupuesto de las obras y, por tanto, en el importe total del conjunto de las obras comprendidas en el presente documento, se incluyen todos los gastos que se produzcan para su ejecución. Estos gastos son los siguientes: materiales, mano de obra, derechos laborales según el Convenio Colectivo correspondiente (gastos extrasalariales, dietas, gastos de desplazamiento, etc...), maquinaria y medios de transporte, equipos de protección de seguridad colectiva y/o personales. La totalidad de todos los gastos mencionados son inherentes a la ejecución de todos los trabajos.

1.6. PREVISIÓN DE INICIO DE LAS OBRAS

La duración estimada es de 3 meses.

1.7. CONSIDERACIÓN FINAL

Las obras descritas dentro de esta Memoria Valorada, serán dirigidas por el personal idóneo y cualificado, que designe el propio Ayuntamiento.

Vegas del Genil, a fecha de la firma electrónica

POR EL EQUIPO REDACTOR

Fdo.: José Leopoldo López Ruiz

Arquitecto Técnico del Ayto. de Vegas del Genil

VºBº LA ALCALDESA

Fdo.: María del Carmen Ros Moreno

Alcaldesa del Ayto. de Vegas del Genil



2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 PISTA PADEL MOD GRANADA 4 PUERTAS SOBRE PISTA ASFALTO EXISTENTE									
SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUAC. PREVIAS Y DEMOLICIONES EN PISTA DE PADEL									
01.01.01	m² DEMOL. SELECT. PAVIMENTO AGLOM. ASFÁLTICO <10cm C/CORTE								
Demolición selectiva de pavimento de aglomerado asfáltico de hasta 10 cm de espesor medio, con martillo neumático, con p.p. de corte recto con disco de diamante para delimitación la zona de actuación con replanteo previo									
según planos, incluyendo la retirada y carga de escombros a camión, sin transporte a vertedero o gestor autorizado,									
do, con p.p. de medidas de protección colectivas. Medida la superficie ejecutada.									
Zunchos laterales (sin necesidad de bordillo) 2 20,70 0,40 16,56									
Zunchos fondos (sin necesidad de bordillo) 2 9,90 0,40 7,92									
Arquetas iluminación 4 0,40 0,40 0,64									
Previsión conducción conexiones entre arquetas 2 12,00 0,20 4,80									
1 10,00 0,20 2,00									
1 5,00 0,20 1,00									
32,92 21,13 695,60									
01.01.02	m³ EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN TERRENOS COMPACTOS								
Excavación en zanjas en terreno de tránsito compacto, de hasta 1,00 m de profundidad máxima, con medios mecánicos. Incluso replanteo en el terreno, situación de los puntos topográficos, excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras, con retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin transporte a vertedero o gestor autorizado. Medido el volumen ejecutado.									
Zunchos laterales (sin necesidad de bordillo) 2 20,70 0,40 0,30 4,97									
Zunchos fondos (sin necesidad de bordillo) 2 9,90 0,40 0,30 2,38									
Horm.Limpieza 2 20,70 0,40 0,05 0,83									
2 9,90 0,40 0,05 0,40									
Arquetas iluminación 4 0,40 0,40 0,35 0,22									
Previsión conducción conexiones entre arquetas 2 12,00 0,20 0,20 0,96									
1 10,00 0,20 0,20 0,40									
1 5,00 0,20 0,20 0,20									
10,36 71,70 742,81									
01.01.03	m² DIAMANTADO MECÁNICO PAVIM. AGLOMASF. ACAB. c/RESINAS								
Preparación de soporte de pavimento deportivo de aglomerado asfáltico, con revestimiento existente de resinas, mediante dianovado o diamanado mecánico de intensidad media, obteniendo una rugosidad inferior a 1 mm, eliminando elementos sueltos y pinturas deterioradas, e incrementando la porosidad superficial, para proceder posteriormente a la aplicación de un nuevo pavimento (no incluido en este precio). Incluso limpieza y recogida del polvo y de los restos generados mediante aspirado mecánico, acopio, retirada y carga sobre camión o contenedor. Medida la superficie ejecutada.									
Superficie interior con pavimento de césped 1 20,00 10,00 200,00									
200,00 1,47 294,00									
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUAC. PREVIAS Y DEMOLICIONES EN PISTA DE PADEL.....									
1.732,41									



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES EN PISTA DE PADEL									
01.02.01	m³ HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-20/B/20/X0								
Suministro de hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central y vertido desde camión, para formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, en el fondo de la excavación previamente realizada. Incluso p.p. de replanteo, colocación de toques y/o formación de maestras, con vertido, compactación, coronación y enrase del hormigón. Medido el volumen ejecutado.									
	Horm.Limpieza	2	20,70	0,40	0,05	0,83			
		2	9,90	0,40	0,05	0,40			
							1,23	79,22	97,44
01.02.02	m³ CIMENTACIÓN CON HORMIGÓN HA-25/B/20/XC2 S/ENCOF.								
Formación de zapata/zuncho de cimentación, de hormigón armado, realizada en excavación previa, con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 40 kg/m³, sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p.p. de replanteo y trazado de las vigas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas, de elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, colocación de separadores y armaduras de espera de los pilares u otros elementos, con fijaciones de los mismos. Con vertido, compactación, coronación y enrase del hormigón, con posterior curado. Medido el volumen ejecutado.									
	Zuncho	2	20,70	0,40	0,40	6,62			
		2	9,90	0,40	0,40	3,17			
							9,79	207,70	2.033,38
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES EN PISTA DE PADEL								2.130,82	
SUBCAPÍTULO 01.03 FIRMES Y PAVIMENTOS EN PISTA DE PADEL									
01.03.01	m² CÉSPED SINTÉT. COMPOGRASS P 12/49 (5.0) 3/16" VERDE COMPOSAN I.T								
Suministro y puesta en obra de pavimento deportivo para pista de tenis, pádel o multideporte, sistema COMPOGRASS P 12/49 de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, homologado por la Federación Española de Pádel, formado por césped sintético, Compograss P 12/49 (5.0) de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, en color verde, compuesto de mechones rectos de 3/16" de fibra 100% polietileno, prefibrilado, resistente a los rayos UV, 5000 decitex, 110 micras de espesor, tejidos sobre base con doble capa de polipropileno, con estabilidad dimensional, reforzada con una capa de fieltro, con termofijado y sellado con látex con base de copolímero de vinil-etileno, con incisiones de 4 mm cada 10x10 cm para facilitar el drenaje; de 12 mm de altura de fibra, 14 mm de altura total de moqueta y 49.350 puntadas/m², con peso total de moqueta de 2.011 gr/m² y permeabilidad (medida sin material de lastrado) >60 l/m².min, suministrado en rollos; moqueta fabricada de acuerdo a un sistema de gestión de la calidad conforme con la norma ISO 9001:2015 y a un sistema de gestión ambiental conforme con la norma ISO 14001:2015 en cuanto a diseño, producción y comercialización de césped artificial deportivo y decorativo, certificados por AENOR; con p.p. de líneas de juego de césped sintético, Compograss P 12/49 Línea Blanca de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, color blanco, banda de unión de geotextil, Jointing Tape y adhesivo de poliuretano bicomponente, lastrado con 17 kg/m² de árido silíceo, de granulometría comprendida entre 0,4 y 0,8 mm. Incluso p/p de replanteo, marcado y corte de líneas de juego. Totalmente instalado por instalador autorizado por el fabricante, conforme a las condiciones de la ficha técnica correspondiente, sobre superficie base no incluida en este precio. Medida la superficie ejecutada. El comienzo de la ejecución de la partida estará supeditado a la verificación por parte de la D.F. y/o Propiedad de las propiedades organolépticas deseadas, quien podrá así mismo comprobar el proceso de fabricación en origen, identificando el material a suministrar y sus componentes. Medida la superficie ejecutada.									
	Césped Compograss	1	20,00	10,00	200,00				
							200,00	21,38	4.276,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 FIRMES Y PAVIMENTOS EN PISTA DE PADEL.....								4.276,00	



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.04 CERRAMIENTO EN PISTA DE PADEL									
01.04.01	Ud CERRAM. PISTA PADEL LIFE GRANADA 10mm 4P COMPOSAN I.T.								
Suministro e instalación de pista de pádel, de 20x10 m, con cerramiento de 4 m de altura en los fondos y en los 2 m iniciales de cada lateral, y de 3 m de altura en el resto, sistema Pádel Life modelo Granada de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, con cuatro puertas de acceso, lunas de vidrio de seguridad templado, de 10 mm de espesor y soportes de luminarias, de 3 m de longitud, para fijar sobre la estructura metálica, formado por una estructura metálica compuesta por pilares de acero S 235 JR laminado en caliente, de 100x50 mm y 2 mm de espesor, con refuerzos mediante perfil hueco de acero laminado en caliente, de 2 mm de espesor y 0'58 m de altura desde la base, soldados al pilar; placas de anclaje de acero S 235 JR laminado en caliente, con taladros de 18 mm de diámetro, de 260x180 mm y 8 mm de espesor, para pilares intermedios y placas de anclaje especiales, de 8 mm de espesor, para pilares de esquina; malla electrosoldada de acero galvanizado, de 50x50 mm y 4 mm de diámetro; marcos para fijación de malla electrosoldada compuestos por perfiles angulares de chapa galvanizada en caliente, de 2'5 mm de espesor, con taladros para alojamiento de las puntas de la malla electrosoldada; cuatro puertas de acceso con cerradura; travesaños horizontales de tubo de acero galvanizado en caliente, de 40x30 mm y 1,5 mm de espesor; y platinas horizontales para refuerzo y fijación de malla de fleje galvanizado en caliente, de 40x3 mm; un conjunto de lunas de vidrio de seguridad templado, de 10 mm de espesor, compuesto por 14 lunas de vidrio de seguridad templado, de 2995x1995 mm y 10 mm de espesor, y 4 lunas de vidrio de seguridad templado, de 1995x1995 mm y 10 mm de espesor, con taladros para fijación a la estructura; y juego de cuatro soportes de luminarias, de 3 m de longitud, para fijar sobre la estructura metálica, cada uno de ellos compuesto por un pilar de acero S 235 JR laminado en caliente, de 100x50 mm y 2 mm de espesor, y una cruceta mediante perfil de acero laminado de 100x50 mm y de 2 mm de espesor, con taladros para fijación de luminarias. Con p.p. de tratamiento contra la corrosión mediante galvanizado electrolítico en toda la estructura, así como zincado electrolítico de las placas de anclaje que soportan los pilares; incluso recubrimiento de estructura metálica y soportes de luminarias con pintura de resina de epoxi/poliéster, de color a elegir según gama estándar; tornillería, elementos auxiliares y pequeño material, sin incluir el pavimento deportivo, el equipamiento deportivo, las luminarias ni la instalación eléctrica. Medida la unidad totalmente montada y probada por la empresa instaladora.									
	Cerramiento pádel	1					1,00		
								1,00	14.045,65
									14.045,65
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 CERRAMIENTO EN PISTA DE PADEL.....									
SUBCAPÍTULO 01.05 EQUIPAMIENTO E ILUMINACIÓN EN PISTA DE PADEL									
01.05.01	Ud RED PISTA PADEL LIFE NEGRA COMPOSAN I.T.								
Suministro e instalación de red reglamentaria para pista PADEL LIFE ó similar, en color negro, de 9'90 m de longitud y 0'92 m de altura en sus extremos, formada por red de polipropileno con un ancho de malla de 45 mm, con diámetro de hilo de 3 y 4 mm, con medida interior de luz con un máximo de 43 mm, con banda superior de color blanco de 5 cm de anchura y cable interior para tensión y sujeción de red en acero galvanizado, sin incluir accesorios de sujeción a la estructura de pádel, según normativa de la Federación internacional de Pádel. Con p.p de replanteo, montaje y fijación del equipamiento deportivo. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora. Medida la unidad instalada.									
	Pista pádel	1					1,00		
01.05.02	Ud INSTALACIÓN ILUMINACIÓN LED PISTA PÁDEL s/SOPORTES CERRAM.								
Suministro e instalación de sistema de iluminación completo para pista de pádel, mediante 8 proyectores tipo Led de 150w por pista, de alta eficiencia, con protección para exteriores, ubicados sobre soportes de acero galvanizado integrados a modo de suplementos en la estructura de cerramiento de la pista, con una altura total de 6 m cada uno sobre la pista de juego (cerramiento y soportes no incluidos en esta partida); con p.p. de línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm ² . con aislamiento tipo RV-0,6/1 KV, incluso cable para red equipotencial, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno; incluso armario con cuadro de mando y protección y seccionamiento para intemperie, según normas de la Cía. Suministradora, de secciones y colores normalizados; considerando la existencia de suministro a pie de obra, a distancia no superior a 5 m del cerramiento de la pista; montaje, probado y conexióna-									



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<p>do; con p.p. de arquetas de paso, considerando 1 ud a pie de cada soporte, incluso cuadro de protección y mandos, con p.p. de obra civil, excavación, relleno y tapado posterior, retirada y transporte a vertedero de los productos sobrantes de la excavación y mano de obra necesarias para toda la instalación, incluso emisión de certificado de la instalación por parte de instalador homologado. Medida la unidad ejecutada, probada y terminada.</p>									
Iluminación pádel sobre (sin acometida)		1					1,00		
<hr/>									
							1,00	3.136,00	3.136,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 EQUIPAMIENTO E ILUMINACIÓN EN PISTA DE PADEL.....								3.266,94	
TOTAL CAPÍTULO 01 PISTA PADEL MOD GRANADA 4 PUERTAS SOBRE PISTA ASFALTO....								25.451,82	



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 RENOVACIÓN DE PAVIMENTO DE 2 PISTAS DE TENIS									
SUBCAPÍTULO 02.01 ACTUACIONES PREVIAS Y ADECUACIÓN DEL SOPORTE EN PISTA DE TENIS									
02.01.01	m² DIAMANTADO MECÁNICO INT. SUAVE PAVIM. AGLOM. ASFÁLTICO Preparación de pavimento existente de aglomerado asfáltico, mediante diamantado mecánico, de intensidad general suave, según zonas del soporte, obteniendo una rugosidad inferior a 2 mm, eliminando restos de revestimientos o pinturas deterioradas, sueltas o con falta de adherencia al soporte, e incrementando la porosidad superficial del mismo, para proceder posteriormente a la aplicación de un revestimiento (no incluido en este precio). Incluso limpieza y recogida del polvo y de los restos generados mediante aspirado mecánico, con posterior soplado, incluso acopio, retirada y carga sobre camión o contenedor. Medida la superficie total de la pista a tratar Medida la superficie total de la pista a tratar.	1	994,00				994,00	1,75	1.739,50
Pistas de tenis									
PA TRAT. SELLADO FISURAS, GRIETAS E IRREG. PAVIM. c/CRACK FILLER TO Tratamiento y sellado de fisuras, grietas y otras irregularidades de pavimento existente de aglomerado asfáltico, consistente en: - Limpieza y saneado de su interior con agua o aire a presión. - Posterior macizado, relleno y retacado hasta ensasar con el pavimento con CRACK FILLER TOP de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, sellador de fisuras a base de poliuretano bicomponente, de fraguado rápido; incluso p.p. de retacado de pequeñas coqueras o irregularidades; con p.p. de espolvoreo posterior de árido silíceo de granulometría comprendida entre 0,1 y 0,2 mm para mejorar la adherencia del revestimiento a aplicar. Considerando una presencia baja de fisuras, incluso limpieza final de la superficie de actuación mediante barrido, soplado o aspirado; con p.p. de medios auxiliares. Medida la partida alzada. (La solución a estas grietas supondría un sellado de las mismas, si bien puede tener lugar una reproducción posterior, normalmente de menor espesor).	1					1,00	413,88	413,88	
Pistas de tenis									
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 ACTUACIONES PREVIAS Y ADECUACIÓN DEL SOPORTE.....								2.153,38	
SUBCAPÍTULO 02.02 RETOPPING PAVIMENTO DEPORTIVO Y SEÑALIZACIÓN EN PISTA DE TENIS									
02.02.01	m² RETOPPING PAV. DEP. SISTEMA SPORTPLUS S/A EXIST. 3C de COMPOSAN Suministro y puesta en obra de sistema de retopping de pavimento deportivo para pista de tenis con sistema SPORTPLUS de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, sobre aglomerado asfáltico existente previamente sellado mediante revestimiento preexistente; pavimento deportivo de alta resistencia de acabado texturado antideslizante, de 1'5 mm de espesor total aproximado, resistencia al deslizamiento o fricción de 80 a 110 en condiciones secas y de 55 a 110 en húmedo, según UNE-EN 13036-4, y resbaladididad clase 3 según CTE, resistencia a la abrasión con factor Taber <0'2 g en seco tras 1000 ciclos y <2'5 g en húmedo tras 100 ciclos; obtenido mediante la aplicación sucesiva de: - Una capa de regularización de la superficie con mortero Compo Resurfacer LPE de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0'8 a 1'0 kg/m ² , según estado del soporte tras el tratamiento mecánico previo, no incluido en esta partida). - Una capa con mortero Compotex, acabado texturizado, a base de resinas acrílicas, cargas minerales calibradas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,6 kg/m ²). - Una capa de sellado con pintura al agua Paintex ó similar, a base de resinas acrílicas, cargas micronizadas y pigmentos (rendimiento aproximado de 0,3 kg/m ²). Con aplicación de todas las capas con rastra de goma, dejando secar totalmente cada una de ellas antes de aplicar la siguiente, ejecutadas por instalador autorizado por el fabricante, conforme a las condiciones de la ficha técnica correspondiente. Incluso p.p. de raspado, barrido y soplado de las imperfecciones, replanteo de las juntas y paños de trabajo, con p.p. de limpieza general de la superficie soporte y limpieza final de la superficie acabada. Sin incluir la preparación mediante tratamiento mecánico de la superficie soporte existente, en su caso. El comienzo de la ejecución de la partida estará supeditado a la verificación y aprobación por parte de la D.F. de las características de los productos a aplicar, según se describe. Medida la superficie ejecutada.	1	994,00				994,00	10.576,16	
Pistas de tenis									



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							994,00	10,64	10.576,16

02.02.02 Ud MARCADO Y SEÑALIZACIÓN TENIS s/PAVIM. RES.ACRÍL.

Marcado y señalización de pista de tenis, sobre pavimento deportivo de resinas acrílicas, con líneas de 5 a 10 cm de anchura, continuas, mediante aplicación con brocha, rodillo o pistola, de pintura al agua flexible y de gran adherencia Pintaline de "COMPOSAN INDUSTRIAL Y TECNOLOGÍA" ó similar, color a elegir, acabado satinado semibrillante, con dimensiones y geometría según normas federativas, incluso preparación de la superficie.

Medida la unidad ejecutada.

Señalización tenis	2	2,00	2,00	814,44
		2,00	407,22	814,44

02.02.03 UD REDES TENIS

Suministro e instalación de redes de tenis modelo torneo C-Tes superior ó similar, fabricada en polipropileno de 4mm de grosor, con cinta de poliéster superioy refuerzos laterales e inferior. Medida la unidad instalada.

2 2,00

2,00 79,16 158,32

TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 RETOPPING PAVIMENTO DEPORTIVO Y SEÑALIZACIÓN EN **11.548,92**

TOTAL CAPÍTULO 02 RENOVACIÓN DE PAVIMENTO DE 2 PISTAS DE TENIS **13.702,30**



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RENOVACIÓN VALLADO									
SUBCAPÍTULO 03.01 CERRAMIENTO									
03.01.01	m VALLA TIPO HÉRCULES								
Suministro, transporte e instalación de cerramiento metálico tipo Hércules, formado por paneles rígidos electrosoldados de alambre galvanizado y plastificado, con pliegues de refuerzo longitudinales. Paneles de altura 3,00 m y longitud aproximada de 2,00 m, con malla rectangular de dimensiones aproximadas 300 x 200 mm y varilla de Ø 5 mm (o según especificaciones del proyecto), en color verde.									
La fijación se realizará mediante postes metálicos de perfil tubular galvanizado y plastificado, de sección 40 mm, hincados o empotradados en muro de hormigón existente en el perímetro, garantizando la verticalidad y alineación.									
Incluye todos los accesorios de fijación (abrazaderas, grapas, tornillería y tapas de protección), cortes, anclajes, medios auxiliares, mano de obra, herramientas, equipos y seguridad necesarios para la completa ejecución del cerramiento.									
Medición:									
Por metro lineal, en paños de 3 metros de altura. Medida la unidad instalada.									
En este precio se encuentra incluido el desmontaje de la valla de simple torsión existente, su retirada y gestión de residuos correspondiente.									
		1	864,00				864,00		
							864,00	49,65	42.897,60
TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 CERRAMIENTO									
42.897,60									
TOTAL CAPÍTULO 03 RENOVACIÓN VALLADO.....									
42.897,60									



2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS									
SUBCAPÍTULO 04.01 GESTIÓN DE RESIDUOS EN PISTA DE PADEL									
04.01.01	m³ TRANSPORTE RESIDUOS INERTES CAMIÓN A GESTOR AUTORIZADO								
Transporte con camión de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, a gestor autorizado 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 20 km, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluyendo la carga en obra. Medido el volumen ejecutado.									
Demolición asfalto 1,25 32,92 0,10 4,12 Zanjas 1,25 10,35 0,25 0,25									
04.01.02	m³ CANON DE VERTIDO ENTREGA TIERRAS DE EXCAVACIÓN						17,31	8,54	147,83
Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Medido el volumen ejecutado.									
Zanjas 1,25 10,35 12,94									
04.01.03	m³ CANON DE VERTIDO ENTREGA RESIDUOS INERTES						12,94	8,38	108,44
Canon de vertido por entrega de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en gestor específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Sin incluir el transporte. Medido el volumen ejecutado.									
Demolición asfalto 1,25 32,92 0,10 4,12 Restos tratamiento mecánico 0,25 0,25									

2.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD									
05.01	ud SEGURIDAD Y SALUD								
	ud. Medidas adecuadas en materia de seguridad y salud, en obra de ejecución, incluyendo: protecciones colectivas, protecciones individuales, señalización, instalaciones provisionales de higiene y bienestar, formación sobre seguridad, medicina preventiva y extinción de incendios.								
		1					1,000		
							1,00	1.680,87	1.680,87
	TOTAL CAPÍTULO 05 SEGURIDAD Y SALUD								1.680,87
	TOTAL.....								84.033,61



3. RESUMEN DE PRESUPUESTO



RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO 01 PISTA DE PADEL MOD. GRANADA 4 PUERTAS SOBRE OISTA ASFALTO EXISTENTE	25.451,82 €
SUBCAPÍTULO 01.01 ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES EN PISTA DE PADEL	1.732,41 €
SUBCAPÍTULO 01.02 CIMENTACIONES EN PISTA DE PADEL	2.130,82 €
SUBCAPÍTULO 01.03 FIRMES Y PAVIMENTOS EN PISTA DE PADEL	4.276,00 €
SUBCAPÍTULO 01.04 CERRAMIENTO EN PISTA DE PADEL	14.045,65 €
SUBCAPÍTULO 01.05 EQUIPAMIENTO E ILUMINACIÓN EN PISTA DE PADEL	3.266,94 €
CAPITULO 02 RENOVACIÓN DE PAVIMENTO DE 2 PISTAS DE TENIS	13.702,30 €
SUBCAPÍTULO 02.01 ACTUACIONES PREVIAS Y ADECUACIÓN DEL SOPORTE EN PISTA DE TENIS	2.153,38 €
SUBCAPÍTULO 02.02 RETOPPING PAVIMENTO DEPORTIVO Y SEÑALIZACIÓN EN PISTA DE TENIS	11.548,92 €
CAPITULO 03 RENOVACIÓN VALLADO	42.897,60 €
SUBCAPÍTULO 03.01 CERRAMIENTO	42.897,60 €
CAPITULO 04 GESTIÓN DE RESIDUOS	301,02 €
SUBCAPÍTULO 04.01 GESTIÓN DE RESIDUOS EN PISTA DE PADEL	301,02 €
CAPITULO 05 SEGURIDAD Y SALUD	1.680,87 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	84.033,61 €
Gastos Generales (13%)	10.924,37€
Beneficio Industrial (6%)	5.042,02 €
TOTALEJECUCIÓN POR CONTRATA	100.000 €
I.V.A. (21%)	21.000 €
TOTAL PRESUPUESTO CON I.V.A.	121.000 €

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de **CIENTO VEINTIÚN MIL EUROS**

Vegas del Genil, a fecha de la firma electrónica

POR EL EQUIPO REDACTOR
Fdo.: José Leopoldo López Ruiz
Arquitecto Técnico del Ayto. de Vegas del Genil

VºBº LA ALCALDESA
Fdo.: María del Carmen Ros Moreno
Alcaldesa del Ayto. de Vegas del Genil



4. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA DE LA OBRA



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del Documento de Gestión Preventiva de la Obra

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en su Artículo 1 su ámbito de aplicación en el que se incluyen las obras de construcción. En su Artículo 2 apartado a se incluye la definición de obra de construcción u obra, como cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil cuya relación no exhaustiva figura en el Anexo I.

Según la Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción, las mismas pueden dividirse en:

- A. Obras de construcción con proyecto
- B. Obras de construcción sin proyecto, las que se incluyen dentro de la presente memoria.

Por lo que queda justificado que el RD 1627/1997 es de aplicación en la presente memoria valorada.

Según la NTP 1071 elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, para la gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto. El contratista elaborará un documento de gestión preventiva de la obra para cumplir con sus obligaciones.

1.2. Objeto del documento de gestión preventiva de la obra

1) Para cumplir con las obligaciones impuestas por la Ley 31/1995 Ley de Prevención de Riesgos Laborales, las empresas tienen la obligación de realizar la Evaluación de Riesgos de todos los puestos de trabajo.

2) Según la NTP 1071 elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. En la etapa de diseño o concepción de los trabajos, se ha de recopilar la información relevante sobre los riesgos que se pueden presentar en la obra y, en consecuencia, sobre las medidas que se deben adoptar.

Esta recopilación de la información corresponde tanto al promotor como al contratista.

Es fundamental la planificación y la integración de la prevención de riesgos laborales desde el inicio y especialmente en el caso de que existan subcontratas en la realización de los trabajos.

3) Con la intención de mejorar y favorecer la gestión de seguridad y salud en este tipo de obras, en las que el promotor y el contratista son el mismo organismo, se incluye en la presente memoria valorada este documento de gestión preventiva de la obra, que DEBERÁ SER ADAPTADO en función de las diferentes actuaciones, medios, personal, herramientas y situación de cada contratista antes del inicio de los trabajos.

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, por analogía el documento de gestión preventiva de la obra deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se



lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)

- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3. Datos de la obra.

Tipo de Obra : REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS PISTAS DEPORTIVAS DEL VENTORRILLO

Situación : Vegas del Genil

Población : Vegas del Genil

Promotor : Ayuntamiento de Vegas del Genil

Proyectista : José Leopoldo López Ruiz

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- 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.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero. Por el que se desarrolla el art. 24 de la LPRL en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Ley 32/2006 de 18 de octubre Reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción y su reglamento RD 1109/2007 de 24 de agosto.



3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Talud natural del terreno	Casco de seguridad
Caídas de operarios al interior de la excavación	Entibaciones	Botas o calzado de seguridad
Caídas de objetos sobre operarios	Limpieza de bolos y viseras	Botas de seguridad impermeables
Caídas de materiales transportados	Apuntalamientos, apeos	Guantes de lana y piel
Choques o golpes contra objetos	Achique de aguas	Guantes impermeables
Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria	Barandillas en borde de excavación	Gafas de seguridad
Lesiones y/o cortes en manos y pies	Tableros o planchas en huecos horizontales	Protectores auditivos
Sobreesfuerzos	Separación tránsito de vehículos y operarios	Cinturón de seguridad
Ruido, contaminación acústica	No permanecer en radio de acción de máquinas	Cinturón antivibratorio
Vibraciones	Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria	Ropa de trabajo
Ambiente pulvígeno	Protección partes móviles maquinaria	Traje de agua (impermeable)
Cuerpos extraños en los ojos	Cabinas o pórticos de seguridad	
Contactos eléctricos directos e indirectos	No acopiar materiales junto a borde excavación	
Ambientes pobres en oxígeno	Conservación adecuada vías de circulación	
Inhalación de sustancias tóxicas	Vigilancia edificios colindantes	
Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes.	No permanecer bajo frente excavación	
Condiciones meteorológicas adversas	Distancia de seguridad líneas eléctricas	
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria.		
Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.		
Contagios por lugares insalubres		
Explosiones e incendios		
Derivados acceso al lugar de trabajo		



3.2 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Barandillas	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel.	Tableros o planchas en huecos horizontales	Botas o calzado de seguridad
Caída de objetos sobre operarios.	Escaleras auxiliares adecuadas	Guantes de lona y piel
Caídas de materiales transportados.	Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Guantes impermeables
Choques o golpes contra objetos.		Gafas de seguridad
Atrapamientos y aplastamientos.	Cabinas o pórticos de seguridad	Protectores auditivos
Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones.	Iluminación natural o artificial adecuada	Cinturón antivibratorio
Lesiones y/o cortes en manos y pies	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito	Ropa de trabajo
Sobreesfuerzos	Distancia de seguridad a las líneas eléctricas	Traje de agua (impermeable)
Ruidos, contaminación acústica		
Vibraciones		
Ambiente pulvígeno		
Cuerpos extraños en los ojos		
Dermatosis por contacto de hormigón.		
Contactos eléctricos directos e indirectos.		
Inhalación de vapores.		
Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones.		
Condiciones meteorológicas adversas.		
Trabajos en zonas húmedas o mojadas.		
Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno.		
Contagios por lugares insalubres.		
Explosiones e incendios.		
Derivados de medios auxiliares usados.		
Radiaciones y derivados de la soldadura		
Quemaduras en soldadura oxicorte.		
Derivados acceso al lugar de trabajo		



3.3 CUBIERTAS

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas.	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel.	Barandillas.	Botas o calzado de seguridad
Caída de operarios al vacío.	Pasos o pasarelas.	Botas de seguridad impermeables
Caída de objetos sobre operarios.	Redes verticales.	Guantes de lona y piel
Caídas de materiales transportados.	Redes horizontales.	Guantes impermeables
Choques o golpes contra objetos.	Andamios de seguridad.	Gafas de seguridad
Atrapamientos y aplastamientos.	Mallazos.	Protectores auditivos
Lesiones y/o cortes en manos y pies	Tableros o planchas en huecos horizontales.	Cinturón de seguridad
Sobreesfuerzos	Escaleras auxiliares adecuadas.	Ropa de trabajo
Ruidos, contaminación acústica	Escalera de acceso peldañeada y protegida.	Pantalla de soldador
Vibraciones	Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.	
Ambiente pulvígeno	Mantenimiento adecuado de la maquinaria	
Cuerpos extraños en los ojos	Plataformas de descarga de material.	
Dermatosis por contacto de cemento y cal..	Evacuación de escombros.	
Contactos eléctricos directos e indirectos.		
Condiciones meteorológicas adversas.		
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Derivados de medios auxiliares usados		
Quemaduras en impermeabilizaciones.		
Derivados del acceso al lugar de trabajo.		
Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles.		



3.4 ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas.	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel	Barandillas	Botas o calzado de seguridad
Caída de operarios al vacío	Pasos o pasarelas	Guantes de lona y piel
Caída de objetos sobre operarios	Redes horizontales	Guantes impermeables
Caídas de materiales transportados	Andamios de seguridad	Gafas de seguridad
Choques o golpes contra objetos	Mallazos	Mascarillas con filtro mecánico
Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte	Tableros o planchas en huecos horizontales	Protectores auditivos
Lesiones y/o cortes en manos	Escaleras auxiliares adecuadas.	Cinturón de seguridad
Lesiones y/o cortes en pies	Escalera de acceso peldañeada y protegida	Ropa de trabajo
Sobreestresos	Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas	
Ruidos, contaminación acústica	Mantenimiento adecuado de la maquinaria	
Vibraciones	Plataformas de descarga de material	
Ambiente pulvígeno	Evacuación de escombros.	
Cuerpos extraños en los ojos	Iluminación natural o artificial adecuada	
Dermatosis por contacto de cemento y cal	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito	
Contactos eléctricos directos	Andamios adecuados	
Contactos eléctricos indirectos		
Derivados medios auxiliares usados		
Derivados del acceso al lugar de trabajo		



3.5 TERMINACIONES (ALICATADOS, ENFOSCADOS, ENLUCIDOS, FALSOS TECHOS, SOLADOS, PINTURAS, CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIERÍA)

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas.	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel.	Barandillas.	Botas o calzado de seguridad
Caída de operarios al vacío.	Pasos o pasarelas.	Botas de seguridad impermeables
Caídas de objetos sobre operarios	Redes verticales.	Guantes de lona y piel
Caídas de materiales transportados	Redes horizontales.	Guantes impermeables
Choques o golpes contra objetos	Andamios de seguridad.	Gafas de seguridad
Atrapamientos y aplastamientos	Mallazos.	Protectores auditivos
Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.	Tableros o planchas en huecos horizontales.	Cinturón de seguridad
Lesiones y/o cortes en manos	Escaleras auxiliares adecuadas.	Ropa de trabajo
Lesiones y/o cortes en pies	Escalera de acceso peldañeada y protegida. Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.	Pantalla de soldador
Sobreesfuerzos		
Ruido, contaminación acústica	Mantenimiento adecuado de la maquinaria	
Vibraciones	Plataformas de descarga de material.	
Ambiente pulvígeno	Evacuación de escombros.	
Cuerpos extraños en los ojos	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.	
Dermatosis por contacto cemento y cal.	Andamios adecuados.	
Contactos eléctricos directos		
Contactos eléctricos indirectos		
Ambientes pobres en oxígeno		
Inhalación de vapores y gases		
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Explosiones e incendios		
Derivados de medios auxiliares usados		
Radiaciones y derivados de soldadura		
Quemaduras		
Derivados del acceso al lugar de trabajo		
Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles		



3.6 INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, FONTANERÍA, GAS, AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN, ASCENSORES, ANTENAS, PARARRAYOS)

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas de operarios al mismo nivel	Marquesinas rígidas	Casco de seguridad
Caídas de operarios a distinto nivel.	Barandillas	Botas o calzado de seguridad
Caída de operarios al vacío.	Pasos o pasarelas	Botas de seguridad impermeables
Caídas de objetos sobre operarios	Redes verticales	Guantes impermeables
Choques o golpes contra objetos	Redes horizontales	Guantes de seguridad
Atrapamientos y aplastamientos	Andamios de seguridad	Protectores auditivos
Lesiones y/o cortes en manos	Mallazos	Cinturón de seguridad
Lesiones y/o cortes en pies	Tableros o planchas en huecos horizontales	Ropa de trabajo
Sobreesfuerzos	Escaleras auxiliares adecuadas	Pantalla de soldador
Ruido, contaminación acústica	Escalera de acceso peldañeada y protegida	
Cuerpos extraños en los ojos	Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas	
Afecciones en la piel	Mantenimiento adecuado de la maquinaria	
Contactos eléctricos directos	Plataformas de descarga de material	
Contactos eléctricos indirectos	Evacuación de escombros	
Ambientes pobres en oxígeno	Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito	
Inhalación de vapores y gases	Andamios adecuados	
Trabajos en zonas húmedas o mojadas		
Explosiones e incendios		
Derivados de medios auxiliares usados		
Radiaciones y derivados de soldadura		
Quemaduras		
Derivados del acceso al lugar de trabajo		
Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles		

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por el Ayuntamiento.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución de la obra se ha reservado un Capítulo de Seguridad y Salud, con partidas cuyo importe es de **311,98 €** para el cumplimiento de las medidas indicadas en el presente anexo.



6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el estudio básico, por analogía en el Documento de Gestión Preventiva se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

RIESGOS MÁS FRECUENTES	MEDIDAS PREVENTIVAS	PROTECCIONES INDIVIDUALES
Caídas al mismo nivel en suelos	Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.	Casco de seguridad
Caídas de altura por huecos horizontales	Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles.	Ropa de trabajo
Caídas por huecos en cerramientos	Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.	Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas.
Caídas por resbalones	Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.
Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria		
Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.		
Explosión de combustibles mal almacenados		
Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos		
Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga		
Contactos eléctricos directos e indirectos		
Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.		
Vibraciones de origen interno y externo		
Contaminación por ruido		

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Según el Artículo 3.2 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.



La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

8. COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona. Su designación será obligatoria en el caso de que existan varios proyectistas en la elaboración del proyecto o cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos en la ejecución de la obra.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Supervisar el documento de gestión preventiva de la obra y las posibles modificaciones introducidas en el futuro, dando el visto bueno al mismo o, en su caso, sugiriendo las modificaciones oportunas.
- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA

En el artículo 4 del RD 1627/1997 se incluye como obligación del promotor que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud o estudio básico en algunos casos, en este caso al no existir proyecto se elaborará un Documento de Gestión Preventiva de la obra según se indica en la NTP 1071 elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, para la gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto. El contratista elaborará un documento de gestión preventiva de la obra para cumplir con sus obligaciones.

Deberá ser elaborado por el contratista, antes del inicio de la obra, a partir de la información recabada, la evaluación de riesgos laborales, la planificación de la actividad preventiva, y deberá planificar los trabajos integrando la prevención de riesgos laborales en todas sus decisiones y actividades.

En el mismo se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997 como punto de partida, además deberá integrar su propio sistema de ejecución de obra, sus medios auxiliares, herramientas y personal. En dicho Documento de gestión preventiva se incluirán, los agentes participantes



en la actividad, la identificación y evaluación de los riesgos según los medios humanos y materiales a utilizar, y la coordinación de actividades empresariales.

Tendrá de igual modo que el Plan de Seguridad y Salud en las obras con proyecto, la finalidad de planificar, organizar, coordinar y controlar la obra, por lo tanto deberá ser un documento veraz, específico y práctico.

Deberá ser supervisado por el promotor (por medio del técnico competente que corresponda), antes del inicio de la obra, en el caso de que sea obligatorio su nombramiento será el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador.

En el caso de obras de las Administraciones públicas, el Documento de Gestión Preventiva, con el correspondiente informe del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervenientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Documento estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

El presente documento de gestión preventiva que se incluye como modelo, DEBERÁ SER ADAPTADO en función de las diferentes actuaciones, medios, personal y situación de cada contratista antes del inicio de los trabajos.

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTA

El contratista que ejecute las obras previstas en la presente memoria valorada deberá redactar un "Documento de Gestión Preventiva de la Obra", adaptado a la obra en cuestión, a sus medios auxiliares, medios personales, herramientas a utilizar ...

Los subcontratistas podrán adherirse al mismo y comprometerse según el artículo 11.1 y 11.2 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre a la observación y cumplimiento de las medidas de seguridad en él descritas o también podrán redactar un Documento de Gestión Preventiva de la Obra propio.

El contratista y los subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
- El mantenimiento de la obra en buen estado de 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 distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.



- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervenientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Documento de Gestión Preventiva y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Documento de Gestión preventiva.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Según el artículo 19 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, la comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá ser previa al comienzo de los trabajos y se presentará únicamente por los empresarios que tengan la consideración de contratistas de acuerdo con lo previsto en ese real decreto.

La Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril (BOE 01-05-2010), deroga la orden del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de 6 de mayo de 1988, y establece los nuevos requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o la reanudación de actividad en los centros de trabajo, por parte del contratista.

La comunicación se efectuará con carácter previo o dentro de los treinta días siguientes a la apertura de un centro de trabajo o reanudación de la actividad después de efectuar alteraciones, ampliaciones o transformaciones de importancia.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos 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 Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del Real Decreto 1627/1997, 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.
- 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.



- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en 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.
- 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.
- 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.
- Cumplir lo establecido en el documento de gestión preventiva de la obra.

12. DOCUMENTO DE CONTROL

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Documento de Gestión preventiva aprobado un Documento de Control por analogía al Libro de Incidencias que servirá para cumplir con los procedimientos documentales precisos para una adecuada gestión de la prevención adaptada a las características de la obra, en aplicación del 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.

Este Documento de control deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervenientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Documento de Control, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, deberán notificarla al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de este. En el caso de que la anotación se refiera a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones previamente anotadas en dicho libro por las personas facultadas para ello, así como en el supuesto a que se refiere el artículo 14 del Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre deberá remitirse una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación efectuada supone una reiteración de una advertencia u observación anterior o si, por el contrario, se trata de una nueva observación.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el Documento de Control quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de los trabajadores, disponer la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

En el supuesto previsto en el apartado anterior, la persona que hubiera ordenado la paralización deberá dar cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.



14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Documento de Gestión Preventiva de la obra y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Vegas del Genil, a fecha de la firma electrónica

POR EL EQUIPO REDACTOR
Fdo.: José Leopoldo López Ruiz
Arquitecto Técnico del Ayuntamiento de Vegas del Genil



5. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base a la Memoria Valorada de REFORMA Y ADECUACIÓN DE LAS PISTAS DEPORTIVAS DEL VENTORRILLO de acuerdo con el RD 105 / 2.008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición.

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

La Memoria Valorada define los trabajos de adecuación de las dos pistas de tenis, una pista de pádel con cerramiento perimetral y un cerramiento total del conjunto de las pistas deportivas del Ventorrillo. Sus especificaciones concretas y las Mediciones y Presupuesto en particular constan en el documento 2 y 3 de la Memoria Valorada al que el presente Estudio complementa.

2. ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar, figuran en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de la Obra. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos no se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que no los contengan. Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

Se hará un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, estableciendo una retirada selectiva, para evitar la mezcla de residuos peligrosos y no peligrosos, y así asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Todos los agentes intervenientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.



Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.

Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización

Si se realiza la clasificación de los residuos se dispondrán los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se realizará en el momento que se originen los residuos.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los RCD deberán estar debidamente etiquetados

Se impedirá que los RDC líquidos y orgánicos se mezclen con otros y los contaminen. Deberán depositar en contenedor o depósito adecuado

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior.

En relación con los residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos.

No obstante, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

5. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

El Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior. Los residuos se entregarán a un Gestor de Residuos de la construcción no realizándose pues ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directo desde la obra.

6. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

EVACUACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
- Mediante grúa o montacargas, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombro.
- Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.



- Lanzando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
- El espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.).
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

CARGA Y TRANSPORTE DE RCD

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.



- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.

- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:

- Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.

- No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.

- Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.

- No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.

- En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.

- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.

- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:

- Desvío de la línea.

- Corte de la corriente eléctrica.

- Protección de la zona mediante apantallados.

- Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.

- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté faltó de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala a no pasará por encima de la cabina.

Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

ALMACENAMIENTO DE RCD

Para los contenedores o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

- El material vertido no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.

- Deberán tener forma regular.



- Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
 - No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
 - Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
 - Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
 - Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. PRESUPUESTO

El presente Memoria Valorada no contempla lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas del mismo Memoria Valorada como parte integrante de las mismas. El presupuesto específico de la gestión de residuos se estima un coste global de **318,74 €**.

8. APÉNDICE DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Estudio de los envases

Se pretende no entrar en estudiar los residuos derivados de los envases, palés, botes, envoltorios, etc. por considerar que carecemos de información necesaria para hacerlo ya que dependerá de las condiciones de compra y suministro de los materiales. Por ello esta cuestión queda pendiente para que se resuelva por parte del constructor cuando redacte el preceptivo Plan de Gestión de Residuos.



Entrada en vigor de la separación de residuos

La separación de residuos es obligatoria a partir de Febrero del año 2.010 y sólo si se supera las siguientes cantidades:

A partir del 14 – 02 – 2.010 las cantidades que no se podrán superar sin hacer separación de residuos serán las siguientes:

Obras que se inicien a partir del	14 – 02 – 2.010
Hormigón	80 t
Ladrillo, tejas, cerámicos	40 t
Metal	2 t
Madera	1 t
Vidrio	1 t
Plástico	0,5 t
Papel y cartón	0,5 t

Previsión de Residuos a generar en obra

Tipode Residuos	
Hormigón	0,2 t
Ladrillo, tejas, cerámicos	0,2 t
Metal	0,2 t
Madera	0,2 t
Vidrio	0,2 t
Plástico	0,2 t
Papel y cartón	0,2 t

Métodos de cálculo de la cantidad de residuos

Las cantidades de residuos se han estimado considerando los porcentajes de mermas, roturas, despuntes, etc. de los diversos materiales que integran la Memoria Valorada. Se trata de una aproximación de la que se pueden extraer los porcentajes de residuos que se generan en la obra.

Vegas del Genil, a fecha de la firma electrónica

POR EL EQUIPO REDACTOR
Fdo.: José Leopoldo López Ruiz
Arquitecto Técnico del Ayuntamiento de Vegas del Genil



6. PLANOS



