



**PROYECTO DE:
REFORMA Y RETOPPING DE LA PISTA DE ATLETISMO DE LA CIUDAD DEPORTIVA .
TALAVERA DE LA REINA.**

-Talavera de la Reina – Octubre de 2018

DOCUMENTO N° 1. MEMORIA

MEMORIA

o.1. ANTECEDENTES.

El presente **Proyecto de Reforma y Retopping de la Pista de Atletismo de la Ciudad Deportiva de Talavera de la Reina**, ha sido desarrollado por **Los Servicios Técnicos Municipales**.

Como Promotor del Proyecto y de las Obras, actúa el **Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina**.

La documentación que ha servido de base para la redacción del mismo, ha sido: Los planos topográficos de la pista de atletismo, la toma de datos sobre el lugar de las obras y las necesidades manifestadas por la Concejalía de Deportes, del Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina.

El Proyecto se desarrolla dentro del recinto vallado alrededor de la pista de atletismo, de la parcela de la ciudad deportiva de Talavera.

o.2. ESTADO ACTUAL

La pista de atletismo de la ciudad deportiva se construyó en los años noventa. Es una pista de 8 calles con una cola, los pasillos de saltos y lanzamientos y los círculos de lanzamientos, con pavimento sintético ejecutado para pistas de atletismo del tipo bicapa.

TIPOLOGÍA DE LA PISTA Y DATOS GENERALES

- Pista de 8 calles con 1 cola de salida. Radio 38.
- Ría interior.
- 2 pasillos de salto con pértiga
- 2 pasillos para salto de longitud y triple con dos fosos de caída.
- 1 media luna pavimentadas para concursos
- 2 pasillos de lanzamiento de jabalina
- Círculos para lanzamientos de peso, disco y martillo
- Zona de caída de artefactos de césped natural.

Debido a la antigüedad y al uso intensivo de la pista, esta presenta muy deterioradas las calles 1 y 2, siendo estas además las que se renovaron en primer lugar y por tanto las más antiguas y las que más utilizan los corredores.

Existen otra serie de trabajos complementarios necesarios para dejar la pista en condiciones óptimas, tales como limpieza de canaleta de drenaje, zonas de ría, tablas de saltos, y otros defectos que se incluyen en el presupuesto.

0.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras contenidas en el presente **Proyecto de Reforma y Retopping de la Pista de Atletismo de la Ciudad Deportiva de Talavera de la Reina**, contemplan:

Para efectuar en toda la superficie de la pista de atletismo el Retopping del pavimento sintético, se procederá a realizar una serie de trabajos que servirán de punto de partida para ejecutar la reposición del pavimento sintético. Se trabajará en la zona del anillo de la pista, en las zonas de salto y lanzamientos y en el pasillo de saltos, exterior a la recta principal. También se ejecutarán trabajos de obra civil para la reposición de elementos de equipamiento fijos.

RETOPING CON NUEVO PAVIMENTO

Las zonas en que se realizara el retopping son: Anillo de toda la pista en todas las calles, zona de caída de la ría y pasillos saltos de longitud y triple, pértiga y zonas de saltos y lanzamientos.

FASES:

Pulido y descontaminación de toda la superficie objeto de la actuación mediante lijadora específica industrial tipo Rotomatic. Comprobación de la planimetría de la pista mediante regado de la misma. Extendido y regularización mediante aplicación de resinas de poliuretano bicomponente. Paleado del granulado EPDM. Sustitución del equipamiento e instalación a nueva cota de pavimento. Pintado y señalización. Reinstalación o sustitución del bordillo de aluminio. Pintado y señalización de las zonas reparadas.

CONDICIONES TÉCNICAS TRABAJOS PREVIOS.

LIJADO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

Antes de la instalación del pavimento nuevo, se efectuará un pulido a toda la superficie de la pista de atletismo con maquinaria específica. Para ello se utilizará pulidora Rotomatic R-80 con platos diamantados. Deberán marcarse los centros de los radios de la pista, así como sus ejes

principales y todas aquellas referencias que se consideren necesarias.

NIVELACIÓN Y REGULARIZACIÓN DE LA PISTA

Se realizará un riego general de la pista para detectar posibles fallos de planimetría de pista, una vez localizados se les aplicará una capa de resina de poliuretano bicomponente a toda la superficie de la pista subsanando los fallos planimétricos detectados que sean superiores a 3 mm. medidos bajo regla de 3 m. En las ocasiones puntuales que así lo requiera la mejora de la base, se podrá mezclar dicha resina con polvo de caucho en distintas proporciones.

RENOVACION DE BORDILLOS E INSTALACIÓN DE CANALETA

Demolición y reconstrucción de todos los bordillos en la pista y las zonas de salto y lanzamientos e instalación de canaleta en el interior del anillo de la pista, para recogida de las aguas.

REPARACION DEL PAVIMENTO SINTETICO

Se repararan las zonas donde el pavimento sintético se haya descarnado y falte total o parcialmente, recortando el pavimento, limpiando el asfalto y formando el nuevo pavimento con caucho S.B.R. negro de granulometría 1-4 mm., ligado con resinas de poliuretano y posterior sellado de estas zonas.

REPOSICIÓN DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Se procederá, caso de ser necesario, a sustituir las piezas de equipamiento encarceladas en la base de la pista, para lo cual se arrancarán estas y se instalarán unas de iguales características totalmente nuevas.

ELEVACIÓN DE FONDO DE RÍA

Se procederá a elevar el fondo de la actual ría de obstáculos según permite la nueva normativa de la IAAF, adaptación y limpieza de su desagüe, impermeabilización de los paramentos verticales con pintura de clorocaucho y sustitución del larguero de madera del obstáculo.

FOSO DE SALTOS

Rebosaderos

Demolición y sustitución de las maderas de los frontales de los dos fosos de saltos de longitud y triple.

CIRCULOS DE LANZAMIENTOS

Reconstrucción del pavimento interior y exterior de todos los círculos de lanzamiento de peso y de disco y martillo y suministro e instalación de nuevos aros metálicos galvanizados y homologados.

TABLAS DE BATIDA SALTO LONGITUD Y TRIPLE

Sustitución de las tablas de salto homologadas.

CAJETINES DE PÉRTIGA

Arrancado de los cajetines de pértiga existente si se considerase necesario y sustitución por uno nuevo fabricado en acero galvanizado y su cubierta, retirando a vertedero las piezas sustituidas, así como todo el escombros resultante de esta acción si fuese preciso. El cajetín dispondrá de Certificado de Homologación conforme a la Normativa de la Federación.

o.3.1. SOLUCION ADOPTADA.

La Reforma y Retopping de la Pista de Atletismo de la Ciudad Deportiva de Talavera de la Reina, se ejecutará sobre la base de la pista actual. Para la ejecución, serán precisas las siguientes fases de obra:

1.-Levantamiento y demoliciones:

- Desmontaje de bordillo de aluminio existente y acopio en obra para su posterior reutilización.
- Desmontaje de equipamiento fijo afectado por la ejecución de los trabajos.
- Corte, picado, levantado y retirada de bordillo de hormigón dañado, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a vertedero o planta de reciclaje.
- Levantado y retirada de pavimento sintético existente, en áreas de desgaste extremo o despegues, incluyendo retirada de sobrantes a vertedero.
- Corte, picado, levantado y retirada de base de hormigón/asfalto, en zonas en que se observe disgregado o en mal estado.

2.-Solados y pavimentos:

PROYECTO DE REFORMA Y RETOPPING DE LA PISTA DE ATLETISMO DE LA CIUDAD DEPORTIVA. TALAVERA.

- Suministro, extendido y nivelado de base de mortero de cemento especial sin retracción, en espesor aproximado de 5 cm, ligeramente armado, en reposición de pavimentos.
- Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón de 8x20 en límite del pavimento sintético.
- Limpieza y/o lijado por medios mecánicos de la superficie de la pista a intervenir.
- Suministro e instalación de base de mortero de granulado de caucho SBR 1-4 mm con resina de poliuretano monocomponente, hasta alcanzar la cota del pavimento circundante.
- Preparación de la superficie de la pista con limpieza y sellado con resinas autonivelantes de poliuretano bi-componentes, de juntas abiertas y zonas perimetrales del pavimento.
- Suministro y aplicación de imprimación de poliuretano monocomponente compatible con la superficie existente en dotación no inferior a 150 g/m².
- Tratamiento de la superficie de los círculos de lanzamiento mediante fresado y/o abrasión de la superficie existente y posterior tratamiento con mortero tixotrópico de 2 componentes a base de cemento, fibras sintéticas y resinas acrílicas.
- Suministro e instalación de capa de acabado en resinas autonivelantes de poliuretano bi-componente, de alta pureza, color rojo, con 3 mm de espesor mínimo, a razón de 2,1-2,3 kg/m², incluyendo extendido de granulado de E.P.D.M. con granulometría 2-4 mm, antes de su polimerización, a razón de 2,7-2,8 kg/m² como cantidad de la mezcla para conseguir un espesor de entre 3-5 mm del pavimento sintético final . Barrido de EPDM sobrante tras curado de la superficie.

3.-Equipamiento deportivo:

- Suministro e instalación de equipamiento fijo, en acero galvanizado y pintado al horno, cumpliendo normativa IAAF.
- Suministro y colocación de tabla de batida en acero galvanizado, conforme a reglamento IAAF. Incluso excavación y recibido con hormigón M-20.
- Suministro y colocación de tabla de batida en acero galvanizado, conforme a reglamento IAAF. Incluso excavación y recibido con hormigón M-20.

-Adaptación de ría a nueva normativa con recrecido de la base con mortero de cemento, ligeramente armado, incluyendo limpieza y adaptación de desagüe, impermeabilización de paredes con pintura de cloro caucho y sustitución completa del obstáculo.

-Relleno de fosos de longitud y triple salto con árido silíceo seleccionado y corcho, hasta alcanzar cota del nuevo bordillo perimetral.

-Recolocación de bordillo existente de fundición de aluminio formado por perfil tubular de 2 mm de espesor, de 40x50 mm con cantos redondeados, incluso reposición de piezas en mal estado (se estima el suministro de hasta 50 m. de bordillo nuevo, recto o curvo), piezas y vástagos de anclaje para sujeción del mismo, montaje y colocación. cumpliendo normativa IAAF.

4.-Marcaje, señalización y varios.

-Cálculo matemático, implantación, marcaje y señalización en pista de atletismo de 8 calles de las líneas delimitadoras de las calles, zonas de concursos, pasillos de saltos y señalización de diferentes zonas de salida, vallas, relevos, llegadas, ..., con líneas de 5 cm de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, mediante aplicación de Pintaline, pintura de poliuretano bicomponente, especialmente estudiada para la señalización de pavimentos de todo tipo, según normas de la RFEA y de la IAAF. Incluyendo reinstalación del bordillo de aluminio existente y nuevo y colocación de nuevas chapas señalizadoras de pruebas. Incluso marcaje de las calles de la pista en pasillo bajo grada.

-Control de calidad del pavimento acabado, con laboratorio acreditado por I.A.A.F. comprobando cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma EN 14877 para superficies sintéticas para espacios deportivos al aire libre.

-Gastos ocasionados por el desplazamiento y trabajos a efectuar por los responsables del colegio nacional de jueces y R.F.E.A. para la homologación de una pista de atletismo. Obtención del certificado de homologación de la pista I.A.A.F. Clase 2

-Gestión de Residuos en obra conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero. Según anexo.

o.3.2. CUADRO DE SUPERFICIES

Superficie de suelos sintético a reparar, pista, zonas de saltos y lanzamientos. 6.652,16 m²

o.4 ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se adjunta Estudio Básico de Seguridad y Salud, preceptivo según Normativa vigente, el cual

desarrolla las medidas de seguridad y salud a adoptar en la obra.

o.5. MATERIALES

La especificación de los materiales a emplear se encuentra suficientemente desarrollada en los documentos de Mediciones y Presupuesto, así como en el Pliego de Condiciones de Indole Técnica, donde se encuentran convenientemente desglosados los capítulos que comprende el Proyecto. Como referencia en caso de no estar especificado concretamente algún material o unidad de obra, se ajustarán en cuanto les sea de aplicación las especificaciones definidas en el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura y a las Normas Tecnológicas de la Edificación (N.T.E.).

o.6. TERRENO Y GEOTECNIA

El terreno donde se ejecutará la reforma y retopping de la pista, se considera adecuado para la ejecución del Proyecto, al ser el uso de pista de atletismo desde cerca de 30 años.

En consecuencia, no son precisos estudios geotécnicos, al no proyectar estructuras que incrementen las cargas existentes sobre el terreno.

o.7. ENSAYOS DE CONTROL

Cuando la Dirección Técnica lo estime conveniente, se realizarán ensayos sobre materiales o unidades terminadas, equipos o instalaciones.

El Contratista está obligado a entregar los certificados de calidad, homologación, idoneidad técnica, etc. a la Dirección Técnica, de los materiales, equipos, etc. utilizados en la obra.

Salvo expresa modificación en contra en las condiciones del Contrato, los gastos derivados del Control de Calidad de las obras por parte de la Propiedad, serán a través de la empresa contratada al efecto por el Ayuntamiento, en el momento actual Control de estructuras y Geotecnia (CEYGE)., con cargo a dicho contrato.

o.8. IDENTIFICACION DE SERVICIOS AFECTADOS.

No se prevé la afección de ninguna infraestructura existente.

o.9. DURACION DE LAS OBRAS.

La duración prevista de las obras es de un mes y medio desde el acta de replanteo e inicio de las mismas.

o.10. REVISION DE PRECIOS.

En caso de que el Contrato de adjudicación de las obras contemplase esta posibilidad, se aplicará lo dispuesto en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas con la fórmula que le corresponda.

Dicha revisión no constituiría modificación del Contrato, ni afectaría al plazo de ejecución.

o.11. APROBACION DEL PROYECTO.

La aprobación del presente Proyecto de **Reforma y Retopping de la Pista de Atletismo de la Ciudad Deportiva**, corresponde al Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina.

o.12. PRESUPUESTO.

Para el presente Proyecto de **Reforma y Retopping de la Pista de Atletismo de la Ciudad Deportiva**, se estima un presupuesto de ejecución material (PEM) de 205.859,13 €, ascendiendo a un Presupuesto total con IVA de 296.416,57 €

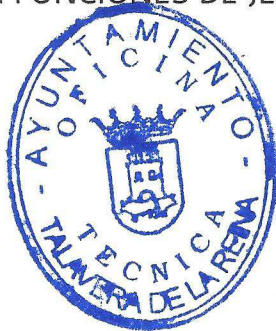
o.13. CONCLUSION.

Con los documentos relacionados se considera completo el presente **Proyecto de Reforma y Retopping de la Pista de Atletismo de la Ciudad Deportiva de Talavera de la Reina**, por lo que se entrega para su conformidad y para la iniciación de los trámites de aprobación y adjudicación.

Talavera de la Reina, Octubre de 2018

EL INGENIERO TECNICO MPAL EN FUNCIONES DE JEFE DE SERVICIO

ANTONIO LOPEZ BONILLA



DOCUMENTO Nº 2. PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.

1.1 DISPOSICIONES GENERALES.

Definición y alcance del pliego de condiciones. Documentos que definen las obras.

1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS.

Delimitación general de funciones técnicas. Obligaciones y derechos del constructor.
Recepción de las obras. De los trabajos, los materiales y los medios auxiliares.

1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES, EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y SOBRE VERIFICACIONES EN LA OBRA TERMINADA

2.2 Cláusulas específicas relativas a las unidades de obra

NORMATIVA APLICABLE A LOS PROYECTOS DE EJECUCION DE OBRAS

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.

1.1 DISPOSICIONES GENERALES.

▫ Definición y alcance del pliego de condiciones.

El presente pliego de condiciones, en unión de las disposiciones que con carácter general y particular se indican, tiene por objeto la ordenación de las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras de construcción reflejadas en el presente proyecto de ejecución.

▫ Documentos que definen las obras.

El presente pliego de condiciones, conjuntamente con los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, forma parte del proyecto de ejecución que servirá de base para la ejecución de las obras.

Los planos, la memoria, las mediciones y el presupuesto, constituyen los documentos que definen la obra en forma geométrica y cuantitativa.

En caso de incompatibilidad o contradicción entre el pliego de condiciones y el resto de la documentación del proyecto de ejecución, se estará a lo que disponga al respecto la dirección facultativa.

Lo mencionado en el pliego de condiciones y omitido en los planos, o viceversa, habrá de ser considerado como si estuviese expuesto en ambos documentos, siempre que la unidad de obra esté definida en uno u otro documento.

1.2 DISPOSICIONES FACULTATIVAS

DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

▫ El arquitecto, como director de obra.

Corresponden al arquitecto, como director de obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

▫ El aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.

Corresponden al aparejador o arquitecto técnico, como director de ejecución obra, las funciones establecidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre)

▫ El constructor.

Sin perjuicio de lo establecido al respecto en la ley de Ordenación de la Edificación (L.O.E., ley 38/1999, de 5 de noviembre), corresponde al constructor de la obra:

- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de que ésta alcance la calidad exigible.
- Tener, en su caso, la titulación o capacitación profesional que habilite para el cumplimiento de las condiciones exigibles.
- Designar al jefe de la obra, o en su defecto a la persona, que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
 - Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
 - Suscribir, en su caso, las garantías previstas en el artículo 19 de la L.O.E.
 - Suscribir y firmar el acta de replanteo de la obra, con el arquitecto, como director de la

obra, y con el aparejador o

arquitecto técnico, como director de ejecución de la obra.

- Suscribir y firmar, con el promotor y demás intervinientes, el acta de recepción de la obra.
- Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostentará, por sí mismo o por delegación, la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinará las intervenciones de los subcontratistas.
- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del director de ejecución de la obra, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- Custodiar el libro de órdenes y asistencias, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- Facilitar a la dirección facultativa, con antelación suficiente, los medios precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- Concertar durante la obra los seguros de accidentes de trabajo, y de daños a terceros, que resulten preceptivos.

▫ **Normativa vigente.**

El constructor se sujetará a las leyes, reglamentos, ordenanzas y normativa vigentes, así como a las que se dicten, antes y durante la ejecución de las obras que le sean legalmente de aplicación.

▫ **Verificación de los documentos del proyecto.**

Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en

caso contrario solicitará las aclaraciones pertinentes.

▫ **Oficina en la obra.**

El constructor habilitará en la obra una oficina que dispondrá de una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos y estará convenientemente acondicionada para que en ella pueda trabajar la dirección facultativa con normalidad a cualquier hora de la jornada.

En dicha oficina tendrá siempre el constructor a disposición de la dirección facultativa:

El proyecto de ejecución completo visado por el colegio profesional o con la aprobación administrativa preceptiva, incluidos los complementos que en su caso redacte el arquitecto.

La licencia de obras.

El libro de órdenes y asistencias.

El plan de seguridad y salud.

El libro de incidencias.

La normativa sobre prevención de riesgos laborales.

La documentación de los seguros que deba suscribir.

▫ **Representación del constructor.**

El constructor viene obligado a comunicar a la dirección facultativa la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

El incumplimiento de estas obligaciones o, en general, la falta de calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al arquitecto para ordenar la paralización de las obras, sin derecho a reclamación alguna, hasta que se subsane la deficiencia.

▫ **Presencia del constructor en la obra.**

El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la dirección facultativa, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrando los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

▫ **Dudas de interpretación.**

Todas las dudas que surjan en la interpretación de los documentos del proyecto o posteriormente durante la ejecución de los trabajos serán resueltas por la dirección facultativa.

▫ **Datos a tener en cuenta por el constructor.**

Las especificaciones no descritas en el presente pliego y que figuren en cualquiera de los documentos que completa el proyecto: memoria, planos, mediciones y presupuesto, deben considerarse como datos a tener en cuenta en la formulación del presupuesto por parte del constructor que realice las obras, así como el grado de calidad de las mismas.

▫ **Conceptos no reflejados en parte de la documentación.**

En la circunstancia de que se vertieran conceptos en los documentos escritos que no fueran reflejados en los planos del proyecto, el criterio a seguir lo decidirá la dirección facultativa; recíprocamente cuando en los documentos gráficos aparecieran conceptos que no se ven reflejados en los documentos escritos, la especificación de los mismos será decidida igualmente por la dirección facultativa.

▫ **Trabajos no estipulados expresamente.**

Es obligación del constructor ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la dirección facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

▫ **Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto.**

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos

o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

▫ **Requerimiento de aclaraciones por parte del constructor**

El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

▫ **Reclamación contra las órdenes de la dirección facultativa.**

Las reclamaciones de orden económico que el constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa sólo podrá presentarlas en el plazo de tres días, a través del arquitecto, ante la propiedad.

Contra disposiciones de tipo técnico del arquitecto, del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto en el plazo de una semana, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo

de reclamaciones.

▫ **Libro de órdenes y asistencias.**

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento adecuado de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el libro de órdenes y asistencias, en el que la dirección facultativa reflejará las visitas realizadas, incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar si por la contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de la obra.

El arquitecto director de la obra, el aparejador o arquitecto técnico y los demás facultativos colaboradores en la dirección de las obras irán dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación en el proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al constructor respecto de la ejecución de las obras, las cuales serán de su obligado cumplimiento.

Las anotaciones en el libro de órdenes, harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato; sin embargo cuando el constructor no estuviese conforme podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que abonen su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuar una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha circunstancia se reflejará de igual forma en el libro de órdenes o en actas de reuniones de obra.

▫ **Recusación por el constructor de la dirección facultativa.**

El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el párrafo correspondiente (que figura anteriormente) del presente pliego de condiciones, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

▫ **Faltas del personal.**

El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al constructor para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

▫ **Subcontrataciones por parte del constructor.**

El constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a subcontratistas, con sujeción a lo dispuesto por la legislación sobre esta materia y, en su caso, a lo estipulado en el pliego de condiciones particulares, todo ello sin perjuicio de sus obligaciones como constructor general de

la obra.

▫ **Desperfectos a colindantes.**

Si el constructor causase algún defecto en propiedades colindantes tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado que las encontró al comienzo de la obra.

RECEPCIÓN DE LA OBRA.

Para la recepción de la obra se estará en todo a lo estipulado al respecto en el artículo 6 de la ley de Ordenación de la edificación (ley 38/1999, de 5 de noviembre).

▫ **Plazo de garantía.**

El plazo de las garantías establecidas por la ley de Ordenación de la edificación comenzará a contarse a partir de la fecha consignada en el acta de recepción de la obra o cuando se entienda ésta tácitamente producida (Art. 6 de la LOE).

▫ **Autorizaciones de uso.**

Al realizarse la recepción de las obras deberá presentar el constructor las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran.

Los gastos de todo tipo que dichas autorizaciones originen, así como los derivados de arbitrios, licencias, vallas, alumbrado, multas, etc., que se ocasionen en las obras desde su inicio hasta su total extinción serán de cuenta del constructor.

▫ **Garantías del constructor.**

Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallen, el constructor garantiza en general todas las obras que ejecute, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación.

▫ **Normas de cumplimentación y tramitación de documentos.**

Se cumplimentarán todas las normas de las diferentes consejerías y demás organismos, que sean de aplicación.

DE LOS TRABAJOS, LOS MATERIALES Y LOS MEDIOS AUXILIARES

▫ **Caminos y accesos.**

El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

▫ **Replanteo.**

Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá por el constructor al replanteo de

las obras en presencia de la dirección facultativa, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para la ejecución de las mismas. De esta operación se extenderá acta por duplicado, que firmarán la dirección facultativa y el constructor. La Contrata facilitará por su cuenta todos los medios necesarios para la ejecución de los referidos replanteos y señalamiento de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.

▫ **Comienzo de la obra y ritmo de ejecución de los trabajos.**

La obra dará comienzo en el plazo estipulado, para lo cual el constructor deberá obtener obligatoriamente la autorización por escrito del arquitecto y comunicar el comienzo de los trabajos al aparejador o arquitecto técnico al menos con cinco días de antelación.

El ritmo de la construcción irá desarrollándose en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido.

▫ **Orden de los trabajos.**

En general la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

▫ **Facilidades para el subcontratista.**

De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el constructor deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a los subcontratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre subcontratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio se estará a lo establecido en la legislación relativa a la subcontratación y en último caso a lo que resuelva la dirección facultativa.

▫ **Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor.**

Cuando sea preciso ampliar el proyecto, por motivo imprevisto o por cualquier causa accidental, no se interrumpirán los trabajos, continuándose si técnicamente es posible, según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

▫ **Obras de carácter urgente.**

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección facultativa de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalces o cualquier otra obra de carácter urgente.

▫ **Responsabilidad de la dirección facultativa en el retraso de la obra.**

El constructor no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del

caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubieran proporcionado.

▫ **Obras ocultas.**

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al arquitecto; otro al aparejador o arquitecto técnico; y el tercero al constructor, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

▫ **Trabajos defectuosos.**

El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las disposiciones técnicas, generales y particulares del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución, erradas maniobras o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra.

▫ **Accidentes.**

Así mismo será responsable ante los tribunales de los accidentes que, por ignorancia o descuido, sobrevinieran, tanto en la construcción como en los andamios, ateniéndose en todo a las disposiciones de policía urbana y legislación sobre la materia.

▫ **Defectos apreciables.**

Cuando el aparejador o arquitecto técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones prescritas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el arquitecto de la obra, quien resolverá.

▫ **Vicios ocultos.**

Si el aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción de la obra, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para

reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto. Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del constructor, siempre que los vicios existan realmente.

▫ **De los materiales y de los aparatos. Su procedencia.**

El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el pliego de condiciones técnicas particulares preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el constructor deberá presentar a la dirección facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

▫ **Reconocimiento de los materiales por la dirección facultativa.**

Los materiales serán reconocidos, antes de su puesta en obra, por la dirección facultativa sin cuya aprobación no podrán emplearse; para lo cual el constructor le proporcionará al menos dos muestras de cada material para su examen, a la dirección facultativa, pudiendo ser rechazados aquellos que a su juicio no resulten aptos. Los materiales desechados serán retirados de la obra en el plazo más breve. Las muestras de los materiales una vez que hayan sido aceptados, serán guardadas juntamente con los certificados de los análisis, para su posterior comparación y contraste.

▫ **Ensayos y análisis.**

Siempre que la dirección facultativa lo estime necesario, serán efectuados los ensayos, pruebas, análisis y extracción de muestras de obra realizada que permitan comprobar que tanto los materiales como las unidades de obra están en perfectas condiciones y cumplen lo establecido en este pliego.

El abono de todas las pruebas y ensayos será de cuenta del constructor.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

▫ **Materiales no utilizables.**

Se estará en todo a lo dispuesto en la legislación vigente sobre gestión de los residuos de obra.

▫ **Materiales y aparatos defectuosos.**

Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego de condiciones, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o se demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias propias o del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinan.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no alcanzasen la calidad prescrita, pero fuesen aceptables a juicio del arquitecto, se recibirán con la rebaja de precio que aquél determine, a no ser que el constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

▫ **Limpieza de las obras.**

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

▫ **Obras sin prescripciones.**

En la ejecución de los trabajos que entran en la construcción de las obras y para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este pliego de condiciones ni en la restante documentación del proyecto, el constructor se atenderá, en primer término, a las instrucciones que dicte la dirección facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

1.3 DISPOSICIONES ECONÓMICAS.

▫ **Medición de las unidades de obra.**

La medición del conjunto de unidades de obra se verificará aplicando a cada una de ellas la unidad de medida que le sea apropiada y con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, metros lineales, cuadrados, o cúbicos, kilogramos, partida alzada, etc.

Tanto las mediciones parciales como las totales ejecutadas al final de la obra se realizarán conjuntamente con el constructor, levantándose las correspondientes actas que serán firmadas por ambas partes.

Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el constructor derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el proyecto, salvo cuando se trate de modificaciones de éste aprobadas por la dirección facultativa y con la conformidad del promotor que vengan exigidas por la marcha de las obras, así como tampoco por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

▫ **Valoración de las unidades de obra.**

La valoración de las unidades de obra no expresadas en este pliego de condiciones se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en la forma y condiciones que estime justas el arquitecto, multiplicando el resultado final por el precio correspondiente.

El constructor no tendrá derecho alguno a que las medidas a que se refiere este artículo se ejecuten en la forma que él indique, sino que será con arreglo a lo que determine el director de la obra.

Se supone que el constructor debe estudiar detenidamente los documentos que componen el proyecto y, por lo tanto, de no haber hecho ninguna observación sobre errores posibles o equivocaciones del mismo, no habrá lugar a reclamación alguna en cuanto afecta a medidas o precios, de tal suerte que si la obra ejecutada con arreglo al proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tendrá derecho a reclamación alguna.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario asignado a las mismas en el contrato suscrito entre promotor y constructor o, en defecto de este, a las del presupuesto del proyecto.

En el precio unitario aludido en el artículo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos que graven los materiales durante la ejecución de las obras, ya sea por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio; de igual forma se consideran incluidas toda clase de cargas sociales. También serán de cuenta del constructor los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que esté dotado el inmueble.

El constructor no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

▫ **Abonos del promotor al constructor a cuenta de la liquidación final.**

Todo lo que se refiere al régimen de abonos del promotor al constructor se regirá por lo especificado en el contrato suscrito entre ambos.

En ausencia de tal determinación, el constructor podrá solicitar al promotor abonos a cuenta de la liquidación final mediante la presentación de facturas por el montante de las unidades de obra ejecutada que refleje la "Certificación parcial de obra ejecutada" que deberá acompañar a cada una de ellas.

Las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutada, que se realizarán según el criterio establecido en el punto anterior (valoración de las unidades de obra), serán suscritas por el aparejador o arquitecto técnico y el constructor y serán conformadas por el arquitecto, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Los abonos que el promotor efectúe al constructor tendrán el carácter de "entrega a cuenta" de la liquidación final de la obra, por lo que el promotor podrá practicar en concepto de "garantía", en cada uno de ellos, una retención del 5 % que deberá quedar reflejada en la factura. Estas retenciones podrán ser sustituidas por la aportación del constructor de una fianza o de un seguro de caución que responda del resarcimiento de los daños materiales por omisiones, vicios o defectos de ejecución de la obra.

Una vez finalizada la obra, con posterioridad a la extinción de los plazos de garantía establecidos por la Ley de Ordenación de la Edificación, el constructor podrá solicitar la devolución de la fianza depositada o de las cantidades retenidas, siempre que de haberse producido deficiencias éstas hubieran quedado subsanadas.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- 1.- Generalidades. El presente Pliego comprende las normas técnicas a que deberá ajustarse la ejecución de las obras de: **REFORMA Y RETOPPING DE LA PISTA DE ATLETISMO DE LA CIUDAD DEPORTIVA**
- 2.- Desarrollo de las Obras. Los criterios básicos para el desarrollo de las obras serán los siguientes:
 - 1.- La ejecución de las obras deberá ajustarse estrictamente al Proyecto aprobado y a los condicionantes fijados en las licencias municipales, no pudiendo realizarse modificaciones sin la aprobación previa por parte del Órgano de Contratación.
 - 2.- El plan de seguridad deberá estar redactado antes del inicio de las mismas, debiéndose incorporar al mismo los medios ofertados en la documentación base de licitación del concurso. Para la redacción del Plan de Seguridad se dispondrá de un plazo de 5 días contados a partir de la comunicación de la adjudicación definitiva. Emitido el correspondiente informe por el Coordinador de Seguridad se dispondrá de un plazo complementario de 2 días para subsanar las deficiencias detectadas. Si durante el transcurso de las obras surgiese alguna incidencia que diese lugar a modificaciones sustanciales de este Plan, deberá redactarse uno nuevo recogiendo las especiales circunstancias y tramitarse en un plazo máximo de 3 días.
 - 3.- El desarrollo de las obras se deberá realizar con estricta sujeción al Programa de Trabajo aprobado teniendo en cuenta las circunstancias especiales de esta actuación.
 - 4.- Todas las unidades de obra se consideran completas, todos los trabajos, medios auxiliares que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado para cualquier unidad de obra se consideraran incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición de los precios.
 - 5.- Los medios ofertados en la documentación base para la licitación del concurso correspondiente deberán ponerse a disposición desde el inicio de las obras y mantenerlos incorporados a la misma hasta que el Director de las obras anote lo contrario en el Libro de Ordenes.
 - 6.- Los permisos finales, boletines y demás documentación necesaria para la legalización de las obras y sus instalaciones deberán estar a disposición de la Administración en el acto de la Recepción.
- 3.- Coordinación y Vigilancia. La Concejalía de Deportes del Ayuntamiento de Talavera, podrá nombrar una persona con carácter de Coordinador de las obras, que será la encargada de la coordinación y seguimiento del trabajo a realizar así como el cumplimiento de este Pliego. Las funciones principales del Coordinador son las siguientes:
 - a) Vigilar el cumplimiento de plazos de la obra y de la documentación que deba aportar cada uno de los que intervienen en la misma.

b) Vigilar el cumplimiento del contrato de la Dirección Facultativa.

c) Supervisar certificaciones e impulsar la tramitación administrativa.

d) Transmitir a la Dirección Facultativa cuantas instrucciones plantee la Administración Contratante y vigilar el cumplimiento.

di) Vigilar el cumplimiento de este Pliego y resolver cuantas incidencias surjan durante el desarrollo de las obras que puedan afectar al funcionamiento del Centro.

4.- Programa de Trabajo. La empresa Constructora deberá presentar, en los plazos fijados por la Legislación vigente, un Programa de Trabajo siguiendo, como mínimo, el criterio de capítulos de los presupuestos correspondientes de Proyecto. Este Programa deberá llevar la conformidad del Arquitecto Director de las obras para su aprobación por la Administración Contratante. El ritmo de las obras podrá ser superior al previsto por las anualidades contractuales sin que por ello la empresa adjudicataria genere cualquier derecho de cobro anticipado por estas causas.

5.- Medios técnicos y humanos Los medios técnicos y el personal propuestos en la documentación de licitación de la obra deberán mantenerse incorporados a la misma siempre que el arquitecto Director lo considere oportuno. Cualquier variación sobre la propuesta deberá ser autorizada por el Coordinador de la obra.

6.- Características de los materiales y ensayos. DESCRIPCION

6.1.-Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón de 8x20 en límite del pavimento sintético.

6.2.Limpieza y/o lijado por medios mecánicos de la superficie de la pista a intervenir.

6.3. Suministro e instalación de base de mortero de granulado de caucho SBR 1-4 mm con resina de poliuretano monocomponente, hasta alcanzar la cota del pavimento circundante.

6.4. Preparación de la superficie de la pista con limpieza y sellado con resinas autonivelantes de poliuretano bi-componentes, de juntas abiertas y zonas perimetrales del pavimento.

6.5. Suministro y aplicación de imprimación de poliuretano monocomponente compatible con la superficie existente en dotación no inferior a 150 g/m².

6.6.Tratamiento de la superficie de los círculos de lanzamiento mediante fresado y/o abrasión de la superficie existente y posterior tratamiento con mortero tixotrópico de 2 componentes a base de cemento, fibras sintéticas y resinas acrílicas.

6.7.Suministro e instalación de capa de acabado en resinas autonivelantes de poliuretano bicomponente, de alta pureza, color rojo, con 3 mm de espesor mínimo, a razón de 2,1-2,3

kg/m², incluyendo extendido de granulado de E.P.D.M. con granulometría 2-4 mm, antes de su polimerización, a razón de 2,7-2,8 kg/m² como cantidad de la mezcla para conseguir un espesor de entre 3-5 mm del pavimento sintético final . Barrido de EPDM sobrante tras curado de la superficie.

6.8.-Pintado y señalización de pista, salidas, en todas las zonas reparadas.

6.9.-Reinstalación o sustitución del bordillo de aluminio, sujeto por medio de piezas de empalme al bordillo y al suelo, así como partes desmontables en la zona de ría y prolongación pasillo jabalina

El pavimento deportivo suministrado deberá cumplir:

-Norma CLASE I IAAF así como con la normativa Europea UNE EN 14877

-NORMATIVA PARA LA HOMOLOGACION DE INSTALACIONES DE ATLETISMO, aprobada por la Junta Directiva de la REAL FEDERACION ESPAÑOLA DE ATLETISMO y modificaciones aprobadas por la COMISION DELEGADA.

La oferta incluirá, con cargo a la empresa adjudicataria, la realización de un control del pavimento al final de la instalación, por laboratorio acreditado, seleccionado de común acuerdo con el Ayuntamiento de Talavera de la Reina. Durante la ejecución del contrato, el adjudicatario asumirá las responsabilidades inherentes a la dirección inmediata de los trabajos y al control y vigilancia de materiales y trabajos que ejecute. La empresa adjudicataria, supervisará los trabajos de terminación de la superficie base donde se colocará el pavimento.

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA A PRESENTAR DESCRIPCION DEL PAVIMENTO:
Deberá aportarse la siguiente información sobre el pavimento ofertado:

- Denominación.
- Nombre del fabricante.
- Fotografía o catálogo correspondiente.
- Espesor total del pavimento.
- Peso por m² del pavimento.
- Lista detallada de componentes y elementos del pavimento (incluyendo recubrimiento).

Para cada componente se especificará.

- Denominación. Geometría, dimensiones. Materiales. Peso o densidad.
- Requisitos previos a la instalación. Condiciones ambientales. Acabado y/o composición de la solera o superficie base. Necesidades de almacenamiento en la obra. Cualquier otro requisito que se considere necesario.

- Instrucciones o método de instalación. Fases de la instalación. Distribución, orientación y forma de sujeción de los diferentes componentes. Distribución y dimensiones de juntas de dilatación. Uno o varios croquis con la distribución de los diferentes componentes, juntas de dilatación, dimensiones, etc.

GARANTIA Se deberá garantizar un plazo de diez años, especificando lo siguiente:

- Garantía de reparación y reposición del pavimento o sus componentes en mal estado, por causas ajenas al mal uso del pavimento.

- Tiempo de vigencia de dicha garantía establecido en un mínimo de diez años.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA La empresa deberá aportar unas instrucciones completas para el mantenimiento integral del pavimento, indicando:

- Métodos de limpieza y periodicidad más adecuados para el pavimento ofertado.

- Métodos de limpieza y sustancias que pueden ser incompatibles con la buena conservación del pavimento.

- Condiciones climáticas (rangos de temperatura y humedad) recomendables para el correcto mantenimiento del pavimento.

- Necesidades de mantenimiento específico en función de la intensidad de uso y periodicidad recomendada de dicho mantenimiento.

- Precauciones de uso y recomendaciones: cargas máximas admisibles, cargas de rodadura, distribución de cargas.

- Precauciones y protecciones del pavimento recomendadas para su utilización en eventos extraordinarios.

ENSAYOS Y CERTIFICACIONES Y PRUEBAS DEL PAVIMENTO SINTETICO OFERTADO PARA PISTA DE ATLETISMO

La empresa deberá aportar la documentación referente a los ensayos, certificaciones, sellos de calidad o pruebas en general que se hayan realizado sobre la globalidad o partes del pavimento, obtenidos por organismos o laboratorios.

En particular, se valorarán los ensayos específicos que se detallan:

CARACTERISTICAS:

Absorción de impactos
Deslizamiento
Deformación
Planeidad
Alargamiento de rotura
Resistencia a la tracción
Espesor
Color
Envejecimiento por aire
Envejecimiento por agua
Envejecimiento por arco de xenón
Drenaje

ENSAYOS Y CERTIFICACIONES Y PRUEBAS DEL PAVIMENTO OFERTADO PARA ZONA EXTERIOR PISTA DE ATLETISMO:

La empresa deberá aportar la documentación referente a los ensayos, certificaciones, sellos de calidad o pruebas en general que se hayan realizado sobre la globalidad o partes del pavimento, obtenidos por organismos o laboratorios. En particular, se valorarán los

ensayos específicos que se detallan:

CARACTERISTICA

Absorción de impactos

Planeidad cada soporte

Drenaje.

Todos los materiales que intervengan en esta obra, procederán de fábricas que merezcan plenas garantías, de primera calidad y siempre de las zonas en que mejor se produzcan.

Cumplirán con las condiciones que para cada uno de ellos se especifica en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, desechándose los que a juicio de la Dirección Facultativa no los reúnan. Para lo cual y con la debida antelación por parte del Contratista se presentarán a la Dirección Facultativa cuantos materiales se vayan a emplear, para su reconocimiento y aprobación, sin la cual no se autorizará su colocación y puesta en obra debiéndose demoler lo ejecutado con ellos.

La Dirección de Obra podrá ordenar la elaboración de un muestrario de los materiales que se utilizarán en el proyecto. La Dirección Facultativa podrá ordenar cuantos análisis, ensayos y pruebas de materiales considere necesarios para el buen desarrollo de la obra, los gastos ocasionados serán por cuenta del contratista dentro del programa de control de calidad ofertado. No obstante, no tendrán limitación y correrán íntegramente por cuenta del contratista, los gastos derivados de controles que sea necesario realizar como consecuencia de defectos en la calidad y en la ejecución de la obra.

7.- Recepción, cumplimiento de plazos y certificación final.

Las posibles incidencias de carácter meteorológico que puedan afectar al desarrollo de las obras deberán repercutirse en el plazo ofertado, debiéndose plantear los medios auxiliares necesarios para contrarrestar dichas incidencias y en su caso estudiar los retrasos previsibles por estas causas.

En el plazo de 1 mes contados a partir de la recepción, el órgano de contratación deberá aprobar la certificación final de las obras.

8.- Gastos y prestaciones complementarios exigibles al contratista. Las prestaciones y gastos complementarios incluidos en este apartado correrán a cargo de la empresa adjudicataria y se considerarán incluidos, a todos los efectos, en el importe de adjudicación. En todo caso, el contratista, deberá ejecutar un Plan de Control y Calidad y Asistencia Técnica durante la construcción de las obras.

* Carteles de obra. Al inicio de las obras la empresa adjudicataria deberá realizar y colocar un cartel indicativo de las mismas ajustado al modelo del Ayuntamiento de Talavera de la Reina

* Ejecución, dirección y tramitación de proyectos específicos de cada instalación. La empresa adjudicataria deberá correr con los gastos derivados de la puesta en funcionamiento de cada una de las instalaciones previstas, incluyendo redacción de

PROYECTO DE REFORMA Y RETOPPING DE LA PISTA DE ATLETISMO DE LA CIUDAD DEPORTIVA. TALAVERA.

proyectos específicos, direcciones de obra, tasas, permisos..., aportando 2 copias de cada uno en soporte papel y una copia en soporte digital en el momento de la solicitud de Recepción de las obras. Igualmente podrá utilizar las separatas de instalaciones incluidas en el Proyecto completando los trámites necesarios para su legalización y tramitación ante los correspondientes Servicios de Industria.

* El contratista estará obligado a la reparación de los desperfectos originados por la ejecución de la obra, (deterioro de pavimentos, urbanización ...)

CONFORME

Fdo.: Antonio López Benilla
Ingeniero Tec. Obras Públicas Municipales



DOCUMENTO N.º 3 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1. MEMORIA INFORMATIVA

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Objeto.
- 1.3 Características Generales de la obra.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 2.1 Trabajos previos a la realización de las obras.
- 2.2 Servicios afectados.
- 2.3 Instalaciones sanitarias.
- 2.4 Identificación de riesgos, Medidas Preventivas, Equipos de protección individual por unidad de obra.
 - 2.4.1 Formación de cajas y excavaciones en zanjas.
 - 2.4.2 Demolición de pavimento y acera.
 - 2.4.3 Obras de Fábrica, red de saneamiento y agua potable y trabajos con hormigón.
 - 2.4.4 Riegos con emulsión y extendido y compactación de mezcla bituminosa en caliente..
 - 2.4.5 Ejecución de nuevas aceras y bordillos.
 - 2.4.6 Señalización durante la obra.
- 2.5 Medios auxiliares, Maquinaria e Instalaciones.
- 2.6 Riesgos de daños a terceros
- 2.7 Organización general de la seguridad en la obra.

3. PLIEGO DE CONDICIONES

1.- MEMORIA INFORMATIVA.

INTRODUCCIÓN.

El objeto de este Plan de Seguridad y Salud, será el de determinar los riesgos que se generarán durante la construcción de la obra y establecer las previsiones respecto a los medios y métodos de trabajo de que disponemos para evitar y aminorar los posibles accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento.

Todo ello bajo el control de la Dirección Facultativa.

OBJETO.

Se trata de dar cumplimiento al R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, desarrollando las soluciones a los problemas de seguridad en el trabajo, contemplando asimismo los sistemas más adecuados para la ejecución de las obras.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA.

SITUACION.

Las obras objeto de esta memoria se sitúan en la zona deportiva en la localidad de Talavera de la Reina (Toledo).

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

Los trabajos consistirán en fresado de la actual pista con medios mecánicos, transporte a vertedero de materiales procedentes del fresado, rellenos localizados, colocación de nueva capa de resinas en el anillo de la pista de atletismo, y trabajos auxiliares en la pista.

PRESUPUESTO ESTIMADO.

El Presupuesto de Ejecución Material de la obra incluido el presente Plan de Seguridad y Salud asciende a la cantidad de 235.188,79€.

El capítulo destinado a Seguridad y salud resulta ser de 1.200,00 € PEM

PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución previsto para la realización de las obras es de 1,5 meses.

MANO DE OBRA PREVISTA.

El número máximo de operarios que se prevé trabajando simultáneamente en la ejecución de las obras es de 10 operarios.

PROMOTOR.

Excmo. Ayuntamiento de Talavera de la Reina

Director de Obra: D. Antonio López Bonilla

Coordinador de seguridad y salud: D. Antonio López Bonilla

2.-MEMORIA DESCRIPTIVA.

2.1 TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA.

Antes de iniciar los trabajos y durante la realización de los mismos se tendrán en cuenta una serie de aspectos para evitar accidentes durante la ejecución de la obra.

• Señalización de seguridad:

Se prohibirá el paso a toda persona ajena a la obra.

La obra permanecerá perfectamente señalizada mediante conos, paneles direccionales, vallado, balizamiento y en caso de ser necesario los señalistas dirigirán el tráfico existente.

• **Ruta de acceso para vehículos en la obra:** Se realizará el itinerario posible que menos afecte a la dinámica normal del municipio.

2.2 SERVICIOS AFECTADOS

No está previsto interferencias.

2.3 INSTALACIONES SANITARIAS.

BOTIQUÍN.

La caseta de obra dispondrá de un botiquín de primeros auxilios con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente. Se revisará semanalmente y se repondrá inmediatamente lo usado. Además se colocará en las instalaciones de obra un cartel en donde se indiquen los teléfonos y dirección del centro asistencial de urgencias más cercano. Así como de médico, ambulancias, bomberos, etc...

2.4 IDENTIFICACION DE RIESGOS, MEDIDAS PREVENTIVAS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR UNIDAD DE OBRA

UNIDADES DE OBRA

FRESADO CAPAS EXISTENTES
RELLENOS LOCALIZADOS
COLOCACION CAPA RESINAS
EJECUCIÓN DE NUEVOS BORDILLOS.
SEÑALIZACIÓN DURANTE LA OBRA

2.4.1 FORMACION DE CAJAS Y EXCAVACION EN ZANJAS

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Atropello por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Deslizamientos y desprendimientos del terreno.
- Polvo.
- Ruido
- Vibraciones

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se utilizarán máquinas/herramientas en perfecto estado de funcionamiento, cumpliéndose las normas de revisión y mantenimiento propias de cada máquina/herramienta, así como la obligatoriedad de llevar el **marcado CE** o en su defecto la declaración de conformidad.
- Se observarán las normas para retroexcavadoras, compactador manual, sierra circular, etc.
- Antes de comenzar los trabajos, el encargado habrá señalado la zona de los mismos y los obstáculos enterrados.
- Antes del inicio se inspeccionará detenidamente la zona de trabajo, con el fin de descubrir accidentes e irregularidades importantes del suelo, objetos, etc. que pudieran poner en riesgo la estabilidad de las máquinas.
- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Se regarán con la frecuencia que sea necesaria las áreas en que los trabajos puedan producir polvareda, sin encharcar ni hacer deslizante la vía de circulación.
- El uso de máquinas/herramientas será realizado únicamente por personal especializado con la formación adecuada para el uso de estas.
- Para evitar la caída de objetos, se delimitará la zona de trabajo mediante la señalización adecuada, cintas de balizamiento y/o vallas. Las cargas no se pasaran por encima de las personas ni por encima de la cabina del camión y llevarán la sujeción adecuada, se

eliminarán las piedras y materiales que puedan caer sobre el operador. Las operaciones serán siempre supervisadas por el encargado.

- Los frentes de las excavaciones y los bordes y taludes de los terraplenes se sanearán convenientemente para evitar desprendimientos imprevistos.
 - En el vertido de material para la ejecución de terraplenes se realizarán los vertidos a distancia tales, que no se produzca rodamiento de materiales por los taludes del terraplén, lesionando a personas o causando daños a terceros.
 - Se cuidará la compactación de la escombrera para evitar su deslizamiento
 - Se tomarán las medidas oportunas para evitar la presencia de agua en las excavaciones, tales como bombas de achique, zanjas de drenaje, etc.
 - Cuando exista un desnivel superior a dos metros y por su borde circulen personas, se colocarán barandillas para evitar su caída.
 - Para el paso por encima de las zonas de vaciado se colocarán pasarelas apropiadas a la carga máxima de utilización prevista, dotadas de barandilla de 0,90 m de altura y rodapié de 0,20 m.
 - Las pasarelas se apoyarán lejos de los bordes de la excavación u nunca sobre las entibaciones realizadas.
 - Los materiales precisos para refuerzos o entibados, se acopiarán en obra con al suficiente antelación, para que el avance de la excavación sea seguido de inmediato por la entibación correspondiente.
-
- La entibación de los cortes de excavación que lo requieran se realizará en franjas horizontales, empezando por la parte superior del corte.
 - Cuando se realicen excavaciones que necesiten de entablados, estos se harán sobresalir 20 cm. por encima del borde superior de la excavación para evitar el riesgo de caída de elementos de la superficie al fondo de la excavación.
 - Los bordes de las excavaciones se limpiarán de objetos y materiales para evitar su caída.
 - El acopio de tierras y/o materiales se realizará a la altura y distancia adecuadas según las condiciones del terreno y el tipo de material acopiado.
 - En caso de agotamiento de zanja se abrirá el ancho adecuado de zanja.
 - Los accesos al interior de la excavación se harán por medio de rampas o escaleras, si no existen rampas de acceso se usarán escaleras a partir de 1 m.
 - En caso de que la maquinaria se encuentre trabajando en zonas próximas al paso de vehículos se señalizará convenientemente la zona.
 - Cuando sea obligado el tráfico rodado por zonas de trabajo, se delimitarán convenientemente, indicándose los distintos peligros con señales de:
 - Limitación de velocidad.
 - **Maquinaria pesada en movimiento.**
 - Riesgo de desprendimientos.
 - Etc.
 - Siempre que se prevea la circulación de persona o vehículos durante la noche, las áreas de trabajo se acotarán debidamente y se iluminarán mediante puntos de luz roja, si las señales hay que mantenerlas durante la noche, deben ser reflectantes y cuando ya no sean necesarias se retirarán.

- Todas las maniobras de los vehículos, serán guiadas por una persona, y su tránsito dentro de la zona de trabajo, se procurará que sea por sentidos constantes y previamente estudiados, impidiendo toda circulación junto a desniveles.
- En pendiente muy acusada, a los conductores de vehículos especiales, se les informará, no sólo de la pendiente a salvar, sino de la marcha que deben utilizar.
- Los vehículos de volquete se inmovilizarán con topes en el momento del vertido.
- Es imprescindible cuidar los caminos de circulación interna, cubriendo y compactando su fuera necesario mediante escorias, zahorras, etc., todos los barrizales afectados por circulación interna de vehículos.
- Todos los conductores de maquinaria serán poseedores del permiso de conducir y haber demostrado su capacitación.
 - Antes del comienzo de las obras se recogerá toda la documentación necesaria para conocer la situación exacta de las líneas eléctricas delimitándolas.
 - Se vigilará en todo momento la existencia de líneas eléctricas áreas y enterrada con las que la máquina pudiera entrar en contacto.
 - En caso de contacto con una línea eléctrica, el maquinista permanecerá en la cabina sin tocar ningún elemento metálico hasta que no se corte la corriente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Uso obligatorio de casco de seguridad.
- Es obligatorio el uso de chalecos reflectantes.
- El personal que trabaje en excavaciones con agotamiento, usará botas de agua y, en caso necesario, traje impermeable.
- Los maquinistas, ayudantes y el personal que trabaje en zonas donde el nivel de ruidos y el tiempo de exposición sea superior al umbral máximo tolerable, estarán dotados de protectores auditivos adecuados, así es el caso de la cortadora de pavimento.
- Los operadores de máquinas sometidos a vibraciones utilizarán cinturón antivibratorio.
- Los señalistas dispondrán de ropa bien visible y reflectante.
- Uso de gafas protectoras antipartículas para el uso de las sierras circulares.
- Los operarios que trabajen en saneo y/o refino de taludes, si el terreno no ofrece un apoyo seguro para los pies, estarán provistos de cinturones de seguridad o cuerdas de retención para las que previamente se habrán dispuesto puntos fijos de enganche.
- En el relleno y compactación, el personal que maneje la rana usará cinturón antivibratorio y botas de puntera metálica.
- El personal que maneje el martillo picador utilizará cinturón antivibratorio, protectores auditivos y gafas antipartículas.
- Botas de seguridad.
- Guantes de seguridad.

2.4.2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Y ACERA

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Atropello por maquinaria y vehículos.
- Atrapamientos.
- Colisiones y vuelcos.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Deslizamientos y desprendimientos del terreno.
- Polvo.
- Ruido.
- Vibraciones
- Proyecciones
- Sobreesfuerzos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se utilizarán máquinas/herramientas en perfecto estado de funcionamiento, cumpliéndose las normas de revisión y mantenimiento propias de cada máquina/herramienta, así como la obligatoriedad de llevar el **marcado CE** o en su defecto la declaración de conformidad.
- Se observarán las normas para retroexcavadoras, cortadora de pavimento, compactador manual, sierra circular, martillo picador o mixta con martillo.
- Antes de comenzar los trabajos, el encargado habrá señalado la zona de los mismos y los obstáculos enterrados.
- Antes del inicio se inspeccionará detenidamente la zona de trabajo, con el fin de descubrir accidentes e irregularidades importantes del suelo, objetos, etc. que pudieran poner en riesgo la estabilidad de las máquinas.
- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Se regarán con la frecuencia que sea necesaria las áreas en que los trabajos puedan producir polvareda, sin encharcar ni hacer deslizante la vía de circulación.
- El uso de máquinas/herramientas será realizado únicamente por personal especializado con la formación adecuada para el uso de estas.
- Antes de comenzar la obra, se delimitará la zona de trabajo mediante la señalización adecuada, cintas de balizamiento y vallas. Las cargas no se pasaran por encima de las personas ni por encima de la cabina del camión y llevarán la sujeción adecuada, se eliminarán las piedras y materiales que puedan caer sobre el operador. Las operaciones serán siempre supervisadas por el encargado.
- Se tomarán las medidas oportunas para evitar la presencia de agua en las excavaciones, tales como bombas de achique, zanjas de drenaje, etc.
 - La entibación de los cortes de demolición que lo requieran se realizará en franjas horizontales, empezando por la parte superior del corte.
 - Cuando se realicen demoliciones que necesiten de entablados, estos se harán sobresalir 20 cm. por encima del borde superior de la misma para evitar el riesgo de caída de elementos de la superficie al fondo de la excavación.

- Los bordes de las excavaciones se limpiarán de objetos y materiales para evitar su caída.
- El acopio de tierras y/o materiales se realizará a la altura y distancia adecuadas según las condiciones del terreno y el tipo de material acopiado.
- Los accesos al interior de la excavación se harán por medio de rampas o escaleras, si no existen rampas de acceso se usarán escaleras a partir de 1 m.
- En caso de que la maquinaria se encuentre trabajando en zonas próximas al paso de vehículos se señalizará convenientemente la zona.
- Cuando sea obligado el tráfico rodado por zonas de trabajo, se delimitarán convenientemente, indicándose los distintos peligros con señales de:
 - Limitación de velocidad.
 - Maquinaria pesada en movimiento.
 - Riesgo de desprendimientos.
 - Etc.
- Siempre que se prevea la circulación de persona o vehículos durante la noche, las áreas de trabajo se acotarán debidamente y se iluminarán mediante puntos de luz roja, si las señales hay que mantenerlas durante la noche, deben ser reflectantes y cuando ya no sean necesarias se retirarán.
- Todas las maniobras de los vehículos, serán guiadas por una persona, y su tránsito dentro de la zona de trabajo, se procurará que sea por sentidos constantes y previamente estudiados, impidiendo toda circulación junto a desniveles.
- En pendiente muy acusada, a los conductores de vehículos especiales, se les informará, no sólo de la pendiente a salvar, sino de la marcha que deben utilizar.
- Queda prohibida la circulación o estancia del personal dentro del radio de acción de la maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de avisadores acústicos y ópticos de funcionamiento y marcha atrás para evitar el riesgo de atropello.
- Todos los conductores de maquinaria serán poseedores del permiso de conducir y haber demostrado su capacitación.
- Antes del comienzo de las obras se recogerá toda la documentación necesaria para conocer la situación exacta de las líneas eléctricas delimitándolas.
- Se vigilará en todo momento la existencia de líneas eléctricas áreas y enterrada con las que la máquina pudiera entrar en contacto.
- En caso de contacto con una línea eléctrica, el maquinista permanecerá en la cabina sin tocar ningún elemento metálico hasta que no se corte la corriente.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Uso obligatorio de casco de seguridad.
- Es obligatorio el uso de chalecos reflectantes.
- El personal que trabaje en excavaciones con agotamiento, usará botas de agua y, en caso necesario, traje impermeable.

- Los maquinistas, ayudantes y el personal que trabaje en zonas donde el nivel de ruidos y el tiempo de exposición sea superior al umbral máximo tolerable, estarán dotados de protectores auditivos adecuados, así es el caso de la cortadora de pavimento.
- Los operadores de máquinas sometidos a vibraciones utilizarán cinturón antivibratorio.
- Los señalistas dispondrán de ropa bien visible y reflectante.
- Uso de gafas protectoras antipartículas para el uso de las sierras circulares.
- En el relleno y compactación, el personal que maneje la rana usará cinturón antivibratorio y botas de puntera metálica.
- El personal que maneje el martillo picador utilizará cinturón antivibratorio, protectores auditivos y gafas antipartículas.
- Botas de seguridad.
- Guantes de seguridad.

2.4.3. OBRAS DE FÁBRICA, RED DE SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE Y TRABAJOS CON HORMIGÓN.

RIEGOS IDENTIFICADOS

Caídas de objetos

Golpes

Salpicaduras de hormigón en ojos.

Atropellos y atropamientos

Deslizamientos y desprendimientos del terreno

Heridas por máquinas cortadoras.

Vuelcos y colisiones

Caídas al mismo nivel

Caídas a distinto nivel.

Heridas punzantes en pies y manos.

Sobreesfuerzos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Quedan prohibidos los acopios (tierras, materiales, etc.) en una distancia inferior a 2 metros .Al descubrir cualquier tipo de conducción subterránea, se paralizarán los trabajos avisando a la Dirección de la Obra para que dicte las acciones de seguridad a seguir Se vallaran perimetralmente todas las zanjas independientemente de su profundidad.

Para evitar la caída y el contacto de objetos y materiales, se delimitará la zona de trabajo mediante la señalización adecuada, cintas de balizamiento y vallas, las cargas no se pasaran por encima de las personas, llevarán la sujeción adecuada (uso de eslingas en perfecto estado) y su carga y descarga se realizará con los equipos adecuados a tal efecto. se eliminaran las piedras y materiales que puedan caer sobre el operador, las operaciones serán siempre supervisadas por el encargado.

El hormigón que se empleará en la obra procede de central hormigonera y se servirá con camión hormigonera.

Al no existir estructuras a más de un metro de altura del terreno, el vertido se realizará desde el mismo camión.

Antes de comenzar la ejecución del hormigón deben realizarse las siguientes operaciones:

- Limpieza de la zona de trabajo en lo referente a puntas, maderas sin apilar, etc.
- Habilitación de lugares desde donde trabajar con seguridad.
- Dotar a los que vayan a ser pasos obligados del personal de piso de 60 cm. mínimo de ancho, con barandilla de 90 cm. si la altura de caída fuera superior a 2 m.
- Comprobar que la maquinaria a utilizar cumple con las normas prescritas en sus normas de seguridad.

Los conductores de los camiones hormigoneras respetarán las normas del tajo así como la señalización y las normas de seguridad para conductores de camión hormigonera.

Las canaletas permanecerán abatidas durante los traslados del camión hormigonera.

El encargado de las canaletas prestará la máxima atención a su manejo sin olvidar que son elementos de movimientos bruscos y rápidos.

Antes de posicionar el camión el conductor se asegurará que los topes para las ruedas están correctamente colocados.

Los operarios que manejan el hormigón, además de la ropa normal del trabajo usarán botas de goma con suela y puntera reforzada, guantes y gafas antipartículas.

Los puntos elegidos para limpieza de las hormigoneras no supondrán daños a terceros.

Se examinarán las pequeñas obras de fábrica del itinerario necesario reforzar alguna de estas obras de fábrica para soportar el paso de los camiones hormigoneras.

Si hay canaletas de bajada del hormigón por taludes, se construirá un acceso escalonado para que sirva de paso al personal que haya de montar, desmontar o realizar trabajos en la canaleta.

Manejo de Canaletas

El manejo de las canaletas de hormigón, en su fase de prolongación puede originar accidentes por atrapamiento de dedos y manos, que son fácilmente evitables observando las siguientes normas:

1. La operación de prolongar y acortar (poner y quitar) canaletas, será ejecutada por una persona entrenada en su manejo. La persona más preparada es el conductor del camión hormigonera, siendo el quien debe realizar esta operación.
2. Antes de abatir la pivotante (1ª canal) se pondrán a una altura que permita su manejo por el operario, debiendo estar esta canal dotada de un dispositivo de agarre.
3. Durante la operación de quitar y poner canaletas, no habrá personal alguna en el radio de estas canaletas.
4. En todos los casos posibles, las canaletas estarán dotadas de unos sistemas de agarre.

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Guantes de polialcohol vinílico, de goma de nitrilo, de neopreno o cuero reforzados.

Gafas protectoras contra salpicaduras.

Ropa antiestática de fibra natural o sintética resistente a altas temperaturas.

Ropa de alta visibilidad retroreflectante.

Protectores auditivos.

Botas de goma de seguridad.

Casco de seguridad.

Guantes de cuero reforzados.

2.4.4. RIEGOS CON EMULSIÓN Y EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE

Comprende el riego con emulsión de adherencia tipo ECR-1 y la pavimentación del tramo de las calles mediante el extendido de M.B.C. Tipo D-12 en 5 cm. de espesor.

Para este apartado, para los riesgos y medidas preventivas a adoptar, también se remitirá al apartado 2.4.2 Trabajos con hormigón para aquellos tramos en los que se ejecuten con hormigón.

Se procederá a la ejecución de riegos de adherencia previo al extendido de las distintas capas de aglomerado asfáltico, dichos riegos se realizarán mediante cuba de riego provista de rampa y lanza de riego.

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Estrés Térmico (Elevadas Temperaturas)
- Quemaduras.
- Salpicaduras.
- Sobreesfuerzos.
- Atrapamientos.
- Atropellos.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y COLECTIVAS

- La maquinaria será utilizada por personal autorizado.
- Se utilizarán máquinas/herramientas en perfecto estado de funcionamiento, cumpliéndose las normas de revisión y mantenimiento propia de cada

máquina/herramienta, así como la obligatoriedad de llevar el **marcado CE** o en su defecto la declaración de conformidad.

- Se realizará la conservación adecuada de las vías de circulación.
- Dispondrá de avisador acústico y rotativo.

- Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva de la extendidora estarán dirigidas por el encargado, que estará alerta de la circulación para que en caso de riesgo pueda avisar a sus compañeros.
- Todos los operarios auxiliares al proceso se mantendrán al margen durante las operaciones de llenado de la tolva previniendo así los riesgos de atrapamiento y atropello durante las maniobras.
- Los camiones no llevarán el volquete levantado cuando vuelvan de retorno.
- No se sobrepasará la carga específica para cada vehículo.
- Se prohíbe el tránsito de toda persona ajena a la obra.
- Se mantendrá en todo momento la señalización viaria
- Durante el trabajo procurar no permanecer al borde de taludes o excavaciones.
- No permitir la presencia de personas en donde se realice el trabajo o en lugares donde puedan ser alcanzados por una máquina.
- Para subir y bajar de las máquinas se utilizarán los pasamanos y escalones, está prohibido saltar de una máquina para bajarse de ella.
- Los escalones de la maquinaria se mantendrán en perfecto estado de conservación y limpieza para evitar el riesgo de resbalones, tropiezos y caídas.
- Para evitar el estrés térmico a elevadas temperaturas, se utilizará la ropa de trabajo adecuada a la época del año, se intentará, en la medida de la posible, mantener correctos hábitos alimenticios, con el aporte necesario de sal (sobre todo en verano) y se consumirán bebidas adecuadas (agua sin gas, té con limón o limonada no excesivamente frías) teniendo especial precaución en verano.
- Para evitar el riesgo de quemaduras es obligatorio el uso del equipo de protección adecuado.
- Para evitar el riesgo de sobreesfuerzos, se seguirá en todo momento las indicaciones sobre el correcto manejo de cargas y se evitarán posturas forzadas y movimientos repetitivos, en caso necesario se utilizará el cinturón antilumbago.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Protectores auditivos.
- Ropa de trabajo adecuada a la época del año.
- Guantes de uso general: Para manejo de materiales agresivos mecánicamente
- Guantes de cuero: Para los operarios que estén en contacto con aglomerado asfáltico para evitar quemaduras.
- Calzados resistentes al calor: Para los trabajos de extendido de aglomerado.
- Chaleco Alta Visibilidad.

2.4.5. EJECUCIÓN DE ACERAS Y BORDILLO RIEGOS IDENTIFICADOS

Caídas de objetos

Golpes

Lesiones dorso-lumbares por sobreesfuerzo

Heridas por máquinas cortadoras.

Vibraciones

Formación de polvo.

Atrapamientos

Caídas al mismo nivel

Heridas punzantes en pies y manos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Se realizará con los movimientos correctos para evitar lesiones lumbares.
- Si el peso es muy elevado se realizará el trabajo entre dos operarios.
- Para evitar la caída de objetos, se delimitará la zona de trabajo mediante la señalización adecuada, cintas de balizamiento y vallas. Las cargas no se pasaran por encima de las personas ni por encima de la cabina del camión y llevarán la sujeción adecuada, se eliminarán las piedras y materiales que puedan caer sobre el operador. Las operaciones serán siempre supervisadas por el encargado.
- Con respecto a la descarga de palets con bordillos, losetas, etc. y el acopio de los mismos, se realizará en zonas balizadas y señalizadas así como guiadas por personal cualificado.
- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Se utilizarán en todo momento guantes de seguridad para evitar cortes y atrapamiento de dedos.
- Uso de mascarilla mientras el corte de piezas.
- No se manipulará el mecanismo de seguridad de las máquinas.
- Se revisará diariamente antes del comienzo de los trabajos todas las herramientas manuales.
- Las herramientas estarán siempre fuera de la calzada y colocadas hacia abajo (por si se pisan que no golpee al trabajador).

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Casco de seguridad.
- Chalecos reflectantes.
- Botas de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Faja de protección lumbar.

2.4.6. SEÑALIZACIÓN DURANTE LA OBRA

RIESGOS IDENTIFICADOS

- Caídas al mismo nivel.
- Cortes y golpes.
- Colisiones y vuelcos.
- Caída de materiales.
- Atrapamientos.
- Atropellos por maquinaria y vehículos.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y COLECTIVAS

- La regulación y/o corte del tráfico rodado en una vía abierta al tránsito, requiere de unos conocimientos mínimos de conducción y comportamiento de los vehículos, por lo que es muy conveniente que los hombres encargados de esta actividad (señalistas), estén en posesión del permiso de conducción.
- Se comunican entre sí por medio de emisoras que tendrán una cada uno y en tráfico intermitente se parará un vehículo determinado para abrir o cerrar la caravana, comunicándole al compañero las características del vehículo y su matrícula.
- Para parar el tráfico, el señalista se colocará en el arcén y nunca dentro de la calzada, haciendo de forma ostensible la correspondiente señal. Una vez parado el primer vehículo, avanzará por el arcén hacia los próximos vehículos que se aproximen con el fin de hacerse lo más visible posible.
- En los casos que sea posible el señalista advertirá al conductor del último vehículo de la caravana que conecte las luces de avería para hacer más visible la localización de su vehículo.
- Los señalistas son hombres con experiencia en este tipo de trabajo.
- Los señalistas estarán siempre protegidos por una señalización previa, y están equipados con:
 - Mono color verde, casco, chaleco reflectante y paleta de señalización. En horas nocturnas usará además linterna con luz normal y luz verde y roja, manguitos y polainas reflectantes.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Ropa de trabajo adecuada a la época del año.
- Calzados resistentes al calor: Para los trabajos de extendido de aglomerado.
- Chaleco Alta Visibilidad.
- Casco.

2.5 MEDIOS AUXILIARES, MAQUINAS E INSTALACIONES

Se utilizarán máquinas/herramientas en perfecto estado de funcionamiento, cumpliéndose las normas de revisión y mantenimiento propia de cada máquina/herramienta, así como la obligatoriedad de llevar el **marcado CE** o en su defecto la declaración de conformidad.

RIESGOS IDENTIFICADOS DE MÁQUINAS, HERRAMIENTAS E INSTALACIONES

- Caídas del personal desde la máquina al subir o bajar.
- Proyecciones de partículas.
- Inhalación polvo ambiente.
- Atrapamientos.
- Colisiones con otras máquinas.
- Atropellos.
- Los debidos a los riesgos intrínsecos del producto.
- Los derivados de las condiciones del tráfico.
- Vuelco del camión.
- Vibraciones.
- Incendio.
- Quemaduras.
- Caídas al mismo nivel.

ESCALERAS DE MANO

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Se utilizarán máquinas/herramientas en perfecto estado de funcionamiento, cumpliéndose las normas de revisión y mantenimiento propia de cada máquina/herramienta, así como la obligatoriedad de llevar el **marcado CE** o en su defecto la declaración de conformidad.
- Las escaleras de mano ofrecerán siempre las necesarias garantías de solidez, estabilidad y seguridad, y, en su caso, de aislamiento o incombustión.
- Preferentemente serán metálicos.
- Las escaleras de mano simple no deben salvar más de 5 metros, a menos que estén reforzadas en su centro, quedando prohibido su uso para alturas superiores a 7 metros.
- Se apoyarán en superficies planas y sólidas, y en su defecto, sobre las placas horizontales de suficiente resistencia y firmeza.
- Estarán provistas de zapatas, puntas de hierro, grapas u otro mecanismo antideslizante en su pie o de ganchos de sujeción en la parte superior.
- Para asegurar el desembarco, las escaleras sobrepasarán en un metro el punto superior de apoyo.
- El ascenso y descenso se hará siempre de frente a las mismas.
- Cuando se apoyen en postes se emplearán abrazaderas de sujeción.
- No se utilizarán simultáneamente por dos trabajadores.
- Se prohíbe sobre las mismas el transporte a brazo de pesos superiores a 25 kilogramos.
- La distancia entre los pies y la vertical de su punto superior de apoyo será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta el punto de apoyo.

- Las escaleras de tijera o dobles, de peldaños, estarán provistas de cadenas o cables que impidan su abertura al ser utilizadas, y de topes en su extremo superior.

MAQUINAS Y CAMIONES

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Se utilizarán máquinas/herramientas en perfecto estado de funcionamiento, cumpliéndose las normas de revisión y mantenimiento propia de cada máquina/herramienta, así como la obligatoriedad de llevar el **marcado CE** o en su defecto la declaración de conformidad.
- Son de obligado cumplimiento las normas de comportamiento para operadores de las distintas máquinas.
- Todas las máquinas irán provistas de extintor de incendios, excepto los motovolquetes.
- Todas las máquinas, grupos electrógenos, de iluminación, de soldadura y compresores sobre ruedas, irán provistas de elementos de señalización nocturna por reflexión (captafaros, tiras reflectantes, etc.), cuando estén en zonas de tránsito fuera de taller.
- Los tractores, palas cargadoras, grúas retroexcavadoras y mototraillas irán provistos de un cartel circular de 30 cms. de diámetro, fondo rojo y leyéndose "PROHIBIDO PERMANECER EN EL RADIO DE ACCIÓN DE LA MAQUINA", siendo esta leyenda de color blanco.
- Es obligatorio la utilización de todo el material de protección individual que se le asigne a cada operario.
- Queda totalmente prohibido transportar personal en las máquinas excepto los vehículos destinados expresamente para ello (turismos, furgonetas, land-rover, etc.).
- Todos los operarios de las máquinas están obligados a utilizar los elementos de acceso a los mismos. En ningún caso deberán saltar cuando la máquina o vehículo esté en marcha.
- Esta totalmente prohibido quitar o bloquear los dispositivos de seguridad, así como sustituirlos por otros de dimensiones no adecuadas (fusibles de mayor diámetro, grifos más pequeños, etc.).
- Los grupos electrógenos tendrán el neutro puesto a tierra, para que protejan los disyuntores la instalación.
- Al abandonar la máquina, queda totalmente prohibido dejar puesta la llave de contacto en la máquina.
- En el repostaje de las máquinas, deberá pararse el motor durante esta operación esta prohibido fumar.
- Cuando una máquina se avería es obligatorio colocar el cartel "MAQUINA AVERIADA".
- Antes de poner la máquina en funcionamiento, el operador comprobará los órganos fundamentales de la misma (niveles, frenos, embrague, etc.).
- Todos los operadores están obligados a respetar las normas de mantenimiento indicadas en sus correspondientes manuales o dictaminadas por la Empresa.
- Al efectuar el acta de recepción de toda máquina, se exigirá el manual de mantenimiento, si no viene con la máquina se pedirá inmediatamente.

- Los land-rover o vehículos similares irán provistos de cinturones de seguridad en los asientos delanteros, siendo obligatorio su empleo.
- Se vigilará la perfecta estanqueidad de los circuitos hidráulicos y muy especialmente los de las plumas de las grúas y demás máquinas de elevación.
- Las máquinas irán provistas de la correspondiente cabina metálica o pórtico antivuelco.
- Bajo ningún concepto se dejará el motor en marcha, al bajarse el operador de su puesto de conducción.
- Los conductores de los pequeños Dumpers, deben poseer al menos carnet de conducir de clase B. La utilización de estos vehículos estará prohibida a toda persona no autorizada.
- Los grupos de soldadura se revisarán periódicamente dando de baja a los que no ofrezcan las necesarias condiciones de seguridad.
- El operador ha de permanecer en su puesto de conducción cuando la máquina no esté trabajando.

Observará rigurosamente el buen funcionamiento y la adecuada posición de todos los dispositivos de seguridad en su máquina, con el fin de evitar desplazamientos imprevistos de la misma o de algunos de sus órganos.

- Todo tipo de manipulación sobre la máquina o cualquiera de sus órganos, se hará obligatoriamente, a motor parado y con la máquina debidamente frenada.
- Antes de proceder a elevar todo tipo de carga, se procederá a conocer el punto de desequilibrio de la máquina, si está dotado de los correspondientes limitadores.
- Después de una larga permanencia en su puesto de conducción, todo operador hará ejecución con las piernas, hasta asegurarse que éstas le responden perfectamente, antes de bajarse de la máquina.
- Instalación y funcionamiento obligatorio del avisador acústico de marcha atrás y bocina distinta para hacerla sonar siempre que se vaya a iniciar un movimiento hacia delante.
- Se prohibirá la permanencia de persona alguna en las proximidades de máquinas trabajando.
- Los conductores deben reconocer la zona alrededor de los vehículos antes de iniciar el movimiento de los mismos. Muy especialmente después de largas paradas.
- Se observarán las distancias de seguridad a las conducciones peligrosas especialmente gas y electricidad.
- La maquinaria para compactación de la empresa, será manejada por operadores del Parque Central.
- Las máquinas de la Empresa o alquiladas de cualquier tipo que puedan llegar a la obra sin operador, quien haya de manejarlas, deberán demostrar su capacidad ante el jefe de maquinaria de la obra o de la Dirección.

BARREDORA:

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Solo se permitirá el manejo de esta máquina a personas mayores de 18 años, responsables y con experiencia.
- No trabajar en pendientes excesivas.

- No llevar prendas sueltas o joyas que puedan engancharse en los mandos u otras partes de la máquina.
- El mantenimiento y reparaciones debe realizarse solo por personal especializado y con todos los elementos de la máquina desconectados.
- Las personas ajenas a la máquina no deben acercarse a ella.
- Si al estacionar la máquina puede obstaculizarse el tráfico, debe señalizarse utilizando barreras, señales, luces de aviso, etc.
- Utilizar los peldaños antideslizantes, los pasamanos y los escalones para subir y bajar de la barredora, tener limpios los peldaños antideslizantes.
- Estando en funcionamiento, la distancia mínima de seguridad es de tres metros alrededor de la máquina.
- No abandonar nunca el puesto de conducción con el motor en marcha.
- El líquido hidráulico, los tubos y racores pueden calentarse al funcionar la máquina, existiendo el riesgo de quemaduras.
- En los casos en los que la generación de polvo sea elevada, es obligatorio el uso de mascarilla.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad con suela antideslizante.
- Guantes (mantenimiento, quemaduras).
- Mascarilla antipolvo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones y polvo.
- Chaleco Alta Visibilidad.
- Ropa de trabajo.

VEHÍCULOS AUTORIZADOS

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Conducir un vehículo es una actividad de alto riesgo que exige una gran dedicación, lo que hay que tener muy presente al sentarse al volante.
- Como mínimo se debe observar de forma rigurosa lo siguiente:
- Analizar con atención la necesidad de viajar, así como el tiempo máximo de conducción para evitar la fatiga con la consiguiente disminución de los reflejos.
- Al sentarse al volante se deben "aparcar" otras preocupaciones que pudieran desviar la atención del vehículo y de la carretera.
- No olvidarnos de los otros usuarios de la carretera, ya que pueden implicarnos en sus deficientes actuaciones.
- Las comidas y bebidas, si después hay que conducir, se deben hacer con moderación, no olvidemos la tasa de alcohol en sangre permitida para conducir.
- Las zonas acristaladas se mantendrán limpias y despejadas para no disminuir campo de visión.

- Revisión y mantenimiento en buen estado de los órganos fundamentales; frenos, dirección, neumáticos, instalación de alumbrado y pilotos de señales.
- Todos los vehículos particulares que presten servicios para la empresa tendrán además del seguro obligatorio de responsabilidad civil la correspondiente ampliación hasta el seguro de responsabilidad civil limitada.
- Usar correctamente abrochados los cinturones de seguridad.

EXTENDEDORA DE MEZCLAS BITUMINOSAS

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Revisar antes y durante la ejecución de los trabajos la adecuada señalización de la obra (según reglamentación sobre señalización 8.3.IC)
- No abandonar nunca el punto de conducción con el motor en marcha.
- No se permite la permanencia sobre la extendedora en marcha a otra persona que no sea el conductor, para evitar accidentes por caída.
 - Las maniobras de aproximación y vertido de productos asfálticos en la tolva estarán dirigidas por un especialista, en previsión de los riesgos que puedan presentarse por impericia.
- Todo los operarios de auxilio quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquina durante las operaciones de llenado de la tolva, en prevención de los riesgos por atrapamiento y atropello durante las maniobras.
- Todas las plataformas se estancia o para seguimiento y ayuda del extendido estarán bordeadas de barandillas tubulares en prevención de posibles caídas, formadas por pasamanos de 90cm. de altura, barra intermedia y rodapié de 15cm.
- Se prohíbe expresamente, el acceso de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido en prevención de accidentes.
- Uso obligatorio de ropa de trabajo adecuada a la época del año para evitar elevadas o bajas temperaturas. Está totalmente prohibido trabajar con pantalones cortos y sin camisa.
- En épocas de elevadas temperaturas ingerir bebidas adecuadas (agua sin gas, te frío con limón o limonada), no comer en exceso y con el aporte necesario de sal.
- EL ascenso y descenso de la máquina se realizará por los peldaños y asideros dispuestos para tal función, y siempre de forma frontal y agarrándose con las dos manos.
- Se dispondrá de un extintor de polvo polivalente, bien en la cabina de la máquina, bien en la furgoneta del equipo, debido sobre todo al calentamiento de las reglas de la extendedora mediante gas butano y otros riesgos de incendio.
- Los reglistas caminarán por el exterior de la zona recién asfaltada, siempre que puedan, o se les facilitará un calzado adecuado para altas temperaturas.
- Queda prohibido el manejo de las máquinas por personal no especializado.
- Revisar diariamente antes del comienzo de los trabajos todos los elementos de seguridad de la máquina (sistema indicación de maniobra sonora y luminosos, sistema de frenado, estado de barandillas, peldaños, niveles, etc.)
- El maquinista deberá utilizar protectores auditivos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Botas de seguridad elevadas temperaturas con suela deslizante.
- Guantes serraje
- Protectores auditivos
- Chaleco alta visibilidad
- Ropa de trabajo adecuada a la época del año
- Cinturón antivibratorio
 - Mascarilla antifiltrante para polvo
- Gafas contra impacto.

RODILLO TANDEM VIBRANTE

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- No trabajar en pendientes excesivas.
- Revisar antes y durante la ejecución de los trabajos la adecuada señalización de la obra.
- Utilizar los peldaños antideslizantes, los pasamanos y escalones para subir y bajar de la máquina, manteniéndolos limpios.
- Está totalmente prohibido que el personal se encuentre en los alrededores del rodillo, especialmente cruzarse o permanecer por delante o por detrás de este mientras esté en funcionamiento.
- No abandonar nunca el puesto de conducción con el motor en marcha.
- Uso obligatorio de la ropa de trabajo para la época del año evitando altas y bajas temperaturas.
Está totalmente prohibido trabajar sin camisa y pantalones cortos.
- En épocas de elevadas temperaturas ingerir bebidas adecuadas y comer sin exceso y con el aporte de sal adecuado.
- Para evitar colisiones por el calentamiento en el sistema de frenado cumplir con el Plan de revisiones periódicas establecido.
- Prohibido el manejo de la máquina por personal no autorizado.
- Tener especial cuidado con los ángulos muertos de la máquina en previsión de riesgos de atropello y / colisión.
- Revisar diariamente, antes del comienzo de las obras, todos los elementos de seguridad de la máquina (sistema de seguridad de maniobra sonoro y luminoso, sistema antivuelco, sistema de frenado, niveles, ect.)
- En los rodillos en los que no se disponga de cabina cerrada, es obligatoria de protectores auditivos, en aquellos rodillos que si dispongan de esa cabina, se les suministrarán los protectores, pero será opcional su uso por parte del maquinista.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad con suela antideslizante.

- Guantes seguridad serraje
- Chaleco alta visibilidad
- Ropa de trabajo adecuada a la época del año
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio
- Gafas contra impacto.

COMPACTADOR DE NEUMÁTICOS

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- No trabajar en pendientes excesivas
- Revisar antes y durante la ejecución e los trabajos la adecuada señalización de la obra.
- Utilizar los peldaños antideslizantes, los pasamanos y los escalones para subir y bajar de la máquina.
- Mantener limpios los peldaños antideslizantes.
- Está totalmente prohibido que el personal se encuentre a los alrededores del compactador, especialmente cruzarse o permanecer por delante o por detrás de éste mientras esté en funcionamiento.
- No abandonar nunca el puesto de conducción con el motor en marcha
- Uso de trabajo adecuado para la época del año evitando altas y bajas temperaturas.
- Con elevadas temperaturas ingerir bebidas adecuadas, no comer en exceso y con el aporte adecuado de sal.
- Para evitar colisiones por el calentamiento del sistema de frenado cumplir con el Plan de revisiones periódicas establecido.
- Prohibido el manejo de la máquina por personal no especializado.
- Tener especial cuidado con los ángulos muertos de la máquina en previsión de riesgos de atropello y/o colisión.
- Revisar diariamente, antes del comienzo de los trabajos, todos los elementos de seguridad e la máquina.
- Cuando no se disponga de cabina cerrada, es obligado el uso de protectores auditivos, y cuando si dispongan de ella se suministrarán, pero su uso será opcional por parte del maquinista.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:

- Calzado de seguridad con suela antideslizante.
- Guantes seguridad serraje
- Chaleco alta visibilidad
- Ropa de trabajo adecuada a la época del año
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio
- Gafas contra impacto.

CAMIÓN CON PLUMA

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Es imprescindible que la persona encargada del manejo de esta grúa, tenga las cargas siempre a la vista, recibiendo la ayuda de otra persona para guiarle en caso contrario.
- Las cuerdas suspendidas se gobernarán mediante cabos o cuerdas para la ubicación de la carga en el lugar deseado.
- Los ganchos de estas grúas estarán necesariamente, provistos de pestillos de seguridad para evitar los desprendimientos de cargas suspendidas originados por la ausencia del mismo.

CONDUCTOR DE CAMIÓN

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Si no ha manejado antes un vehículo de la misma marca y modelo, solicitar la instrucción adecuada.
- Antes de subirse a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía.
- Hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha.
- Comprobar los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas con agua.
- No circular por el borde de excavaciones o taludes.
- No circular nunca en punto muerto.
- Nunca transportar pasajeros fuera de la cabina.
 - Bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con él levantado.
- Si tiene que inflar un neumático, situarse en un costado, fuera de la posible trayectoria del aro si saliera despedido.
- No realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado sin haberlo calzado previamente.
- Realizar todas las operaciones que le afecten reflejadas en la Norma de Mantenimiento.

CONDUCTOR DE CAMIÓN HORMIGONERA

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Efectuar las revisiones y comprobaciones indicadas en las Normas de Mantenimiento.
- Antes de emprender la marcha, comprobar que la canaleta está recogida.
- Respetar escrupulosamente las normas establecidas en la obra en cuanto a circulación, señalización y estacionamiento.
- No circular por el borde de zanjas o taludes para evitar derrumbamientos o vuelcos.
- Después de circular por lugares encharcados, comprobar el buen funcionamiento de los frenos.

- Antes de bajarse del vehículo, dejarlo bien frenado y con una marcha metida cuando para el motor.
- Comunicar cualquier anomalía observada en el vehículo y hacerla constar en su parte de trabajo.

OPERADOR DE PALA CARGADORA

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Si no ha manejado nunca una máquina de la misma marca y tipo, solicitar la instrucción necesaria.
- Antes de iniciar el movimiento de la máquina, cerciorarse de que no hay nadie en las inmediaciones y de que la barra de seguridad está en posición de marcha, trabada con el pasador correspondiente.
- Revisar el funcionamiento de luces y frenos, claxon, antes de comenzar su turno.
- No transportar pasajeros.
- Al desplazar la máquina, mirar siempre en el sentido de la marcha.
- No cargar los vehículos de forma que el material pueda caer durante el transporte.
- No bajarse de la máquina sin dejarla frenada y con el cazo apoyado en el suelo.
- Al efectuar operaciones de reparación, engrase o repostaje el motor de la máquina debe estar parado y el cazo apoyado en el suelo.
- Al abrir el tapón del radiador, eliminar la presión interior como primera medida y protegerse de las posibles quemaduras.

OPERADOR DE EXCAVADORA

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Si no ha manejado nunca una máquina de la misma marca y tipo, solicitar las instrucciones pertinentes.
- No realizar trabajos en la proximidad de líneas eléctricas aéreas.
- Realizar las revisiones indicadas en la Norma de Mantenimiento.
- Cuidar de no llevar barro o grasa en el calzado, para evitar resbalones y que los pies puedan escurrirse de los pedales.
- Hacer los desplazamientos de manera que no haya riesgo de que la cuchara impacte contra la pluma.
- Los desplazamientos deben hacerse con las ruedas cabillas en la parte posterior, para que estén en tensión las cadenas en contacto con el suelo.
- No actuar sobre los embragues de traslación al circular por pendientes
- En caso de contacto accidental con líneas eléctricas permanecer en la cabina hasta que se deshaga el contacto o la red sea desconectada. Si fuera necesario descender de la máquina, hacerlo de un salto.
- Poner en conocimiento de su superior cualquier anomalía observada

- Realizar todas las revisiones y reparaciones con el motor parado.
- Al abrir el tapón del radiador, como primera medida eliminar la presión interior y protegerse de posibles quemaduras.
- Si abandona el puesto de mando, dejar el equipo apoyado en el suelo

ALBAÑILERÍA

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Cuidar de no sobrecargar las plataformas sobre las que se trabaja.
- Las máquinas eléctricas se conectarán al cuadro con un terminal clavija-macho. Prohibido enchufar los cables pelados.
- Si se utilizan prolongadores para portátiles (rotaflex, taladro, etc.), se conectarán siempre del cuadro, no del enchufe intermedio.

HERRAMIENTAS MANUALES

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Cada herramienta debe utilizarse para su fin específico. Las llaves no son martillos ni los destornilladores cinceles.
- Se debe solicitar la sustitución inmediata de toda herramienta en mal estado.
- Las rebabas son peligrosas en las herramientas. Hay que eliminarlas en la piedra esmeril.
- Los mangos deben estar en buen estado y sólidamente fijados. De no ser así deben repararse adecuadamente o ser sustituidos.
- Al hacer fuerza con una herramienta, se debe prever la trayectoria de la mano o el cuerpo en caso de que aquella se escapara.
- No realizar nunca ninguna operación sobre máquinas en funcionamiento.
- Trabajando en altura, se debe impedir la caída de la herramienta a niveles inferiores.

RADIAL

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Al estar en contacto con la energía eléctrica debe tenerse especial cuidado con cables rotos o gastados. Se rechazarán todos aquellos cables que presenten defectos en su camisa aislante y además no se usarán cables con las cables pelados, sino que se conectará con su clavija normalizada.
- Se debe tener especial cuidado con el disco, que al girar a gran velocidad puede causar erosiones y cortes en cualquier parte del cuerpo, en especial en las manos, por ello se deben utilizar guantes. La radial estará en todo momento en posesión de su carcasa de protección comprobando que no falta ningún elemento.

- Al realizar cortes con la radial se debe prever la trayectoria de los restos del corte, así como utilizar gafas de protección homologadas.
- Para cualquier manipulación de la radial, como cambios de disco, se desconectará de la red eléctrica.
- Es recomendable el humedecimiento de las zonas a cortar o pulir, evitando así la formación de polvo excesivo en el ambiente.

CORTADORA DE PAVIMENTO

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Será necesaria formación específica para la utilización de este equipo.
- Efectuar un estudio detallado de los planos de obra para descubrir posibles conducciones subterráneas, armaduras o similares.
- Seguir las instrucciones del fabricante para su uso.
- Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- Debido a los daños que pueden derivar de la exposición a agentes químicos (polvo) es necesario el uso de mascarillas.
- Debido a los daños que pueden derivar de la exposición a agentes físicos (ruidos) es necesario el uso de protectores auditivos.
- Deben usarse las botas de seguridad y chaleco reflectante, así como guantes contra agresiones mecánicas.

MARTILLO ROMPEDOR

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- En aquellos trabajos continuados que haya varios martillos trabajando próximo y más en locales reducidos o cerrados se hace necesario el uso de protectores acústicos.
- Debe usarse botas con puntera metálica, cinturón antivibratorio, muñequeras y guantes de cuero.
- Hay casos en que el martillo se emplea para trabajos en que la proyección de partículas a los ojos es evidente (por ejemplo, hacer rozas para instalaciones). En ese caso debe emplearse gafas antipartículas y si hubiese demasiada emanación de polvo, mascarillas.
- Dadas las características de trabajo de esta máquina, en aquellos trabajos que se ejecuten próximos al vacío deberán emplearse cinturones de seguridad.
- Se debe tener especial cuidado en que las conexiones que se hacen en la manguera no corran riesgo de soltarse.
- No se debe dejar nunca el martillo hincado en el suelo, sino simplemente sobre él.

MECÁNICOS

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- Los equipos de seguridad que la Empresa le entrega son para utilizarlos correctamente en los casos adecuados. Deberá conservarlos en buen estado y solicitar su cambio cuando se hayan deteriorado.
- Deberá comunicar a su superior cualquier deficiencia observada en herramientas, máquinas o instalaciones, a fin de procurar que sea subsanado.
- Existen recipientes para la recogida de desperdicios. No deberá tirarlos al suelo ni abandonarlos en cualquier lugar fuera de los indicados.
- Está prohibido inutilizar cualquier dispositivo de seguridad aunque aparentemente facilite su trabajo.
- Sólo los electricistas están autorizados para efectuar reparaciones o ajustes en instalaciones eléctricas.
- Evitar permanecer o circular debajo de cargas suspendidas.
- Cuando realice revisiones o reparaciones en cualquier elemento accionado por cilindros hidráulicos, siendo necesario mantenerlos elevado (cazos de palas cargadoras, hojas de tractores, basculantes de camiones, etc.), deberá calzarlo adecuadamente con tacos de madera u otros elementos apropiados.
- Está prohibido fumar en las inmediaciones del surtidor de combustible, del almacén de lubricantes y de la zona de cargas de baterías.

SEÑALISTAS DE TRAFICO

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR:

- La regulación y/o corte del tráfico rodado en una vía abierta al tránsito, requiere de unos conocimientos mínimos de conducción y comportamiento de los vehículos, por lo que es muy conveniente que los hombres encargados de esta actividad (señalistas), estén en posesión del permiso de conducción.
 - Se comunican entre sí por medio de emisoras que tendrán una cada uno y en tráfico intermitente se parará un vehículo determinado para abrir o cerrar la caravana, comunicándole al compañero las características del vehículo y su matrícula.
 - Para parar el tráfico, el señalista se colocará en el arcén y nunca dentro de la calzada, haciendo de forma ostensible la correspondiente señal. Una vez parado el primer vehículo, avanzará por el arcén hacia los próximos vehículos que se aproximen con el fin de hacerse lo más visible posible.
 - En los casos que sea posible el señalista advertirá al conductor del último vehículo de la caravana que conecte las luces de avería para hacer más visible la localización de su vehículo.
 - Los señalistas son hombres con experiencia en este tipo de trabajo.
 - Los señalistas estarán siempre protegidos por una señalización previa, y están equipados con:
 - * Mono color verde, casco, chaleco reflectante y paleta de señalización. En horas nocturnas usará además linterna con luz normal y luz verde y roja, manguitos y polainas reflectantes.

SEÑALIZACIÓN EN LOS CENTROS DE TRABAJO

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

• En el centro de trabajo se establecerá un sistema de señalización de seguridad, a efectos de llamar la atención de forma rápida e inteligible sobre objetos y situaciones peligrosos.

Esta señalización será normalizada.

• La señalización de seguridad no dispensa, en ningún caso, de la adopción de las medidas de prevención que correspondan.

• Se colocarán carteles de uso obligatorio del casco repartidos por toda la obra, así mismo se repartirán por toda la valla y en especial en la entrada, carteles de peligro obras y prohibido el paso a toda persona ajena a la obra. Además, se colocarán a una distancia de 50 m. de la entrada a la obra señales de peligro y de Precaución: Salida de camiones.

PERSONAL DE ACOPIO

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

• Las zonas de acopio debe mantenerse en buen estado de orden y limpieza.

• Es obligatorio el uso de guantes para el manejo de materiales.

• Acopie los materiales de manera que no puedan caer.

• Revisar semanalmente el estado de las escaleras de mano.

• No dejar materiales en zonas de paso de personal.

• Mantener el stock de material de Seguridad.

• Exigir el etiquetado de toda materia peligrosa.

• Enseñar al personal las posiciones correctas para el levantamiento de carga.

ALMACÉN Y/O ACOPIO

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

• Se destina un lugar en la obra para el acopio de los diferentes materiales a emplear en la misma, por lo que no hay en este caso ninguna edificación destinada para tal fin.

• Dicho acopio se encuentra ubicado en la parcela de propiedad municipal, junto al lugar destinado a las casetas.

• En dicho espacio, se respetarán las medidas de seguridad ya mencionadas anteriormente para los acopios de tuberías y palets de baldosa o bordillos.

• Se colocará un extintor en lugar visible y fácilmente accesible.

• Se usarán guantes en el manejo de materiales cortantes y en la carga y descarga.

• Se evitará arrojar colillas y otros materiales encendidos sobre materiales fácilmente inflamables. Así mismo, no se harán fuegos en las inmediaciones del almacén.

• Se flexionarán las piernas y se mantendrá la espalda recta en el levantamiento manual de pesos.

- Se usarán guantes en la manipulación de combustibles.

EXTINTORES

MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

Para que un extintor sea eficaz ha de observarse escrupulosamente las 3 normas fundamentales siguientes:

- a) El extintor debe estar bien situado y perfectamente verificado y mantenido.
- b) Debe de haber siempre personas que conozcan su manejo.
- c) Su empleo debe ser muy rápido; sólo son eficaces en los primeros conatos de incendio.

El agente extintor se elegirá en función del tipo de fuego a extinguir. Los fuegos se dividen en las clases siguientes:

- Clase "A": Fuegos en material sólido con formación de brasas.
- Clase "B": Fuegos de líquidos ó sólidos licuables.
- Clase "C": Fuegos de gases.
- Clase "D": Fuego de metales.
- Clase "E": Fuegos en presencia de tensión eléctrica.

INTERFERENCIAS CON LÍNEAS ELÉCTRICAS (Normas de Seguridad)

- Todo trabajo en las proximidades de una línea eléctrica, será ordenado y dirigido por el encargado del tajo.
- Las distancias mínimas que deben guardarse ante una línea eléctrica aérea ó subterránea deben fijarse para cada caso en función de las características de la línea y maquinaria empleada quedando absolutamente prohibido todo trabajo o aproximación de personas u objetos a distancias inferiores a las indicadas.
- Estas distancias se asegurarán mediante la colocación de obstáculos o gálibos cuando exista el menor de que puedan ser invadidas aunque sólo sea de forma accidental.
- Si la línea eléctrica es subterránea, no se ejecutarán trabajos mecánicos a distancias inferiores a 1 mts. sin haber dispuesto previamente los elementos de protección.
- La señalización de obstáculos ó gálibos se dispondrá antes de iniciar los trabajos en las proximidades de estas líneas.

NORMAS DE COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

- Las presentes normas generales se entregarán a todo el personal que trabaje en la obra, con independencia de la categoría o clasificación profesional.
- La entrega se efectuará en el momento de la afiliación, debiendo recibir una charla explicativa sobre la misma.

- La persona que reciba la norma, la firmará por duplicado ejemplar quedando uno de ellos en poder del interesado y el segundo pasará al expediente del individuo.
- La entrega de estas normas, así como la inclusión de la copia en el expediente individual, es responsabilidad del Jefe de la obra o persona por éste delegada.
- Estas normas se incluirán en la cartilla de seguridad.
- Es necesaria su colaboración, respete las presentes normas y coopere para conseguir que no haya accidentes. Para ello debe:
 - Usar correctamente todo el equipo individual de seguridad que se le asigne (casco, gafas, cinturones, guantes, etc.) y cuidar de su conservación.
 - Usar las herramientas adecuadamente. Recogerlas cuando finalice el trabajo.
 - Ayudar a mantener el orden y la limpieza de la obra.
 - Advertir a sus mandos de cualquier peligro que observe en la obra.
 - No inutilizar nunca los dispositivos de seguridad, ni quitar una protección. Si por necesidades del trabajo tiene que retirar una protección, antes de irse del lugar, la pondrá de nuevo en su sitio.
 - Respetar a los compañeros, para ser respetado. No gastar bromas.
 - No utilizar ninguna máquina o herramienta, ni hacer un trabajo sin saber como se hace. Preguntar antes.
 - No realizar reparaciones mecánicas ni eléctricas. Avisar al mando.
 - No usar anillos durante el trabajo, si éste es manual.
 - No hacer temeridades.

PIENSE EN LAS CONSECUENCIAS LAMENTABLES QUE SE PUEDEN DERIVAR DEL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS NORMAS.

NORMAS DE COMPORTAMIENTO POR OFICIOS O ACTIVIDADES

Indicamos a continuación las normas generales, tanto de Seguridad como de comportamiento. Definimos como normas de Seguridad aquellas que deben cumplir los medios, útiles, herramientas, maquinaria y disposición general del tajo ó lugar de trabajo.

Como norma de comportamiento atendemos aquellas dirigidas a la actuación de cada persona que realiza el trabajo.

Tanto las normas de Seguridad como de comportamiento son obligatorias, una vez sancionadas por los correspondientes Comités de Seguridad.

Estas normas se entregarán a los profesionales con independencia de la norma general de **COMPORTAMIENTO PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES** que debe ser entregada a todo el personal en el momento de su afiliación en obra.

La entrega de estas normas, así como la inclusión de las copias en el expediente individual, es responsabilidad del Jefe de la Obra, ó persona por éste delegada.

SUBCONTRATISTAS

Todas las empresas cumplirán toda la normativa expuesta en el presente plan y

utilizarán maquinaria, instalaciones y medios de trabajo que cumplan todos los requisitos exigidos por la Reglamentación de Seguridad y Salud vigentes.

El Subcontratista es responsable de la periódica revisión de sus máquinas, herramientas e instalaciones, para comprobar el perfecto estado de funcionamiento.

RESPONSABILIDAD

CON INDEPENDENCIA de lo anteriormente expuesto, el SUBCONTRATISTA tendrá presente que la RESPONSABILIDAD CRIMINAL es PERSONAL e INTRANSFERIBLE, en los actos imprudentes que producen un resultado de MUERTE, LESIONES o DAÑOS GRAVES, según el Código Penal vigente.

En los contratos que se les hace a los mencionados Subcontratistas figura una cláusula expresa en la que se les exige el cumplimiento de las Normas de Seguridad, así como todo lo referido en el presente plan de Seguridad y Salud.

Conocerán y firmarán el enterado de las Normas de Seguridad específicas de los trabajos que han de ejecutar.

Todo su personal estará dado de alta en Seguros Sociales y Montepío, así como asegurados contra todo tipo de riesgo de accidente laboral.

EL SUBCONTRATISTA colaborará con la EMPRESA PRINCIPAL, a instancias de ésta, en labores de Formación (Comités, charlas de Seguridad, etc).

En la obra existirá un Libro de Subcontratación habilitado por la Autoridad Laboral y actualizándose según corresponda.

2.6 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

Habrán riesgos derivados de la obra, fundamentalmente por circulación de vehículos en los momentos en que, aún sin terminar las obras, no se encuentren las carreteras afectadas cortadas al tráfico.

Asimismo, a las carreteras afectadas por las obras acceden otras carreteras, por lo que con toda seguridad en algunos momentos circularán personas ajenas a la obra.

Las medidas que adoptaremos son una adecuada señalización acorde con las circunstancias y avances de la obra. Se balizará la obra con la señal vertical necesaria para una buena circulación de vehículos y personas por los alrededores de la obra.

Paneles direccionales o vallas de delimitación o conos o bandas señalizadoras, etc

2.7 ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA SEGURIDAD EN LA OBRA.

Botiquín de primeros auxilios.

Se dispondrá de un cartel claramente visible en el que se indiquen todos los teléfonos de urgencia de los centros hospitalarios más próximos; médicos, ambulancias, bomberos, policía, etc.

* Se dispondrá de un armario-botiquín de primeros auxilios en el vehículo del encargado del tajo. El botiquín se revisará semanalmente y se repondrá inmediatamente lo consumido.

En caso de accidente.

Se atenderán de inmediato las necesidades de cada accidentado con el objetivo de evitar el progreso de las lesiones o su agravamiento.

Mapa de itinerarios de evacuación.

Al encargado se le dará un plano de la ubicación del centro asistencial más próximo a las obras y su ruta de acceso más conveniente y rápida.

Normas de evacuación y asistencia sanitaria en obra.

Se dispondrá en un lugar visible para todos los operarios el nombre del centro asistencial y su teléfono al que acudir en caso de accidente, al igual que el mapa descrito en el apartado anterior.

En caso de caída y antes de mover al accidentado se detectará en lo posible si las lesiones han podido afectar a la columna vertebral para tomar las máximas precauciones en el traslado. Al accidentado se le moverá en camilla para garantizar en lo posible un correcto traslado.

En caso de gravedad manifiesta, se llamará a una ambulancia para su evacuación al centro asistencial (llamar al 112).

RESPONSABLE DE SEGURIDAD EN OBRA

Se nombrará a un responsable de seguridad en obra, miembro de la empresa, así mismo al comienzo de la obra se nombrará un recurso preventivo para la misma.

Se constituirá el comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción ó, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo provincial.

Se celebrarán reuniones mensuales de Seguridad y Salud.

Este PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, completa el Estudio de Seguridad y Salud y podrá ser ampliado y modificado, si las variaciones en el proceso constructivo durante la ejecución, lo hacen necesario.

En la oficina principal de la obra, o en el punto que determine la Administración, existirá un libro de incidencias habilitado al efecto.

Podrá hacer anotaciones en dicho libro:

- El Coordinador de Seguridad y Salud.
- La Dirección Facultativa.
- Los representantes del Contratista.
- Los representantes de los subcontratistas.
- Los técnicos de los Gabinetes Provinciales de Seguridad y Salud.
- Los miembros del Comité de Seguridad.

Únicamente se podrán hacer anotaciones relacionadas con la inobservancia de las instrucciones y recomendaciones preventivas recogidas en el Plan de Seguridad y Salud.

El Contratista enviará en un plazo de 24 horas cada una de las copias a los destinatarios previstos.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN.

Todo el personal ha recibido una exposición e información de los métodos de trabajo y de los riesgos que estos pueden crear, juntamente con las medidas de seguridad que se emplearán.

3.- PLIEGO

1.- NORMAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS DE APLICACIÓN

Serán de aplicación y obligado cumplimiento las normas que a continuación se relacionan:

1.1. NORMATIVA GENERAL

- “ Decreto sobre industrias y trabajos prohibidos a mujeres y menores de 26-V-57.
- “ Código Penal Español.
- “ Orden de 9 de marzo de 1971, Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- “ Ley General de la Seguridad Social.
- “ Estatuto de los Trabajadores.

1.2. NORMATIVA ESPECIAL DE SEGURIDAD Y SALUD

- “ Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción aprobado por la Dirección General de Trabajo, en todo lo referente a seguridad y salud en el trabajo.
- “ Convenio Colectivo de la Provincia de Toledo.

- “ RD. 1627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. RD 604/2006 y RD 2177/2004.
- “ Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- “ RD. 39/1997 de 17 de Enero: Reglamento de los Servicios de Prevención.
- “ RD. 485/1997 de 14 de Abril (B.O.E. 23-04-97): Disposiciones mínimas de Señalización de Seguridad y Salud.
- “ RD. 486/1997, de 14 de Abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- “ RD. 487/1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos en particular dorsolumbares para los trabajadores.
- “ RD. 614/2001, sobre Disposiciones Mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- “ RD. 773/1997, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- “ RD. 1215/1997 por el que se establecen Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo.
- “ RD. 830/1991, del 24 de mayo. Reglamento de seguridad en las máquinas.
- “ Instrucción 8,3-IC: Señalización de Obras (31-08-97).
- “ RD. 208/89 de 3 de Febrero por el que se añade el Artículo 21 bis y se modifica la redacción del artículo 171.b.A del Código de la Circulación.
- “ Resto de disposiciones técnicas ministeriales cuyo contenido o parte del mismo esté relacionado con la seguridad y salud.
- “ Convenio Colectivo Provincial de la construcción de la provincia de Toledo.
- “ RD. 842/2002, de 2 de agosto de 2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- “ RD. 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación.
- “ Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
- “ RD. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- “ RD 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos relacionados con la exposición al ruido durante el trabajo.
- “ RD. 212/2002, de 22 de febrero, regula las emisiones sonoras en el entorno debidas al uso de determinadas máquinas al aire libre.
- “ RD. 1435/1992 de 27.11 -BOE 11.12.92-, sobre aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Modificado por RD. 56/95 de 20.01.95. -BOE 08.02.95-.
- “ RD. 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- “ RD. 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
- “ RD. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de

actividades empresariales. BOE núm. 27, de 31 de enero de 2004.

“ R. D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

“ REAL DECRETO 1109/2007, de 14 de octubre, que desarrolla la Ley reguladora de la Subcontratación en el sector de la construcción (Ley 32/2006).

2.- PLAN DE SEGURIDAD

Las medidas alternativas de prevención propuestas en este Plan de Seguridad y Salud, incluyen la valoración económica de las mismas, que no supone disminución del importe total previsto en el estudio.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador en materia de seguridad y salud, o en su caso por la Administración. Una copia de dicho plan será entregada al Servicio de Prevención de la empresa contratista y al Comité de Seguridad y Salud, o de no constituirse dicho comité al encargado de seguridad, quienes podrán presentar por escrito de manera razonada, las sugerencias y alternativas que consideren oportunas, así mismo, el Plan de Seguridad y Salud estará en obra a disposición permanente de la Dirección Facultativa y del Coordinador.

3.- LIBRO DE INCIDENCIAS

Existirá en obra un Libro de Incidencias para seguimiento y control del plan de seguridad y salud, facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado dicho plan, o en su caso, por la correspondiente Oficina de Supervisión de Proyectos. Las anotaciones en dicho libro serán realizadas por el Coordinador de Seguridad y Salud, por los representantes del Contratista principal y subcontratistas, por Técnicos de los Gabinetes Provinciales de seguridad y salud, por miembros del Comité de Seguridad y Salud del centro de trabajo o Encargado de Seguridad y por los representantes de los trabajadores, en el caso de que la obra no tuviera constituido Comité de Seguridad y Salud.

4.- COORDINADOR EN MATERIA SEGURIDAD Y SALUD

El art. 9 del R.D. 1627/1997 regula las obligaciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, quien deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, y en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y

responsables los principios de la 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 tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

- c) Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- f) Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

5.- ENCARGADO DE SEGURIDAD

Según la modificación de la Ley 31/95 (Ley 54/03), en estos trabajos será obligatorio que se designe una persona que vigile estas operaciones, la cual tiene que tener la experiencia y formación en materia de seguridad suficiente (mínimo nivel básico de prevención de riesgos de 50 horas).

Se nombrará como recurso preventivo tanto para caída a distinto nivel o caída de objetos a distinto nivel, miembro de la empresa contratista, que se designará al principio de la obra.

El responsable en materia de seguridad y salud en la obra se ha designado ya en los anteriores párrafos, dedicando a las materias preventivas el tiempo necesario para llevar a buen término las funciones de Encargado de Seguridad y Salud.

6.- PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15, se aplicarán durante la ejecución de la obra, y en particular, en las siguientes actividades:

- a) El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- b) 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.
- c) La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- d) El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósitos de los distintos materiales, en particular si se trata de materia o sustancias peligrosas.
- f) La recogida de los materiales peligrosos utilizados.

- g) El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- h) La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- i) La cooperación entre contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos.
- j) Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

7.- OBLIGACIONES DE LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir y hacer cumplir su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
- Cumplir la normativa en prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el art. 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los subcontratistas sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a seguridad y salud en la obra.
- El empresario deberá consultar a los trabajadores la adopción de las decisiones relacionadas en el art. 33 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador de seguridad o en su caso de la Dirección Facultativa.
- El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación establecida en el art.23 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la aplicación correcta de las medidas preventivas previstas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Los responsables de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del Promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

8.- OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

Las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos, están recogidas en el artículo 29 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 31/1995.

Los trabajadores estarán representados por los Delegados de Prevención ateniéndose los artículos 35 y 36 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 31/1995.

9.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo, se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo por un accidente), será desechado y repuesto al momento. Aquellas prendas que por su uso, hayan adquirido más holguras y tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

9.1.- Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo indicado en el Real Decreto 773/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la elección, utilización por los trabajadores en trabajo y mantenimiento de los equipos de protección Individual (EPI's)

Los equipos de protección Individual deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

Todos los equipos de protección Individual a utilizar en obra, estarán homologados.

Las características que deben cumplir y su uso son las que a continuación se detallan:

Casco de Seguridad: Se utilizará siempre que exista el riesgo de golpes en la cabeza, o bien la posibilidad de caída de objetos sobre ella. Esta generalmente compuesto por una bóveda, casco en si, soportada sobre un atalaje ajustable al cráneo. Puede ir dotado de barbuquejo para evitar que en posiciones de inclinación de la cabeza caiga el casco.

Yelmo antipartículas y salpicaduras: Dotados de una pantalla abatible sobre el rostro constituida de material transparente. Protege de partículas desprendidas y salpicaduras.

Gafa contra Polvo: Anteojos ajustables que se sustentan en la nuca mediante banda elástica, se deben utilizar en ambientes pulverulentos como protección ocular contra partículas proyectadas a muy baja velocidad.

Mascarilla contra polvo sencilla (autofiltrante): Elemento de diseño y material diverso que se ajusta alrededor de los orificios nasales y de la boca impidiendo el paso a los pulmones de partículas nocivas, se deben utilizar en ambientes pulverulentos.

Protectores Auditivos: Se trata de tapones para los oídos fabricados en diferentes materiales y diseños que protegen o mitigan hasta un determinado volumen de ruido.

Ropa de Trabajo: Debe ser justa, no ajustada ni demasiado holgada. Preferiblemente los bolsillos deben quedar cerrados, para evitar enganchones. Es aconsejable que el operario se proteja con ropa completa, desde el cuello a las muñecas y tobillos.

Guantes de Cuero: Guantes en cuero reforzado en la palma de la mano, protege contra cortes y erosiones durante el manejo de piezas, materiales y útiles.

Calzado de Seguridad: Elemento de protección personal que evita o mitiga los riesgos de agresiones en los pies, aplastamiento de los dedos, pisadas sobre objetos punzantes o cortantes, dislocaciones en los tobillos. Estarán dotadas de suela antideslizante, puntera reforzada y suela contra objetos punzantes.

Chaleco de Alta Visibilidad: Prenda formada por un peto y un dorso, fabricada en materiales sintéticos y dotadas de colorido brillante y bandas de materiales reflectantes de la luz. Su uso está recomendado en obras cerradas, trabajos nocturnos, a media luz o con riesgo de sufrir atropello.

9.2.- Protecciones colectivas

El Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre en su Anexo IV, regula las disposiciones mínimas de seguridad u salud que deben aplicarse en las obras.

“ Señales de tráfico.

Serán homologadas, reflectantes y con un fondo amarillo. Tendrán como mínimo 60 cm. de diámetro las circulares y de 90 cm. de lado las triangulares.

“ Vallas de protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener la verticalidad.

“ Marcas viales

Podrán ser de pintura amarilla reflectante o de papel adhesivo reflectante y deberán delimitar la zona de circulación de los vehículos.

“ Cinta de balizamiento

Serán de material plástico de color rojo y blanco, tendrán la suficiente resistencia para que no se rompan por los efectos de las tensiones del viento, etc...

“ Balizas luminosas

Serán de luminaria amarilla, tendrán célula fotoeléctrica de encendido automático y tendrán una autonomía mínima de 10 horas. Estarán dotadas de un dispositivo de anclaje antirrobo.

“ Jalones de señalización

Serán perfectamente visibles por los usuarios de la vía y serán de colores rojos y blancos. El color rojo deberá ser de material reflectante.

“ Extintores

Serán los adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisará cada seis meses como máximo.

“ Interruptores diferenciales

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 3 mA y para fuerza de 300 mA.

“ Tomas de tierra

Todos los dispositivos eléctricos estarán dotados de toma de tierra, cuya resistencia no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, con una tensión máxima de 24 V. Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

“ Riegos antipolvo

Cuando, a juicio de la Dirección de Obra, exista polvo que con la utilización de mascarillas no sea suficiente para garantizar la salud de los trabajadores, se procederá al riego con agua en las zonas afectadas por las obras.

9.3.- Maquinaria de Obra

9.3.1. Maquinaria para el Movimiento de Tierras

Las máquinas para el movimiento de tierras estarán dotadas de faros de marcha hacia delante y retroceso, servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados, pórtico de seguridad, antivuelcos y antiimpactos, luz señalizadora de peligro y un extintor. Las máquinas serán inspeccionadas diariamente, controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, dirección, bocina, frenos, luces, transmisiones, cadenas y neumáticos. Toda maquinaria utilizada en el movimiento de tierras, así como, el personal encargado de su manejo, estarán en posesión de los correspondientes permisos, homologaciones y licencias que la Ley estipule.

9.3.2 Camión de Transporte

Todos los camiones utilizados en el transporte de materias para esta obra, estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación y estarán en posesión de todos los permisos y homologaciones que la Ley establezca para ellos y sus conductores.

9.3.3 Compresor

Los Compresores a utilizar en esta obra, quedarán estacionados con la lanza de arrastre en posición horizontal, con las ruedas sujetas mediante tacos antideslizamientos. Si la lanza de arrastre carece de rueda o de pivote de nivelación se le adaptará mediante un suplemento firme y seguro, dichos compresores serán de los llamados silenciosos, con la intención de disminuir la contaminación acústica.

Las carcasas protectoras estarán siempre instaladas en posición cerradas, en prevención de atrapamientos y ruidos.

Los mecanismos de conexión o de empalme estarán recibidos a las mangueras mediante racores de presión.

9.3.4 Pequeños Compactadores y pisones

Las compactadoras a utilizar en esta obra cumplirán con todas las normas establecidas por el Ministerio de Industria y su fabricante estará en posesión de todas las autorizaciones que la Ley estipule.

10.- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa constructora dispondrá de un Servicio de Prevención Propio o Ajeno, en Seguridad, Higiene, Ergonomía y Vigilancia de la Salud.

11.- INSTALACIONES MEDICAS

Las instalaciones de obra dispondrán de un botiquín de primeros auxilios que deberá revisarse semanalmente y se repondrá el material consumido inmediatamente y que estarán ubicados en los vehículos.

12.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

La comida será realizada por el personal en los restaurantes de la zona.

13.- FORMACIÓN DEL PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD

Todos los trabajadores tendrán conocimiento de los riesgos que conlleve su trabajo, así como, de la conducta a observar y del uso de las protecciones individuales y colectivas.

Talavera de la Reina, OCTUBRE de 2018



Fdo. Autor Estudio Básico Seguridad y Salud



REPAVIMENTACIÓN (RETOPPING) DE LA PISTA DE ATLETISMO
AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA

Nºde Orden	Ud.	Concepto	Altura	Long	Anch	Medición Parcial	Precio /Ud	Importe
CAP. ÚNICO		REPAVIMENTACIÓN (RETOPPING) PISTA DE ATLETISMO						
		UD DESMONTAJE EQUIPAMIENTO FIJO						
1.01	ud	Desmontaje de equipamiento fijo afectado por la ejecución de los trabajos, incluso transporte de sobrantes a vertedero.						
		Circuitos de peso	3,00	1,00	1,00	3,00		
		Circuitos de disco y martillo	2,00	1,00	1,00	2,00		
		Tablas de batida	6,00	1,00	1,00	6,00		
		Cajetines de pértiga	4,00	1,00	1,00	4,00		
						15,00	61,51	922,65 €
		M LIMPIEZA CANALETA DE DRENAJE						
1.02	M	Limpieza por medios manuales de la canaleta existente, así como revisión de sus conexiones y limpieza de arquetas						
		Canaleta existente				-	6,30	0,00 €
		M2 LIJADO CAPA SUPERIOR PAVIMENTO SINTÉTICO						
1.03	M2	Lijado en espesor de 3 mm de capa de acabado de pavimento sintético, incluyendo retirada de sobrantes a vertedero.						
		Calles 1 y 2	985,00	1,00	1,00	985,00		
						985,00	4,05	3.989,25 €
		M2 LIJADO PAVIMENTO SINTÉTICO						
1.04	M2	Lijado superficial de pavimento sintético existente mediante máquina específica Rotomatic R80 o similar, incluyendo retirada de sobrantes a vertedero.						
		Resto anillo	3443,70	1,00	1,00	3.443,70		
		Media luna Norte	486,80	1,00	1,00	486,80		
		Pasillos Oeste	531,16	1,00	1,00	531,16		
		Media luna Sur	1191,18	1,00	1,00	1.191,18		
						5.652,84	1,21	6.839,94 €
		M2 RELLENO CON RESINAS DE POLIURETANO						
1.05	M2	Suministro e instalación, en capas sucesivas, de resinas de autonivelantes de poliuretano bi-componente, color rojo, con 3 mm de espesor, incluyendo extendido de granulado de caucho SBR de granulometría 1-4, hasta alcanzar la cota del pavimento circundante.						
		Calles 1 y 2	985,00	1,00	1,00	985,00		
						985,00	36,72	36.169,20 €
		M2 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE						



REPAVIMENTACIÓN (RETOPPING) DE LA PISTA DE ATLETISMO
AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA

Nºde Orden	Ud.	Concepto	Altura	Long	Anch	Medición Parcial	Precio /Ud	Importe
1.06	M2	Preparación de la superficie de la pista con limpieza y sellado con resinas autonivelantes de poliuretano bi-componentes, de juntas abiertas y zonas perimetrales del pavimento existente						
		Resto anillo	3443,70	1,00	1,00	3.443,70		
		Media luna Norte	486,80	1,00	1,00	486,80		
		Pasillos Oeste	531,16	1,00	1,00	531,16		
		Media luna Sur	1191,18	1,00	1,00	1.191,18		
						<u>5.652,84</u>	0,60	<u>3.391,70 €</u>
		M2 IMPRIMACIÓN C/RESINA PU COMPATIBLE						
1.07	M2	Suministro y aplicación de imprimación de poliuretano monocomponente compatible con la superficie existente en dotación no inferior a 150 g/m2.						
		Anillo	4428,70	1,00	1,00	4.428,70		
		Media luna Norte	486,80	1,00	1,00	486,80		
		Pasillos Oeste	531,16	1,00	1,00	531,16		
		Media luna Sur	1191,18	1,00	1,00	1.191,18		
						<u>6.637,84</u>	1,08	<u>7.168,87 €</u>



REPAVIMENTACIÓN (RETOPPING) DE LA PISTA DE ATLETISMO
AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA

Nº de Orden	Ud.	Concepto	Altura	Long	Anch	Medición Parcial	Precio /Ud	Importe
UD TRATAMIENTO SUPERFICIE CÍRCULOS								
1.08	ud	Tratamiento de la superficie de los círculos de lanzamiento mediante fresado y/o abrasión de la superficie existente y posterior tratamiento con mortero tixotrópico de 2 componentes a base de cemento, fibras sintéticas y resinas acrílicas.						
		Círculos de disco y martillo	2,00	1,00	1,00	2,00		
		Círculos de peso	3,00	1,00	1,00	3,00		
						5,00	174,19	870,95 €
UD CIRCULOS DE LANZAMIENTO								
1.09	ud	Suministro e instalación de equipamiento fijo, en acero galvanizado y pintado al horno, cumpliendo normativa IAAF.						
		Círculos de disco y martillo	2,00	1,00	1,00	2,00		
		Círculos de peso y contenedores	3,00	1,00	1,00	3,00		
						5,00	330,62	1.653,10 €
UD SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TAPA TABLA DE BATIDA								
1.10	ud	Suministro y colocación de tapa tabla de batida en acero galvanizado, conforme a reglamento IAAF. Incluso revestido de la misma con pavimento sintético.						
			1,00	1,00	6,00	6,00	304,65	1.827,90 €
UD SUMINISTRO Y COLOCACIÓN TAPA CAJETÍN DE PÉRTIGA								
1.11	ud	Suministro y colocación de tapa cajetín de pértiga en acero galvanizado, conforme a reglamento IAAF. Incluso revestido de la misma con pavimento sintético.						
			1,00	1,00	2,00	2,00	515,70	1.031,40 €
UD SUMINISTRO Y COLOCACIÓN OBSTÁCULO DE RÍA								
1.12	ud	Suministro y colocación de obstáculo de ría, conforme a reglamento IAAF. Incluso pies metálicos telescópicos y recibido con hormigón M-20						
			1,00	1,00	1,00	1,00	719,10	719,10 €
UD ADAPTACIÓN OBSTÁCULO DE AGUA A NUEVA NORMATIVA								
1.13	ud	Adaptación de obstáculo de agua a nueva normativa mediante relleno con hormigón, modificando la profundidad de 70 a 50 cm, incluso cambio de desagües.						
			1,00	1,00	1,00	1,00	1.111,50	1.111,50 €
PA RELLENO Y NIVELADO ZONA DE PESO								
1.14	PA	Relleno con material seleccionado y nivelado de zona de caída en lanzamiento de peso, incluyendo corrección de remate en bordillo perimetral.						
							2.975,00	0,00 €



REPAVIMENTACIÓN (RETOPPING) DE LA PISTA DE ATLETISMO
AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA

Nºde Orden	Ud.	Concepto	Altura	Long	Anch	Medición Parcial	Precio /Ud	Importe
M2 CAPA DE ACABADO EN RESINAS PU								
1.15	M2	Suministro e instalación de capa de acabado en resinas autonivelantes de poliuretano bi-componente tipo Conipur 210, de alta pureza, color rojo, con 3 mm de espesor mínimo, incluyendo extendido de granulado de EPDM con granulometría 2-4 mm, antes de su polimerización. Barrido de EPDM sobrante tras curado de la superficie.						
		Anillo	4428,70	1,00	1,00	4.428,70		
		Media luna Norte	486,80	1,00	1,00	486,80		
		Pasillos Oeste	531,16	1,00	1,00	531,16		
		Media luna Sur	1191,18	1,00	1,00	1.191,18		
						<u>6.637,84</u>	16,77	111.316,58 €
UD MARCAJE Y SEÑALIZACIÓN								
1.16	ud	Cálculo matemático, implantación, marcaje y señalización de la pista con pintura de poliuretano bi-componente, según normativa de la R.F.E.A. e I.A.A.F., en colores reglamentarios e incluyendo reinstalación del bordillo de aluminio existente y colocación de nuevas chapas señalizadoras de pruebas.						
			1,00	1,00	1,00	1,00	16.226,60	16.226,60 €
UD BORDILLO DE ALUMINIO								
1.17	M	Suministro e instalación de bordillo de aluminio, tratado y pintado al horno, cumpliendo normativa IAAF.						
			1,00	1,00	440,00	440,00	15,66	6.890,40 €
UD CONTROL DE CALIDAD PAV EN 14877								
1.18	ud	Control de calidad del pavimento acabado, con laboratorio acreditado por I.A.A.F. comprobando cumplimiento de los requisitos recogidos en la norma EN 14877 para superficies sintéticas para espacios deportivos al aire libre.						
			1,00	1,00	1,00	1,00	2.205,00	2.205,00 €
UD HOMOLOGACIÓN PISTA DE ATLETISMO RFEA								
1.19	ud	Obtención del certificado de homologación de la pista por parte de la Real Federación Española de Atletismo						
			1,00	1,00	1,00	1,00	1.200,00	1.200,00 €
PA SEGURIDAD Y SALUD								
1.20	PA	Partida alzada a justificar para Seguridad y Salud en obra.						
			1,00	1,00	1,00	1,00	1.200,00	1.200,00 €
PA GESTIÓN DE RESIDUOS								
1.21	PA	Partida alzada a justificar para la Gestión de Residuos en obra conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero.						
			1,00	1,00	1,00	1,00	1.125,00	1.125,00 €
							SUMA	205.859,13 €



REPAVIMENTACIÓN (RETOPPING) DE LA PISTA DE ATLETISMO
AYUNTAMIENTO DE TALAVERA DE LA REINA

Nºde Orden	Ud. Concepto	Altura	Long	Anch	Medición Parcial	Precio /Ud	Importe
------------	--------------	--------	------	------	---------------------	------------	---------

RESUMEN

CAP ÚNICO REPAVIMENTACIÓN (RETOPPING) PISTA DE ATLETISMO

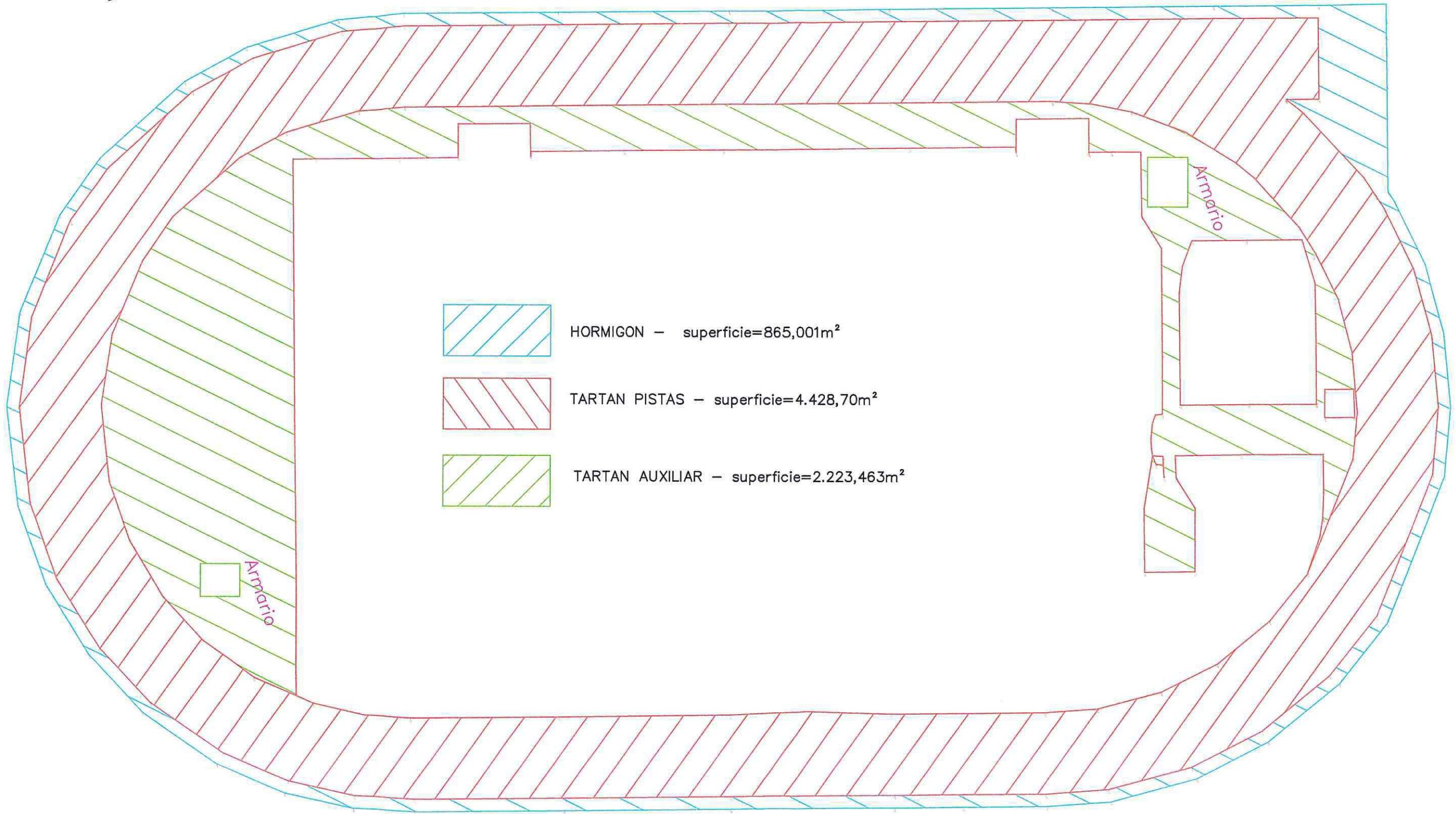
PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	205.859,13
13% GASTOS GENERALES	26.761,69
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	12.351,55
PRESUPUESTO EJECUCION POR CONTRATA	244.972,37
21 % IVA	51.444,20 €
PRESUPUESTO TOTAL	296.416,57 €



CONFORME

Fdo: Antonio Lopez Benille
Ingeniero Tec. Obras Públicas Municipal

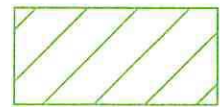
16 OCT 2018



HORMIGON - superficie=865,001m²



TARTAN PISTAS - superficie=4.428,70m²



TARTAN AUXILIAR - superficie=2.223,463m²



EXCMO. AYTO.
TALAVERA
DE LA REINA
OFIC. TECNICA

EL INGENIERO TECNICO EN TOPOGRAFIA

Luis González Delgado

PLANO N°

FECHA
21/09/2018

ESCALA

1: 500

PLANO
PLANTA GENERAL
SUPERFICIES

PROYECTO
PISTA ATLETISMO