



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

PROYECTO

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

MEMORIA



PLANTACIÓN MINIBOSQUE MIYAWAKI

MEMORIA

1. OBJETO.-

La contaminación mata a 4,2 millones de personas al año, según la OMS. Y donde más se ceba es en las grandes ciudades, allí donde el hormigón y el asfalto absorben los rayos del sol en lugar de reflejarlos. La constante expansión de edificios y carreteras también aumenta la temperatura de las zonas urbanas, lo que agrava las olas de calor, cada vez más frecuentes. Una solución a estos problemas son los árboles.

La plantación de pequeños y densos bosques está surgiendo como solución para restaurar la biodiversidad y combatir el cambio climático: los miyawakis. Su objetivo es mejorar la salud de la naturaleza y proteger la biodiversidad y los ecosistemas. En este sentido las etapas de sucesión de la vegetación natural (desde el suelo desnudo hasta el bosque maduro), sobre todo en áreas degradadas, son forzadas y reproducidas, acelerando los tiempos de sucesión natural.

La restauración natural está estrictamente relacionada con una mayor sostenibilidad e incluye la rehabilitación de las funciones del ecosistema, la ampliación de ecosistemas específicos y la mejora de la restauración de la biodiversidad.

La vegetación natural potencial, indica la capacidad potencial de la tierra, teóricamente considerada, en cuanto a qué vegetación puede sostener. Las especies arbóreas se eligen de las comunidades forestales de la región para restaurar los bosques naturales o cuasi naturales de múltiples capas. Todas las especies de sucesión intermedia y tardía se mezclan y se siembran densamente, con tantas especies acompañantes como sea posible y el suelo entre ellas y a fin de mejorar la sequedad y minimizar la aparición de hierbas no deseadas, se cubre con mantillo o materiales orgánicos (picadura de poda). Debido a todo lo anterior, las relaciones biocenóticas implican autorregulaciones entre especies, favoreciendo un equilibrio dinámico y evitando cualquier práctica silvícola posterior y no necesitando en la mayoría de los casos la aplicación de insecticidas, fungicidas ni herbicidas.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

2.- TECNICO REDACTOR.-

JOSE ARRIETA LEON (INGENIERO TECNICO AGRICOLA MUNICIPAL)

3. EMPLAZAMIENTO Y MEDIO FISICO.-

Las obras y actuaciones se realizarán en dos parterres en terrizo de la parcela de zona verde situada entre las naves del polígono industrial de Larache y las calles Villarrubia de los Ojos y Ctra. de Fuensanta.

4. ANTECEDENTES.-

Los parterres donde se va a actuar se encuentran en terrizo y sin uso actual, encontrándose entre las naves del polígono industrial y colindante a una zona recreativa con uso para circuito de coches teledirigidos y una pista polideportiva.

Por tanto se trata de darle un uso a dichos parterres y de paso utilizarlos como sumideros de CO₂ y zonas para aumentar la biodiversidad, siendo a su vez un sistema sostenible y de bajo coste. En resumen un método confiable de restauración forestal “bosques nativos por árboles nativos”.

5. SITUACION ACTUAL

Actualmente la zona de actuación se encuentra sin rematar, ni nivelar y toda ella en terrizo. Esta dentro de una zona verde sin acondicionar ni delimitar.

No cuenta con tratamientos superficiales ni con delimitación del espacio de ningún tipo (física, vallado etc...), siendo los accesos libres desde cualquier punto dentro de su entorno.

La zona de actuación es totalmente pública y está calificada como zona verde dentro del P.G.O.U. en vigor.

6. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION PROPUESTA.-

Las soluciones propuestas se encaminan a la implantación de un mini bosque Miyawaki, cuya idea se basa en el trabajo del botánico japonés Akira Miyawaki, que explica que dichos bosques en



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

miniatura crecen 10 veces más rápido, se vuelven 30 veces más densos y 100 veces más biodiversos que los plantados convencionalmente. Es un proceso de revegetación exprés que restaura rápidamente un ecosistema forestal y lo hace autosuficiente después de tan solo tres años de crecimiento. En veinte años, obtenemos un dosel arbóreo completamente formado, mientras que se necesitarían doscientos siguiendo técnicas convencionales.

De esta manera, la nueva comunidad vegetal, puede evolucionar sin más apoyo operativo que riegos puntuales y a la demanda, después de la plantación. Por lo tanto, la implementación de una técnica complementaria junto con la reducción de costos, nos proporciona una herramienta nueva e innovadora, para implementar programas de reforestación ambiental en clima Mediterráneo-continental.

De acuerdo con este método, es posible restaurar ambientes verdes nativos, bosques multicapa y biocenosis natural y se pueden establecer rápidamente ecosistemas bien desarrollados debido al uso simultáneo de especies de sucesión intermedia y tardía en las plantaciones.

7. OBRAS PROYECTADAS.-

Las obras de adecuación consistirán básicamente, en la plantación de un bosque de pequeño tamaño, ubicado en dos zonas de una parcela destinada como de uso zona verde, en el actual P.G.O.U. de nuestra ciudad, la cual se encuentra en el Polígono Industrial de Larache.

Este resultado se consigue plantando ejemplares jóvenes muy juntos, con una densidad de plantación mínima de tres por metro cuadrado y utilizando variedades autóctonas adaptadas a las condiciones locales, las cuales se encontrarían en un bosque maduro en la etapa final de sucesión ecológica.

Así, se plantan una amplia variedad de especies, para recrear las capas de un bosque natural. Todo ello ahorrando una cantidad grande de espacio. Pueden tener cualquier forma y por lo general oscilan entre 200 y 250 m. de largo. En este caso utilizamos dos parcelas una de 1.191 m² y la otra de 643 m². Por otro lado, se debe evitar la mera apariencia superficial de restauración de la vegetación. Es fundamental restaurar la vegetación natural utilizando una combinación de especies nativas que se ajusten a la tendencia potencial del hábitat y tratar de restaurar todo el ecosistema específico de la zona.

Estos ecosistemas son clave para alcanzar los objetivos climáticos y se estima que los bosques naturales pueden almacenar 40 veces más carbono que las plantaciones de una sola especie. Los mini bosques de Miyawaki están diseñados para regenerar la tierra en mucho menos tiempo, que los más de 70 años que necesita un bosque para recuperarse por sí solo.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

Los mini bosques también podrían atraer todo tipo de fauna. Los pájaros se alimentan de orugas e insectos adultos, si el ecosistema crece, se convierte en un nutritivo sitio de comida rápida para las aves. Los bosques recién plantados, aumentan en mayor medida la biodiversidad en comparación con el bosque común, tanto en el número de especies como en el número de individuos, así como la fijación de carbono y el establecimiento del microclima forestal.

Se comenzará con el desbroce y nivelación de tierras para la posterior plantación.

Se pasará rotovator para acondicionar el terreno y se incorporarán materiales orgánicos (mantillo, compost, hojas caídas, césped cortado etc...), que se incorporarán al suelo, para mejorar la textura y estructura del mismo.

A continuación se instalará la valla de protección (simple torsión) de las parcelas, incluida una puerta de acceso.

Se instalará la red de riego completa, con la instalación de las bocas de riego y la acometida y arqueta correspondiente.

Por último se realizará el replanteo del camino y de las plantaciones de las especies de arbolado y arbustos seleccionadas y se aportará el tratamiento superficial del suelo.

Plantaciones.-

Las obras consistirán, en la plantación de árboles y arbustos de diversas especies autóctonas o aclimatadas a la climatología y edafología local, distribuidas aleatoriamente en las parcelas seleccionadas y en grupos por especies.

La densidad de plantación será muy alta, como ya hemos dicho unas 3 uds./m² y con un tamaño pequeño (forestal).

Las especies seleccionadas han sido las siguientes:

Arbutus unedo L.

Celtis australis L.

Fraxinus ornus L.

Ilex aquifolium L.

Juniperus oxycedrus L.

Laurus nobilis L.

Ligustrum vulgare L.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

Malus domestica Borkh.

Myrtus communis L.

Phillyrea angustifolia L.

Phillyrea latifolia L.

Pinus halepensis L.

Quercus ilex L.

Quercus súber L.

Rosmarinus officinalis L.

Salvia officinalis L.

Spartium junceum L.

Retama sphaerocarpa L.

Genista scorpius L.

Taxus baccata L.

Thymus vulgaris L.

Viburnum tinus L.

Se realizara la plantación en terreno directo de las especies seleccionadas, por grupos de especies de árboles y arbustos, se acondicionara el terreno y se dejara rematado y limpio.

Redes de riego.-

En cuanto al riego, las obras consistirán en la instalación de una red de riego con bocas de riego para el arbolado, todo el sistema llevara su equipo de control de riego, el cual contara con cajas de conexión a batería y consola programable.

La red de riego se conexionara a la red general existente en el punto limpio (colindante con las parcelas de referencia). En primer lugar se instalaran las tuberías principales de riego, así como las arquetas de llaves y de control de riego y se realizara la acometida a la red general, posteriormente se instalaran las bocas de riego.

Todo el sistema de riego se probará de acuerdo a normativa (presión y estanqueidad).

Por último se procederá al montaje de la arqueta de control de riego que constara de los filtros de anillas, válvulas de esfera, electroválvulas, reguladores de presión y manómetros necesarios, para que todo el sistema funcione correctamente. Todas las arquetas de riego contarán con su tapa correspondiente. Todo el sistema será programable y estará completamente automatizado.

MEMORIA DEL CALCULO HIDRAULICO.-

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

Con el fin de conseguir la mayor eficiencia en la distribución del agua de riego, se ha diseñado un sistema de riego con boca de riego y, riego por goteo. Acometida general de 50 mm. a red principal de 90 mm., con la instalación de bocas de riego en tubería de diámetro 50 mm. de PE A.D. de 10 atm..

Para la distribución del agua de riego, se instalarán bocas de riego y se regará mediante mangueras a la demanda.

Se han diseñado 1 sector de riego para el riego del arbolado, con sus correspondientes, válvulas manuales y electroválvulas de corte, conexas a la red principal.

Para el cálculo de secciones de tubería y caudales, se han utilizado las fórmulas de Mougny (para polietileno) para la velocidad máxima admisible y de Scobey y Prandtl-Colebrook para las secciones de tubería de acuerdo al caudal y la pérdida de carga. Como presupuestos iniciales del cálculo, hemos partido de una J (pérdida de carga) máxima del 5% en el punto más desfavorable del sistema, con una H = 5 m., una velocidad máxima admisible de 1 m/seg. y una presión mínima en la salida en la boca de riego 2 kg/cm².

Con el fin de prolongar la vida útil de la instalación de riego, no se instalará material reciclado y se seguirán las normas de calidad del material de riego.

8. SEGURIDAD Y SALUD.-

Las obras a realizar deberán cumplir las medidas establecidas en el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

A efectos de este proyecto se prevé una partida que incluye los conceptos de protecciones individuales, protecciones colectivas, extinción de incendios, medicina preventiva, primeros auxilios, formación y reuniones de obligado cumplimiento.

9. GESTION DE RESIDUOS.-

La gestión de los residuos de construcción y demolición se especifican en su correspondiente estudio y valoración como un Anejo a esta Memoria y su valoración exhaustiva en las Mediciones y Presupuesto.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

10.- PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

De acuerdo a las obras y actuaciones proyectadas, el presupuesto previo se adjunta con mediciones y presupuesto por partidas a ejecutar y un resumen del mismo, siendo este de:

Preparación del terreno.....	18.701'28 €.
Plantación.....	17.640'90 €.
Instalaciones.....	2.413'29 €.
Obra civil.....	10.160'52 €.
Gestión de residuos.....	331'68 €.
Seguridad y salud.....	585'80 €.
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....	49.833,47 €.
13% Gastos generales.....	6.478'35 €.
6% Beneficio industrial.....	2.990'01 €.
SUMA DE G.G. y B.I.....	9.468'36 €.
21% I.V.A.....	12.453'38 €.
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA.....	71.755'21 €.
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL.....	71.755'21 €.

11.- DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

Con todo lo expuesto y en unión de los restantes documentos, el Ingeniero Técnico que suscribe este documento considera definido el presente Proyecto de Deslinde, amojonamiento y adecuación de nueva parcela en el Monte Publico de la Atalaya.

1. MEMORIA
2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
3. GESTIÓN DE RESIDUOS
4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
6. PLANOS

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

12.- PLAZO DE EJECUCION.-

Se ha previsto un plazo de ejecución de TRES MESES para la finalización de las obras, dependiendo de la época del año en que se comience, a efectos de inclemencias meteorológicas y de organización de las plantaciones.

13.- PLAZO DE GARANTÍA.-

Se fija un plazo de garantía de UN (1) AÑO a partir de la recepción de las obras, durante el cual, el contratista estará obligado a mantener a su costa las obras ejecutadas en perfecto estado de funcionamiento.

14.- TERRENOS Y MEDIOS DISPONIBLES

La disponibilidad de los terrenos para acometer las obras está garantizada, al desarrollarse todas ellas en superficies de propiedad municipal.

15.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Los autores manifiestan expresamente que el presente **Proyecto comprende una obra completa en el sentido exigido en el Artículo 13 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público**. Se trata de una obra susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

16.- INFORME RELATIVO A LA NECESIDAD DE SUPERVISIÓN

Que con relación al cumplimiento del art 235 “SUPERVISION DE PROYECTOS”, el cual se transcribe a continuación, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, respecto de la obra DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE LA AMPLIACIÓN DEL M.U.P. DE LA ATALAYA Y ACTUACIONES COMPLEMENTARIAS.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

“Artículo 235. Supervisión de proyectos.

Antes de la aprobación del proyecto, cuando el presupuesto base de licitación del contrato de obras sea igual o superior a 500.000 euros, IVA excluido, los órganos de contratación deberán solicitar un informe de las correspondientes oficinas o unidades de supervisión de los proyectos encargadas de verificar que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para cada tipo de proyecto. La responsabilidad por la aplicación incorrecta de las mismas en los diferentes estudios y cálculos se exigirá de conformidad con lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 233 de la presente Ley.

En los proyectos de presupuesto base de licitación inferior al señalado, el informe tendrá carácter facultativo, salvo que se trate de obras que afecten a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de la obra en cuyo caso el informe de supervisión será igualmente preceptivo”.

Las obras a llevar a cabo en la ejecución del presente Proyecto, NO afectan a la estabilidad, seguridad o estanqueidad de la obra. Por tanto al no superar los 500.000 €. (IVA excluido), **NO será preceptivo el informe de Supervisión de Proyectos**, que confirme que se han tenido en cuenta las disposiciones generales de carácter legal o reglamentario así como la normativa técnica que resulten de aplicación para este proyecto.

17.- INFORME RELATIVO A LA DIVISIÓN EN LOTES DE LA OBRA

En relación a la división en lotes de los contratos la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transpone al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-2-2014, establece lo siguiente:

"Artículo 12. Calificación de los contratos

3. Los contratos de obras se referirán a una obra completa, entendiendo por esta la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra. No obstante lo anterior, podrán contratarse obras definidas mediante proyectos independientes relativos a cada una de las partes de una obra completa, siempre que estas sean susceptibles de utilización independiente, en el sentido del uso general o del servicio, o puedan ser sustancia/mente definidas y preceda autorización administrativa del órgano de contratación que funde la conveniencia de la referida contratación.

Artículo 99. Objeto del contrato

No podrá fraccionarse un contrato con la finalidad de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad o los relativos al procedimiento de adjudicación que correspondan.

Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, pudiéndose reservar lotes de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta.

Siempre que la naturaleza o el objeto del contrato lo permitan, deberá preverse la realización independiente de cada una de sus partes mediante su división en lotes, pudiéndose reservar lotes de conformidad con lo dispuesto en la disposición adicional cuarta.

No obstante lo anterior, el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos, que deberán justificarse debidamente en el expediente, salvo en los casos de contratos de concesión de obras.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

En todo caso se considerarán motivos válidos, a efectos de justificar la no división en lotes del objeto del contrato, los siguientes:

El hecho de que la división en lotes del objeto del contrato conlleve el riesgo de restringir injustificadamente la competencia. A los efectos de aplicar este criterio, el órgano de contratación deberá solicitar informe previo a la autoridad de defensa de la competencia correspondiente para que se pronuncie sobre la apreciación de dicha circunstancia.

El hecho de que, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultara la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico; o bien que el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. Ambos extremos deberán ser, en su caso, justificados debidamente en el expediente".

El presente proyecto tiene por objeto, la implantación de un bosque del tipo Miyawaki, mediante la plantación de especies autóctonas y aclimatadas y con un sistema de gestión y mantenimiento sostenible.

El proyecto de obras se refiere a una obra completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente. Su división en lotes supondría un fraccionamiento del proyecto que, a su vez, supondría fracciones no susceptibles de utilización independiente. De haber sido posible su división en lotes cada lote debería venir definido en un proyecto independiente y su aprobación habría de realizarse para cada uno de ellos, y siempre que "preceda autorización administrativa del órgano de contratación que funde la conveniencia de la referida contratación".

De ese modo, la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público también indica que el órgano de contratación podrá no dividir en lotes el objeto del contrato cuando existan motivos válidos para ello y cita varios de estos motivos válidos. En concreto indica que no se dividirá en lotes cuando "el riesgo para la correcta ejecución del contrato proceda de la naturaleza del objeto del mismo", como es el caso de este proyecto. Ya que una única unidad como es la renovación de mobiliario urbano, bancos en zonas verdes no puede dividirse en lotes, salvo fraccionamiento o despiece no susceptibles de utilización independiente y por lo tanto no susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente.

Además de hacerse ese despiece de la obra en lotes y su "ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes" su coordinación sería de todo punto imposible, al confluir todas las actuaciones en un mismo tiempo y un mismo espacio, perturbando las actuaciones de unos contratistas a las de los otros y siendo todo ello en detrimento de la seguridad y la calidad de la ejecución.

Por todo lo anterior se concluye que, la obra NO es susceptible de división en lotes.



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

18.- CONCLUSION.-

Con la presente memoria y demás documentos, el técnico que suscribe considera suficientemente definido el proyecto que nos ocupa.

Y sin más, a los efectos oportunos.

Ciudad Real, a 11 de mayo de 2022

EL JEFE DE SECCIÓN DE PARQUES Y JARDINES,

Fdo.- José Arrieta León



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

PLAN DE SEGURIDAD



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES: JUSTIFICACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO

1.1. Justificación

En cumplimiento del artículo 4. "Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud o del estudio básico de seguridad y salud en las obras" del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, al presente proyecto debe adjuntarse un estudio básico de seguridad y salud al verificarse que:

- a) El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.760 euros.
- b) El volumen estimado de mano de obra, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, no es superior a 500 días.
- c) No se trata de una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.2. Objeto

En el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se definen las medidas a adoptar encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución del proyecto, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Se exponen unas directrices básicas de acuerdo con la legislación vigente, en cuanto a las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud, con el fin de que el contratista cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales.

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

Los objetivos que pretende alcanzar el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud son:

- Garantizar la salud e integridad física de los trabajadores.
- Evitar acciones o situaciones peligrosas por improvisación, o por insuficiencia o falta de medios.
- Delimitar y esclarecer atribuciones y responsabilidades en materia de seguridad de las personas que intervienen en el proceso constructivo.
- Determinar los costes de las medidas de protección y prevención.
- Referir la clase de medidas de protección a emplear en función del riesgo.
- Detectar a tiempo los riesgos que se derivan de la ejecución del proyecto.

1.3. Contenido del EBSS

El Estudio Básico de Seguridad y Salud precisa las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello, así como la relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas, además de cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma.

2. DATOS GENERALES

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución	PLANTACIÓN DE MINIBOSQUE MIYAWAKI
Autor del proyecto	JOSÉ ARRIETA LEÓN
Titularidad del encargo	EXCMO. AYTO. DE CIUDAD REAL
Emplazamiento	PLAZA MAYOR, 1
Presupuesto de Contrata	71.755'21 €.
Plazo de ejecución previsto	3 MESES
Número máximo de operarios	6
OBSERVACIONES:	

2.1. Descripción del Emplazamiento y de la Obra

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	C/ La Solana y Ctra. de Fuensanta
Topografía del terreno	LIGEROS DESNIVELES
Edificaciones colindantes	SIN INTERFERENCIA CON LAS OBRAS
Suministro de energía eléctrica	EQUIPOS AUTONOMOS
Suministro de agua	DEPOSITOS PORTATILES
Sistema de saneamiento	NO HAY
Servidumbres y condicionantes	ACCESO CON CASETA SUBESTACIÓN U.F.
OBSERVACIONES:	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones y trabajos previos.	Acopio de materiales.
Actuación.	Replanteo, deslinde e instalación de señalización y cartelería.
Gestión de residuos.	Se realizará la gestión de todos los residuos generados en la ejecución.
OBSERVACIONES:	

2.2. Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
	Lavabos con agua fría, agua caliente y espejo.
	Duchas con agua fría y caliente.
	Retretes.
OBSERVACIONES: La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos, y se utilizarán los propios del edificio en rehabilitación.	

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	DISTANCIA APROX. (Km.)
<i>Primeros auxilios</i>	Botiquín portátil	En la obra
<i>Asistencia Primaria (Urgencias)</i>	Hospital General de Ciudad Real	1 km.
<i>Asistencia Especializada (Hospital)</i>	Hospital General de Ciudad Real	1 km.
OBSERVACIONES:		

2.3. Maquinaria de obra.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	x	Hormigoneras
	Montacargas	x	Camiones
x	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular	x	Taladros
OBSERVACIONES:			

2.4 Medios Auxiliares.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERISTICAS
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
Andamios tubulares	Deberán montarse bajo la supervisión de persona



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

	apoyados	<p>competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.</p> <p>Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo.</p> <p>Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.</p> <p>Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.</p>
	Andamios s/ borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,50 m.
X	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	<p>Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h>1m:</p> <ul style="list-style-type: none"> I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magneto térmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magneto térmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. <p>La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será :: 80 v.</p>
	Plataformas elevadoras	<p>La plataforma de trabajo debe estar provista de los siguientes dispositivos de seguridad:</p> <p>Dispositivo que impida su traslación cuando no esté en posición de transporte. (PEMP con conductor acompañante y las autopropulsadas del Tipo 1).</p> <p>Dispositivo (por ej. un nivel de burbuja) que indique si la inclinación o pendiente del chasis está dentro de los límites establecidos por el fabricante. Para las PEMP</p>
		<p>con estabilizadores accionados mecánicamente este dispositivo deberá ser visible desde cada puesto de mando de los estabilizadores.</p> <p>Las PEMP del tipo 3 deben disponer de una señal sonora audible que advierta cuando se alcanzan los límites máximos de inclinación.</p> <p>Las bases de apoyo de los estabilizadores deben estar construidas de forma que puedan adaptarse a suelos que presenten una pendiente o desnivel de al menos 10°</p> <p>Estará equipada con barandillas o cualquier otra estructura en todo su perímetro a una altura mínima de 0,90 m. y dispondrá de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas Tendrá una puerta de acceso o en su defecto elementos móviles que no deben abrirse hacia el exterior.</p> <p>Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad</p>

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN

3.1. Demoliciones

FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
	Caídas de operarios al vacío	
X	Caídas de materiales transportados	
	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
	GRADO DE ADOPCION	
	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	
	Apuntalamientos y apeos	
	Pasos o pasarelas	
	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	
	Redes verticales	
	Barandillas de seguridad	
	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	
X	Riegos con agua	ocasional
	Andamios de protección	
	Conductos de desescombro	
	Anulación de instalaciones antiguas	
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	ocasional
	Marquesinas	
X	Vallas para peatones para evitar caída de material	permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		
	EMPLEO	
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	permanente
X	Gafas de seguridad	ocasional
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
	Cinturones y arneses de seguridad	permanente
X	Casco de Seguridad	permanente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		
	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

4. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN OBRA

NORMATIVA GENERAL

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

NORMAS REGLAMENTARIAS

- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

- Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
- Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos.

INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

- Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
- Real Decreto 231/2017, de 10 de marzo, por el que se regula el establecimiento de un sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales a las empresas que hayan disminuido de manera considerable la siniestralidad laboral.

COMISIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Real Decreto 1879/1996, de 2 de agosto, por el que se regula la composición de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.
- Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre colaboración de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.
- Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.
- Resolución de 28 de diciembre de 2004, de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social, por la que se fijan nuevos criterios para la compensación de costes prevista en el artículo 10 de la Orden de 22 de abril del 1997, por la que se regula el régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de Prevención de Riesgos Laborales.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

- Orden TAS/3623/2006, de 28 de noviembre, por la que se regulan las actividades preventivas en el ámbito de la Seguridad Social y la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales.

INFRACCIONES Y SANCIONES

- Real Decreto Legislativo 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social.
- Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de Orden social y para los expedientes liquidatarios de cuotas de la Seguridad Social.
- Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales.

GENERAL

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap.: I a V, VII, XIII)				
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84
Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M-Trab.	----- 80



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
Requisitos, métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA

Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI 27→	31-12-73
ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
Reglamento Seguridad en las Máquinas.				
Corrección de errores.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Modificación.	--	--	--	04-10-86
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

Ciudad Real a 11 de mayo de 2022

EL JEFE DE SECCIÓN DE PARQUES Y JARDINES,

Fdo.- José Arrieta León



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

Gestión de Residuos

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Se redacta el presente estudio de gestión de residuos de construcción y demolición con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el Artículo 4 del RD 105/2008 de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

1.- ESTIMACIÓN DE PRODUCCIÓN DE RCDS

CODIGO	DESCRIPCIÓN	Tm	M3
15 01 01	Envases de papel y cartón		1
17 01 02	Ladrillos	-----	1
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	-----	
17 02 01	Madera	-----	3
17 02 03	Plástico		1
17 03 02	Betunes y mezclas bituminosas		
17 05 04	Tierras		3

2.- MEDIDAS PAR LA PREVENCIÓN

La mayoría de los residuos generados son de material cerámico y derivados, por lo que se procederá a su inmediata carga y transporte a vertedero autorizado, previamente separados en origen como se especifica en el artículo 5.5.

Los demás residuos (cartón y plásticos), de poca índole dadas las características de la obra, no es posible establecer mayores medidas para la prevención que su acopiado en fardos y su reciclaje a través del gestor correspondiente.

3.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.

Siempre que sea posible, los materiales de las demoliciones se reutilizarán. El resto de materiales tendrán como destino la planta de tratamiento de RCDs más cercana a la localidad.

4.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Como se ha dicho con anterioridad se separaran en origen los materiales cerámicos y derivados, y debido al escaso volumen de generación de los demás tipos de residuos, añadido a la problemática de espacio que tienen las obras que se desarrollan en la vía pública, no se va a realizar separación en obra.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

5.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES DE GESTIÓN

No se considera necesaria su realización.

6.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El contratista dispondrá permanentemente en obra de un contenedor de recogida de materiales cerámicos, o bien, se apilarán y se cargarán en camión, cuando el volumen sea el suficiente, y se procederá a su reciclado. En el caso de los residuos de cartón y plásticos se separan y se apilarán en fardos para su posterior reciclaje en el punto limpio o a través de gestor autorizado.

7.- VALORACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN.

La valoración de la gestión de los residuos se contempla en las mediciones en sus capítulos correspondientes.

Con la presente memoria y demás documentación, el Técnico que suscribe considera suficientemente definido el documento que nos ocupa.

Ciudad Real a 11 de mayo de 2022

EL JEFE DE SECCIÓN DE PARQUES Y JARDINES,

Fdo.- José Arrieta León



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Ciudad Real
AYUNTAMIENTO

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

DISPOSICIONES GENERALES

1.1 DISPOSICIONES GENERALES

El presente Pliego de Condiciones particulares del Proyecto tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Técnico competente, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.-

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º Memoria, planos, mediciones y presupuesto.
- 3.º El presente Pliego de Condiciones particulares.
- 4.º El Pliego de Condiciones de la Dirección general.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

Este Pliego comprende las condiciones que son preceptivas en la ejecución de las obras descritas en este Proyecto. Además del presente Pliego y siempre que no vayan en contra de sus artículos, serán también de aplicación:

6. Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
7. Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre por el que se aprueba el **Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público**. Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (BOE del 26 de octubre de 2001) por el que se aprueba **Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas**
8. Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio por el que se aprueba el **Texto refundido de la Ley de Aguas**.
9. Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el **Reglamento del Dominio Público Hidráulico que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI, VII y VIII del texto refundido de la Ley de Aguas**, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
10. Orden de 28 de julio de 1974 por la que se aprueba el "**Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua**" y se crea una "Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones". BOE 2 de octubre.
11. **Elementos de fundición dúctil** Norma UNE-EN 545.
12. **Taladros**. Norma UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).
13. **Juntas de estanqueidad de caucho**, EPDM. Norma ISO 4633.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

14. **Tapas de registro.** Norma UNE-EN 124.
15. **Tubos de polietileno.** Normas UNE 53965-1 EX UNE 53966 EX y UNE 53131.
16. **Válvulas de control.** Norma UNE-EN 558-1.
17. **Marcado de válvulas.** Norma UNE-EN 19, o su equivalente ISO 5209.
18. **Ensayos a satisfacer por las válvulas de control.** Normas ISO 5208 (o su actualización prEN 12266-3) e ISO 7259.
19. **“Calidad de las aguas de consumo humano”.** R.D. 140/2003, de 7 de febrero (BOE21/02/03).
20. **“Acciones en la edificación”.** NBE EA-88”, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.
21. **La Instrucción de Hormigón Estructural EHE.** El Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la “Instrucción de hormigón estructural (EHE-08)”.
22. Real decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la **Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).**
23. **Reglamento electrotécnico de baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.** Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto
24. **Prevención de Riesgos Laborales.** Ley 31/1995 de 8 de noviembre, (B.O.E: 10-11-95).
Reglamento de los servicios de prevención. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero 97).BOE de 31 de enero de1997.
25. **Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.** Real Decreto 485/1997, de 14 de abril (B.O.E 23-10-97).
26. **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.** Real Decreto 486/1997, de 14 de abril (B.O.E 23-10-97).
27. **Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.** Real Decreto 773/1997, de 22-5 (B.O.E 12 -697).
28. **Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.** Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. BOE 23 Marzo 2010
29. **Ordenanza General de Seguridad de Higiene en el Trabajo.**(O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71), cuyos títulos no hayan sido derogados por la Ley 31/1995, sobre Prevención de Riesgos Laborales.
30. **Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido** R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la .B.O.E. 11 demarzo.
31. **Normas para la señalización de obras en las carreteras.** Orden de 28 de diciembre de 1999 por la que se aprueba la norma 8.1-IC, señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras. BOE 29 Enero 2000.
32. **Ley 37/2003 de 17 de noviembre , de Ruido**
33. **Evaluación de Impacto.** Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la **Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos** (B.O.E.» 26 enero), el 27 de enero de 2008.



«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU»

34. **Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos**, R.D. 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86, (BOE de 30 de julio de 1988). (DEM-02).
Modificada por
R.D. 952/97, de 20 de junio (DEM-04).
35. **Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados**, BOE de 29 Julio 2011.
36. Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una **lista de residuos** de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos. DOUEL 6 Septiembre 2000
37. **Catálogo europeo de residuos**. O.M. MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, el 20 de febrero de 2002.

En general, cuantas prescripciones figuran en los Reglamentos, Normas e Instrucciones Oficiales, que guarden relación con obras del presente Proyecto, o con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

Así mismo y con carácter general, la entidad adjudicataria queda obligada a respetar y cumplir cuantas disposiciones vigentes guarden relación con las obras del Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas, así como las referentes a protección a la Industria Nacional y Leyes Sociales (Accidentes de Trabajo, Retiro Obrero, Subsidio Familiar, Seguro de Enfermedad, Seguridad en el Trabajo, etc.).

Si de la aplicación conjunta de los Pliegos y Disposiciones anteriores surgiesen discrepancias para el cumplimiento de determinadas condiciones o conceptos inherentes a la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a las especificaciones del presente Pliego, y sólo en el caso de que aun así existiesen contradicciones, aceptará la interpretación de la Administración, siempre que no se modifiquen sustancialmente las bases económicas establecidas en los precios contratados, ya que de ocurrir esto, ha de formalizarse el oportuno acuerdo contradictorio.

1.2 CONTROL DE CALIDAD

El importe de los ensayos de control de calidad, hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material, correrá a cargo del Contratista. Al no superar el presupuesto de control de calidad el 1% del P.E.M., no se considera un capítulo independiente para los ensayos, quedando a juicio del Director de Obra la ejecución de un mayor número de ensayos para control de calidad, siempre que no se supere el 1% del P.E.M.

1.3 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se atenderá a lo especificado en el Estudio de Seguridad y Salud del presente Proyecto.

1.4 AUTORIZACIONES

El Contratista está obligado a la redacción de los proyectos necesarios y a la tramitación del expediente de la solicitud de suministros de energía eléctrica para la explotación de la Obra.

1.5 PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de un (1) año, contado a partir de la recepción; durante este plazo, serán de cuenta del Contratista, las obras de conservación y reparación de cuantas abarca la contrata.

CONDICIONES FACULTATIVAS

1.6 EPÍGRAFE 1.

DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS EL ARQUITECTO DIRECTOR

Corresponde al Arquitecto Director:

- Verificar el replanteo
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- Elaborar a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor.

EL TÉCNICO COMPETENTE

Corresponde al Técnico competente:

- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- Consignar en el Libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.
- Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

Corresponde al Coordinador de seguridad y salud:

- Aprobar antes del comienzo de la obra, el Plan de Seguridad y Salud redactado por el constructor
- Tomar 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.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los Constructores, los subconstructores y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva.
- Contratar las instalaciones provisionales, los sistemas de seguridad y salud, y la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a las obras.

EL CONSTRUCTOR

Corresponde al Constructor:

- 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, antes del comienzo de las obras, 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.
- Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del directo de obra y del directo de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- Designar al jefe de obra 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 parte o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- Firmar el acta de replanteo o de comienzo y 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.
- Suscribir las garantías suscritas en el artículo 19 de la L.O.E.
- 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 Técnico competente, 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 seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones

que se practiquen en el mismo.

- Facilitar al Técnico competente, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

1.7 EPÍGRAFE 2.º

DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONSTRUCTOR VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Antes de dar comienzo a las obras, el Constructor manifestará que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará por escrito las aclaraciones pertinentes.

OFICINA EN LA OBRA

El Constructor habilitará en la obra una oficina, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada laboral. En dicha oficina tendrá siempre a disposición de la Dirección Facultativa:

1. El Proyecto de Ejecución.
2. La Licencia de Obras.
3. El Libro de Órdenes y Asistencias.
4. El Plan de Seguridad e Higiene.
5. El Libro de Incidencias.
6. El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
7. La documentación de los seguros.
- 8.

El Constructor viene obligado a comunicar al promotor y 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 competen a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 6.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa", el Delegado del Constructor será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de cualificación 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 Constructor, por si o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Técnico competente, en las visitas que

hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Es obligación de la contrata el ejecutar cuando 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 el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Se requerirá reformado de proyecto con consentimiento expreso del promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20 por 100 ó en más de un 10 por 100 del total del presupuesto.

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 documentos del proyecto, incluso planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán al Constructor, pudiendo éste solicitar que se le comuniquen por escrito, con los detalles necesarios para la correcta ejecución de la obra.

Cualquier reclamación que crea oportuno hacer el Constructor en contra de las disposiciones tomadas por éstos, habrá de dirigirla, dentro del plazo de tres días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Técnico competente, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCION FACULTATIVA

Las reclamaciones que el Constructor quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, solo podrá presentarlas, ante el promotor, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Técnico competente, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Constructor salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONSTRUCTOR DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

El Constructor no podrá recusar a los Técnicos competentes o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte del promotor 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 artículo precedente, 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.

El Constructor podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros Constructores e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Contrato de obras y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista principal de la obra.

1.8 EPÍGRAFE 3.º

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, A LOS MATERIALES Y A 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 Coordinador de seguridad y salud podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Constructor e incluido en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Técnico competente y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el Arquitecto, siendo responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Contrato suscrito con el Promotor, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

De no existir mención alguna al respecto en el contrato de obra, se estará al plazo previsto en el Estudio de Seguridad y Salud, y si este tampoco lo contemplara, las obras deberán comenzarse un mes antes de que venza el plazo previsto en las normativas urbanísticas de aplicación.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Constructor dar cuenta al Arquitecto y al Técnico competente y al Coordinador de seguridad y salud del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

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.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRORROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

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 hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad impartan el Arquitecto o el Técnico competente, o el coordinador de seguridad y salud, al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 12.

OBRAS OCULTAS

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, el constructor levantará los planos precisos para que queden perfectamente definidos;

estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro, al Técnico competente; 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 el Proyecto, 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 sin reservas 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 o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al técnico competente, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Técnico competente advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva 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 Técnico competente 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, en caso contrario serán a cargo del Promotor.

DE LOS MATERIALES Y 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 Proyecto preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar al Técnico competente 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.

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

El Constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Proyecto. Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene el Técnico competente, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación, teniendo en cuenta el valor de dichos materiales y los gastos de su transporte.

MATERIALES DEFECTUOSOS

Cuando los materiales, elementos de instalaciones no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto a instancias del Técnico competente, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo el Promotor cargando los gastos a la contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran de calidad inferior a la preceptuada pero no defectuosos, y aceptables a juicio del Arquitecto, se recibirán pero con la rebaja del precio que aquél determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán 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.

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.

1.9 EPÍGRAFE 4.º

DE LAS RECEPCIONES DE OBRAS ANEJAS DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES

Quince días antes de dar fin a las obras, comunicará el Arquitecto al Promotor la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un Certificado Final de Obra y si alguno lo exigiera, se levantará un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas sin reservas.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se darán al Constructor las oportunas instrucciones para remediar los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción de la obra.

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza o de la retención practicada por el Promotor.

PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía deberá estipularse en el Contrato suscrito entre la Propiedad y el Constructor. Se ajustará a las prescripciones del R.D. 3/2011 de 14 de noviembre y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a un año.

Si durante el primer año el Constructor no llevase a cabo las obras de conservación o reparación a que viniese obligado, estas se llevarán a cabo con cargo a la fianza o a la retención.

LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Una vez terminada la obra, y antes de su recepción provisional, se procederá a su limpieza general, retirando los materiales sobrantes o desechados, escombros, obras auxiliares, instalaciones, almacenes y edificios que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía. Esta limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbres y afección de la vía, así como a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente, debiendo quedar unos y otros en situación análoga a como se encontraban antes del inicio de la obra o similar a su entorno.

CONDICIONES ECONÓMICAS

1.10 EPÍGRAFE 1.º

PRINCIPIO GENERAL

Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad previsto para las obras comprendidas en el presente proyecto así como la valoración económica de los ensayos a ejecutar así como los trabajos previos y posteriores para su correcta ejecución, que serán a cargo de la empresa adjudicataria (el contratista) hasta un (1 %) uno por ciento del P.E.M. de la obra. estarán incluidos en los precios del contrato no siendo, por tanto, objeto de abono independiente.

Tanto los materiales como la ejecución de los trabajos, las unidades de obra y la propia obra terminada deberán ser de la calidad exigida en el contrato, cumplirán las instrucciones de la Dirección Técnica y estarán sometidos, en cualquier momento, a los ensayos y pruebas que ésta disponga.

El Contratista deberá dar las facilidades necesarias para la toma de muestras y la realización de ensayos y pruebas "in situ" e interrumpir cualquier actividad que pudiera impedir la correcta realización de estas operaciones.

El Contratista se responsabilizará de la correcta conservación en obra de las muestras extraídas por los Laboratorios de Control de Calidad, previamente a su traslado a los citados Laboratorios.

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse u ocultarse sin la aprobación de la Dirección Técnica. El Contratista deberá dar todo tipo de facilidades a la Dirección para examinar, controlar y medir toda la obra que haya de quedar oculta, así como para examinar el terreno de cimentación antes de cubrirlo con la obra permanente. Si el Contratista ocultara cualquier parte de la obra sin previa autorización escrita de la Dirección Técnica, deberá descubrirla, a su costa, si así lo ordenara ésta. El Contratista podrá efectuar su propio control de calidad, independientemente del realizado por el Promotor. Los gastos derivados de este control de calidad, propio del Contratista, serán de cuenta de éste y estarán incluidos en los precios del contrato no siendo, por tanto, objeto de abono independiente.

1.11 EPÍGRAFE 3.º

DE LOS PRECIOS COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes indirectos

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos.

1.12 EPÍGRAFE 5.º

DE LA VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS FORMAS VARIAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y salvo que en el Contrato suscrito entre Constructor y Promotor se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1.º Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2.º Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Constructor el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Cuando el Constructor, incluso con autorización del Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Salvo lo preceptuado en el Contrato suscrito entre Constructor y Promotor, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

2 Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.

3 Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.

4 Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Constructor, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el Arquitecto-Director indicará al Constructor y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Constructor.

1.13 EPÍGRAFE 7.º

VARIOS MEJORAS Y AUMENTOS DE OBRA. CASOS CONTRARIOS

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o empleo, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenados emplear y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto-Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS PERO ACEPTABLES

Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del Arquitecto-Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Constructor, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

El Constructor estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados. Los riesgos asegurados y las

condiciones que figuren en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Constructor, antes de contratarlos, en conocimiento del Promotor, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

Prevalecerá en cualquier caso las determinaciones al respecto de la L.O.E./ R.D. 3/2011

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Si el Constructor, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Promotor, el Arquitecto-Director, en representación del Propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Constructor el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto-Director fije, salvo que existan circunstancias que justifiquen que estas operaciones no se realicen.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra cargo del Constructor, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Constructor a revisar y reparar la obra, durante el plazo de garantía, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

1.14 EPÍGRAFE 7.º

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Es de aplicación el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3), aprobado por Orden Ministerial de 6 de Febrero de 1976 B.O.E. de 7 de Julio del M.O.P.U. con las modificaciones y actualizaciones introducidas en diversos artículos por la Orden FOM 891/2004, de 1 de marzo.

Así mismo serán de aplicación:

1. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para recepción de cementos RC/03 (R.D.1797/2003 de 26 de diciembre de 2003), del M. de Fomento.
2. Instrucción de Hormigón Estructural, Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
3. Instrucciones sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carreteras (IAP) (Orden de 12 de febrero de 1998).
4. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
5. Norma de Construcción Sismo resistente. Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre.
6. Real Decreto Ley 2/2000 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de Administraciones

Públicas.

R.D. 3/2011 de 14 noviembre.

7. Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de obras del Estado. Decreto 3854/1970, de 31 de Diciembre
8. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción (RB-90). Orden de 4-7-90 BOE 11-7-90.
9. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden de 15 de septiembre de 1986.
10. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento O.M. 26/7/1974.
11. Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación R.D. 3275/1982, de 12 de Noviembre, actualizado por Orden de 27 de noviembre de 1987.
12. Reglamento de líneas eléctricas de A.T. Decreto 3151/1968 de 28 de Noviembre (B.O.E. número 311 de 27/12/1968).
13. REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
14. Reglamento General de Carreteras, aprobado por Real Decreto 1812/1994 de 2 de Septiembre
B.O.E. de 23 de septiembre de 1.994.
15. Norma 3.1- I.C., Trazado, OM de 27 de Diciembre de 1999. Modificada parcialmente por Orden de 13 de septiembre de 2001. • Instrucción 6.1-I.C. y 6.2-I.C., secciones de firme Orden Fomento, 3460/2003 de 28 de noviembre de 2003 (BOE 12/12/03).
16. Instrucción 8.3-IC, Señalización de Obras O.M. de 31 de agosto de 1987. • Normas UNE aprobadas
por AENOR, Resolución De 6 de febrero de 2006.
17. Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre (BOE nº 269 de 10/11/95).
18. REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre
19. Reglamento de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera en territorio español. Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo.
20. R.D. 604/2006: Reglamento de los Servicios de Prevención
21. Real Decreto 597/2007: Sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales
22. Real Decreto 1109/2007: Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción
23. Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen

- disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción
24. Demás disposiciones de aplicación en materia de edificación.
 25. Demás disposiciones estatales, autonómicas y locales, de aplicación en la materia.

CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

1.15 GENERALIDADES

Los materiales que se empleen en obra habrán de reunir las condiciones mínimas establecidas en el presente Pliego. Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad al presente

Pliego, citándose algunas como referencia:

3. C.T.E.
4. Normas UNE.
5. Normas DIN.
6. Normas ASTM.
7. Instrucción EHE-08
8. Normas AENOR.
9. Muros portantes de fábrica simple PIET-70.
10. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales, PG-3 para obras de Carreteras y Puentes. O.M. 28-12- 99

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

El Constructor tiene libertad para obtener los materiales precisos para las obras de los puntos que estime conveniente, sin modificación de los precios establecidos.

Los procedimientos que han servido de base para el cálculo de los precios de las unidades de obra, no tienen más valor, a los efectos de este Pliego, que la necesidad de formular el Presupuesto, no pudiendo aducirse por la Contrata adjudicataria que el menor precio de un material componente justifique una inferior calidad de éste.

Todos los materiales habrán de ser de primera calidad y serán examinados antes de su empleo por la Dirección Facultativa, quien dará su aprobación por escrito, conservando en su poder una muestra del material aceptado o lo rechazará si lo considera inadecuado, debiendo, en tal caso, ser retirados inmediatamente por el Constructor, siendo por su cuenta los gastos ocasionados por tal fin.

Por parte del Constructor debe existir obligación de comunicar a los suministradores las calidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al

empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Constructor será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Constructor con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Constructor pueda plantear reclamación alguna.

UNIDADES DE OBRA

2.1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1.1.- Desbroce del terreno

Consiste en extraer y retirar de la zona de excavación todos los árboles, tocones, plantas, maleza, broza, escombros, basura o cualquier otro material indeseable a juicio del Director de las Obras.

2.1.1.1- Ejecución de las obras

Las operaciones de desbroce se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el Director de las obras, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

Para disminuir en lo posible el deterioro de los árboles que hayan de conservarse, se procurará que los que han de derribarse caigan hacia el centro de la zona objeto de limpieza. Cuando sea preciso evitar daños a otros árboles, el tráfico, o a construcciones próximas, los árboles se irán troceando por su copa y tronco progresivamente.

El espesor a excavar para la extracción de la tierra vegetal será fijado en el Proyecto o el ordenado por el Director.

Todos los tocones y raíces mayores de diez centímetros (10 cm) de diámetro serán eliminados hasta una profundidad no inferior a cincuenta centímetros (50 cm) por debajo de la rasante de excavación, ni menor, de quince centímetros (15 cm), bajo la superficie natural del terreno.

Todos los pozos y agujeros que queden dentro de la explanación se rellenarán conforme a las instrucciones que, al respecto, dé el Director.

La tierra vegetal que no haya de utilizarse posteriormente o que se rechace, así como los subproductos forestales no susceptibles de aprovechamiento, se transportarán a vertedero.

2.1.1.2. Medición y abono

El desbroce del terreno se medirá en metros cuadrados (m²) sobre el terreno. Se medirán aparte los árboles y tocones eliminados.

Si en los documentos del Proyecto no figura esta unidad de obra, se entenderá, a los efectos de medición y abono, será considerada como excavación a cielo abierto, y por lo tanto no habrá lugar a su medición y abono por separado.

2.1.2.- Excavación de explanación y préstamos

2.1.2.1.- Definición

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar y nivelar las zonas donde han de asentarse los viales, incluyendo la plataforma, taludes y cunetas, así como las zonas de préstamos previstos o autorizados que puedan necesitarse, y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

Se incluye en esta unida, la ampliación de las trinchera y/o la mejora de taludes en los desmontes, ordenadas por el director de las obras, en lugar de la excavación de préstamos o además de ellos, y la excavación adicional en suelos inadecuados.

2.1.2.2.- Ejecución de las obras

2.1.2.2.1.- Generalidades

Se mantiene lo prescrito en el artículo 320.3.1 del P.G.-3/75

El orden y la forma de ejecución se ajustará a lo establecido en el Proyecto

Las excavaciones deberán realizarse por procedimientos aprobados mediante el empleo de equipos de excavación y transporte apropiados a las características, volumen y plazo de ejecución de las obras.

2.1.2.2.2.- Drenaje

Se mantendrá lo prescrito en el artículo 320.3.2 del P.G.-3/75

2.1.2.2.3.- Tierra vegetal

La tierra vegetal que se obtenga de las excavaciones será acopiada en los lugares que indique el Director para su posterior empleo como recubrimiento de taludes de los terraplenes. En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

2.1.2.2.4.- Empleo de los productos de excavación

Se mantendrá lo prescrito en el artículo 320.3.4 del P.G.-3/75

En el caso de vertido dentro de la propia obra de productos excedentes de la excavación sin uso en terraplenes, el contratista moldeará y compactará dichos vertidos con la forma y dimensiones que determine el director de las obras. 2.1.2.2.5.- Excavación en roca Idem, lo prescrito en el artículo 320.3.5 del P.G.-3/75.

2.1.2.2.6.- Préstamos y Caballeros

Además de lo señalado en el artículo 320.3.6 del P.G.-3/75, se establece lo siguiente:

En caso de que no exista suficiente material, idónea a juicio de la Dirección de obra, para la formación de terraplenes o terraplenes procedentes del conjunto de la excavación y de los ensanchamientos, o excavaciones que en la traza, el Director ordene para suplir la deficiencia de material apropiados cualquiera que sea la distancia de transporte en ambos casos, el Contratista propondrá el empleo de material de préstamos situados fuera de los límites del ámbito de la obra. La Dirección de obra podrá aceptar la propuesta del Contratista, o bien sustituirla por otra alternativa de obtención de préstamos de otra procedencia.

2.1.2.2.7.- Taludes

Se mantiene lo prescrito en el artículo 320.3.7 del P.G.-3/75.

2.1.2.3.- Medición y Abono

Además de lo prescrito en el artículo 320.3.7 de P.G.-3/75 se establece lo siguiente:

Si por conveniencia del Contratista, aun con la conformidad del Director de obra, se realizaran mayores excavaciones que las previstas en los perfiles del proyecto, el exceso de excavación, así como el ulterior relleno de dicha demasía no será de abono al contratista, salvo que dichos aumentos sean obligados por causa de fuerza mayor y hayan sido expresamente ordenados, reconocidos y aceptados, con la debida anticipación por el Director.

No serán objeto de abono independiente de la unidad de excavación, la demolición de fábricas antiguas, los sostenimientos de los terrenos y entibaciones y la evacuación de las aguas y agotamientos, excepto en el caso de que el proyecto estableciera explícitamente unidades de obra de abono directo no incluido en los precios unitarios de excavación, o cuando la importancia de los tres conceptos indicados a si lo decidiera el Director.

No será objeto de abono suplementario el moldeo de materiales excedentes de la excavación para su vertido en la propia obra.

2.1.3.- Terraplenes

2.1.3.1.- Definición

Esta unidad consiste en la extensión y compactación de materiales procedentes de las excavaciones que sean aptas para la construcción de rellenos compactados para formación de la plataforma, o bien rocas que sin necesidad de alcanzar la calidad exigida para el concepto de terraplén definido en el Artículo 331 del P.G-3/75 cumplan los requisitos del presente Artículo.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

Preparación de la superficie de asiento
Extensión y compactación de material en tongadas
Humectación y desecación de una tongada

2.1.3.2.- Zonas de los terraplenes

Se distinguirán las siguientes zonas:

Cimiento: Formado por aquella parte del terraplén que está por debajo de la superficie original del terreno y que ha sido vaciada durante el desbroce, o al hacer la excavación adicional, por presencia de material inadecuado definida en los planos, u ordenada por la Dirección de las Obras.

Núcleo: Parte del terraplén comprendido entre el cimiento y la coronación.

Coronación: Formada por la parte superior del terraplén o en los fondos de desmonte no rocoso o de rocas plásticas o alteradas, sobre las que a juicio del Director no deba sentarse directamente la subbase del firme.

El espesor de la coronación será el que figure en Proyecto.

2.1.3.3.- Materiales

Clasificación y Condiciones Generales

Los materiales a emplear procederán de las excavaciones de la propia obra o de préstamos autorizados por el Director. Podrán ser suelos o rocas.

Los suelos se clasifican en "inadecuados", "tolerables", "adecuados", y "seleccionados" según las especificaciones establecidas en el artículo 330.3.1 del P.G-3/75.

También se emplearán para la formación de terraplenes los materiales de la excavación en terreno rocoso, aunque se trate de rocas más o menos plásticas o friables siempre que en el

momento de la compactación no hayan sufrido los efectos de la meteorización que conviertan el material, una vez compactado, en "suelo inadecuado".

El material que constituye el núcleo y cimientos de los rellenos compactados, terraplenes o construidos con material rocoso, cumplirá además las siguientes condiciones:

El tamaño será inferior a los dos tercios de espesor de la tongada de compactación.

El cernido por el tamiz 0,080 UNE de muestras tomadas de relleno ya compactado, no será más de treinta y cinco por ciento (35%) en peso del total de la muestra.

La fracción cernida por el tamiz 40 UNE cumplirá las siguientes condiciones.

Límite líquido inferior a cuarenta ($LL < 40$) o simultáneamente: Límite líquido menor de sesenta y cinco ($LL < 65$) e índice de plasticidad mayor de seis décimas de límite líquido menos nueve ($IP > 0,6 LL - 9$).

La densidad mínima será de 1,90 t/m³ pudiendo excepcionalmente aceptar el Director hasta 1,70 t/m³, siempre que se demuestre exhaustivamente por parte del contratista que es suficiente la capacidad portante e indeformabilidad del relleno.

El material rocoso para la coronación del terraplén que denominamos "coronación de explanada" cumplirá las siguientes condiciones:

Tamaño máximo de las piedras será de veinte centímetros (20 cm) o menor de ocho centímetros (8 cm) en la capa superficial de terminación de la coronación de doce centímetros (12 cm) de espesor mínimo.

El material rocoso seleccionado de las zonas de desmonte en roca no alterada, y de suficiente tenacidad para que en el proceso de compactación no se trituren, de forma que den lugar a un contenido final del material que pasa por el tamiz 20 UNE (20 m.m.) no superior al cuarenta por ciento (40%) en peso del total de la muestra tomada del relleno ya compactado. El material cernido por el tamiz 40 UNE no contendrá más de un veinte por ciento (20%) que pase por el tamiz 0,080 UNE, simultáneamente su límite líquido será menor de treinta ($LL < 30$) y su índice de plasticidad menor de diez ($IP < 10$).

Estará exento de materia orgánica.

Las exigencias anteriores se determinarán de acuerdo con las normas de ensayo NLT-105/72, NLT-106/72, NLT-107/72, NLT-111/72, NLT-152/72, NLT 118/72.

El índice C.B.R. de la coronación de explanada será superior a doce (12).

En pruebas con placa de carga de diam. 60 cm., el índice VSS será superior a mil ($VSS > 1000$) en la capa de coronación de explanada y superior a 600 en el núcleo y cimiento de los terraplenes o terraplenes.

El contratista estará obligado a levantar y rehacer de nuevo a su costa aquellas zonas de relleno compactado, que al paso del tráfico de los vehículos pesados acusen "muelleo" a juicio D.F.

2.1.3.4.- Empleo

En la coronación de explanada podrán emplearse únicamente suelos adecuados, seleccionados, o el material rocoso definido en el apartado anterior para este fin.

En el núcleo y el cimiento de los terraplenes podrán emplearse solamente suelos tolerables, adecuados o seleccionados, o bien el material rocoso, definido para este fin en el apartado anterior.

En las zonas donde el núcleo pueda estar sujeto a inundaciones que en los planos queda determinado por la menor inclinación del talud (2:1) no se permitirá el empleo de suelos tolerables.

Los suelos inadecuados no se utilizarán en ninguna zona del terraplén.

2.1.3.5.- Ejecución de las obras

Se mantendrá íntegramente lo prescrito en el artículo 330.5 del P.G-3/75 cuando se trate de emplear suelos y lo establecido en 331.5 del P.G-3/75 cuando se trate de material rocoso.

En cuanto a las tolerancias de las superficies acabadas se cumplirá lo establecido en el artículo 331.6 del P.G-3/75, que será aplicable exclusivamente a la superficie acabada del núcleo, sobre la que posteriormente se extenderá la capa de coronación de explanada.

2.1.3.6.- Compactación

En terraplenes la densidad obtenida no será inferior a la máxima obtenida en el ensayo Proctor normal, en coronación de los terraplenes.

En cimientos y núcleos de terraplenes no será inferior al noventa y siete (97%) de la máxima obtenida en dicho ensayo. Todos los ensayos se realizarán según la norma NLT-107/72.

2.1.3.7.- Limitaciones de la ejecución

Se mantiene lo prescrito en el 330.6 de P.G-3/75. No obstante el Director podrá suavizar las exigencias en cuanto a la suspensión de los trabajos en tiempo frío, mediante las correspondientes instrucciones.

2.1.3.8.- Medición y abono

Todos los terraplenes y terraplenes, excepto la coronación de explanada, se abonará según el precio del Cuadro de Precios del Proyecto, cualquiera que sea su situación, la procedencia de los materiales y la distancia de transporte desde el punto de extracción al de empleo.

El volumen abonable se cubicará a partir de los perfiles transversales tomados del terreno, una vez realizados el desbroce y las excavaciones de remoción del material inadecuado para el apoyo del terraplén, así como el escalonado y preparación de la superficie de asiento del terraplén o terraplén.

En los precios esta incluidos todas las operaciones necesarias para ejecutar los terraplenes o terraplenes, incluso la obtención y coste del material de préstamos si fuese necesario.

Salvo que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares indique lo contrario, se aplicará el mismo precio unitario a todas las zonas del Terraplén o Terraplén.

A parte de todo lo anterior se mantendrá lo prescrito en el artículo 330.7 y 331.7 del P.G- 3/75.

SEÑALIZACIÓN

2.9.1.- Generalidades

Para el proyecto y definición de las características básicas de los diferentes elementos que configurarán la Señalización y el Cerramiento, será de aplicación la siguiente normativa:
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Carreteras y Puentes (PG-3, 1975) MOPT.
Recomendaciones para el Proyecto de Enlaces, MOPT.

Norma 8.2-1.C. "Marcas Viales", MOPT-1.987

Normas sobre Barreras de Seguridad, MOPT.

Normas y Recomendaciones vigentes del MOPT sobre las materias objeto del presente Proyecto, acordes con las siguientes disposiciones internacionales:

Acuerdo Europeo que completa la Convención sobre Circulación en Carretera, abierto a la firma en Ginebra el 1º de Mayo de 1.971.

Convención Mundial sobre Señalización en Carretera, abierta a la firma en Viena el 8 de Noviembre de 1.968.

Acuerdo Europeo que completa la Convención sobre Señalización en Carretera, abierto a la firma en Ginebra el 1º de Mayo de 1.971.

Protocolo sobre la Señalización Horizontal, adicional al Acuerdo Europeo que completa la Convención sobre Señalización en Carretera, abierto a la firma el 1º de Marzo de 1.973.

Conferencia Europea de Ministros de Transportes (CEMT) de los días 15 de Junio de 1.971 y 1.974.

Prescripciones Constructivas

Las obras consisten en:

Colocación de la Señalización Vertical (señales, paneles, carteles, etc...)

Situación de la Señalización Horizontal (marcas viales sobre el pavimento)

DISPOSICIONES FINALES

3.1.- GENERALIDADES

Las obras ejecutadas se medirán por volumen, peso, superficie, longitud o simplemente por el número de unidades, de acuerdo con la definición de unidades que figuran el cuadro de precios descompuestos, y se abonarán a los precios señalados en el mismo.

En los precios del Cuadro de precios descompuestos, se considerarán incluidos:

- a) Los materiales con todos sus accesorios, a los precios resultantes a pie de obra que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- b) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- c) En su caso, los gastos de personal, combustible, energía, amortización, conservación, etc, de la maquinaria que se prevea utilizar en la ejecución de la unidad de obra.
- d) Los gastos de instalación de oficina a pie de su obra, comunicaciones, edificios de almacenes y talleres, los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra, los causados por los medios y obras auxiliares, los ensayos de los materiales y los detalles previstos, que el ejecutar las obras deben ser utilizados o realizados, así como todo tipo de costes indirectos..

La medición y abono al Contratista de las obras ejecutadas, debe referirse a unidades totalmente terminadas a juicio exclusivo del Director de la obra.

La medición de las unidades de obra ejecutadas se llevará a cabo conjuntamente por la Dirección Facultativa y el Contratista, siendo de cuenta de este último todos los gastos materiales y personales que se originen.

3.2.- MEDICIÓN Y ABONO DE OBRAS NO INCLUIDAS

Cuando sea necesario ejecutar unidades de obra no incluidas en el presente Proyecto, al precio contradictorio correspondiente será calculado, siempre que sea posible, tomando como base los mismos precios de los elementos descompuestos que han servido para formar los que figuran en este Proyecto.

Para estas nuevas unidades, se especificará claramente la forma de medición al convenir el precio contradictorio y si no es así, estará a lo admitido en la práctica habitual.

3.3.- PLAZO DE GARANTÍA

Será de 12 meses a contar desde la fecha de la recepción provisional de las obras, o en su defecto el Plazo que contractualmente se encuentre definido en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares. Excepcionalmente y cuando la recepción provisional se retrase por causas ajenas al Contratista, el plazo de garantía podrá empezar a contar desde la fecha que fije la Dirección de la Obra, todo ello sin perjuicio de los posibles vicios ocultos que la obra ejecutada pudiera contener.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES.-

4.1 NORMAS GENERALES

Todos los materiales necesarios para la ejecución de las obras serán suministrados por el Contratista y procederán de los lugares, fábricas o marcas que, elegidas por dicho Contratista hayan sido previamente aprobados por el Director de las obras.

Cuando existan normas oficiales establecidas en relación con su empleo en las Obras Públicas, deberán satisfacer las que estén en vigor en la fecha de licitación.

La manipulación de los materiales no deberá alterar sus características, tanto al transportarlos como durante su empleo.

La aceptación por parte del Director de la obra del lugar de extracción de los materiales, no disminuye en nada la responsabilidad del Contratista en cuanto a la calidad de los mismos y al volumen explotable.

El Contratista está obligado a eliminar, a su costa los materiales de calidad inferior a la exigida que aparezcan durante los trabajos de explotación de los yacimientos, y si durante la ejecución de las obras los materiales dejasen de cumplir las condiciones establecidas por el presente Pliego, o si la producción resultase insuficiente por haber aumentado la proporción de material no aprovechable, el Contratista deberá buscar otro lugar de extracción, siguiendo las normas anteriores.

4.2 MATERIAL PARA TERRAPLENES Y RELLENOS

En el núcleo y cimientado de terraplén se emplearán suelos tolerables o adecuados, según la clasificación del artículo 330 del PG 3, en su redacción dada en la O.C. 326/00.

En los últimos 50 cm. de coronación del terraplén se emplearán suelos seleccionados según la misma clasificación anterior. En cualquier caso, dicha coronación será de suelo seleccionado según la clasificación del artículo 330 del PG 3, en su redacción dada en la O.C. 326/00.

En el relleno de zanjas y en el relleno localizado en obras de fábrica, el tamaño máximo del árido empleado no excederá de 30 mm en los primeros 50 cm. sobre la conducción.

Cumplirá las siguientes condiciones:

No contendrá elementos o piedras de tamaño superior a diez centímetros (10 cm.) y su cernido por el tamiz 0,080 UNE será menor que el treinta y cinco por ciento (35%) en peso.

Su límite líquido será inferior a cuarenta (LL <40).

La densidad máxima Proctor Normal no será inferior a mil setecientos cincuenta kilos por metro cúbico (1.750 kg/m³).

El índice CBR será mayor de cinco (CBR > 5)

El hinchamiento medido en dicho ensayo será inferior al dos por ciento (2%).

El contenido en materia orgánica será inferior al uno por ciento (1 %).

Todos los rellenos localizados en zanjas y obras de fábrica serán compactados hasta un grado del 95 % del Proctor Modificado en general y del 100 % del P.M. en los 30 cm. superiores.

Las características de las tierras, para su aceptación se comprobarán por una serie de ensayos que serán como mínimo los siguientes:

A) Por cada 750 m³ de material:

1 Proctor Normal

1 Granulométrico

2

3 Equivalentes de arena

B) Por cada 1.500 m³ de material:

1 Determinación de límites de Atterberg

C) Por cada 4.500 m³:

1 CBR de laboratorio

1 Desgaste de Los Ángeles

4.3 AGUA

El agua para confección de los morteros y hormigones deberá ser limpia y dulce, cumpliendo las condiciones recogidas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-98).

La que se utilice para el lavado de áridos será sometida a la aceptación del Director de la Obra.

Por cada procedencia de agua no garantizada por La práctica, se realizará un análisis químico.

4.4.- CEMENTO

El cemento satisfará Las prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas para la recepción de cementos en las obras de carácter oficial y en la Instrucción de Hormigón Estructural. Además el cemento deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que a este se le exigen en la citada Instrucción.

A su recepción en obra, cada partida de cemento se someterá a una serie completa de ensayos, que serán indicados por el director de la obra. Los resultados merecerán la aprobación de este.

4.5.- ÁRIDOS PARA HORMIGONES

Los áridos para la fabricación de hormigones cumplirán las prescripciones impuestas en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-98).

Los áridos, una vez limpios y clasificados, se almacenaran de forma que no se mezclen con materiales extraños. El Director de la obra podrá precisar la capacidad de almacenamiento de las diferentes categorías de áridos teniendo en cuenta el ritmo de hormigonado. Se tomarán todas las precauciones necesarias para que los finos que se puedan acumular sobre el área de almacenamiento o silos, no puedan entrar a formar parte de los hormigones.

Los áridos más finos serán almacenados al abrigo de la lluvia y el Director de la obra fijará el limite por debajo del cual se tomarán dichas precauciones.

Los tamaños máximos del árido serán siempre tales que permitan una buena colocación del hormigón. Estarán en consonancia con el poder de compactación de los vibradores que se utilicen.

Los tamaños máximos del árido serán de 80 mm. para espesores que sobrepasen los sesenta centímetros y de cuarenta milímetros cuando los espesores sean más reducidos y en el hormigón para armar.

Los áridos para la confección de hormigones deberán clasificarse por lo menos en tres tamaños. los cuales, salvo que el Director de la obra autorizase otra cosa, serán:

Entre cero y cinco milímetros (0 - 5 mm.).

Entre cinco y veinticinco milímetros (5—25 mm.).

Mayor de veinticinco milímetros (25 mm.).

Se realizarán los ensayos correspondientes para cada partida de áridos de procedencia distinta, debiendo realizarse al menos una serie completa de ensayos como mínimo para cada tamaño de clasificación. El tipo y forma de realizar cada ensayo lo fijará el Director de la obra el cual deberá dar su aprobación a los resultados obtenidos.

4.6.- PRODUCTOS DE ADICIÓN A LOS HORMIGONES

Podrán utilizarse, con autorización previa del Director de la obra, plastificantes y aceleradores del fraguado, si la correcta ejecución de las obras lo aconseja. Para ello se exigirá al Contratista que realice una serie completa de ensayos sobre probetas con el aditivo que se pretenda utilizar, comprobándose en que medida las sustancias agregadas en las proporciones previstas producen los efectos deseados. En particular los aditivos satisfarán las siguientes exigencias:

- Que la resistencia y la densidad sean iguales o mayores que las obtenidas en hormigones fabricados sin aditivos.
- Que el producto de adición no represente un peligro para las armaduras.
- Que no disminuya la resistencia a las heladas.

4.7.- MATERIALES PARA TAPAS Y PATES PARA REGISTROS

Las tapas metálicas para registros irán provistas de refuerzos, bisagras, cerraduras sólidas y deberán ajustarse bien a sus marcos. Todas ellas serán de fundición dúctil de resistencia 400 kN (Clase D), salvo las que se sitúen en zonas ajardinadas a donde no se prevea el paso de vehículos, ni siquiera de forma accidental, que podrán ser de resistencia 250 kN (clase C).

Las tapas de hormigón armado deberán tener un dispositivo para su fácil levantamiento, y presentar buen ajuste sobre sus marcos.

Los pates para bajada serán de propileno con alma de acero prefabricados de 320 mm de ancho por 250 mm de fondo y 30 mm de diámetro, que se empotrarán en las fábricas.

Las tapas metálicas se pintarán con arreglo a las prescripciones del presente Pliego.

4.8.- BORDILLOS

Los bordillos serán prefabricados de hormigón, doble capa, con las dimensiones marcadas en planos. Cumplirán la norma UNE 127-025.99 y serán de la clase R 6 que define dicha norma.

La sección transversal de los bordillos curvos será la misma que la de los rectos y su directriz se ajustará a la curvatura del elemento constructivo en el que vayan a ser colocados.

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1 m.) excepto en las piezas curvas que será de cincuenta cm. (50 cm.).

En los pasos de peatones se instalarán bordillos tipo "C 3 — Barbacana", según la citada norma UNE.

La tolerancia admisible sobre las dimensiones básicas de la pieza será de 0,5 cms.

La resistencia a flexión será igual o superior a 6 MPa (N/mm²), según la citada norma UNE.

El coeficiente de absorción de agua Ca, determinado según la Norma UNE 127-027, no sobrepasará los siguientes valores:

o Valor medio: 9 %

o Valor Unitario: 11 %

La resistencia mínima a compresión, medida como media de tres probetas correspondientes a distintos bordillos, será de 250 Kp/cm² (25 Mpa).

La extracción y conservación de probetas se hará de acuerdo a la UNE 83.302.

Desgaste por rozamiento:

o Recorrido : 1000 m

o Presión: 0,6 Kg/cm

o Abrasivo : Carborundo 1 gr/cm en vía húmeda

Desgaste medido en pérdida de altura, menor de 2,5 mm.

El material no podrá ser suministrado antes de los 7 días de su fecha de fabricación, si bien se deberá tener en cuenta la fecha marcada en los bordillos a partir de la cual garantiza el fabricante su resistencia.

De entre los bordillos entregados durante una jornada, se tomarán al azar, y en una misma operación, 10 unidades.

Si entre ellas no aparece ninguna defectuosa, la partida queda aceptada.

Si aparecen una o más piezas defectuosas, se tomará una nueva muestra de 10 unidades por cada 100 piezas entregadas o fracción, no siendo aceptable la partida si el número de piezas defectuosas supera el 5% sobre la muestra total.

En este caso el fabricante podrá realizar una inspección de la totalidad de la partida, reponiendo Las piezas defectuosas.

No serán aceptables reclamaciones posteriores a cuatro días, desde la entrega, referente a este aspecto.

A) Toma de muestras para el control de recepción del lote

Tamaño del lote: Estará formado por 1000 piezas o fracción, procedentes de una misma fabricación.

Tamaño de la muestra: Estará formada por los bordillos o rigolas necesarios para la realización, por triplicado, de la totalidad de los ensayos contemplados en esta norma (9 unidades).

Tomas de muestras: El lugar donde se realice el muestreo será objeto de acuerdo entre la Contrata y el Director de Obra.

Se tomarán al azar de las piezas que componen el lote, y hayan superado el control de aspecto, en una misma operación, 3 unidades por cada lote de 1000 piezas o fracción, por serie de ensayos (9 en total).

Estas piezas serán debidamente identificadas y conservadas.

En su identificación se incluirá la fecha de fabricación del lote y la fecha a partir de la cual el fabricante garantiza resistencia a flexión.

B) Condiciones de aceptación o rechazo

Las condiciones de recepción de los elementos contemplados en el presente artículo serán las expuestas a continuación:

El receptor realizará, si así lo desea, total o parcialmente los ensayos establecidos anteriormente pero se deberá tener en cuenta la fecha a partir de la cual el fabricante garantiza la resistencia a flexión.

Los ensayos que vayan a realizarse deberán comenzar tan pronto como sea posible, y nunca más tarde de treinta días a partir de la fecha de entrega.

La designación del laboratorio se efectuará por mutuo acuerdo entre la Contrata y la Dirección de Obra.

También se fijarán de mutuo acuerdo la fecha de la toma de muestras y la de los ensayos, en los que el fabricante podrá estar presente o representado.

Las comprobaciones y ensayos así como la recepción podrán ser también realizadas en las instalaciones de fabricante con consentimiento del Director de Obra.

La Contrata deberá comunicar al suministrador su disconformidad o reparo inmediatamente después de conocer el resultado de los ensayos.

Si se procediese a la colocación de los bordillos antes de realizar los ensayos, se entiende que la Contrata presta su total conformidad a los materiales ya colocados.

Si los resultados de los ensayos realizados sobre cada lote son todos satisfactorios, el suministro es aceptado.

Si uno o varios de los ensayos no presenta resultados satisfactorios, se procederá a realizar, para las características en duda, dos series de ensayos de contraste, salvo que el suministrador decida retirar el lote. Estos ensayos también se realizarán en un laboratorio seleccionado de común acuerdo entre la Contrata y el Director de Obra, debiendo haber transcurrido el tiempo mínimo de los días indicados entre paréntesis en el marcado de la pieza, si el ensayo es de flexión.

Si estos controles complementarios son satisfactorios el lote es aceptado y si no lo son será rechazado.

4.9.- PINTURAS

La pintura para las superficies metálicas se compondrá de minio de hierro, finamente pulverizado, y de aceite de linaza, completamente puro, cocido con litargirio y peróxido de manganeso, hasta alcanzar un peso específico mínimo de novecientas treinta y nueve milésimas (0,939). El minio contendrá setenta y cinco por ciento (75%). por lo menos, de óxido férrico y estará exento de azufre.

El Director de la obra, podrá ordenar las pinturas que habrán de emplearse en los demás casos, pero quedará prescrito el empleo de los blanco de cinc, de 1-blanda de varita, los ocre y los compuestos de hierro distintos del óxido.

Los materiales colorantes deberán hallarse finamente pulverizados.

La pintura deberá tener fluidez suficiente para aplicarse con facilidad a la superficie pero será suficientemente espesa para que no se separe sus componentes y puedan formarse capas bastante gruesas de espesor uniforme.

Salvo indicación en contrario, se entenderá que todas las pinturas son al óleo, empleando aceites de linaza completamente puros, cocidos con litargirio.

Los colores serán los que designe el Director de la obra entendiéndose que el Contratista queda obligado a emplear materiales de primera calidad.

Se admitirá una tolerancia, en las dimensiones de la sección transversal, de diez milímetros (10 mm.).

4.10 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

La forma, calidad y dimensiones de las señales del tráfico y carteles indicadores, tanto en lo que se refiere a las placas como a sus elementos de sustentación y anclajes, cumplirán con lo establecidos en los artículos 279 y 701 del P.G.- 3.

Toda la señalización vertical contemplada en el presente proyecto se ajustará a lo dispuesto en la Norma 8.I-IC "Señalización vertical" y O.M. posteriores.

El Director de la obra podrá variar lo prescrito de acuerdo con las normas o criterios que existan en el momento de ejecución de las obras. El Director podrá, así mismo, variar ligeramente la situación de las señales cuya posición no esté determinada numéricamente dado que, en ese caso, la de los planos es solamente aproximada y serán las condiciones de visibilidad real las que determinen su situación.

Las señales incluyen los elementos de sostenimiento, placas, pinturas y láminas reflexivas.

Todas las señales y carteles que se coloquen en el presente Proyecto, pertenecerán al “Catálogo de Señales de Circulación” del MOPT de Junio de 1.992. cuando se trate de señalización de obra, se tendrá en cuenta lo indicado en la Norma 8.3-1.C. y lo dispuesto en el RD 208/1.989 de 3 de Febrero (BOE 1 de Marzo) y modificaciones posteriores que surgiesen hasta el momento de la terminación de las obras.

Las placas para señales y carteles serán de chapa de acero galvanizado. Los carteles serán de láminas de chapa de acero galvanizado yuxtapuestas. Los elementos portantes y de sustentación (postes, anclajes, etc) serán de acero galvanizado, realizado mediante el proceso de inmersión en caliente en baño de zinc fundido, con espesor de recubrimiento mínimo de 85 micras (R.D.2531-1.985) de 18 de Diciembre.

Los postes de carteles y señales de preaviso serán perfiles IPN o similar.

El nivel mínimo de reflectancia será un nivel superior al especificado para carretera convencional no principal en la tabla 7 del apartado citado dada la elevada peligrosidad de todos los substratos que integran el tramo total en estudio.

Los colores y las características de las pinturas que se apliquen sobre las señales, cumplirán el “Catálogo” y la Norma UNE-48.103.

Se indican para cada caso en los Planos, y en general, estarán de acuerdo con lo especificado en la Instrucción 8.1.-I.C. “señalización vertical” de mayo de 1.994.

4.11.- OTROS MATERIALES

Los demás materiales que sea preciso utilizar en la obra y para los que no se detallan especialmente las condiciones que deben cumplir, serán de primera calidad y antes de colocarse en obra deberán ser reconocidos y aceptados por el Director de la obra, quedando a la discreción de este la facultad de desecharlos, aun reuniendo aquella condición, si se encontraran en algún punto de España materiales análogos estando también clasificados entre los de primera calidad fuesen a su juicio más apropiados para las obras, o de mejor calidad o condiciones que los que hubiese presentado el contratista, que queda obligado a aceptar y emplear los materiales que hubiese designado el Director de la obra.

4.12.- ENSAYOS

La clase, tipo y número de ensayos a realizar para la aprobación de las procedencias de los materiales, serán fijados en cada caso por el Director de la obra.

Una vez fijadas las procedencias de los materiales, la calidad de los mismos será controlada periódicamente durante la ejecución de los trabajos mediante ensayos cuyo tipo y frecuencia

fijará el Director de la obra, quien podrá realizarlos por si mismo o, si lo considera más conveniente, por medio de un Laboratorio Técnico homologado siguiendo las normas y especificaciones que se hayan formulado en este Pliego y en su defecto, por las que el Director de la obra o el Laboratorio consideren más apropiado a cada caso.

El Contratista podrá presenciar los análisis, ensayos y pruebas que designe la Dirección de la Obra bien personalmente o delegando en otra persona.

De los análisis, ensayos y pruebas realizados en el Laboratorio Técnico darán fe las certificaciones expedidas por su Director.

Será de obligación del Contratista avisar al Director de la obra con antelación suficiente del acopio de los materiales que pretenden utilizar en la obra, para que puedan ser realizados a tiempo los oportunos ensayos. Asimismo suministrará a sus expensas, las cantidades de material necesarias para realizar los exámenes y ensayos que ordene el Director de la obra para la aceptación de procedencias y para el control periódico de la calidad.

Todos los gastos que se originen con motivo de estos ensayos, análisis y pruebas, hasta un importe máximo del UNO por ciento del presupuesto de Ejecución Material de la obra, sin considerar [a baja de la subasta, serán de cuenta del Contratista quien pondrá a disposición del Director de la Obra si este así lo decide, los aparatos necesarios, en Laboratorio montado al efecto, para determinar las principales características de cementos, hormigones y demás materiales que se hayan de utilizar en la obra. Los gastos de los ensayos se consideran incluidos en los correspondientes precios unitarios.

En el caso de que los resultados de los ensayos fuesen desfavorables, el Director de la obra podrá elegir entre rechazar la totalidad de la partida controlada o ejecutar un control más detallado del material en examen y, a la vista del resultado de los nuevos ensayos, decidirá sobre la aceptación total o parcial del material, o su rechazo.

Todo el material que haya sido rechazado, será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa del Director,

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o aprobados por el Director de la Obra podrá ser considerado como defectuoso

4.13.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

La aceptación de los materiales no excluye la responsabilidad del Contratista por la calidad de los mismos que quedará subsistente hasta que se reciban definitivamente las obras en que dichos materiales se hayan empleado, sin perjuicio de la responsabilidad derivada, según la normativa vigente de posibles vicios ocultos de ejecución.

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS

GENERALIDADES

Todas las unidades de obra se medirán y abonarán por su volumen, por su superficie, metro lineal, por kilogramo o por unidad, de acuerdo a como figuran especificadas el Cuadro de Precios nº 1. Para las unidades nuevas que puedan surgir, y para las que sea preciso la redacción de un precio nuevo, se especificará claramente al acordarse éste, el modo abono; en otro caso, se admitirá lo establecido en la práctica habitual o costumbre de construcción.

Si el Contratista construye mayor volumen de cualquier clase de fábrica que correspondiente a las formas y medidas que figuran en los planos, o de sus reformas autorizadas, ya sea por efectuar mal la excavación, por error, por su conveniencia, por alguna causa imprevista o por cualquier otro motivo, no le será de abono ese exceso de obra. Si juicio del Director de la Obra, dicho exceso resultase perjudicial, el Contratista tendrá obligación de demoler la obra a su costa y rehacer nuevamente con las dimensiones debidas. En el caso de un aumento excesivo de excavación, el relleno necesario con el material indique el Director Facultativo para restituir la obra a la geometría descrita en planos, será cuenta exclusiva del Contratista.

Siempre que no se diga expresamente otra cosa en los Cuadros de Precios o en el presente Pliego, se considerarán incluidos en el importe de los precios del Cuadro de Precios nº 1, agotamientos, entibaciones, relleno de exceso de excavación, transporte a vertedero cualquiera que sea la distancia, de los productos sobrantes, limpieza de las obras, medios auxiliares y, en general, todas las operaciones necesarias para terminar perfectamente unidad de obra de que se trate.

Para aquellos materiales cuya medición se haya de realizar en pesa, el Contratista deberá situar, en los puntos que indique el Director de la obra, las básculas o instalaciones necesarias, cuyo empleo deberá ser precedido de la correspondiente aprobación del citado Director de la obra.

Cuando se autorice la conversión de peso a volumen o viceversa, los factores de conversión serán definidos por el Director de la obra.

Es obligación del Contratista la conservación de todas las obras y, por consiguiente reparación o reconstrucción de aquellas partes que hayan sufrido daños o que se compruebe que no reúnen las condiciones exigidas en el Pliego. Para estas reparaciones se atenderá estrictamente a las instrucciones que reciba del Director de la Obra. Esta obligación de conservar las obras se extiende pues, al Contratista, al almacenaje y guardería de los acopios y la reposición de aquellos que se hayan perdido, destruido o dañado, cualquiera que sea la causa. Estas obligaciones expiran con el periodo de garantía.

En ningún caso el Contratista tendrá derecho a reclamación fundándose en insuficiencia de precios o en la falta de expresión explícita, en los precios o en el Pliego, de algún material u operación necesarios para la ejecución de una unidad de obra.

El Contratista está obligado a considerar, conocer y estudiar previamente a la licitación, cualquier tipo de cantera para excavación de préstamos, por lo que no tendrá derecho a reclamación alguna por este concepto.

En caso de duda de aplicación de los precios se seguirá el mismo criterio aplicado en medición y valoración del presente Proyecto.

6.1.- DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

El despeje y desbroce del terreno natural realizado de acuerdo con lo especificado en Pliego, incluye la operación de arranque de arbolado, tocón troceado y transporte a cualquier distancia a vertedero, incluyendo canon de vertido, que se contempla como una operación previa a este despeje y desbroce.

6.2.- REPOSICIONES

Se medirán y abonarán por la dimensión especificada en el Cuadro de Precios, metro lineal (m.l.), metro cuadrado (m²), metro cúbico (m³), de la unidad realmente ejecutada y referida únicamente a aquellas que, a juicio del Director de Obra, sean consecuencia obligada de la ejecución del proyecto contratado.

Los precios incluyen todas las operaciones, materiales, mano de obra, maquinaria y medios auxiliares necesarios para la completa ejecución y perfecto acabado.

Todas las reparaciones de roturas o averías en los diversos servicios públicos o particulares, los tendrá que realizar obligatoriamente el Contratista por su cuenta exclusiva y sin derecho a abono de cantidad alguna.

6.3.- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN EL PRESENTE CAPITULO

Las obras que no se encuentren especificadas en el presente proyecto se medirán y abonarán de acuerdo con los criterios deducibles de la propia definición de los precios que figuran en los Cuadros de Precios.

6.4.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS QUE SE ORIGINEN CON MOTIVO DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El Contratista deberá adoptar, en cada momento, todas las medidas que se estimen necesarias para la debida seguridad de las obras.

En consecuencia, cuando por motivo de la ejecución de los trabajos, o durante el plazo de garantía, y a pesar de las precauciones adoptadas en la Construcción, se originasen averías o perjuicios en instalaciones y edificios públicos o privados, servicios, monumentos, jardines etc., el Contratista abonará el importe de reparación de los mismos.

6.5.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS PERO ADMISIBLES

Si alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones del contrato y fuese, sin embargo, admisible a juicio del Director de la obra podrá ser recibida, provisionalmente o definitivamente en su caso, pero el Contratista quedará obligado a conformarse, sin derecho a reclamar alguna, con la rebaja que el Director de la Obra acuerde, salvo el caso en que el Contratista prefiera demolerla a su costa y rehacerla con arreglo a las condiciones del contrato.

6.6.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS CONCLUIDAS Y LAS INCOMPLETAS

Las obras concluidas con sujeción a las condiciones del contrato, se abonarán con arreglo a los precios del Cuadro Número uno (1) del Presupuesto.

Cuando por consecuencia de rescisión, o por otra causa, fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios Número dos (2), sin que pueda pretender la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho Cuadro.

En ningún caso tendrá el Contratista derecho a ninguna reclamación fundada en la insuficiencia de los precios de los Cuadros o en omisión del coste de cualquiera de los elementos que constituyen los referidos precios.

6.7.- CONDICIONES PARA FIJAR PRECIOS CONTRADICTORIOS EN OBRAS NO PREVISTAS

Si se considerase necesaria la formación de precios contradictorios entre la Administración y el Contratista, este precio deberá fijarse con arreglo a lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales, teniendo en cuenta el Reglamento General de Contratación.

La fijación del precio deberá hacerse precisamente antes de que se ejecute la obra a que debe aplicarse. Si por cualquier causa la obra hubiera sido ejecutada antes de llenar este requisito, el Contratista quedará obligado a conformarse con el precio que para la misma señale la Administración.

6.8.- CUBICACIONES Y VALORACIÓN DE LAS OBRAS

A la terminación de cada una de las partes de la obra, se hará su cubicación y valoración en el plazo de dos meses, y se exigirá que en ellas y en los Planos correspondientes firme el Contratista su conformidad, sin perjuicio de las modificaciones a que pueda dar lugar la liquidación general.

6.9.- CERTIFICACIONES MENSUALES

Los trabajos u obras ejecutadas les serán abonadas al Contratista por certificaciones mensuales a buena cuenta aplicando a las unidades los precios del Cuadro con el abono del diecinueve por ciento (19%) de contrata y deducción de la baja de subasta.

6.10.- PARTIDAS ALZADAS A JUSTIFICAR

De las partidas que figuran con cantidad alzada a justificar en los Presupuestos, sólo percibirá el Contratista la parte que proceda con arreglo a las unidades de obra ejecutadas, valoradas según los precios del Cuadro Número uno (1) del Presupuesto y demás condiciones de este Pliego, quedando afectadas por la baja de la subasta.

6.11.- PRÓRROGA EN EL PLAZO DE EJECUCIÓN

Si la propiedad acordase prorrogar el plazo de ejecución de las obras, o no pudieran recibirse al expirar el plazo de garantía por defecto de las mismas, el Contratista no tendrá derecho a reclamación bajo pretexto de mayores gastos en la conservación y vigilancia de las obras.

6.12.- BALIZAMIENTO, SEÑALIZACIÓN, DESVÍOS DE TRÁFICO Y DM INEVITABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Comprenden estos trabajos la adquisición, colocación, vigilancia y conservación de señales durante la ejecución de las obras, su guardería, construcción y conservación de desvíos semáforos y radios portátiles, y jornales de personal necesario para seguridad y regularización del tráfico, y serán abonados por el Contratista sin derecho a indemnización alguna.

6.13.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía de las obras será de dos (2) años a partir de la recepción de las mismas, o el establecido en el contrato de adjudicación, y durante él, el Contratista deberá conservar a su costa la totalidad de las obras ejecutadas.

Ciudad Real a 11 de mayo de 2022

EL JEFE DE SECCIÓN DE PARQUES Y JARDINES,

Fdo.- José Arrieta León

MATERIALES,
MAQUINARIA
Y
MANO DE OBRA

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M07N140	8,000 m3	Canon a planta (rcd mix to)	14,00	112,00
M07N210	4,000 m3	Canon tierras a vertedero	2,50	10,00
M07N280	8,000 m3	Canón de residuos sucios a vert. autorizado	25,00	200,00
			Grupo M07.....	322,00
MAEM30ea	0,800 m2	Tabl.aglomer.e=30mm,estánd.	10,04	8,03
			Grupo MAE.....	8,03
MAMC01a	0,383 h	Hormigonera 160 l gasolina	2,67	1,02
MAMC02a	0,021 h	Hormigonera 200 l gasolina	3,22	0,07
MAMM04a	6,552 h	Pala cargad.neumát. 60 CV /0,6 m3	33,43	219,03
MAMM05a	22,464 h	Pala cargad.neumát. 85 CV/1,2 m3	48,35	1.086,13
MAMM47a	5,580 h	Rodillo tandem autopr. 1,4t	32,30	180,23
MAMV01a	10,116 h	Motocultor 60/80 cm	2,40	24,28
MAMV07a	432,432 h	Tractor agrícola 60CV c/rotov ator	31,99	13.833,50
MAMVb2a	8,400 h	Zanjadora hidráulica 16 CV	24,53	206,05
			Grupo MAM.....	15.550,32
MATE02a	23,400 h	Camión basculante 4x4 14 t	40,85	955,89
MATO03a	19,650 h	Dumper autocargable 1.500 kg	7,51	147,57
			Grupo MAT.....	1.103,46
MOOC03a	24,930 h	Oficial 1ª construcción	17,61	439,02
MOOC06a	63,043 h	Peón ordinario construcción	15,11	952,58
MOOI02a	15,380 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	16,28	250,39
MOOI03a	16,460 h	Ayudante hidráulica/fontanería	15,44	254,14
MOOI10a	52,960 h	Montador especializado	17,20	910,91
MOCJ02a	96,984 h	Oficial jardinero	17,14	1.662,31
MOCJ03a	18,516 h	Jardinero	16,23	300,51
MOCJ04a	118,236 h	Peón de Jardinería	14,60	1.726,25
MOOP01a	174,094 h	Encargado trabajos paisaje	16,95	2.950,89
MOOP04a	696,390 h	Peón trab.paisaje	12,90	8.983,43
			Grupo MOO.....	18.430,43
O010A070	0,350 h.	Peón ordinario	12,53	4,39
			Grupo O01.....	4,39
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	23,41	23,41
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	53,24	53,24
P31IA010	4,000 ud	Casco seguridad con rueda	10,32	41,28
P31IA120	1,332 ud	Gafas protectoras	7,66	10,20
P31IA150	1,332 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	22,53	30,01
P31IA200	1,332 ud	Cascos protectores auditivos	12,20	16,25
P31IM030	4,000 ud	Par guantes uso general serraje	2,00	8,00
P31IP025	4,000 ud	Par botas de seguridad	26,81	107,24
P31IP100	1,332 ud	Par rodilleras	7,07	9,42
P31SC030	1,000 ud	Panel completo PVC 700x 1000 mm.	10,00	10,00
P31SV120	0,500 ud	Placa informativa PVC 50x 30	5,72	2,86
P31W050	3,000 ud	Costo mens. formación seguridad	72,03	216,09
			Grupo P31.....	528,00
PBAA01bd	0,226 t	Arena lavada de río 0-6 30 km	12,44	2,81
PBAA02bd	14,559	Arena lavada de río 0-6 30 km	19,81	288,41
PBAA12d	0,057 t	Arena enfoscados 30 km	14,30	0,82
PBAG01bb	0,159 t	Garbancillo, 10/20 sil.rod, 10 km	10,83	1,72
PBAG01cb	0,294	Gravilla, 20/40 sil.rod, 10 km	10,83	3,18
PBAS13aad	14,322	Ár.cal.trit.selec. 2/5 mm, 30km	22,64	324,25
			Grupo PBA.....	621,19
PBGA01a	2,020 m3	Agua potable en obra	0,81	1,64
PBGC08a	0,208 t	Cemento CEM II/A-P 32,5R sacos	105,66	22,01
			Grupo PBG.....	23,65
PBWP01a	20,000 ud	Pequeño mater.constr./obra civil	0,81	16,20
PBWP02a	9,000 ud	Acces. y pequeño mater.inst.hidra	0,81	7,29

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo PBW	23,49
PEAM05bb	3,750	Mallazo acero electros. 15x 15.5	1,46	5,48
			Grupo PEA	5,48
PFFC01b	140,000 ud	Ladrillo perf.ordin.24x 12x7 cm	0,08	11,20
			Grupo PFF.....	11,20
PFXM20ad	174,300	Verja FAX mallazo 100/50x 50 D4 h=2m	33,96	5.919,23
PFXP44bcb	2,000	Puerta gir. fuert. 2h galv. 4x2m	635,42	1.270,84
			Grupo PFX	7.190,07
PIAP01abb	1,000 ud	Marco/tapa fund cuadr pozo acera	89,16	89,16
PIAR09ab	3,000	Tramp.bascul.fund.30x20cm s/cierr.	21,45	64,35
			Grupo PIA	153,51
PIDB10cc	3,000	Tub.poliet.PE-32 10 atm D=25 mm	0,83	2,49
PIDB11dc	142,800	Tub.poliet.PE-50 10 atm D=50 mm	2,53	361,28
PIDB11ec	8,000 m	Tub.poliet.PE-50 10 atm D=63 mm	3,97	31,76
PIDE04a	100,380 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	112,43
PIDE05b	3,000	Collarin toma poliprop.D=32 mm	1,40	4,20
PIDE05l	1,000 ud	Collarin toma poliprop.D=200 mm	57,50	57,50
PIDF50b	3,000	Válv. esfera PVC rosca D=3/4"	5,13	15,39
PIDF50f	1,000 ud	Válv. esfera PVC rosca D=2"	14,99	14,99
PIDI03ab	3,000	B.riego enl.ráp.3/4",s/llave	22,20	66,60
PIDW09a	3,000 ud	Bobina tubo acero galvan.3/4" 60cm	4,69	14,07
PIDW18a	1,000 ud	Codo polietileno de 63 mm	9,51	9,51
			Grupo PID	690,22
PTAO03a	168,600 m3	Astilla madera trat.contra hongo	14,00	2.360,40
			Grupo PTA.....	2.360,40
PTDA07a	3,372 m3	Materia orgánica seleccionada	23,45	79,07
			Grupo PTD.....	79,07
PTVA29a	20,000 ud	Cistus albidus, 1 savia, cf	0,55	11,00
PTVA31a	20,000 ud	Cistus ladanifer, 1 savia, cf	0,55	11,00
PTVA34a	20,000 ud	Cistus salvifolius, 1 savia, cf	0,55	11,00
PTVA42a	20,000 ud	Coronilla juncea, 20/40cm alt, cf	0,55	11,00
PTVA50cb	20,000 ud	Crataegus monogyna 2 sav. 60/90 rd	0,59	11,80
PTVA56cb	20,000 ud	Eleagnus angustifolia 2 sav. 60/90 rd	0,53	10,60
PTVA68a	20,000 ud	Genista scorpius, 1 savia, cf	0,55	11,00
PTVA84a	20,000 ud	Lav andula angustifolia, 1 savia, cf	0,50	10,00
PTVAa5a	20,000 ud	Phillyrea angustifolia, 1 sav. 15/30cm alt, cf	0,55	11,00
PTVAa9a	20,000 ud	Pistacia lentiscus, 2 savias, cf	0,55	11,00
PTVAb1a	20,000 ud	Pistacia terebinthus, 2 sav, cf	0,55	11,00
PTVAc2a	20,000 ud	Retama sphaerocarpa, 1 sav. 20/30cm alt, cf	0,48	9,60
PTVAc3a	20,000 ud	Rhamnus alaternus, 1 sav. 10/20cm alt, cf	0,55	11,00
PTVAe5a	20,000 ud	Salvia officinalis, 1 savia, cf	0,48	9,60
PTVAe9a	20,000 ud	Spartium junceum, 1 sav. 30/60cm alt, cf	0,48	9,60
PTVAf5a	20,000 ud	Tamarix gallica, 1 sav. 20/40cm alt, cf	0,58	11,60
PTVC21a	10,000 ud	Juniperus oxycedrus, 10/20cm alt, cf	0,78	7,80
PTVC34a	10,000 ud	Pinus halepensis, 1 sav. 10/20cm alt, cf	0,32	3,20
PTVF01a	10,000 ud	Acacia dealbata, 1 savia, rd	1,37	13,70
PTVF31a	10,000 ud	Ceratonia siliqua, 2 savias, cf	0,99	9,90
PTVF46a	10,000 ud	Fraxinus angustifolia, 1 sav. 15/30cm alt, cf	0,58	5,80
PTVF56bb	10,000 ud	Koelreuteria paniculata 1 sav. 40/60 rd	1,10	11,00
PTVF65cb	10,000 ud	Malus sylvestris 2 sav. 60/100 rd	0,62	6,20
PTVFa2a	10,000 ud	Quercus faginea, 1 savia, cf	0,50	5,00
PTVFa4a	10,000 ud	Quercus ilex, 1 savia, cf	0,47	4,70
PTVfb1a	10,000 ud	Quercus suber, 1 savia, cf	0,47	4,70
PTVfb2eb	10,000 ud	Robinia pseudoacacia 3 sav. 140/160 rd	1,55	15,50
PTVFc1a	10,000 ud	Salix matsudana, 1 savia, rd	0,45	4,50
PTVFe1a	10,000 ud	Ulmus minor, 1 savia, cf	0,48	4,80

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
PTVFe5a	10,000 ud	Zelkova serrata, 2 sav.40/60cm alt, rd	1,20	12,00
			Grupo PTV.....	280,60

Resumen

Mano de obra.....	18.995,47
Materiales.....	12.356,04
Maquinaria.....	17.481,72
Otros	987,31
TOTAL.....	47.385,50

PRECIOS

AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PBPB01caa	m3	HM 15 N/mm2 plás. ári.20 mm Hormigón en masa, elaborado en obra, consistencia plástica, de 15 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 20 mm, arena de río 0/5 mm, y cemento Portland tipo CEM II/A-V 32,5 en sacos, medido el volumen colocado en obra.			
MOOC06a	1,100 h	Peón ordinario construcción	15,11	16,62	
MAMC01a	0,750 h	Hormigonera 160 l gasolina	2,67	2,00	
PBGC08a	0,330 t	Cemento CEM II/A-P 32,5R sacos	105,66	34,87	
PBAG01bb	1,300 t	Gravilla, 10/20 sil.rod, 10 km	10,83	14,08	
PBAA01bd	0,650 t	Arena lavada de río 0-6 30 km	12,44	8,09	
PBGA01a	0,190 m3	Agua potable en obra	0,81	0,15	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	75,80	1,52	

TOTAL PARTIDA..... 77,33

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

PBPB01cba		HM 15 N/mm2 plás. ári.40 mm Hormigón en masa, elaborado en obra, consistencia plástica, de 15 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 40 mm, arena de río 0/5 mm, y cemento Portland tipo CEM II/A-V 32,5 en sacos, medido el volumen colocado en obra.			
MOOC06a	1,100 h	Peón ordinario construcción	15,11	16,62	
MAMC01a	0,750 h	Hormigonera 160 l gasolina	2,67	2,00	
PBGC08a	0,290 t	Cemento CEM II/A-P 32,5R sacos	105,66	30,64	
PBAG01cb	1,360	Gravilla, 20/40 sil.rod, 10 km	10,83	14,73	
PBAA01bd	0,680 t	Arena lavada de río 0-6 30 km	12,44	8,46	
PBGA01a	0,190 m3	Agua potable en obra	0,81	0,15	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	72,60	1,45	

TOTAL PARTIDA..... 74,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

PBPB01eba		HM 20 N/mm2 plás. ári.40 mm Hormigón en masa, elaborado en obra, consistencia plástica, de 20 N/mm2 de resistencia característica, árido rodado tamaño máximo 40 mm, arena de río 0/5 mm, y cemento Portland tipo CEM II/A-V 32,5 en sacos, medido el volumen colocado en obra.			
MOOC06a	1,100 h	Peón ordinario construcción	15,11	16,62	
MAMC01a	0,750 h	Hormigonera 160 l gasolina	2,67	2,00	
PBGC08a	0,365 t	Cemento CEM II/A-P 32,5R sacos	105,66	38,57	
PBAG01cb	1,320	Gravilla, 20/40 sil.rod, 10 km	10,83	14,30	
PBAA01bd	0,660 t	Arena lavada de río 0-6 30 km	12,44	8,21	
PBGA01a	0,190 m3	Agua potable en obra	0,81	0,15	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	79,90	1,60	

TOTAL PARTIDA..... 81,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

PBPB02aa		M.cem.gris/aren.río 1/3 (M-16) Mortero de cemento CEM II/A-P-32,5 R y arena lavada de río, de dosificación 1/3 (M-16), confeccionado en obra con hormigonera, medido el volumen colocado en obra.			
MOOC06a	1,700 h	Peón ordinario construcción	15,11	25,69	
MAMC01a	0,400 h	Hormigonera 160 l gasolina	2,67	1,07	
PBGC08a	0,440 t	Cemento CEM II/A-P 32,5R sacos	105,66	46,49	
PBAA02bd	0,975	Arena lavada de río 0-6 30 km	19,81	19,31	
PBGA01a	0,260 m3	Agua potable en obra	0,81	0,21	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	92,80	1,86	

TOTAL PARTIDA..... 94,63

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Máscara: *

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PBPB02ca	m3	M.cem.gris/aren.río 1/6 (M-4) Mortero de cemento CEM III/A-P-32,5 R y arena lavada de río, de dosificación 1/6 (M-4), confeccionado en obra con hormigonera, medido el volumen colocado en obra.			
MOOC06a	1,700 h	Peón ordinario construcción	15,11	25,69	
MAMC01a	0,400 h	Hormigonera 160 l gasolina	2,67	1,07	
PBGC08a	0,250 t	Cemento CEM III/A-P 32,5R sacos	105,66	26,42	
PBAA02bd	1,100	Arena lavada de río 0-6 30 km	19,81	21,79	
PBGA01a	0,255 m3	Agua potable en obra	0,81	0,21	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	75,20	1,50	

TOTAL PARTIDA..... 76,68

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PBPB04a	m3	Mortero cem.gri.enfosc.conf.obra Mortero de cemento gris CEM III/A-P 32,5 en sacos y arena especial para enfoscados, confeccionado en obra con hormigonera, medido el volumen colocado en obra.			
MOOC06a	1,700 h	Peón ordinario construcción	15,11	25,69	
MAMC02a	0,400 h	Hormigonera 200 l gasolina	3,22	1,29	
PBGC08a	0,250 t	Cemento CEM III/A-P 32,5R sacos	105,66	26,42	
PBAA12d	1,100 t	Arena enfoscados 30 km	14,30	15,73	
PBGA01a	0,255 m3	Agua potable en obra	0,81	0,21	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	69,30	1,39	

TOTAL PARTIDA..... 70,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

PRECIOS

DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.01	m2	Desbr/limp.terreno c/máq.y apilado Desbroce y limpieza superficial de terreno, por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie realmente trabajada.			
MOOC06a	0,006 h	Peón ordinario construcción	15,11	0,09	
MAMM05a	0,012 h	Pala cargad.neumát. 85 CV/1,2 m3	48,35	0,58	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	0,70	0,01	
			Suma la partida		0,68
			Costes indirectos	3,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA.....		0,70

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02	m2	Fresado c/rotovator suelo compacto Fresado mecanizado en terreno compacto realizado mediante 2 pases cruzados de rotovator acoplado a tractor agrícola de 60 CV, alcanzando una profundidad de 40 cm de labor, incluido desterronado, medida la superficie ejecutada en obra.			
MOOJ02a	0,040 h	Oficial jardinero	17,14	0,69	
MAMV07a	0,231 h	Tractor agrícola 60CV c/rotovator	31,99	7,39	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	8,10	0,16	
			Suma la partida		8,24
			Costes indirectos	3,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA.....		8,49

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.03	m2	Rastrillado y limpieza manual Rastrillado de terreno laboreado previamente, mediante herramienta manual, incluido refinado y acopio de restos a borde de parcela, medida la superficie ejecutada en obra.			
MOOJ02a	0,001 h	Oficial jardinero	17,14	0,02	
MOOJ04a	0,008 h	Peón de Jardinería	14,60	0,12	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	0,10	0,00	
			TOTAL PARTIDA.....		0,14

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.04	m3	Carga/trans.verted.<10km s/canon Carga de material sobrante con pala cargadora sobre camión basculante y transporte a vertedero situado a una distancia <10 km, considerando ida y vuelta, i/p.p. de medios auxiliares, sin canon de vertido, medido el volumen cargado en obra.			
MAMM04a	0,035 h	Pala cargad.neumát. 60 CV /0,6 m3	33,43	1,17	
MATE02a	0,125 h	Camión basculante 4x4 14 t	40,85	5,11	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	6,30	0,13	
			Suma la partida		6,41
			Costes indirectos	3,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....		6,60

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02					
02.01	ud	Plant.man.1-3sav.ct comp. Plantación de especies de 1-3 savias, en contenedor, realizada con herramienta manual, en terreno compacto de pendiente inferior al 30 %, incluso hoyo de dimensiones 30x30x30 cm, plantas no incluidas, medida la centena ejecutada.			
MOOP01a	2,375 h	Encargado trabajos paisaje	16,95	40,26	
MOOP04a	9,500 h	Peón trab.paisaje	12,90	122,55	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	162,80	3,26	
		Suma la partida			166,07
		Costes indirectos		3,00%	4,98
		TOTAL PARTIDA.....			171,05
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y UN EUROS con CINCO CÉNTIMOS					
02.02	ud	Plant.man.arbol h<3m,comp. Plantación de especies arbóreas de altura inferior a 3 m, a raíz desnuda, realizada con herramienta manual, en terreno compacto de pendiente inferior al 30 %, incluso hoyo de dimensiones 60x60x40 cm y formación de pequeño alcorque, plantas no incluidas, medida la centena ejecutada.			
MOOP01a	7,346 h	Encargado trabajos paisaje	16,95	124,51	
MOOP04a	29,385 h	Peón trab.paisaje	12,90	379,07	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	503,60	10,07	
		Suma la partida			513,65
		Costes indirectos		3,00%	15,41
		TOTAL PARTIDA.....			529,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS con SEIS CÉNTIMOS					
02.03	ud	Acacia dealbata, 1 savia, rd Suministro de Acacia dealbata, de 1 savia, a raíz desnuda.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			1,37
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
02.04	ud	Ceratonía siliqua, 2 savias, cf Suministro de Ceratonía siliqua (Algarrobo), de 2 savias, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
02.05	ud	Fraxinus angustifolia, 1 sav. 15/30cm alt, cf Suministro de Fraxinus angustifolia (Fresno mediterráneo), de 1 savia 15/30 cm de altura, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
02.06	ud	Koelreuteria paniculata 1 sav. 40/60 rd Suministro de Koelreuteria paniculata, de 2 savias 40/60 cm de altura, a raíz desnuda.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			1,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
02.07	ud	Malus sylvestris 2 sav. 60/100 rd Suministro de Malus sylvestris, de 2 savias 60/100 cm de altura, a raíz desnuda.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
02.08	ud	Quercus faginea, 1 savia, cf Suministro de Quercus faginea (Quejigo), de 1 savia, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.09	ud	Quercus ilex, 1 savia, cf Suministro de Quercus ilex (Encina), de 1 savia, en contenedor forestal.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
02.10	ud	Quercus suber, 1 savia, cf Suministro de Quercus suber (Alcornoque), de 1 savia, en contenedor forestal.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
02.11	ud	Robinia pseudoacacia 3 sav. 140/160 rd Suministro de Robinia pseudoacacia, de 3 savias 140/160 cm de altura, a raíz desnuda.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		1,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
02.12	ud	Salix matsudana, 1 savia, rd Suministro de Salix matsudana, de 1 savia, a raíz desnuda.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
02.13	ud	Ulmus minor, 1 savia, cf Suministro de Ulmus minor (Olmo común), de 1 savia, en contenedor forestal.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
02.14	ud	Zelkova serrata, 2 sav.40/60cm alt, rd Suministro de Zelkova serrata, de 2 savias 40/60 cm de altura, a raíz desnuda.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		1,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS					
02.15	ud	Juniperus oxycedrus, 10/20cm alt, cf Suministro de Juniperus oxycedrus (Enebro), de 10/20 cm de altura, en contenedor forestal.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
02.16	ud	Pinus halepensis, 1 sav. 10/20cm alt, cf Suministro de Pinus halepensis (Pino carrasco), de 1 savia 10/20 cm de altura, en contenedor forestal.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,32
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
02.17	ud	Cistus albidus, 1 savia, cf Suministro de Cistus albidus (Jaguarzo blanco, Jara blanquinosa), de 1 savia, en contenedor forestal.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
02.18	ud	Cistus ladanifer, 1 savia, cf Suministro de Cistus ladanifer (Jaguarzo morisco, Jara común), de 1 savia, en contenedor forestal.			
				Sin descomposición	
			TOTAL PARTIDA.....		0,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.19	ud	Cistus salvifolius, 1 savia, cf Suministro de Cistus salvifolius (Jara de hoja de salvia), de 1 savia, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,55
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.20	ud	Coronilla juncea, 20/40cm alt, cf Suministro de Coronilla juncea, de 1 savia, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,55
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.21	ud	Crataegus monogyna 2 sav. 60/90 rd Suministro de Crataegus monogyna, de 2 savias 60/90 cm de altura, a raíz desnuda.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,59
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
02.22	ud	Eleagnus angustifolia 2 sav. 60/90 rd Suministro de Eleagnus angustifolia, de 2 savias 60/90 cm de altura, a raíz desnuda.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,53
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
02.23	ud	Genista scorpius, 1 savia, cf Suministro de Genista scorpius (Aulaga), de 1 savia, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,55
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.24	ud	Lavandula angustifolia, 1 savia, cf Suministro de Lavandula angustifolia (Espliego), de 1 savia, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,50
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
02.25	ud	Phillyrea angustifolia, 1 sav. 15/30cm alt, cf Suministro de Phillyrea angustifolia (Labiérnago blanco, Altitierno), de 1 savia 15/30 cm de altura, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,55
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.26	ud	Pistacia lentiscus, 2 savias, cf Suministro de Pistacia lentiscus (Lentisco), de 2 savias, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,55
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.27	ud	Pistacia terebinthus, 2 sav, cf Suministro de Pistacia terebinthus (Cornicabra), de 2 savias, en contenedor forestal.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,55
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
02.28	ud	Retama sphaerocarpa, 1 sav. 20/30cm alt, cf Suministro de Retama sphaerocarpa (Retama común), de 1 savia 20/30 cm de altura, a raíz desnuda.			
		Sin descomposición			
		TOTAL PARTIDA.....			0,48
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02.29		ud	Rhamnus alaternus, 1 sav. 10/20cm alt, cf Suministro de Rhamnus alaternus (Aladierno), de 1 savia, en contenedor forestal.			
						Sin descomposición
			TOTAL PARTIDA.....			0,55
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
02.30		ud	Salvia officinalis, 1 savia, cf Suministro de Salvia officinalis, de 1 savia, en contenedor forestal.			
						Sin descomposición
			TOTAL PARTIDA.....			0,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
02.31		ud	Spartium junceum, 1 sav. 30/60cm alt, cf Suministro de Spartium junceum (Retama amarilla), de 1 savia 30/60 cm de altura, en contenedor forestal.			
						Sin descomposición
			TOTAL PARTIDA.....			0,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
02.32		ud	Tamarix gallica, 1 sav. 20/40cm alt, cf Suministro de Tamarix gallica (Tamarindo), de 1 savia 20/40 cm de altura, en contenedor forestal.			
						Sin descomposición
			TOTAL PARTIDA.....			0,58
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
02.33		m2	Enmienda orgánica mec. 0,002 m3/m2 Enmienda orgánica consistente en: suministro, a granel, de materia orgánica seleccionada, extendido de la misma, por medios mecánicos, en una dosificación de 0,002 m3/m2 y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 25 cm, medida la superficie ejecutada.			
MOOJ02a	0,002	h	Oficial jardinero	17,14	0,03	
MOOJ03a	0,006	h	Jardinero	16,23	0,10	
MOOJ04a	0,010	h	Peón de Jardinería	14,60	0,15	
MATO03a	0,010	h	Dumper autocargable 1.500 kg	7,51	0,08	
MAMV01a	0,006	h	Motocultor 60/80 cm	2,40	0,01	
PTDA07a	0,002	m3	Materia orgánica seleccionada	23,45	0,05	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	0,40	0,01	
			Suma la partida			0,43
			Costes indirectos		3,00%	0,01
			TOTAL PARTIDA.....			0,44
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
02.34		m2	Acolchado astillas 10cm s/malla Acolchado de suelos mediante aporte y extendido manual de capa uniforme de 10 cm de espesor de astilla de madera, incluida ligera preparación del terreno, medida la superficie ejecutada.			
MOOJ02a	0,010	h	Oficial jardinero	17,14	0,17	
MOOJ04a	0,050	h	Peón de Jardinería	14,60	0,73	
PTAO03a	0,100	m3	Astilla madera trat.contra hongo	14,00	1,40	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	2,30	0,05	
			Suma la partida			2,35
			Costes indirectos		3,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....			2,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03					
03.01	ud	Acometida en tubo PEAD 63mm Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de PEAD de 63 mm de diámetro, de 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de polipropileno y válvula de corte de esfera de PVC rosca de 2", p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, terminada y en funcionamiento, y sin incluir los permisos municipales y el canon de acometida, ni la rotura y restauración del pavimento, medida la unidad ejecutada en obra.			
MOOI02a	2,600 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	16,28	42,33	
MOOI03a	1,300 h	Ayudante hidráulica/fontanería	15,44	20,07	
PIDE05I	1,000 ud	Collarín toma poliprop.D=200 mm	57,50	57,50	
PIDW18a	1,000 ud	Codo polietileno de 63 mm	9,51	9,51	
PIDB11ec	8,000 m	Tub.poliet.PE-50 10 atm D=63 mm	3,97	31,76	
PIDF50f	1,000 ud	Válv. esfera PVC rosca D=2"	14,99	14,99	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	176,20	3,52	
		Suma la partida			179,68
		Costes indirectos		3,00%	5,39
		TOTAL PARTIDA.....			185,07
Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con SIETE CÉNTIMOS					
03.02	m	Excav.zanja riego c/zanjad.i/tapad Excavación de zanja de 15 cm de ancho y 50 cm de profundidad, para alojamiento de conducciones en red de riego de zonas verdes, realizada mediante zanjadora hidráulica autopropulsada de 16 CV de potencia, i/tapado de la zanja a mano, medida la longitud ejecutada en obra.			
MOOJ03a	0,060 h	Jardinero	16,23	0,97	
MOOJ04a	0,015 h	Peón de Jardinería	14,60	0,22	
MAMVb2a	0,060 h	Zanjadora hidráulica 16 CV	24,53	1,47	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	2,70	0,05	
		Suma la partida			2,71
		Costes indirectos		3,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....			2,79
Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
03.03	m.l.	Tub.PE-50 PN 10 D=50 mm 30% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 50 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 30% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, sin incluir la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.			
MOOI02a	0,087 h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	16,28	1,42	
MOOI03a	0,104 h	Ayudante hidráulica/fontanería	15,44	1,61	
PIDB11dc	1,020	Tub.poliet.PE-50 10 atm D=50 mm	2,53	2,58	
PBAA02bd	0,100	Arena lavada de río 0-6 30 km	19,81	1,98	
PIDE04a	0,717 ud	Repercusión piezas especiales	1,12	0,80	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	8,40	0,17	
		Suma la partida			8,56
		Costes indirectos		3,00%	0,26
		TOTAL PARTIDA.....			8,82
Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.04		ud	Boca riego c/prot.horm.D=3/4" Boca de riego de tipo bayoneta, de 3/4", con tapa de fundición basculante de 30x20 cm, recibida en dado de hormigón de 80x80 cm en planta y 15 cm de espesor, armado con mallazo y acabado superficial bruñido, a cuatro aguas, completamente instalada, medida la unidad en funcionamiento.			
MOOC03a	1,000	h	Oficial 1ª construcción	17,61	17,61	
MOOC06a	1,500	h	Peón ordinario construcción	15,11	22,67	
MOOI02a	0,200	h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	16,28	3,26	
MOOI03a	0,200	h	Ayudante hidráulica/fontanería	15,44	3,09	
PBPB01eba	0,115		HM 20 N/mm2 plás. ári.40 mm	81,45	9,37	
PBPB02aa	0,020		M.cem.gris/aren.río 1/3 (M-16)	94,63	1,89	
PEAM05bb	1,250		Mallazo acero electros.15x15.5	1,46	1,83	
PBAA02bd	0,070		Arena lavada de río 0-6 30 km	19,81	1,39	
PIDW09a	1,000	ud	Bobina tubo acero galvan.3/4" 60cm	4,69	4,69	
PIDF50b	1,000		Válv.esfera PVC rosca D=3/4"	5,13	5,13	
PIAR09ab	1,000		Tramp.bascul.fund.30x20cm s/cierr.	21,45	21,45	
PIDE05b	1,000		Collarin toma poliprop.D=32 mm	1,40	1,40	
PIDI03ab	1,000		B.riego enl.ráp.3/4",s/llave	22,20	22,20	
PIDB10cc	1,000		Tub.poliet.PE-32 10 atm D=25 mm	0,83	0,83	
PBWP02a	3,000	ud	Acces. y pequeño mater.inst.hidra	0,81	2,43	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	119,20	2,38	
					Suma la partida	121,62
					Costes indirectos	3,00%
					TOTAL PARTIDA.....	125,27

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

03.05		ud	Arqueta acomet.acera 80x80x80cm Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de dimensiones interiores 80x80x80 cm construida con fábrica de ladrillo perforado tosco, de medio pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 (M-40), sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, de resistencia característica 15 N/mm2, tamaño máximo del árido 20 mm, y consistencia plástica, enfoscada por las caras interiores con mortero de cemento 1/3, con marco y tapa de registro de fundición para acera, terminada, i/excavación y acondicionamiento del terreno, medida la unidad ejecutada en obra.			
MOOC03a	3,400	h	Oficial 1ª construcción	17,61	59,87	
MOOC06a	1,800	h	Peón ordinario construcción	15,11	27,20	
MAEM30ea	0,800	m2	Tabl.aglomer.e=30mm,estánd.	10,04	8,03	
PBPB01caa	0,122	m3	HM 15 N/mm2 plás. ári.20 mm	77,33	9,43	
PFFC01b	140,000	ud	Ladrillo perf.ordin.24x12x7 cm	0,08	11,20	
PBPB02ca	0,098	m3	M.cem.gris/aren.río 1/6 (M-4)	76,68	7,51	
PBPB04a	0,052	m3	Mortero cem.gri.enfosc.conf.obra	70,73	3,68	
PIAP01abb	1,000	ud	Marco/tapa fund cuadr pozo acera	89,16	89,16	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	216,10	4,32	
					Suma la partida	220,40
					Costes indirectos	3,00%
					TOTAL PARTIDA.....	227,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS con UN CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04						
04.01	m.l. Verja FAX mall.100/50x50 D4 h=2m					
			Verja FAX o equivalente, en módulos de 2,54 m de longitud y 2 m de altura útil, formada por bastidor de mallazo electrosoldado 100/50x50 D4 con varios pliegues para mejorar su rigidez, alambres galvanizados en caliente unidos ortogonalmente mediante soldadura por puntos, postes de acero galvanizado en caliente interior y exterior Z-275, de diámetro 80x1,2 mm provistos de cremallera, incluso presentación, nivelado, recibido a obra con mortero de cemento y limpieza, medida la longitud ejecutada en obra.			
MOOI10a	0,310	h	Montador especializado	17,20	5,33	
MOOC03a	0,100	h	Oficial 1ª construcción	17,61	1,76	
MOOC06a	0,200	h	Peón ordinario construcción	15,11	3,02	
PBPB02ca	0,001	m3	M.cem.gris/aren.rio 1/6 (M-4)	76,68	0,08	
PFXM20ad	1,050		Verja FAX mallazo 100/50x50 D4 h=2m	33,96	35,66	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	45,90	0,92	
			Suma la partida			46,77
			Costes indirectos		3,00%	1,40
			TOTAL PARTIDA.....			48,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
04.02	ud Puerta gir.fuert.2h galv.4x2m					
			Puerta giratoria fuerte de 4x2 m, formada por 2 hojas practicables de 2 m de ancho y 2 m de altura, compuesta de bastidor de perfiles 60x40x1,5 montantes y travesaños, barrotes de 30x30x1,5 mm, columnas de 100x100x4 mm con posibilidad de fijación a poste final de verja o para empotrar en muro, acabado galvanizado Z-275, de 4 m de ancho y 2 m de altura, con cerradura provista de caja y tapabocas en acero inoxidable, pernios regulables, incluso excavación, cimentación mediante dados de hormigón HM 15/40 de 30x30x40, anclajes y limpieza, medida la unidad colocada en obra.			
MOOI10a	0,750	h	Montador especializado	17,20	12,90	
MOOC03a	0,500	h	Oficial 1ª construcción	17,61	8,81	
MOOC06a	1,000	h	Peón ordinario construcción	15,11	15,11	
PBPB01cba	0,108		HM 15 N/mm2 plás. ári.40 mm	74,05	8,00	
PFXP44bcb	1,000		Puerta gir.fuert.2h galv. 4x2m	635,42	635,42	
PBWP01a	10,000	ud	Pequeño mater.constr./obra civil	0,81	8,10	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	688,30	13,77	
			Suma la partida			702,11
			Costes indirectos		3,00%	21,06
			TOTAL PARTIDA.....			723,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS VEINTITRES EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
04.03	m2 Pav.ter.ar.cal.man.e=7cm					
			Pavimento terrizo peatonal de 7 cm de espesor, realizado con arena caliza, sobre explanada afirmada con terrizo existente, extendida y refinada a mano, i/perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, medida la superficie ejecutada en obra.			
MOOC03a	0,005	h	Oficial 1ª construcción	17,61	0,09	
MOOC06a	0,050	h	Peón ordinario construcción	15,11	0,76	
MAT003a	0,015	h	Dumper autocargable 1.500 kg	7,51	0,11	
MAMM47a	0,030	h	Rodillo tandem autopr. 1,4t	32,30	0,97	
PBGA01a	0,010	m3	Agua potable en obra	0,81	0,01	
PBAS13aad	0,077		Ár.cal.trit.selec.2/5 mm,30km	22,64	1,74	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	3,70	0,07	
			Suma la partida			3,75
			Costes indirectos		3,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA.....			3,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06					
06.01	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	12,53	1,25	
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	23,41	23,41	
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	53,24	53,24	
		Suma la partida			77,90
		Costes indirectos		3,00%	2,34
		TOTAL PARTIDA.....			80,24
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS					
06.02	ud	PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x 1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.			
O01OA070	0,100 h.	Peón ordinario	12,53	1,25	
P31SC030	1,000 ud	Panel completo PVC 700x 1000 mm.	10,00	10,00	
		Suma la partida			11,25
		Costes indirectos		3,00%	0,34
		TOTAL PARTIDA.....			11,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
06.03	ud	PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 2 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.			
O01OA070	0,150 h.	Peón ordinario	12,53	1,88	
P31SV120	0,500 ud	Placa informativa PVC 50x30	5,72	2,86	
		Suma la partida			4,74
		Costes indirectos		3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....			4,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
06.04	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad con rueda	10,32	10,32	
		Suma la partida			10,32
		Costes indirectos		3,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA.....			10,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
06.05	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA120	0,333 ud	Gafas protectoras	7,66	2,55	
		Suma la partida			2,55
		Costes indirectos		3,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....			2,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
06.06	ud	Gafas montura PVC resist empañam Suministro de gafas antipolvo y antiimpacto de partículas a gran velocidad y media energía; montura integral de PVC; ocular de policarbonato; panorámica y resistente al empañamiento. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 166, EN 167, EN 168.			
					Sin descomposición
		TOTAL PARTIDA.....			18,74
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.07		ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO			
			Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA150	0,333	ud	Semi-mascarilla 1 filtro	22,53	7,50	
			Suma la partida			7,50
			Costes indirectos		3,00%	0,23
			TOTAL PARTIDA.....			7,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS						
06.08		ud	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS			
			Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA200	0,333	ud	Cascos protectores auditivos	12,20	4,06	
			Suma la partida			4,06
			Costes indirectos		3,00%	0,12
			TOTAL PARTIDA.....			4,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
06.09		ud	PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE			
			Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM030	1,000	ud	Par guantes uso general serraje	2,00	2,00	
			Suma la partida			2,00
			Costes indirectos		3,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA.....			2,06
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS						
06.10		ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
			Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP025	1,000	ud	Par botas de seguridad	26,81	26,81	
			Suma la partida			26,81
			Costes indirectos		3,00%	0,80
			TOTAL PARTIDA.....			27,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS						
06.11		ud	PAR RODILLERAS			
			Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IP100	0,333	ud	Par rodilleras	7,07	2,35	
			Suma la partida			2,35
			Costes indirectos		3,00%	0,07
			TOTAL PARTIDA.....			2,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						
06.12		ud	COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG.			
			Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.			
P31W050	1,000	ud	Costo mens. formación seguridad	72,03	72,03	
			Suma la partida			72,03
			Costes indirectos		3,00%	2,16
			TOTAL PARTIDA.....			74,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS						

MEDICIONES
Y
PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO PREP. TERRENO									
CDTB02a	m2 Desbr/limp.terreno c/máq.y apilado Desbroce y limpieza superficial de terreno, por medios mecánicos hasta una profundidad de 10 cm, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie realmente trabajada.								
	PARCELA 1	1	25,00	48,00			1.200,00		
	PARCELA 2	1	10,50	64,00			672,00		
							1.872,00	0,70	1.310,40
JLAE07c	m2 Fresado c/rotovator suelo compacto Fresado mecanizado en terreno compacto realizado mediante 2 pases cruzados de rotovator acoplado a tractor agrícola de 60 CV, alcanzando una profundidad de 40 cm de labor, incluido desterronado, medida la superficie ejecutada en obra.								
	PARCELA 1	1	25,00	48,00			1.200,00		
	PARCELA 2	1	10,50	64,00			672,00		
							1.872,00	8,49	15.893,28
JLAE09a	m2 Rastrillado y limpieza manual Rastrillado de terreno laboreado previamente, mediante herramienta manual, incluido refinado y acopio de restos a borde de parcela, medida la superficie ejecutada en obra.								
	PARCELA 1	1	25,00	48,00			1.200,00		
	PARCELA 2	1	10,50	64,00			672,00		
							1.872,00	0,14	262,08
CDTT18aa	m3 Carga/trans.verted.<10km s/canon Carga de material sobrante con pala cargadora sobre camión basculante y transporte a vertedero situado a una distancia <10 km, considerando ida y vuelta, i/p.p. de medios auxiliares, sin canon de vertido, medido el volumen cargado en obra.								
	PARCELA 1	1	25,00	48,00	0,10		120,00		
	PARCELA 2	1	10,50	64,00	0,10		67,20		
							187,20	6,60	1.235,52
TOTAL CAPÍTULO PREP. TERRENO.....									18.701,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO PLANTACION									
RPSP01b	ud Plant.man.1-3sav.ct comp. Plantación de especies de 1-3 savias, en contenedor, realizada con herramienta manual, en terreno compacto de pendiente inferior al 30 %, incluso hoyo de dimensiones 30x30x30 cm, plantas no incluidas, medida la centena ejecutada.								
	PARCELA 1	19					19,00		
	PARCELA 2	11					11,00		
							30,00	171,05	5.131,50
RPSP04b	ud Plant.man.arbol h<3m,comp. Plantación de especies arbóreas de altura inferior a 3 m, a raíz desnuda, realizada con herramienta manual, en terreno compacto de pendiente inferior al 30 %, incluso hoyo de dimensiones 60x60x40 cm y formación de pequeño alcorque, plantas no incluidas, medida la centena ejecutada.								
	PARCELA 1	10					10,00		
	PARCELA 2	4					4,00		
							14,00	529,06	7.406,84
PTVF01a	ud Acacia dealbata, 1 savia, rd Suministro de Acacia dealbata, de 1 savia, a raíz desnuda.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	1,37	13,70
PTVF31a	ud Ceratonia siliqua, 2 savias, cf Suministro de Ceratonia siliqua (Algarrobo), de 2 savias, en contenedor forestal.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	0,99	9,90
PTVF46a	ud Fraxinus angustifolia, 1 sav. 15/30cm alt, cf Suministro de Fraxinus angustifolia (Fresno mediterráneo), de 1 savia 15/30 cm de altura, en contenedor forestal.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	0,58	5,80
PTVF56bb	ud Koelreuteria paniculata 1 sav. 40/60 rd Suministro de Koelreuteria paniculata, de 2 savias 40/60 cm de altura, a raíz desnuda.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	1,10	11,00
PTVF65cb	ud Malus sylvestris 2 sav. 60/100 rd Suministro de Malus sylvestris, de 2 savias 60/100 cm de altura, a raíz desnuda.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	0,62	6,20
PTVFa2a	ud Quercus faginea, 1 savia, cf Suministro de Quercus faginea (Quejigo), de 1 savia, en contenedor forestal.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	0,50	5,00
PTVFa4a	ud Quercus ilex, 1 savia, cf Suministro de Quercus ilex (Encina), de 1 savia, en contenedor forestal.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	0,47	4,70
PTVFa1a	ud Quercus suber, 1 savia, cf Suministro de Quercus suber (Alcornoque), de 1 savia, en contenedor forestal.								
	Total cantidades alzadas						10,00		
							10,00	0,47	4,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PTVfb2eb	ud Robinia pseudoacacia 3 sav. 140/160 rd Suministro de Robinia pseudoacacia, de 3 savias 140/160 cm de altura, a raíz desnuda.						10,00		
	Total cantidades alzadas						10,00	1,55	15,50
PTVFc1a	ud Salix matsudana, 1 savia, rd Suministro de Salix matsudana, de 1 savia, a raíz desnuda.						10,00		
	Total cantidades alzadas						10,00	0,45	4,50
PTVFe1a	ud Ulmus minor, 1 savia, cf Suministro de Ulmus minor (Olmo común), de 1 savia, en contenedor forestal.						10,00		
	Total cantidades alzadas						10,00	0,48	4,80
PTVFe5a	ud Zelkova serrata, 2 sav.40/60cm alt, rd Suministro de Zelkova serrata, de 2 savias 40/60 cm de altura, a raíz desnuda.						10,00		
	Total cantidades alzadas						10,00	1,20	12,00
PTVC21a	ud Juniperus oxycedrus, 10/20cm alt, cf Suministro de Juniperus oxycedrus (Enebro), de 10/20 cm de altura, en contenedor forestal.						10,00		
	Total cantidades alzadas						10,00	0,78	7,80
PTVC34a	ud Pinus halepensis, 1 sav. 10/20cm alt, cf Suministro de Pinus halepensis (Pino carrasco), de 1 savia 10/20 cm de altura, en contenedor forestal.						10,00		
	Total cantidades alzadas						10,00	0,32	3,20
PTVA29a	ud Cistus albidus, 1 savia, cf Suministro de Cistus albidus (Jaguarzo blanco, Jara blanquinosa), de 1 savia, en contenedor forestal.						20,00		
	Total cantidades alzadas						20,00	0,55	11,00
PTVA31a	ud Cistus ladanifer, 1 savia, cf Suministro de Cistus ladanifer (Jaguarzo morisco, Jara común), de 1 savia, en contenedor forestal.						20,00		
	Total cantidades alzadas						20,00	0,55	11,00
PTVA34a	ud Cistus salvifolius, 1 savia, cf Suministro de Cistus salvifolius (Jara de hoja de salvia), de 1 savia, en contenedor forestal.						20,00		
	Total cantidades alzadas						20,00	0,55	11,00
PTVA42a	ud Coronilla juncea, 20/40cm alt, cf Suministro de Coronilla juncea, de 1 savia, en contenedor forestal.						20,00		
	Total cantidades alzadas						20,00	0,55	11,00
PTVA50cb	ud Crataegus monogyna 2 sav. 60/90 rd Suministro de Crataegus monogyna, de 2 savias 60/90 cm de altura, a raíz desnuda.						20,00		
	Total cantidades alzadas						20,00	0,59	11,80

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PTVA56cb	ud <i>Eleagnus angustifolia</i> 2 sav. 60/90 rd Suministro de <i>Eleagnus angustifolia</i> , de 2 savias 60/90 cm de altura, a raíz desnuda. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,53	10,60
PTVA68a	ud <i>Genista scorpius</i> , 1 savia, cf Suministro de <i>Genista scorpius</i> (Aulaga), de 1 savia, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,55	11,00
PTVA84a	ud <i>Lavandula angustifolia</i> , 1 savia, cf Suministro de <i>Lavandula angustifolia</i> (Espliego), de 1 savia, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,50	10,00
PTVAa5a	ud <i>Phillyrea angustifolia</i> , 1 sav. 15/30cm alt, cf Suministro de <i>Phillyrea angustifolia</i> (Labiérnago blanco, Altierno), de 1 savia 15/30 cm de altura, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,55	11,00
PTVAa9a	ud <i>Pistacia lentiscus</i> , 2 savias, cf Suministro de <i>Pistacia lentiscus</i> (Lentisco), de 2 savias, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,55	11,00
PTVAb1a	ud <i>Pistacia terebinthus</i> , 2 sav, cf Suministro de <i>Pistacia terebinthus</i> (Cornicabra), de 2 savias, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,55	11,00
PTVAc2a	ud <i>Retama sphaerocarpa</i> , 1 sav. 20/30cm alt, cf Suministro de <i>Retama sphaerocarpa</i> (Retama común), de 1 savia 20/30 cm de altura, a raíz desnuda. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,48	9,60
PTVAc3a	ud <i>Rhamnus alaternus</i> , 1 sav. 10/20cm alt, cf Suministro de <i>Rhamnus alaternus</i> (Aladierno), de 1 savia, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,55	11,00
PTVAe5a	ud <i>Salvia officinalis</i> , 1 savia, cf Suministro de <i>Salvia officinalis</i> , de 1 savia, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,48	9,60
PTVAe9a	ud <i>Spartium junceum</i> , 1 sav. 30/60cm alt, cf Suministro de <i>Spartium junceum</i> (Retama amarilla), de 1 savia 30/60 cm de altura, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,48	9,60
PTVaf5a	ud <i>Tamarix gallica</i> , 1 sav. 20/40cm alt, cf Suministro de <i>Tamarix gallica</i> (Tamarindo), de 1 savia 20/40 cm de altura, en contenedor forestal. Total cantidades alzadas						20,00		
							20,00	0,58	11,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
JLAM11b	m2 Enmienda orgánica mec. 0,002 m3/m2								
	Enmienda orgánica consistente en: suministro, a granel, de materia orgánica seleccionada, extendido de la misma, por medios mecánicos, en una dosificación de 0,002 m3/m2 y volteado con motocultor para su incorporación al suelo a una profundidad media de 25 cm, medida la superficie ejecutada.								
	PARCELA 1	1	25,00	48,00			1.200,00		
	PARCELA 2	1	10,50	64,00			672,00		
	CAMINO	-1	186,00	1,00			-186,00		
							1.686,00	0,44	741,84
JLAM25abb	m2 Acolchado astillas 10cm s/malla								
	Acolchado de suelos mediante aporte y extendido manual de capa uniforme de 10 cm de espesor de astilla de madera, incluida ligera preparación del terreno, medida la superficie ejecutada.								
	PARCELA 1	1	25,00	48,00			1.200,00		
	PARCELA 2	1	10,50	64,00			672,00		
	CAMINO	-1	186,00	1,00			-186,00		
							1.686,00	2,42	4.080,12
TOTAL CAPÍTULO PLANTACION.....									17.640,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO REDES									
IDAP06a	ud Acometida en tubo PEAD 63mm Acometida a la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m, realizada con tubo de PEAD de 63 mm de diámetro, de 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de polipropileno y válvula de corte de esfera de PVC rosca de 2", p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, terminada y en funcionamiento, y sin incluir los permisos municipales y el canon de acometida, ni la rotura y restauración del pavimento, medida la unidad ejecutada en obra.	1					1,00		185,07
							1,00	185,07	185,07
CDTC45a	m Excav.zanja riego c/zanjad.i/tapad Excavación de zanja de 15 cm de ancho y 50 cm de profundidad, para alojamiento de conducciones en red de riego de zonas verdes, realizada mediante zanjadora hidráulica autopropulsada de 16 CV de potencia, i/tapado de la zanja a mano, medida la longitud ejecutada en obra.	1	140,00						140,00
							140,00	2,79	390,60
IDCA05dcd	m.I. Tub.PE-50 PN 10 D=50 mm 30% ac. Suministro y colocación de tubería de polietileno de alta densidad PE-50 de 50 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 30% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, sin incluir la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada en obra.	1	140,00						140,00
							140,00	8,82	1.234,80
IDIB04a	ud Boca riego c/prot.horm.D=3/4" Boca de riego de tipo bayoneta, de 3/4", con tapa de fundición basculante de 30x20 cm, recibida en dado de hormigón de 80x80 cm en planta y 15 cm de espesor, armado con mallazo y acabado superficial bruñido, a cuatro aguas, completamente instalada, medida la unidad en funcionamiento.	3							3,00
							3,00	125,27	375,81
IDVA03a	ud Arqueta acomet.acera 80x80x80cm Arqueta para alojamiento de válvula de corte en acometida, de dimensiones interiores 80x80x80 cm construida con fábrica de ladrillo perforado tosco, de medio pie de espesor, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 (M-40), sobre solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, de resistencia característica 15 N/mm ² , tamaño máximo del árido 20 mm, y consistencia plástica, enfoscada por las caras interiores con mortero de cemento 1/3, con marco y tapa de registro de fundición para acera, terminada, i/excavación y acondicionamiento del terreno, medida la unidad ejecutada en obra.	1							1,00
							1,00	227,01	227,01
TOTAL CAPÍTULO REDES									2.413,29

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO OBRA CIVIL									
CFCV01ad	m.I. Verja FAX mall.100/50x50 D4 h=2m								
	Verja FAX o equivalente, en módulos de 2,54 m de longitud y 2 m de altura útil, formada por bastidor de mallazo electrosoldado 100/50x50 D4 con varios pliegues para mejorar su rigidez, alambres galvanizados en caliente unidos ortogonalmente mediante soldadura por puntos, postes de acero galvanizado en caliente interior y exterior Z-275, de diámetro 80x1,2 mm provistos de cremallera, incluso presentación, nivelado, recibido a obra con mortero de cemento y limpieza, medida la longitud ejecutada en obra.								
		1	24,50				24,50		
		1	10,00				10,00		
		1	74,50				74,50		
		1	32,00				32,00		
		1	25,00				25,00		
							166,00	48,17	7.996,22
CFCP04bcb	ud Puerta gir.fuert.2h galv.4x2m								
	Puerta giratoria fuerte de 4x2 m, formada por 2 hojas practicables de 2 m de ancho y 2 m de altura, compuesta de bastidor de perfiles 60x40x1,5 montantes y travesaños, barros de 30x30x1,5 mm, columnas de 100x100x4 mm con posibilidad de fijación a poste final de verja o para empotrar en muro, acabado galvanizado Z-275, de 4 m de ancho y 2 m de altura, con cerradura provista de caja y tapabocas en acero inoxidable, pernos regulables, incluso excavación, cimentación mediante dados de hormigón HM 15/40 de 30x30x40, anclajes y limpieza, medida la unidad colocada en obra.								
		2					2,00		
							2,00	723,17	1.446,34
CUPA11ab	m2 Pav.ter.ar.cal.man.e=7cm								
	Pavimento terrizo peatonal de 7 cm de espesor, realizado con arena caliza, sobre explanada afirmada con terrizo existente, extendida y refinada a mano, i/perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, medida la superficie ejecutada en obra.								
		1	45,00	1,00			45,00		
		1	80,00	1,00			80,00		
		1	45,00	1,00			45,00		
		2	4,00	2,00			16,00		
							186,00	3,86	717,96
TOTAL CAPÍTULO OBRA CIVIL.....									10.160,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO GEST.RESIDUOS									
W01U010	m3 GESTIÓN RESIDUOS MIXTOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos mixtos procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	8				8,00			
							8,00	14,42	115,36
W01U020	m3 GESTION TIERRAS EXCVAC. VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos procedentes de la excavación de tierras en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	4				4,00			
							4,00	2,58	10,32
W01U030	m3 GESTIÓN RESIDUOS SUCIOS VERT. AUTORIZADO Gestión de residuos sucios procedentes de obra en vertedero autorizado, incluso canon de vertido. Medido el volumen real ejecutado.	8				8,00			
							8,00	25,75	206,00
TOTAL CAPÍTULO GEST.RESIDUOS.....									331,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO SEG. Y SALUD									
E28BM110	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y serigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	1					1,00		
							1,00	80,24	80,24
E28EC030	ud PANEL COMPLETO PVC 700x1000 mm. Panel completo serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 700x1000 mm. Válido para incluir hasta 15 símbolos de señales, incluso textos "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", i/colocación. s/R.D. 485/97.	1					1,00		
							1,00	11,59	11,59
E28ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 2 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	1					1,00		
							1,00	4,88	4,88
E28RA010	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4					4,00		
							4,00	10,63	42,52
E28RA070	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4					4,00		
							4,00	2,63	10,52
MSIJ04a	ud Gafas montura PVC resist empañam Suministro de gafas antipolvo y antiimpacto de partículas a gran velocidad y media energía; montura integral de PVC; ocular de policarbonato; panorámica y resistente al empañamiento. Normativa aplicable RD 1407/92 y sus modificaciones EN 166, EN 167, EN 168.	2					2,00		
							2,00	18,74	37,48
E28RA100	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4					4,00		
							4,00	7,73	30,92
E28RA120	ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4					4,00		
							4,00	4,18	16,72
E28RM070	ud PAR GUANTES USO GENERAL SERRAJE Par de guantes de uso general de lona y serraje. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4					4,00		
							4,00	2,06	8,24
E28RP070	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4					4,00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E28RP150	ud PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	27,61	110,44
E28W050	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	3				3,00	3,00	2,42	9,68
							3,00	74,19	222,57
TOTAL CAPÍTULO SEG. Y SALUD									585,80
TOTAL									49.833,47

RESUMEN
DEL
PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

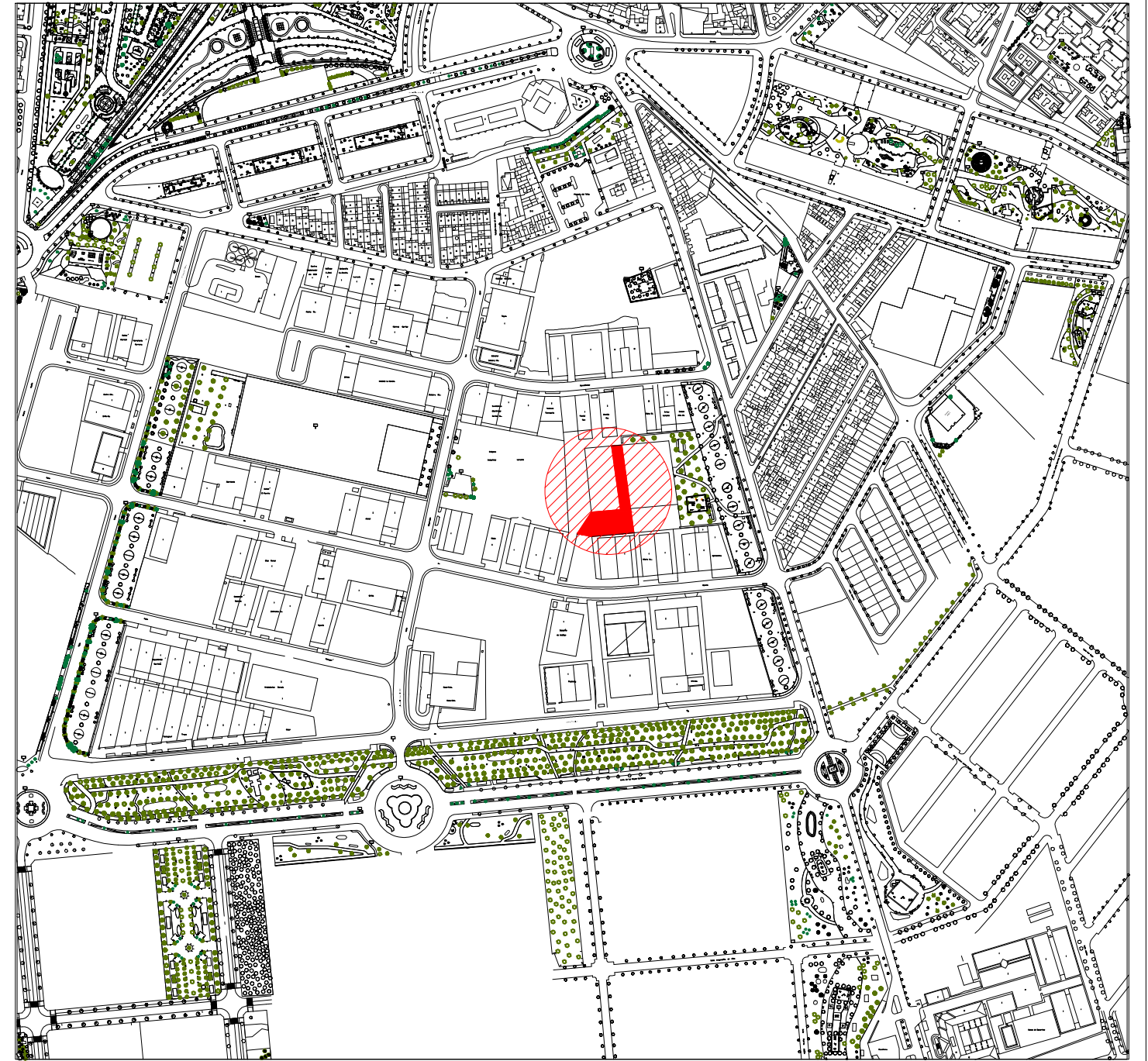
PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
PREP.		18.701,28	37,53
TERRENO			
PLANTACION		17.640,90	35,40
REDES		2.413,29	4,84
OBRA CIVIL		10.160,52	20,39
GEST.RESIDUOS		331,68	0,67
SEG. Y SALUD		585,80	1,18
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	49.833,47	
	13,00% Gastos generales	6.478,35	
	6,00% Beneficio industrial.....	2.990,01	
	SUMA DE G.G. y B.I.	9.468,36	
	21,00% I.V.A.	12.453,38	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	71.755,21	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	71.755,21	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SETENTA Y UN MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

CIUDAD REAL, a 17 de mayo de 2022.

DOCUMENTACIÓN GRAFICA, DATOS TECNICOS Y PLANOS



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CIUDAD REAL



AREA DE SOSTENIBILIDAD
PARQUES Y JARDINES

Ingeniero Técnico Agrícola

José Arrieta León

FECHA

SEPT.-2021

ESCALA

S/E

PLANO Nº

1

PROYECTO

SITUACION

PLANO

PLANTACIÓN BOSQUE MIYAWAKI

CIUDAD REAL

PLANO DE SITUACION Y EMPLAZAMIENTO



RELACIÓN DE ESPECIES A PLANTAR

ARBUSTUS UNEDO L.	PINUS HALEPENSIS L.
CELTIS ASUTRALIS L.	QUERCUS ILEX L.
FRAXINUS ORNUS L.	QUERCUS SUBER L.
ILEX AQUIFOLIUM L.	ROSMARINUS OFFICINALIS L.
JUNIPERUS OXICEDRUS L.	SALVIA OFFICINALIS L.
LAURUS NOBILIS L.	SPARTIUM JUNCEUM L.
LIGUSTRUM VULGARE L.	RETAMA SPHAEROCARPA L.
MALUS DOMESTICA BORKH	GENISTA SCORPIUS L.
MYRTUS COMMUNIS L.	TAXUS BACCATA L.
PHYLLIREA ANGUSTIFOLIA L.	THYMUS VULGARIS L.
PHYRILLEA LATIFOLIA L.	VIBURNUM TINUS L.