

OBRA DE JARDINERÍA DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE PUERTA NORTE. JARDINERÍA, RIEGO Y OBRAS ASOCIADAS. AMPLIACIÓN III, RECINTO VALDEBEBAS DE IFEMA, FERIA DE MADRID.

PLIEGO TÉCNICO

EXP. 20/152 - 2000017785

Madrid, Julio 2020

ÍNDICE

1 ALCANCE DEL DOCUMENTO.....	3
2 LOCALIZACIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
3 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	4
4 TRABAJOS A DESARROLLAR.....	4
4.1 Plantaciones.....	5
4.2 Red de riego automático.....	8
4.3.÷Trabajos asociados.....	9
6 INTERPRETACIÓN DEL EXPEDIENTE.....	9
7 OBSERVACIONES GENERALES.....	9
7.1 GESTIÓN DEL CONTRATO ADJUDICADO.....	9
7.2 ORGANIZACIÓN Y GERENCIA GENERAL DE LOS TRABAJOS.....	10
7.3 PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	10
7.5 DOCUMENTACIÓN.....	11
7.6 SEGURIDAD Y SALUD.....	11
7.7 NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	12
8 PLAZO DE EJECUCIÓN.....	14
ANEXO I PROYECTO DE EJECUCIÓN.....	15

1. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es establecer las características técnicas y condiciones que marcarán las pautas para la prestación de los servicios de Jardinería y Riego de la OBRA DE JARDINERÍA DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE PUERTA NORTE. JARDINERÍA, RIEGO Y OBRAS ASOCIADAS, AMPLIACIÓN III, RECINTO VALDEBEBAS DE IFEMA, FERIA DE MADRID

2. LOCALIZACIÓN Y ANTECEDENTES

El ámbito de actuación de la presente adenda se limita a una parte de la parcela actual ocupada por IFEMA. Este ámbito se encuentra al norte de la parcela dotacional pública singular incluida en el APE 21.10 Recinto del Parque Ferial Juan Carlos I, en la zona denominada Puerta Norte.

Inmediatamente al norte del Centro de Convenciones Puerta Norte se localiza una plaza ajardinada de planta pseudo rectangular. Esta plaza cuenta con una serie de paseos y muros que la dividen y delimitan seis jardines. El ámbito de actuación de esta adenda se limita a estos seis jardines.



3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos consisten en el ajardinamiento de la zona de la parcela actual descrita en el epígrafe anterior, dotándola de la red de riego necesaria para su mantenimiento.

Los dos jardines situados más al sur podrán conformar una zona potencialmente expositiva, para ello se proyectan estas zonas con pendientes muy suaves. Se prevé la plantación en esta zona de una pradera rústica regada mediante aspersores.

El resto de jardines tendrán pendientes significativamente mayores, aunque por debajo del 30 %. Se prevé su plantación mediante arbustos tapizantes de pequeño porte, regados con goteros.

En el límite norte del jardín se plantarán cipreses para disminuir el impacto visual del muro existente de hormigón.

La red de riego proyectada será automática.

Dada la naturaleza de los trabajos, no se prevé la necesidad de gestión de residuos relacionados con estas obras.

Los trabajos incluyen las medidas que han de adoptarse para la realización de las distintas unidades de obra en materia de seguridad y salud.

Asimismo, para facilitar las labores de mantenimiento de las banderas existentes en la parte superior de los muros del ámbito, se prevé la ejecución de dos escaleras tipo barco (una en cada muro) para el acceso a la parte superior de los mismos. También se prevé la reparación de las barandillas de protección en mal estado que existen en la coronación de los muros.

4. TRABAJOS A DESARROLLAR

Las obras previstas en la presente adenda se pueden dividir en:

1. Plantaciones.
2. Red de riego automático.
3. Trabajos asociados, instalación de dos escaleras tipo barco (una en cada muro) para el acceso a la parte superior de los muros, para facilitar las labores de mantenimiento de las banderas existentes, limpieza de muro con chorro de arena y reparación y ajustes en barandilla existente sobre muros.

Características generales:

Superficie del ámbito:	15.980 m ²
Total jardines	4.840 m ²

Características específicas:

Superficie de praderas	3.277 m ²
Superficie de arbustos tapizantes	1.414 m ²
Superficie para arbolado (cipreses)	149 m ²
Longitud de tubería de riego	1.178 m
Longitud de tubería con goteros	2.916 m

4.1 Plantaciones

En la plaza ajardinada se habilitan seis zonas para albergar plantaciones. Dos zonas rectangulares entre los paseos central, transversal y longitudinales; otras dos zonas entre el muro sur del vial perimetral y el paseo transversal, divididas por el paseo central; y otras dos pequeñas zonas entre los muros existentes y el paseo central.

En las zonas con menor pendiente, susceptibles de ser empleadas como zonas expositivas, se prevé la siembra de praderas de césped fino de gramíneas, en una mezcla Wild Grass o equivalente formada por 10% de *Agropyrum cristatum*, 10 % *Agropyrum desertorum*, 25% *Lolium perenne* diploide, 50% *Festuca arundinacea* y 5% *Trifolium repens*. Estas praderas se riegan por aspersión.

En el resto de zonas se prevé la plantación de arbustos de pequeño porte, tapizantes, regados por goteo.

Las especies elegidas para la plantación son apropiadas para el clima de Madrid, capaces de soportar temperaturas bajas en invierno, elevadas en verano y con pocas necesidades hídricas.

La dotación para las plantaciones de arbustos tapizantes es de cuatro plantas por metro cuadrado.

Las especies elegidas, tanto por razones ornamentales como por su adaptación al medio son:

- **Rosmarinus officinalis “postratus”**

Es una variedad del romero de porte rastrero, arbusto bajo que se desparrama por el suelo en lugar de crecer con ramas erectas. Sus hojas verde oscuro son puntiagudas como agujas; su

aroma similar al del alcanfor y su sabor picante. Al final de la primavera aparecen sus aromáticas y decorativas flores agrupadas en pequeños racimos azules o morado pálido y -a veces- rosados o blanquecinos, que con solo moverse impregnan el aire con su aroma embriagador y persistente. Se usa como cubierta de suelo, en taludes secos y soleados, sin riego. Sólo levanta unos 15 cm del suelo, conformando tupidas alfombras vegetales, no pisables, adecuadas para pequeñas y grandes áreas.

- **Teucrium fruticans**

También conocida como salvia amarga, es una especie de planta fanerógama del género *Teucrium*, siendo un arbusto muy ramificado y voluminoso, de tallos erectos y foliosos, presentando sus tallos jóvenes herbáceos un color gris blanquecino. Es un arbusto que puede llegar a medir un metro y medio de altura, de forma redondeada y de vegetación bastante compacta.

Riego: el riego de este arbusto debe de ser muy esporádico, cuando se plante por primera vez es conveniente regar un par de veces a la semana hasta su arraigo, una vez arraigado con regar una vez al mes tiene suficiente, estamos ante una planta de extraordinarias características para jardines de poco riego y empleada mucho en xerojardinería por su extraordinaria dureza, aportando al mismo tiempo unos contrastes de colores muy llamativos.

Hojas: sus hojas de tamaño variable a lo largo del tallo, enteras con el haz verde oliva, pubescente o glabrescente (con o sin pelos) y su envés blanquecino.

Flores: sus flores de tonalidad azul con una corola y pétalo con cinco lóbulos y largos estambres curvados, reunidas en grupos al final de sus ramas. Su inflorescencia entre 15-25 cm. en racimo laxo de 8 a 15 verticilastros de dos flores (cimas fuertemente contraídas y apretadas que forma aparentes verticilos, es típico de la familia Lamiaceae).

- **Genista lydia**

La *Genista lydia* pertenece al género *Genista*, y a la familia Fabaceae o de las Leguminosas. La familia de las leguminosas se caracterizan por su fruto, en forma de legumbre, con tendencia a la dehiscencia; comprende un total de 630 géneros y casi 18.000 especies. El género *Genista* se caracteriza por tener tallos siempre verdes, hojas muy pequeñas, por ser especies adaptadas a la sequía, la mayoría con flores blancas; comprende un total de 58 especies de arbustos.

La *Genista* es una planta de porte rastrero, alcanzando como mucho de 40 a 60 cm de altura, en estos casos adquiere forma redondeada. La flor es amarilla, y los tallos y las hojas suelen ser siempre verdes, excepto en raras ocasiones, que se pueden secar un poco las hojas y tornarse marrones o caerse.

Las necesidades hídricas son prácticamente nulas, ya que requieren una humedad edáfica muy baja, pudiéndola regar cada 3 ó 4 semanas.

Con respecto al abonado, al florecer en primavera, es aconsejable, que no necesario, realizar un abonado de liberación lenta durante el invierno, junto a dosis de humus o estiércol. Durante la primavera, en la floración, se puede utilizar cualquier abono propio para especies en floración, ricos en azufre o potasio.

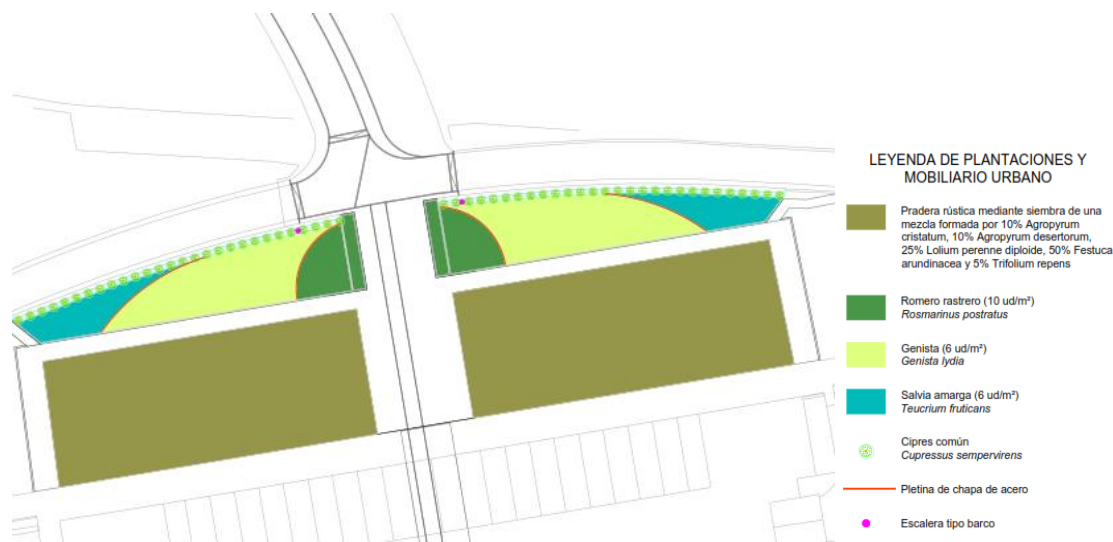
En cuanto a sus usos, es una planta que tapiza bastante bien en zonas sin cubierta. Además, se puede utilizar para jardineras junto a paredes, dando un muy buen resultado.

También se prevé la plantación de cipreses comunes (*Cupressus sempervirens*) de altura superior a 2 metros espaciados cada 2,50 metros.

- **Cupressus sempervirens “Stricta”**

Árbol que puede alcanzar 30 m de talla con porte columnar o extendido. Corteza delgada de color pardo grisáceo, con largas fisuras longitudinales que no se exfolian. Ramillas cilíndricas, subtetrágonas, de alrededor de 1 mm de grosor. Hojas escamiformes, delgadas, aplanadas, con punta obtusa, deprimidas, imbricadas, de color verde oscuro mate, sin glándulas resiníferas. Inflorescencias masculinas terminales, de color amarillo, y femeninas terminales, solitarias o en grupos. Conos ovoideo-esféricos, de 2-3,5 cm de diámetro, de color verde, pasando a gris marrón lustroso en la madurez. Están formados por 10-14 escamas, con 8-20 semillas de ala estrecha por escama.

Adicionalmente se prevé la ejecución de las **separaciones entre parterres** con pletinas de acero dispuestas conforme lo establecido en el plano de plantaciones y en los detalles.



4.2 Red de riego automático.

Descripción de la red:

Se proyecta una red de riego partiendo de una conducción de distribución principal existente a reponer (mismo trazado) de 90 mm de PEAD 10 atm.

Desde la red de distribución principal, se proyecta un sistema de riego automático mediante los correspondientes programadores autónomos (tipo TBOS BT de Rainbird o equivalente) que accionarán las distintas electroválvulas de 1" o 1,5" equipadas con solenoides de 9v de cada sector.

Al comienzo del sector, y derivada de la tubería principal, se instalarán una válvula de esfera, una electroválvula (de 1" para sectores de goteo y de 1,5" para sectores de aspersores) un filtro de malla y una válvula reguladora de presión en una arqueta de material plástico (PP o similar).

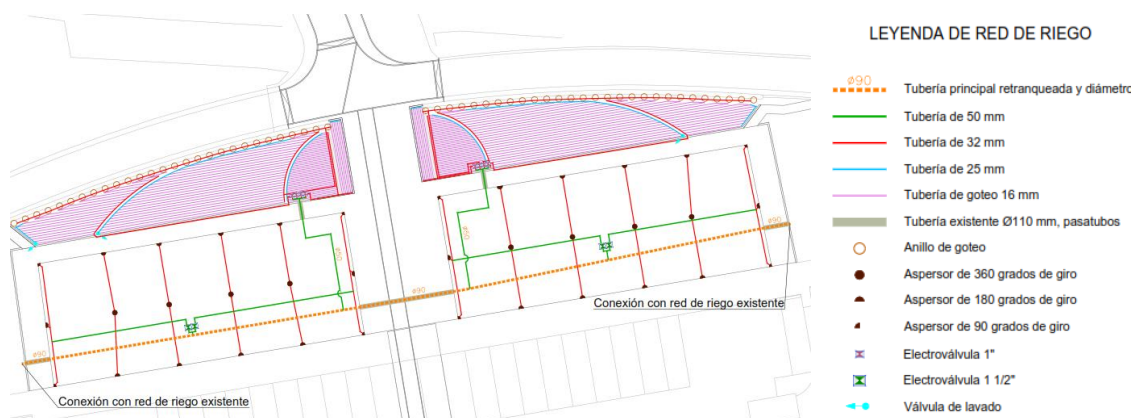
La válvula manual permitirá cerrar el paso del agua al sector en caso de avería de la electroválvula.

En toda la red de riego se utilizarán tuberías de polietileno de alta densidad para la red principal (PEAD) y 10 atm y de baja densidad (PEBD) y 6atm para la tubería de los sectores de riego. Se utilizarán la siguiente serie de diámetros nominales expresados en mm: 16, 25, 32, 50 y 63 mm.

En derivación de la tubería principal se instalarán sectores de goteo (según planos) con tubería de PEBD de DN 16 mm de goteo integrados autocompensantes cada 50 cm con caudal de 2,3 l/h.

Cada árbol será regado por medio de un anillo formado por cuatro goteros de 2,3 l/s por unidad.

Para evitar demoliciones, en el Proyecto de Adecuación de la Puerta Norte se proyectaron una serie de pasatubos para la futura instalación de red de riego, incluida en esta adenda. Estos pasatubos, compuestos por dos tubos de polietileno de alta densidad de 110 mm de diámetro exterior, se emplean en este proyecto para cruzar los paseos peatonales.



4.3.: Trabajos asociados

Con objeto de mejorar el aspecto del muro visto desde el Centro de Convenciones Norte se prevé su limpieza mediante chorro de arena para eliminar los restos existentes de especies trepadoras en mal estado.

También se prevé la reparación de las barandillas de protección en mal estado que existen en la coronación de los muros. En los extremos de los muros, se colocará un tramo de barandilla perpendicular, de iguales características a la existente, para evitar caídas.

Asimismo, para facilitar las labores de mantenimiento de las banderas existentes en la parte superior de los muros del ámbito, se prevé la ejecución de dos escaleras tipo barco (una en cada muro) para el acceso a la parte superior de los muros y la ejecución de un peldañado en el talud con traviesas de madera tratada desde el paseo transversal hasta las escaleras tipo barco.

5. INTERPRETACIÓN DEL EXPEDIENTE

Todo dato que figure en el Pliego de Prescripciones Técnicas (P.P.T.), pero que no aparezca en otra parte del expediente (proyecto, planos, anexos...), tendrá la misma consideración.

Se entiende que en todas las unidades valoradas, salvo indicado lo contrario, están incluidos los precios de los materiales, costes de mano de obra, fabricación, montaje y medios auxiliares necesarios para su ejecución así como otros gastos para la realización de las unidades, aun no estando reflejados en la descripción de dicha unidad.

En caso de duda o contradicción, es el responsable del expediente el que interpretará y será responsable, quedando el adjudicatario obligado a su determinación.

6. OBSERVACIONES GENERALES

6.1. GESTIÓN DEL CONTRATO ADJUDICADO

Con el fin de asegurar la calidad de la Obra y el cumplimiento de los plazos, la DIRECCIÓN FACULTATIVA gestionará el contrato (en consenso con el Project Manager) tanto en sus aspectos técnicos, como económicos y administrativos, además de la aportación de sugerencias argumentadas para las decisiones que en su momento el Project Manager y/o IFEMA pudieran tomar. Asimismo, analizará las reclamaciones del adjudicatario, y cualquier otro agente interviniente.

6.2. ORGANIZACIÓN Y GERENCIA GENERAL DE LOS TRABAJOS

La DIRECCIÓN FACULTATIVA velará en todo momento por los intereses de IFEMA, supeditando su actuación a las limitaciones que le sean impuestas en correspondencia con los niveles de responsabilidad que le sean otorgados.

La DIRECCIÓN FACULTATIVA, y a través de su Equipo de Trabajo, (en consenso con el Project Manager) realizará la planificación de los trabajos, seguimiento, análisis de progreso, actualización de programas y detección de eventuales problemas que pudieran afectar desfavorablemente a la ejecución de los trabajos.

La DIRECCIÓN FACULTATIVA (en consenso con el Project Manager) realizará el seguimiento del Plan de los trabajos, efectuando el análisis de los retrasos y desviaciones, proponiendo las medidas correctoras que se consideren necesarias.

Los trabajos serán supervisados en todo momento, por la Dirección Facultativa que contratará IFEMA, atendiendo siempre a las indicaciones de acabado que haga de las distintas unidades, pudiendo ordenar la retirada y sustitución de todos aquellos materiales, aun estando instalados, que no se ajusten o no cumplan los niveles de calidad e imagen, obligándose el adjudicatario a su sustitución por otros que cumplan estas exigencias sin reclamación alguna por parte del adjudicatario.

Los trabajos de Control de Calidad a realizar, serán supervisados en todo momento, por la DIRECCIÓN FACULTATIVA designada por IFEMA, atendiendo siempre a las indicaciones de acabado que haga de las distintas unidades, para garantizar la correcta ejecución y cumplimiento de las disposiciones, normas, especificaciones y prescripciones previstas.

6.3. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Todos los medios auxiliares y medidas colectivas e individuales de seguridad y salud, como los personales necesarios para la ejecución de los trabajos solicitados, serán por cuenta del Contratista, debiendo estar debidamente homologados y legalizados y en su caso facultados para ejercer dichas labores.
- El Contratista deberá tomar medidas de las dependencias y elementos donde se realizarán los trabajos, para que obre oportunamente en caso de discrepancia con los planos o mediciones, para la correcta ejecución de los trabajos.
- Al finalizar todos los trabajos el Contratista realizará una limpieza de las zonas de actuación y/o elementos donde se han realizado los trabajos y las zonas afectados por estos, retirando todo el material sobrante y acopios de las zonas afectadas.
- El adjudicatario deberá realizar la apertura de centro de trabajo y el aviso previo, yendo a su cargo toda la documentación y los trámites necesarios.

- Será totalmente obligatorio que el adjudicatario esté inscrito en el Registro de Empresas Acreditadas (REA) perteneciente al Ministerio de Trabajo, para aquellos casos en los que se subcontraten partes de los trabajos.

6.4. DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación generada durante la obra (planos, informes, etc...) será de uso exclusivo de Feria de Madrid y deberá considerarse información confidencial, queda prohibida su reproducción total o parcial.

6.5. SEGURIDAD Y SALUD

Antes de la ejecución de estos trabajos, el adjudicatario deberá cumplir todos los puntos que se detallan a continuación y deberá entregar al Coordinador de Seguridad y Salud con copia a IFEMA la documentación que se indica:

- El adjudicatario deberá adherirse expresa y fehacientemente al Plan de Seguridad de los "PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA OBRA DE JARDINERÍA DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE PUERTA NORTE. JARDINERÍA, RIEGO Y OBRAS ASOCIADAS, AMPLIACIÓN III, RECINTO VALDEBEBAS DE IFEMA, FERIA DE MADRID".
- A solicitud del Coordinador de Seguridad y Salud entregará un documento de título "*EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN COLECTIVAS E INDIVIDUALES PARA LA OBRA DE JARDINERÍA DEL PROYECTO DE ADECUACIÓN DE PUERTA NORTE. JARDINERÍA, RIEGO Y OBRAS ASOCIADAS. AMPLIACIÓN III, RECINTO VALDEBEBAS DE IFEMA, FERIA DE MADRID*" y contenido adecuando al mismo según normativa.
- Denominación, domicilio social, CIF y persona a cargo de la obra del contratista.
- Relación de empresas subcontratadas con la siguiente información:
 - o Denominación, domicilio social, CIF y persona a cargo de los trabajos de cada empresa.
 - o Certificación de que todas las empresas han realizado la evaluación de riesgos de los trabajos que vayan a realizar.
 - o Certificación de que todos los trabajadores que participen en la obra, cuentan con la adecuada formación en materia de seguridad laboral respecto de sus tareas específicas en la obra, así como de que todos ellos cuentan con el pertinente certificado de aptitud en materia de vigilancia de la salud.
 - o Compromiso de todos los equipos de trabajo a utilizar en la obra son conformes al R.D. 1215/97.

- Declaración de existencia de un procedimiento de coordinación de actividades entre el contratista y los diferentes subcontratistas específico de la obra citada.
- Compromiso de cumplimiento del anexo IV del R.D. 1627/97, que debe ser tenido en cuenta en la evaluación de riesgos.

Deberá cumplir toda la normativa en referencia a seguridad laboral e indicaciones que realice el Coordinador de Seguridad y Salud contratado por IFEMA.

El adjudicatario deberá disponer, antes de iniciar los trabajos, de todas las medidas colectivas que recomiende el Coordinador de Seguridad y Salud designado por IFEMA, así como de todos los EPIs para la correcta y segura ejecución de los trabajos.

7. NORMATIVA DE APLICACIÓN

7.1. NORMAS GENERALES Y TECNICAS DE LOS RECINTOS DE IFEMA

LA COLABORADORA y su personal deberán conocer y cumplir en el desarrollo de sus trabajos o la prestación de sus servicios en el recinto ferial o, en su caso, en cualesquiera instalaciones en las que actúen por cuenta de IFEMA, la normativa general del acto feria o evento, así como las normas técnicas y de montaje que son de aplicación. Toda la normativa se encuentra disponible y actualizada en la web institucional.

7.2. NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES – COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

Garantizar la seguridad y salud de todas las personas en el interior de los Recintos Feriales, es uno de los objetivos de la Dirección de IFEMA. Este compromiso de mejora continua, plasmado en el documento de Política de Prevención, abarca también a cuantas empresas realizan trabajos para IFEMA en el interior de los recintos o, puntualmente, en eventos por ella promovidos en instalaciones de terceros.

En calidad de titular de las instalaciones, y conforme a la legislación vigente, IFEMA viene obligada a informar y dar las instrucciones adecuadas a las empresas, autónomos y/o profesionales que desarrollen actividades en las mismas, en relación con los riesgos existentes y las medidas de protección, prevención y emergencia.

Por su parte, las empresas, autónomos y/o profesionales destinatarios tienen la obligación de incluir esta información en su planificación preventiva y, con carácter previo al inicio de las actividades, dar traslado de ella a sus trabajadores y las subcontratas que, en su caso, existieran.

En calidad de empresa concurrente, el procedimiento de coordinación de IFEMA requiere que acceda, conozca, aplique y traslade la Normativa de Prevención de Riesgos Laborales que puede encontrar disponible en www.ifema.es.

- **Instrucciones de actuación en caso de emergencia** (Recinto ferial y Palacio Municipal).
- **Riesgos genéricos de las instalaciones y medidas preventivas en Áreas de Exposición.**

Normas de Seguridad sobre manejo de los siguientes Equipos de Trabajo: Vehículos; Señalización de seguridad; Máquinas y Herramientas; Cesión de Equipos de Trabajo; Espacios confinados; Plataformas elevadoras de personas; Carretillas elevadoras; Andamios rodantes; Escaleras de mano; Equipos eléctricos de baja tensión.

Evitar accidentes de trabajo es objetivo común de las partes, por lo que se determina la necesidad de anteponer la seguridad a la óptima eficacia, rapidez o comodidad en la ejecución de las tareas a desarrollar cuando las maniobras, métodos de trabajo o equipos a utilizar, pudieran comprometer la seguridad de trabajadores y/o instalaciones.

Cualquier accidente o incidente de trabajo que afecte al personal de su empresa o de sus contratistas y/o subcontratistas, con motivo o por ocasión del cumplimiento del objeto de este contrato, habrá de ser comunicado a la **dirección coordinadora del servicio** en el menor plazo posible y **de modo inmediato en el caso de accidentes graves o que afecten a varios trabajadores**. En cualquier caso, el Centro de Control permanece operativo durante las 24 horas.

TELÉFONO 24 HORAS PARA EMERGENCIAS: 91 722 54 00

Del mismo modo, habrán de comunicarse aquellos hechos susceptibles de provocar daños a las instalaciones o a sus equipos (instalaciones eléctricas, equipamiento de extinción de incendios, equipos informáticos, vehículos, señalización, estructuras, etc).

De acuerdo con lo anterior IFEMA informa que la documentación de Coordinación de Actividades Empresariales referida es parte inseparable del presente contrato y, con la firma de este declara haber accedido, conocer, aplicar y trasladar la referida información.

7.3. NORMAS DE MEDIOAMBIENTE ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD

Son de aplicación a todas las empresas que operen en el recinto las NORMAS DE MEDIO AMBIENTE, ENERGÍA Y SOSTENIBILIDAD que puede encontrar, así mismo, en la web institucional.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo estimado para la realización de los trabajos incluidos en el presente PLIEGO DE PRESCRIPCIONES es de **quince (15) días**.

Dicho plazo comprende los siguientes trabajos:

- Plantaciones *
- Red de riego automático.
- Otras actuaciones, instalación de dos escaleras tipo barco (una en cada muro) para el acceso a la parte superior de los muros, para facilitar las labores de mantenimiento de las banderas existentes, limpieza de muro con chorro de arena y reparación y ajustes en barandilla existente sobre muros.

* Las plantaciones han de ser en la época más adecuada para cada categoría, por lo que, algunas plantaciones, y según las condiciones climatológicas, podrían retrasarse. Se estima que, si dicho retraso tiene lugar, las obras deberían ser totalmente finalizadas en un plazo no superior a 2 meses desde el día siguiente a la fecha de aprobación del acta de comprobación del replanteo.

ANEXO I - PROYECTO DE EJECUCIÓN