AREA DE INFRAESTRUCTURA

Ayuntamiento de Jerez

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BIOSALUDABLES EN ESPACIOS PUBLICOS DE LA CIUDAD

JEREZ DE LA FRONTERA

INDICE DEL DOCUMENTO

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

1.- OBJETO DEL PROYECTO
2.- ANTECEDENTES
3.- SITUACION Y ESTADO ACTUAL
4.- CONCEPTO DE CIRCUITO o PARQUE BIOSALUDABLE
5.- BENEFICIOS QUE CONLLEVA LA PRACTICA DE LA ACTIVIDAD
6.- CLASIFICACION DE LOS EQUIPOS
7.- SEGURIDAD Y USO DE LOS EQUIPOS
8.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS
9.- PLAZO DE EJECUCION
10.- PLAZO DE GARANTIA
11.- FORMULA DE REVISION DE PRECIOS
12.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERENOS
13.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD
14.- OBRA COMPLETA
15.- PRESUPUESTO

DOCUMENTO Nº 2

MODELOS DE EQUIPOS BIOSALUDABLES
LISTADO DE EMPLAZAMIENTOS

DOCUMENTO Nº 3

PLANOS SITUACION
PLANOS DE EMPLAZAMIENTOS

DOCUMENTO Nº 4

PLIEGO DE CONDICIONES
NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

DOCUMENTO Nº 5

MEDICIONES - PRESUPUESTO
RESUMEN GENERAL

DOCUMENTO Nº 6

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD
MODELO DE ACTA DE APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
FICHAS Y RECOMENDACIONES

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA

MEMORIA

1.- OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente proyecto es la Instalación de circuito Biosaludables en espacios públicos de la ciudad de Jerez de la Frontera.

2.- ANTECEDENTES

Por encargo de la Alcaldía del Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, se redacta el presente proyecto de **"INSTALACION DE CIRCUITOS BIOSALUDABLES EN ESPACIOS PUBLICOS DE LA CIUDAD",** en Jerez de la Frontera.

3.- SITUACION Y ESTADO ACTUAL

La ciudad se encuentra dotada en muy pocas zonas con equipamiento Biosaludables, siendo beneficioso para la salud de las personas.

4.-CONCEPTO DE CIRCUITO O PARQUE BIOSALUDABLE

Los circuitos o parques biosaludables son espacios verdes, ubicados en los núcleos urbanos y compuestos por diferentes equipos para ejercitarse, que aportan una nueva filosofía de vida para las personas adultas, de manera que puedan disfrutar de su tiempo de ocio con salud. Son entornos únicos para mantener el cuerpo y la mente en forma. Los circuitos o parques biosaludabes cumplen un interesante servicio público de bienestar y salud para las personas adultas, donde las principales instituciones pueden lograr cubrir sus objetivos con respecto a esta población, y así poder facilitar modos de lograr mejorar la calidad de vida, fomentar lugares de encuentro y diversión para todos, y por ende, ayudar a la conservación de las zonas verdes municipales.

El concepto de circuito o parque biosaludable ha sido concebido por las empresas fabricantes de equipamiento como un parque con diferentes obstáculos, que exige el trabajo físico de todas las partes del cuerpo y de capacidades como el equilibrio, la coordinación, la fuerza, la elasticidad, la movilidad y agilidad e incluso para tratar dolencias o lesiones concretas, pero lo realmente novedoso no es el concepto de parque de ejercicios, sino la adecuación de las máquinas de ejercicios, a las que antes sólo se podía acceder en gimnasios cerrados o clínicas de rehabilitación, para su instalación al aire libre y su uso a partir de cierta edad

5.-BENEFICIOS QUE CONLLEVA LA PRACTICA DE LA ACTIVIDAD FISICA

Aspectos mentales, psicosociales y de la calidad de vida:

- Mejora del humor y de la sensación de bienestar.
- Oxigenación cerebral y mejora de las capacidades cognitivas.
- Disminución de la posibilidad de depresión.
- Optimización de "la calidad de vida".
- Aumento de la autoestima y de la autoconfianza.
- Aumento de la socialización.
- Alivio del stress.
- Retraso del envejecimiento y aumento de la independencia.

Sistema inmunitario:

- Mejora de la capacidad inmunitaria.
- Disminución de la incidencia de algunos tipos de cáncer (mama, cólon, etc…)

Aspectos metabólicos:

- Disminución del riesgo de dolencias metabólicas.
- Ayuda en el control de peso.
- Prevención de la diabetes tipo Mellitus.

Sistema locomotor:

- Prevención y alivio de dolores de espalda.
- Prevención de la osteoporosis.
- Fortalecimiento muscular y óseo.
- Mejora de la coordinación y el equilibrio.

Sistema cardiovascular:

- Mejora de la capacidad cardiovascular.
- Aumento de la oxigenación de los tejidos.
- Ayuda en el control de la tensión arterial.
- Prevención de las dolencias coronarias.

6.- CLASIFICACION DE LOS EQUIPOS

Los equipos que componen el circuito o parque biosaludables propuesto se pueden agrupar en tres grandes grupos:

Equipos de calentamiento:

- Volante: Potencia, desarrolla y mejora la musculatura de los hombros.
  Mejora la flexibilidad general de las articulaciones de hombros, muñecas, codos y clavícula (Tren superior).

- Cintura: Ejercita la cintura y ayuda a relajar los músculos de cintura y espalda, refuerza la agilidad y la flexibilidad de la zona lumbar (Tren superior).

- Timón: Refuerza la musculatura de los miembros superiores, así como la flexibilidad y agilidad de las articulaciones del hombro (Tren superior).

Equipos de coordinación de movimientos:

- Esquí de fondo: Mejora la movilidad de los miembros superiores e inferiores, y mejora la flexibilidad de las articulaciones (Tren superior).

- Patines: Mejora la movilidad de los miembros inferiores, aportando coordinación al cuerpo y equilibrio. Aumenta la capacidad cardiaca y pulmonar, reforzando la musculatura de piernas y glúteo (Tren inferior).

- Surf: Refuerza la musculatura de la cintura. Mejora la flexibilidad y coordinación del cuerpo. Recomendado para personas de todas las edades. Ejercita la columna y la cadera. Está limitado para personas con problemas articulares de espalda o de cadera, que deben consultar al médico antes de su uso (Tren superior).

- Barras paralelas: Para estiramientos de extremidades (Tren superior).

Equipos de ejercicios:

- Ascensor: Refuerza y desarrolla la musculatura de los miembros superiores, pecho y espalda, mejorando la capacidad cardio-pulmonar (Tren superior).

- Pony: Fortalece la musculatura de brazos, piernas, cintura, abdominal, espalda y pecho. Permite un completo movimiento de las extremidades. Mejora la capacidad cardio-pulmonar (Tren superior e inferior).

- Columpio: Desarrolla y refuerza la musculatura de piernas y cintura. En concreto de cuadriceps, gemelos, glúteos y músculos abdominales inferiores (Tren inferior).

7. SEGURIDAD Y USO DE LOS EQUIPOS

En la actualidad no existe una normativa que recoja los requisitos mínimos de seguridad en estas instalaciones, quizás debido a su reciente aparición, a diferencia de los parques o áreas de juego infantiles, cuya serie europea UNE- 1176 y UNE-1177 (UNE-EN 1176 y UNE-EN 1177 en España) establecen los requisitos de seguridad y métodos de ensayo aplicables tanto en la fabricación de juegos, como en las instalaciones, teniendo en cuenta los actores de riesgo basados en datos existentes (AENOR, 2001).

Los únicos parámetros de seguridad existentes, recogidos tanto en el manual de usuario como en las indicaciones dirigidas al comprador, tratan puntualizaciones sobre la instalación de los distintos aparatos, aspectos generales de mantenimiento y precauciones. Un aspecto importante es el área o distancia de seguridad, que se conoce como el espacio mínimo necesario para el correcto funcionamiento y uso del aparato, y que debe quedar libre con respecto a otros aparatos o instalaciones.

Además de los 5 metros mínimos que se recogen para su instalación con respecto a residencias u oficinas, cada aparato cuenta con un área de seguridad específica que se recoge en la siguiente tabla:

ELEMENTO	AREA DE SEGURIDAD
Volante	2.000 X 2.500 mm.
Cintura	2.700 X 1.500 mm.
Timón	2.700 X 1.500 mm.
Esquí de fondo	1.500 X 2.500 mm.
Patines	3.000 X 1.800 mm.
Surf	2.000 X 3.000 mm.
Barras paralelas	2.900 X 1.500 mm.
Ascensor	3.000 X 1.800 mm.
Pony	3.000 X 1.800 mm.
Columpio	2.700 X 1.500 mm.

Así mismo, todos los equipos deberán disponer de una placa de instrucciones que incorpore textos sencillos y dibujos, donde los usuarios puedan comprender el funcionamiento y los objetivos del mismo. En esta placa se indicará el número de repeticiones que se aconseja realizar en cada uno de los aparatos así como las recomendaciones de uso.

8.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Dado la carencia de este tipo de equipamiento en la ciudad, se propone las siguientes intervenciones:

Adquisición y colocación de juegos biosaludables para ejercicios de Abdominales, lumbares, paralelas, musculatura en general, etc., etc.

Se realizará una excavación en el terreno donde se vaya a ubicar para su correspondiente cimentación de dimensiones según indique el fabricante que garantice su estabilidad y funcionamiento, de hormigón en masa HM-20.

Sobre esta cimentación se colocará el equipamiento con sus correspondientes anclajes, según indicaciones del fabricante.

Características Técnicas

Los equipos estarán construidos de estructura de acero galvanizado tratados con pintura de polvo al horno.

Las terminaciones de los postes estarán protegidas mediante capuchones de terminación de aluminio inyectado.

Los tapones de cubrición de los tornillos serán de aluminio inyectado para protección de las personas que lo utilicen, para evitar accidentes.

Los asientos de plástico inyectado

Los rodamientos galvanizados y estancos al agua y polvo.

9.- PLAZO DE EJECUCION

Dada las características del edificio, y dado que tiene que estar terminado antes de la temporada de las lluvias, se estima un plazo de ejecución de TRES MESES (3 MESES).

10.- PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía se fija en UN AÑO (1 AÑO) a partir de la fecha de recepción provisional.

11.- FORMULA DE REVISION DE PRECIOS

En virtud a lo dispuesto en la Ley de contratos en las Administraciones Públicas y dado el Plazo de ejecución de las obras no se precisa Formula de revisión de precios.

12.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

Las obras ocuparán terrenos de zona pública del municipio de Jerez de la Frontera y es un edificio de titularidad Municipal. Por tanto no se hace precisa la expropiación de terrenos.

13.- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con lo que establece el Real Decreto 1623/1997 de 24 de Octubre, se adjunta un ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

14.- OBRA COMPLETA

El proyecto redactado cumple con lo que a estos efectos se especifica en la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, siendo susceptible de ser entregado al uso público una vez finalizada su ejecución, por tratarse de una obra completa en el sentido señalado.

15.- PRESUPUESTO

En el presente proyecto figuran las mediciones – presupuesto de las distintas unidades de obras., así como el presupuesto de las mismas y porcentajes de Gastos Generales y Beneficios, incluso el impuesto sobre el valor añadido I.V.A. vigente del 21%, se llega a un Presupuesto total de Base de Licitación de **CIENTO CUARENTA Y TRES MIL NOVENTA Y SIETE CON VEINTISEIS CENTIMOS (143.097,26 €)**

Jerez, Febrero de 2.015

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
GESTION DE LA VIA PUBLICA
José Luis Trujillo Marlasca

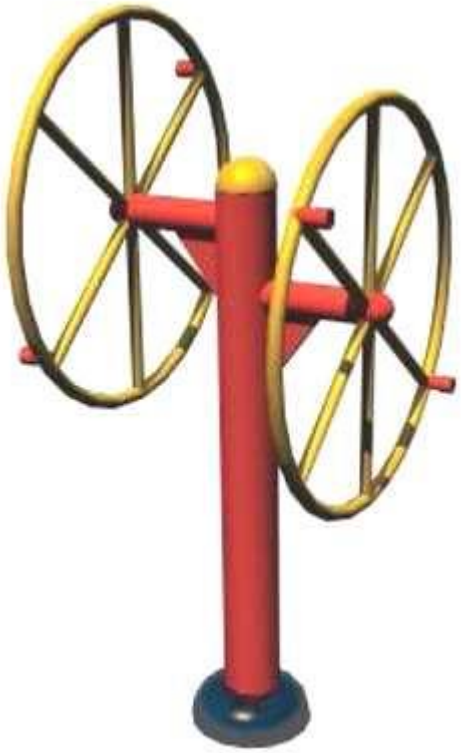
DOCUMENTO Nº 2

EQUIPOS BIOSALUDABLES

1 - VOLANTE

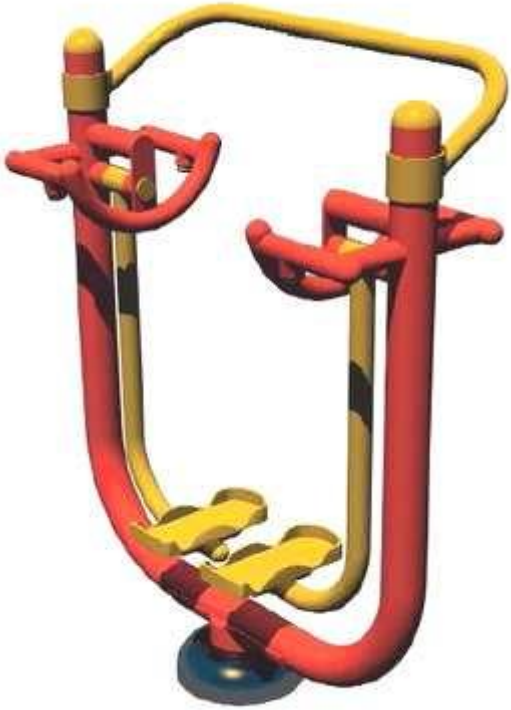
2 – GIRO DE CINTURA

3 - TIMON



4 - ESQUI DE FONDO

5 - PATINES



6 - SURF

7 - BARRAS PARALELAS

8 - ASCENSOR

9 - PONY

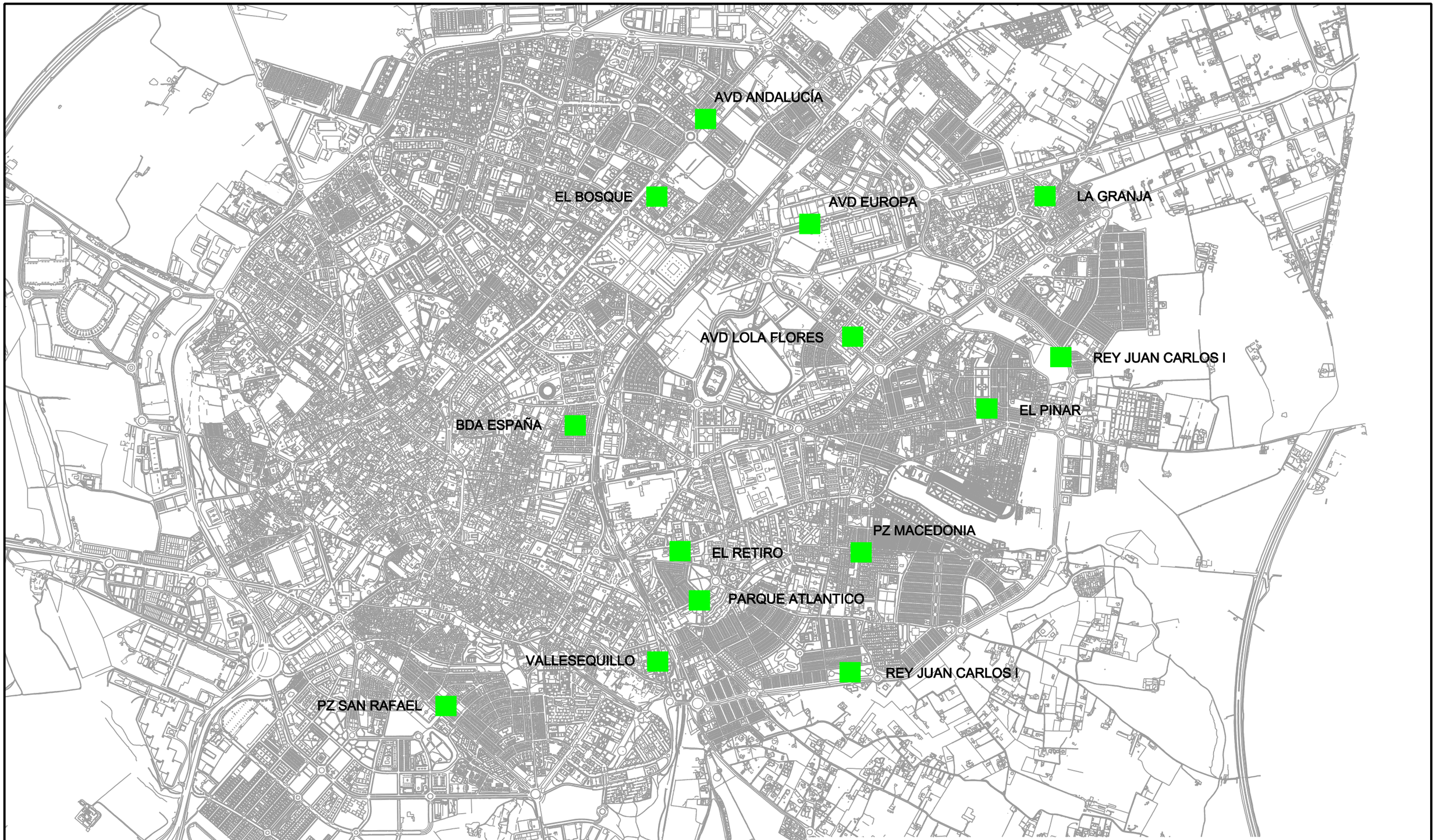
10 - COLUMPIO

EMPLAZAMIENTO JUEGOS BIOSALUDABLES

Código	Emplazamiento	1 - Volante	2 - Giro	3 - Timón	4 - Esquí	5 - Patines	6 - Surf	7 - Barras	8 - Ascensor	9 - Pony	10 - Columpio	
1	Plaza San Rafael	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	8
2	Parque Atlantico	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	Vallesequillo	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	6
4	Parque El Retiro	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	Avda. Juan Carlos 1º	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
6	Avda. Juan Carlos 1º	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	Avda. Lola Flores	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	El Bosque	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	El Pinar - Avd Taginaste	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
10	Bda, España	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
11	Plaza Macedonia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
12	Avda. Europa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	Avda. Andalucia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	SUMA TOTAL	13	12	12	13	13	12	12	13	10	12	

DOCUMENTO Nº 3

PLANOS



Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

SITUACIÓN

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca
Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:25000

PLANO 6.0

CALLE ALCALDE MATEOS MANCILLA

CALLE CANARIAS

IGLESIA DE SAN RAFAEL

59270

04

58273

59272

59263

PLAZA SAN RAFAEL

JUEGOS INFANTILES

AVENIDA BLAS INFANTE

CALLE ALCALDE EDUARDO FREYRE

CALLE PUERTO REAL

PRG

MAR

ZD

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

PZ SAN RAFAEL

Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

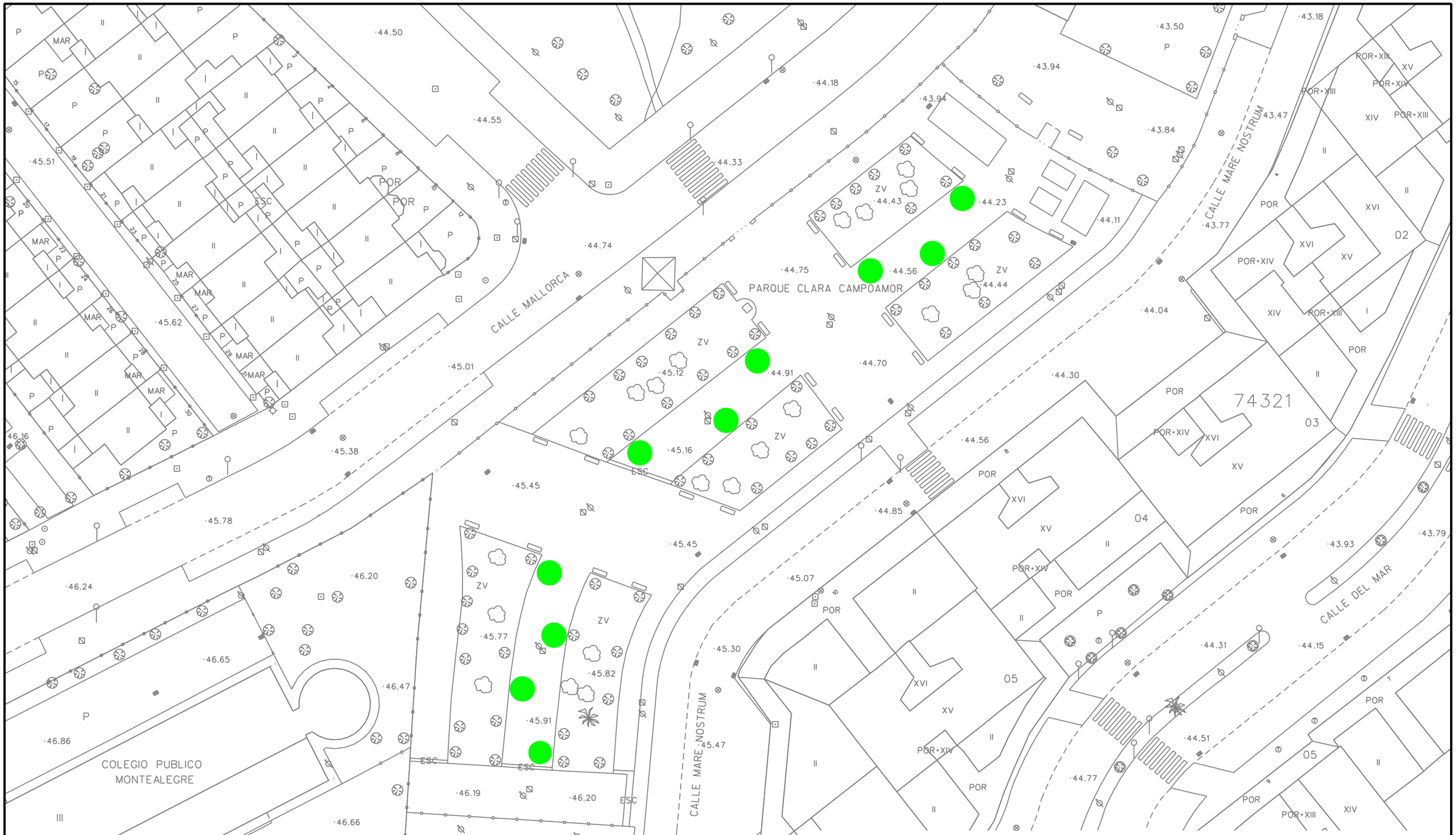
FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca

Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

RUTA: Delineación/JPadilla/

ESCALA 1:500

PLANO 6.1



Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

PARQUE ATLANTICO

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Marlasca
Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:500

PLANO 6.2

COLEGIO PUBLICO
I
VALLESEQUILLO

PLAZA IGNACIO DURAN

CALLE VENERABLE VARGAS

CALLE VENERABLE VELAZQUEZ

CALLE MAESTRO FERNANDO SIERRA

71306 71298 71297 71293 70295 70294 70293

Ayuntamiento de Jerez
AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

VALLESEQUILLO

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Marlasca
Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:500

PLANO 6.3

Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

EL RETIRO

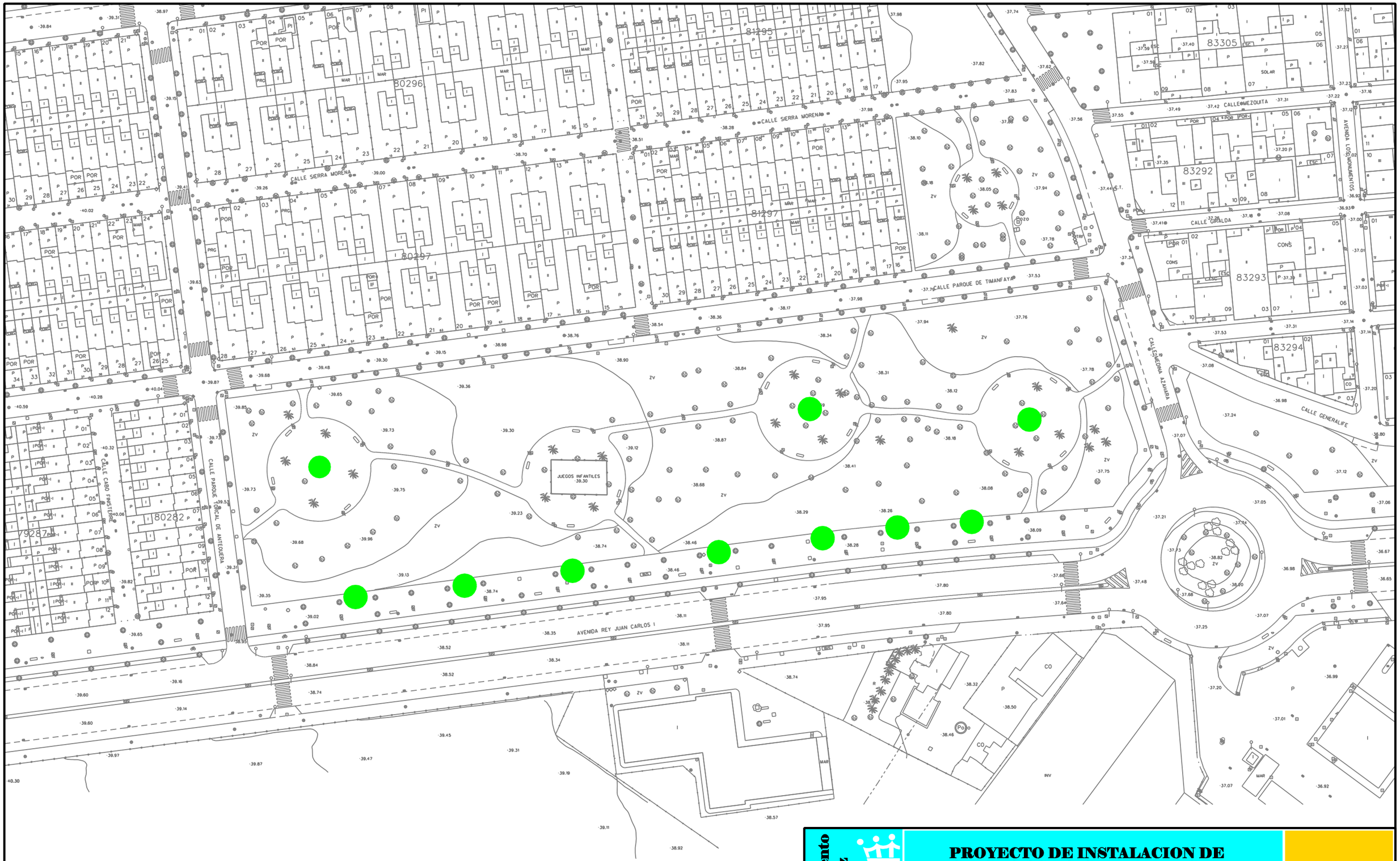
RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca

Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:1000

PLANO 6.4



Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

REY JUAN CARLOS I

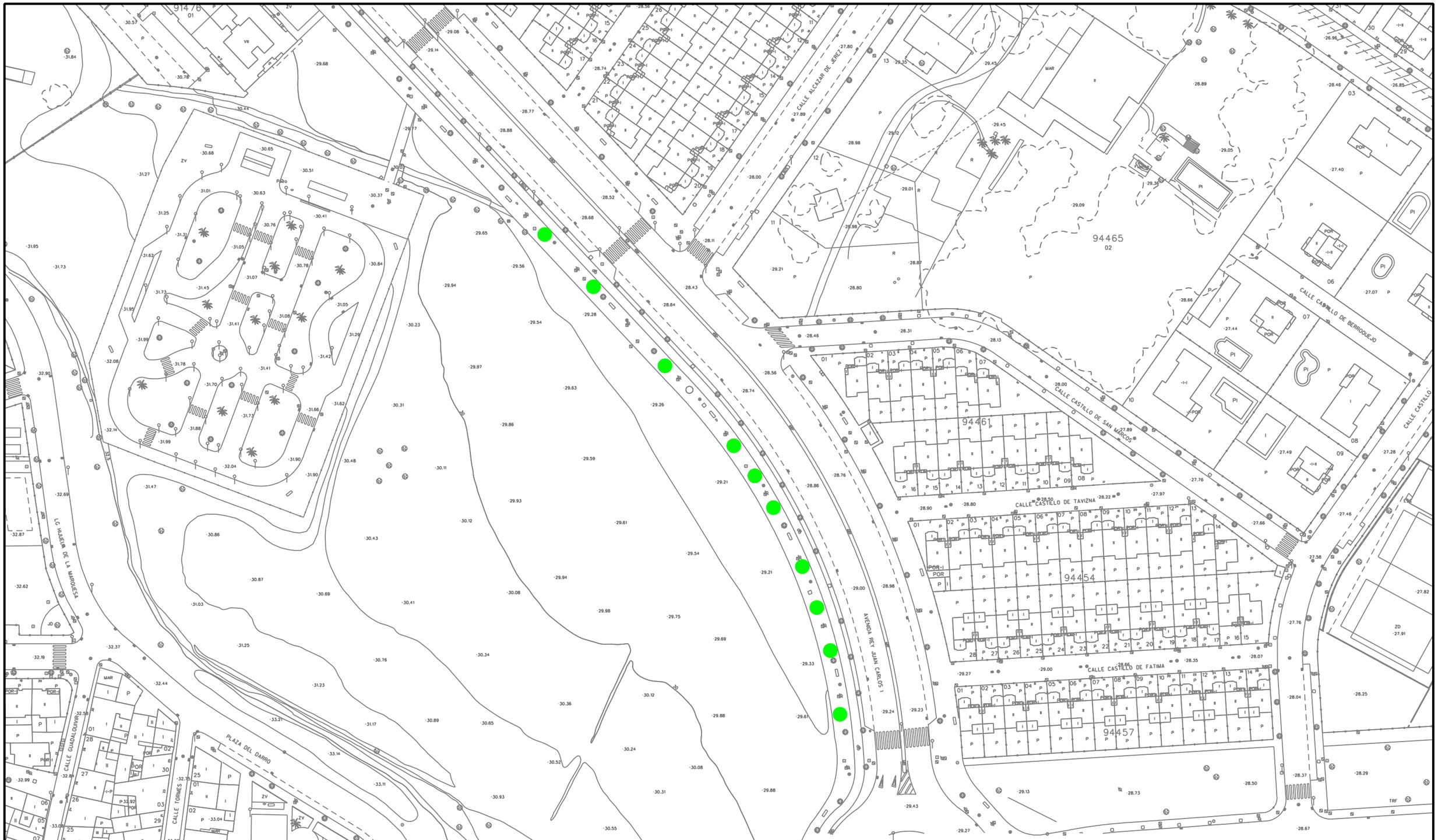
RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca

Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:1000

PLANO 6.5



Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

REY JUAN CARLOS I

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Marlasca

Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA
1:1000

PLANO
6.6

Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

AVD LOLA FLORES

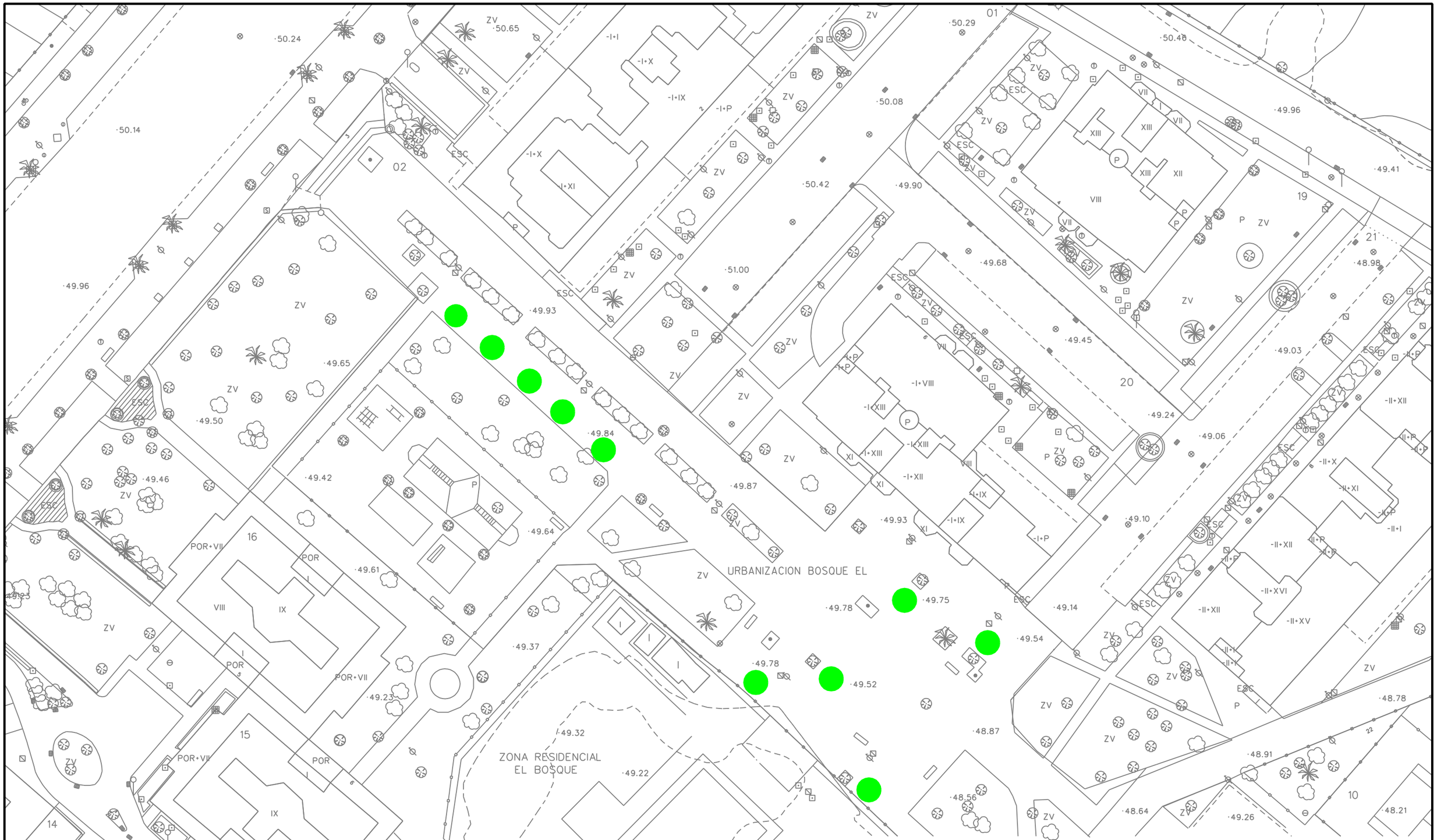
RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Marlasca

Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:2000

PLANO 6.7



Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

EL BOSQUE

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca
Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:500

PLANO 6.8

Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

EL PINAR (AVD TAGINASTE)

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Marlasca

Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:1000

PLANO 6.9

CALLE ALCALDE JUAN NARVAEZ ORTEGA

CALLE ALCALDE FRANCISCO JIMENEZ GUINEA

CALLE NUESTRA SEÑORA DE LA CABEZA

PLAZA ESPAÑA

CALLE ALCALDE SANTIAGO LOZZANO

CALLE ESCRITOR JOSE MARIA PEMAN

CALLE ALCALDE JOSE BALBERAN PACHECO

66435 66420 66426 66424 67436 67435

SOLAR

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

BDA ESPAÑA

Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

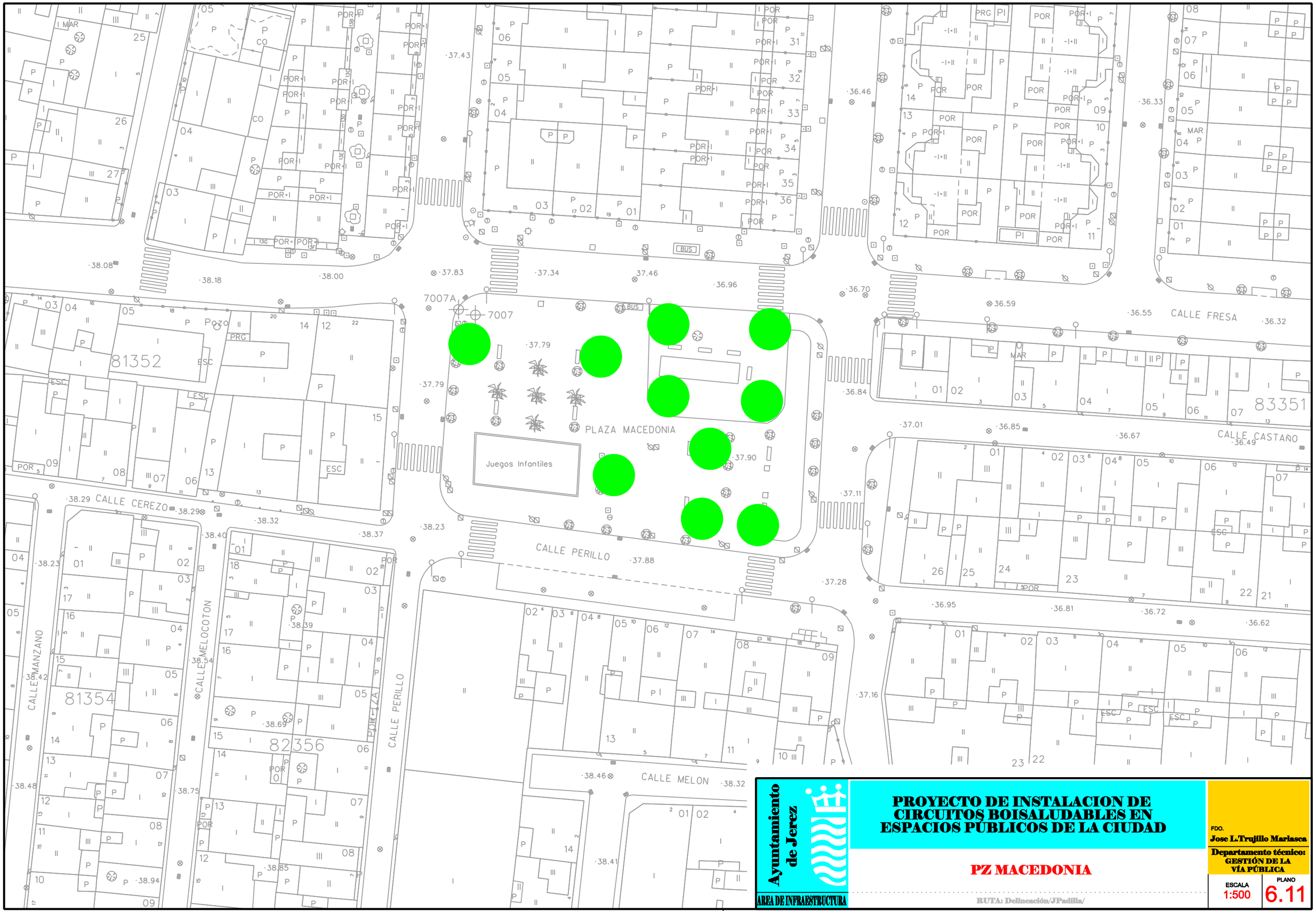
FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca

Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

RUTA: Delineación/JPadilla/

ESCALA 1:500

PLANO 6.10



Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

PZ MACEDONIA

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Marlasca
Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:500

PLANO 6.11

Ayuntamiento de Jerez

AREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

AVD EUROPA

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca
Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:2000

PLANO 6.12

DOCUMENTO Nº 4

PLIEGO DE CONDICIONES

I N D I C E

CAPITULO 1.1. GENERALIDADES.

Art. 1.- INTERPRETACION Y VALIDEZ DEL PLIEGO.

Art. 2.- FORMA GENERAL DE INTERPRETACION DE LOS TRABAJOS.

Art. 3.- RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y EL CONTRATISTA.

Art. 4.- CONDICIONES GENERALES QUE DEBERAN SATISFACER LOS MATERIALES.

- 4.1.- INTRODUCCION.
- 4.2.- CONTROL DE ENSAYOS.
- 4.3.- OTROS.
- 4.4.- RESPONSABILIDADES.

Art. 5.- ACOPIOS.

Art. 6.- PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

- 6.1.- DRENAJES.
- 6.2.- HELADAS.
- 6.3.- INCENDIOS.

Art. 7.- CONDICIONES GENERALES DE LOS SIGUIENTES MATERIALES.

- 7.1.- HORMIGONES.
  - 7.1.1.- CARACTERISTICAS.
  - 7.1.2.- ENSAYOS.
- 7.2.- MORTEROS.
  - 7.2.1.- CARACTERISTICAS.
  - 7.2.2.- ENSAYOS.
- 7.3.- AGUA PARA HORMIGONES.
  - 7.3.1.- CARACTERISTICAS.
  - 7.3.2.- ENSAYOS.
- 7.4.- AGUA PARA MORTEROS Y PASTAS DE CEMENTO.
  - 7.4.1.- CARCTERISTICAS.
  - 7.4.2.- ENSAYOS.
- 7.5.- ACEROS PARA HORMIGONES.
  - 7.5.1.- CARACTERISTICAS.
  - 7.5.2.- EJECUCION.
  - 7.5.3.- ENSAYOS.
- 7.6.- ARIDOS NATURALES PARA HORMIGONES.
  - 7.6.1.- CARACTERISTICAS.
  - 7.6.2.- ENSAYOS.
- 7.7.- ARIDOS PARA MORTEROS.
  - 7.7.1.- CARACTERISTICAS.
  - 7.7.2.- EJECUCION.
  - 7.7.3.- ENSAYOS.
- 7.8.- CALES.
  - 7.8.1.- CARACTERISTICAS.
- 7.9.- ADITIVOS.
- 7.10.- LADRILLOS.
- 7.11.- ENCOFRADOS Y CIMBRAS.
- 7.12.- CEMENTOS.
- 7.13.- CONSERVACION DE LOS MATERIALES.

7.14.- PERFILES METALICOS.
7.15.- PIEDRA ARTIFICIAL.
7.16.- MATERIAL CERAMICO VIDRIADO.
7.17.- MATERIAL BITUMINOSO.

Art. 8º.- MEDICIONES.

8.1.- MEDICIONES.
8.2.- MEDICIONES DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGON.

CAPITULO 2. EJECUCION DE LAS OBRAS

Art. 1º.- TRABAJOS PREVIOS.

1.1.- DESCRIPCION.
1.2.- CONDICIONES GENERALES.

Art. 2º.- DEMOLICIONES.

Art. 3º.- REPLANTEO.

3.1.- REPLANTEO GENERAL.
3.1.- REPLANTEO GENERAL.
3.2.- BASES DE REPLANTEO.
3.3.- MODO DE EJECUTAR EL REPLANTEO.
3.4.- PRUEBAS DE TERRENO.

Art. 4º.- MOVIMIENTOS DE TIERRAS.

4.1. DESCRIPCION
4.2.- RECONOCIMIENTO DEL SUELO.
4.3.- EXCAVACION Y EXPLANACION GENERAL.
4.4.- EXCAVACION EN ZANJA Y POZOS.
4.5.- RELLENO DE TIERRAS POR COMPACTADO.
4.6.- AGOTAMIENTO Y DRENAJE.
4.7.- PRECAUCION EN TIEMPO DE LLUVIA.
4.8.- TOLERANCIA.
4.9.- MEDICIONES.

Art. 5º.- CIMENTACION.

5.1.- OBRAS A EJECUTAR.
5.2.- EJECUCION DE LA CIMENTACION.
5.3.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES.

Art. 6º.- OTROS.

6.1.- OTROS.
6.2.- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO.

CAPITULO 1. GENERALIDADES.

Art. 1º.- INTERPRETACION Y VALIDEZ DEL PLIEGO.

El presente Pliego de condiciones recoge las prescripciones técnicas generales y particulares, que salvo autorización escrita de la Dirección Facultativa se aplicarán en la presente proyecto

En todos los artículos del presente Pliego se entenderá que su contenido rige para las materias que expresan sus títulos, en cuanto no se opongan a lo establecido en la legislación vigente.

Las unidades de obra que no se hayan incluido y señalado específicamente en este Pliego, se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en las normas e instrucciones técnicas en vigor que sean aplicables a dichas unidades con lo sancionado por la costumbre como reglas de buena práctica en la construcción y con las indicaciones que, sobre el particular, señale el Director de las obras.

Este Pliego contiene las determinaciones, prescripciones y condiciones para la ejecución de las obras descritas en el presente proyecto, rigiendo a todos los efectos los siguientes Pliegos, Normativas básicas, Normas, Decretos y reglamentos, que sean de aplicación, referidos a los materiales y elementos constructivos, siempre que no contradigan las estipulaciones del Contrato para la ejecución de las obras o el presente Proyecto:

- el Pliego General de Condiciones Técnicas de 1.960, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura.
- el Pliego de Condiciones Generales de la Edificación de 1.989, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.
- Pliegos de Condiciones Generales de índoles Facultativas y Económicas, Títulos 1º y 2º, de 1.986, aprobados por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.
- Normas Básicas (N.B.E.) y Tecnológicas de la Edificación (N.T.E.) españolas.
- Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción. (R.D. 1.627/1.997 de 24 de Octubre).
- Ley de prevención de riesgos laborales. (Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre).

Art. 2º.- FORMA GENERAL DE INTERPRETACION DE LOS TRABAJOS.

El orden de prelación de documentos del proyecto, de mayor a menor, queda fijado:

- Planos, Mediciones y Presupuesto, Pliego de Condiciones y Memoria.

Si por cualquier circunstancia fuese necesario ejecutar alguna variación en las obras a realizar, se redactará el correspondiente proyecto reformado, el cual desde el día de la fecha que se redacte, se considerará parte integrante del proyecto primitivo y por tanto sujeto a las mismas especificaciones de todos y cada uno de los documentos de éste en cuanto no se le opongan explícitamente.

Art. 3º.- RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACION Y EL CONTRATISTA.

3.1.- DIRECCION DE LAS OBRAS

El facultativo de la Administración, Director de obra, en lo sucesivo "Director", es la persona con titulación adecuada y suficiente, directamente responsable de la comprobación y vigilancia de la correcta realización de la obra contratada.

Para el desempeño de su función podrá contar con colaboradores a sus órdenes que desarrollarán su labor en función de las atribuciones derivadas de sus títulos profesionales o de sus

conocimientos específicos y que integrarán, junto con el Director, la Dirección de la obra, en lo sucesivo "Dirección". Los componentes de la Dirección, serán comunicados por la Administración al contratista antes de la fecha de la Comprobación del Replanteo.

3.2.- FUNCIONES DEL DIRECTOR

Las funciones del Director en orden a la dirección, control y vigilancia de la obras que fundamentalmente afectan a sus relaciones con el Contratista, son las siguientes:

a) Exigir al Contratista, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales con la facultad de controlar totalmente la ejecución de la obra.
b) Cuidar que la ejecución de las obras se realice con estricta sujeción al Proyecto aprobado o modificaciones debidamente autorizadas así como del cumplimiento del Programa de Trabajos.
c) Definir aquellas condiciones técnicas que este Pliego dejan a su decisión.
d) Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato.
e) Estudiar las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación tramitando, en su caso, las propuestas correspondientes.
f) Asumir personalmente y bajo su responsabilidad en casos de urgencia o gravedad, la dirección inmediata de determinadas operaciones o trabajos en curso, para lo cual el Contratista deberá poner a su disposición el personal y medios de la obra.
g) Acreditar al Contratista las obras realizadas conforme a lo dispuesto en los documentos del contrato.
h) Participar en las Recepciones Provisional y Definitiva y redactar la liquidación de las obras conforme a las normas legales establecidas.

3.3.- FACILIDADES A LA DIRECCION

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director para el normal cumplimiento de las funciones a éste encomendadas.

El Contratista proporcionará a la Dirección toda clase de facilidades para practicar replanteos, reconocimientos y pruebas de los materiales y de su preparación y para llevar a cabo la inspección y vigilancia de la obra y de todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares facilitando, en todo momento, el libre acceso a todas las partes de la obra, incluso a las fábricas y talleres donde se produzcan los materiales o se realicen trabajos para las obras, para lo cual deberá hacer constar este requisito en los contratos y pedidos que realice con sus suministradores.

3.4.- CONTRATISTA Y SU PERSONAL DE OBRA

Se entiende por Contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra. Se entiende por Delegado de obra del Contratista, en lo sucesivo "Delegado", a la persona designada expresamente por el Contratista y aceptada por la Administración, con capacidad suficiente para:

a) Ostentar la representación del Contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia en cualquier acto derivado del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
b) Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección.
c) Proponer a ésta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que se planteen durante la ejecución.

La Administración, cuando por la complejidad y volumen de la obra así haya sido establecido en este PCTP, podrá exigir que el Delegado tenga la titulación profesional adecuada a la naturaleza de las obras, y que el Contratista designe, además, el personal facultativo necesario bajo la dependencia de aquél.

Antes de la iniciación de las obras, el Contratista presentará por escrito al Director la relación nominal y la titulación del personal facultativo que, a las órdenes de su Delegado, será responsable director de los distintos trabajos o zonas de la obra.

El nivel técnico y la experiencia de este personal serán los adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas en coincidencia con lo ofrecido por el Contratista en la proposición aceptada por la Administración en la adjudicación del contrato de obras.

El Contratista dará cuenta al Director de los cambios que tengan lugar durante el tiempo de vigencia del contrato. La Dirección de las obras podrá suspender los trabajos sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

La Dirección de las Obras podrá recabar del Contratista la designación de un nuevo Delegado y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

Se presumirá existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes de la Dirección, y análogos definidos por las disposiciones del contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

3.5.1- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado a comunicar a la Administración, en un plazo de quince días (15) contados a partir de la fecha en que se le haya notificado la adjudicación definitiva de las obras, su residencia o la de su Delegado, a todos los efectos derivados de la ejecución de aquella.

Esta residencia estará situada en Jerez o en una localidad cercana y, tanto para concretar inicialmente su situación como para cualquier cambio futuro, el Contratista deberá contar con la previa conformidad de la Administración. Desde que comiencen las obras hasta su recepción definitiva, el Contratista o su Delegado deberá residir en el lugar indicado y, caso de ausencia, quedará obligado a comunicar a la Dirección la persona que designe para sustituirle.

3.5.2.- OFICINA DE OBRA DEL CONTRATISTA

En los casos en que la Dirección lo estime oportuno el Contratista deberá instalar, a su cargo, antes del comienzo de las obras y mantener durante la ejecución de las mismas, una oficina de obras en el lugar que considere más apropiado previa conformidad con el Director.

El Contratista deberá, necesariamente, conservar en ella copia autorizada de los documentos contractuales del Proyecto o Proyectos base del contrato y el Libro de Ordenes; a tales efectos, la Administración suministrará a aquél una copia de aquéllos documentos antes de la fecha en que tenga lugar la Comprobación del Replanteo.

El Contratista no podrá proceder al cambio o traslado de la oficina de obra sin previa autorización de la Dirección.

3.5.3.- LIBRO DE ORDENES

El Libro de Ordenes será diligenciado previamente por el Departamento a que esté

adscrita la obra, se abrirá en la fecha de Comprobación del Replanteo y se cerrará en la Recepción Definitiva.

Durante dicho lapso de tiempo estará a disposición de la Dirección que, cuando proceda, anotará en él las órdenes, instrucciones y comunicaciones que estime oportunas, autorizándolas con su firma. Efectuada la Recepción Definitiva, el Libro de Ordenes pasará a poder de la Administración, si bien podrá ser consultado en todo momento por el Contratista.

3.5.4.- ORDENES AL CONTRATISTA

Se hará constar en el Libro de Ordenes, al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen tienen facultades para acceder a dicho Libro y transcribir en él las que consideren necesario comunicar al Contratista.

El Contratista se atendrá, en el curso de la ejecución de las obras, a las órdenes e instrucciones que le sean dadas por al Dirección, que se le comunicarán por escrito y duplicado, debiendo el Contratista devolver una copia con la firma del "Enterado".

Cuando el Contratista estime que las prescripciones de una orden sobrepasan las obligaciones del contrato, deberá presentar la observación escrita y justificada en un plazo de ocho (8) días, pasado el cual no será atendible. La reclamación no suspende la ejecución de la orden de servicio a menos que sea decidido lo contrario por el Director.

Sin perjuicio de las disposiciones precedentes, el Contratista ejecutará las obras ateniéndose estrictamente a los planos, perfiles, dibujos, órdenes de servicio y, en su caso, a los modelos que le sean suministrados en el curso del contrato.

El Contratista está obligado a aceptar las prescripciones escritas que señale la Dirección, aunque supongan modificación o anulación de órdenes precedentes o alteración de planos previamente autorizados o de su documentación aneja.

El Contratista carece de facultades para introducir modificaciones en el Proyecto de las obras contratadas, en los planos de detalle autorizados por la Dirección o en las órdenes que le hayan sido comunicadas. A requerimiento del Director, el Contratista estará obligado, a su cargo, a sustituir los materiales indebidamente empleados y a la demolición y reconstrucción de las obras ejecutadas en desacuerdo con las órdenes o los planos autorizados.

Si la Dirección estimase que ciertas modificaciones hechas bajo la iniciativa del Contratista son aceptables, las nuevas disposiciones podrán ser mantenidas, pero entonces el Contratista no tendrá derecho a ningún aumento de precios, tanto por dimensiones mayores como por un mayor valor de los materiales empleados. En este caso, las mediciones se basarán en las dimensiones fijadas en los planos y órdenes. Si, por el contrario, las dimensiones son menores o el valor de los materiales es inferior, los precios se reducirán proporcionalmente.

3.5.5.- OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras objeto del contrato por lo que deberá adoptar, a su cargo y bajo su responsabilidad, las medidas que le sean señaladas por las Autoridades competentes, por los Reglamentos vigentes y por el Director.

A este respecto, es obligación del Contratista:

a) Limpiar todos los espacios interiores y exteriores de la obra de escombros, materiales sobrantes, restos de materiales, desperdicios, basuras, chatarra, andamios y de todo aquello que impida el perfecto estado de la obra y sus inmediaciones.
b) Proyectar, construir, equipar, operar, mantener, desmontar y retirar de la zona de la obras las instalaciones necesarias para la recogida, tratamiento y evacuación de las aguas residuales, de sus oficinas e instalaciones, así como para el drenaje de las áreas donde

estén ubicadas y de las vías de acceso.

c) En caso de heladas o de nevadas, adoptar las medidas necesarias para asegurar el tránsito de vehículos y peatones en las carreteras, caminos, sendas, plataformas, andamios y demás accesos y lugares de trabajo, que no hayan sido cerrados eventualmente en dichos casos.

d) Retirar de la obras las instalaciones provisionales, equipos y medios auxiliares en el momento en que no sean necesarios.

e) Adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos necesarios para que la obra, durante su ejecución y, sobre todo, una vez terminada, ofrezca un buen aspecto a juicio de la Dirección.

f) Establecer y mantener las medidas precisas por medio de agentes y señales para indicar el acceso a la obra y ordenar el tráfico en la zona de obras, especialmente en los puntos de posible peligro, tanto en dicha zona como en sus lindes e inmediaciones.

g) Llevar a cabo la señalización en estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia, bajo su propia responsabilidad y sin perjuicio de lo que, sobre el particular, ordene el Director.

h) Cuando dicha señalización se aplique sobre instalaciones dependientes de otros organismos públicos, el Contratista estará, además, obligado a lo que sobre el particular establezcan las normas del organismo público al que se encuentre afecta la instalación, siendo de cuenta del Contratista, además de los gastos de señalización, los del organismo citado en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

En casos de conflictos de cualquier clase que pudieran implicar alteraciones de orden público, corresponderá al Contratista la obligación de ponerse en contacto con las Autoridades competentes y convenir con ellas la disposición de las medidas adecuadas para evitar dicha alteración, manteniendo al Director debidamente informado.

Todos los gastos que origine el cumplimiento de lo establecido en el presente Artículo serán de cuenta del Contratista, por lo que no serán de abono directo, esto es, se considerarán incluidos en los precios del Contrato.

3.6.- OBLIGACIONES SOCIALES, LABORALES Y ECONOMICAS

3.6.1.- CONTRATACION DE PERSONAL

El Contratista deberá disponer, a pie de obra, del equipo técnico necesario para la correcta interpretación de los planos, para elaborar los planos de detalle, para efectuar los replanteos que le correspondan y para la ejecución de la obra de acuerdo con las normas establecidas en este Pliego.

El Director podrá exigir la retirada de la obra del empleado u operario del Contratista que incurra en insubordinación, falta de respeto a él mismo o a sus subalternos, o realice actos que comprometan la buena marcha o calidad de los trabajos o por incumplimiento reiterado de las normas de seguridad.

El Contratista entregará a la Dirección, cuando ésta lo considere oportuno, la relación del personal adscrito a la obra clasificado por categorías profesionales y tajos.

3.6.2.- OBLIGACIONES SOCIALES Y LABORALES DEL CONTRATISTA

El Contratista está obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad e higiene en el trabajo.

El Contratista deberá constituir el órgano necesario con función específica de velar por el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo y designará al personal técnico de seguridad que asuma las obligaciones correspondientes en cada centro de trabajo.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del Contratista o la infracción de las disposiciones sobre seguridad por parte del personal técnico designado por él, no implicará responsabilidad alguna para la Administración.

El cualquier momento, el Director podrá exigir del Contratista la justificación de que se encuentra en regla en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la legislación laboral y de la seguridad social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras objeto del contrato.

3.6.3.- SEGURIDAD E HIGIENE

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad e higiene en los trabajos y está obligado a adoptar y hacer cumplir las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas y normas que dicten los organismos competentes, las exigidas en este Pliego y las que fije o sancione el Director.

El Contratista es responsable y deberá adoptar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas que transiten por la zona de obras y las proximidades afectadas por los trabajos a él encomendados. En particular, prestará especial atención a la seguridad del tráfico rodado, a las voladuras, a las líneas eléctricas y a las grúas y máquinas cuyo vuelo se efectúe sobre zonas de tránsito o vías de comunicación.

La contrata, a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad e Higiene, presentará el Plan de Seguridad e Higiene de la obra a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico de la Dirección Facultativa (R.D. 84/90 de 19 de Enero)

CONDICIONES GENERALES DE LA MANO DE OBRA.

Con independencia de las estipulaciones contenidas en los Pliegos generales facultativos y legales, será exigible a todo el personal a admitir en la obra, las siguientes condiciones:

SANITARIAS: No padecer enfermedad infecto-contagiosa, ni defecto físico alguno que le imposibilite para la labor que deba ejecutar.

PROFESIONALES: Con excepción del peonaje no cualificado, todo el personal deberá acreditar los conocimientos técnicos por las corporaciones sindicales y gremiales para la definición de las diversas categorías laborales.

ASISTENCIALES: Estar debidamente asegurados de acuerdo con la legislación vigente.

La D.F. podrá exigir la presentación de los correspondientes justificantes, tanto de idoneidad, como de seguros asistenciales y sociales.

3.6.4.- OBJETOS HALLADOS EN LAS OBRAS

La Administración se reserva la propiedad de los objeto de arte, antigüedades, monedas y, en general, objetos de todas clases que se encuentren en las excavaciones y demoliciones practicadas en terrenos de su propiedad o expropiados para la ejecución de la obra, sin perjuicio de los derechos que legalmente correspondan a los terceros.

El Contratista tiene la obligación de emplear todas las precauciones que para la extracción de tales objetos le sean indicadas por la Dirección y derecho a que se le abone el exceso de gasto que tales trabajos causen.

El Contratista está también obligado a advertir a su personal de los derechos de la Administración sobre este extremo, siendo responsable subsidiario de las sustracciones o desperfectos que pueda ocasionar el personal empleado en la obra.

En el supuesto de que durante las excavaciones se encontraran restos arqueológicos, se interrumpirán los trabajos y se dará cuenta, con la máxima urgencia, a la Dirección. En el plazo más perentorio posible y previo los correspondientes asesoramientos, el Director confirmará o levantará la interrupción.

3.6.5.- SERVIDUMBRES Y PERMISOS

El Contratista está obligado a mantener provisionalmente durante la ejecución de la obra y a reponer a su finalización, todas aquellas servidumbres que se relacionen en los documentos del Proyecto.

Tal relación podrá ser rectificada como consecuencia de la comprobación del replanteo o de necesidades surgidas durante su ejecución.

Son de cuenta del Contratista los trabajos necesarios para el mantenimiento y reposición de tales servidumbres.

En cualquier caso se mantendrán, durante la ejecución de las obra, todos los accesos a las viviendas y fincas existentes en la zona afectada por las obras.

El Contratista deberá obtener con la antelación necesaria para que no se presenten dificultades en el cumplimiento del Programa de Trabajo, todos los permisos que se precisen para la ejecución de las obras. Las cargas, tasas, impuestos y demás gastos derivados de la obtención de estos permisos, serán siempre a cuenta del Contratista. Asimismo, abonará a su costa todos los cánones para la ocupación temporal de terrenos para instalaciones, explotación de canteras, préstamos o vertederos y obtención de materiales.

El Contratista estará obligado a cumplir estrictamente todas las condiciones que haya impuesto el organismo o la entidad otorgante del permiso en orden a las medidas, precauciones, procedimientos y plazos de ejecución de los trabajos para los que haya sido solicitado el permiso.

Todos los gastos que origine el cumplimiento de los preceptuado en el presente Artículo, serán de cuenta del Contratista y no serán de abono directo.

3.6.6.- DOCUMENTACION GRAFICA

El Contratista realizará a su costa y entregará una (1) copia en color de tamaño veinticuatro por dieciocho centímetros (24x18 cms.) de una colección de, como mínimo seis (6), fotografías de las obras tomadas, la mitad antes de su comienzo y las restantes después de su terminación.

Así mismo, el Contratista realizará a su costa y entregará una (1) copia en color de tamaño veinticuatro por dieciocho centímetros (24x18 cms.) de una colección de, como mínimo, cuatro fotografías de la obra, ejecutada en cada mes.

Los negativos de estas fotografías serán también facilitados por el Contratista al Director para su archivo en la Administración. El Director podrá, si las características de las obras lo aconsejan, ampliar el número de fotografías anteriormente indicado.

3.6.7.- CARTELES DE OBRA

Será de cuenta del Contratista la confección e instalación de los carteles de obra de acuerdo con los modelos y normas de la Administración. El número de los carteles a instalar y las normas vigentes para la confección, lo indicará el Director de las Obras.

3.7.- DOCUMENTACION TECNICA.

3.7.1.- PLANOS A SUMINISTRAR POR LA ADMINISTRACION

Los planos a suministrar por la Administración se pueden clasificar en planos de contrato y planos complementarios. Son planos del contrato los planos del proyecto y los que figuren como tales en los documentos de adjudicación o de formalización del contrato que definen la obra a ejecutar al nivel del detalle posible en el momento de la licitación.

Son planos complementarios los que el Director entrega al Contratista durante la ejecución de las obras, necesarios para desarrollar aspectos no definidos en los planos del contrato, así como las modificaciones de estos planos a efectos de completar detalles para adaptarlos a las condiciones reales de la obra, o con otros fines.

El Contratista deberá revisar los planos que le hayan sido facilitados por la Administración y comprobar sus cotas inmediatamente después de recibidos. Deberá informar al Director sobre cualquier error o contradicción en los planos con tiempo suficiente para que éste pueda aclararla. El Contratista será responsable de las consecuencias de cualquier error que pudiera haberse subsanado mediante una adecuada revisión.

3.7.2.- PLANOS A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA

El Director deberá especificar las instalaciones y obras auxiliares de las que el Contratista deberá entregar planos detallados, estudios y los datos de producción correspondiente para su debida aprobación si procede.

El Contratista someterá a la aprobación del Director, antes de iniciar la fabricación o adquisición, los planos de conjunto y los dibujos de catálogo o de ofertas comerciales de las instalaciones y equipos mecánicos o eléctricos que debe suministrar según el contrato, y deberá proporcionar al Director un ejemplar de todos los manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento de estos equipos e instalaciones sin costo alguno para la Administración.

El Contratista está obligado a presentar para su aprobación los planos, las prescripciones técnicas y la información complementaria para la ejecución y el control de los trabajos que hayan de ser realizados por algún subcontratista especializado tales como sondeos, inyecciones, cimentaciones indirectas, trabajos subacuáticos, obras realizadas por procedimientos patentados y otros trabajos de tecnología especial. Todos los planos y documentos antes citados estarán escritos en idioma castellano. Si el original estuviera escrito en otro idioma, deberá acompañarse de la correspondiente traducción al castellano.

3.7.3.- CONTRADICCIONES, OMISIONES Y ERRORES

Los errores materiales que puedan contener el Proyecto o Presupuesto elaborado por la Administración no anularán el contrato salvo que sean denunciados por cualesquiera de las partes dentro de dos (2) meses computados a partir de la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo y afecten, además, al importe del presupuesto de la obra en el porcentaje que establezca el Contrato.

Caso contrario, los errores materiales solo darán lugar a su rectificación pero manteniéndose invariable la baja proporcional resultante de la adjudicación.

En caso de contradicción entre los planos y este Pliego, prevalecerá lo dispuesto en este último. Lo mencionado en este Pliego y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente y esta tenga precio en el contrato.

Las contradicciones, omisiones o errores que se adviertan en estos documentos por el Director o por el Contratista antes de la iniciación de la obra, deberá reflejarse en el Acta de Comprobación del Replanteo con su posible solución.

Las omisiones en los planos y en el PCTP, las descripciones erróneas de los detalles constructivos de elementos indispensables para el buen funcionamiento y aspecto de la obra, de acuerdo con los criterios expuestos en dichos documentos y que, por uso y costumbre, deban ser realizados, no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los planos y en el PCTP.

3.7.4.- CARACTER CONTRACTUAL DE LA DOCUMENTACION

Obligatoriamente, tendrán carácter contractual los siguientes documentos del proyecto:
a) Los planos
b) El PCTG y el PCTP
c) Los cuadros de precios

Por el término "planos", se entiende:
a) Los planos del contrato.
b) Los planos que, oficialmente, entregue el Director al Contratista.
c) Las modificaciones de los planos anteriores por las circunstancias de las obras.
d) Todos los dibujos, croquis e instrucciones que entregue el Director al Contratista para una mejor definición de las obras a ejecutar.
e) Todos los planos, dibujos, croquis e instrucciones que, habiendo sido suministrados por el Contratista, hayan sido expresamente aprobados por el Director.

No tendrán carácter ejecutivo ni contractual y, por consiguiente, no tendrán la consideración de planos en el sentido dado a este término en el párrafo anterior, los dibujos, croquis e instrucciones que, incluidos en el Proyecto, no formen parte del documento "Planos" del citado Proyecto.

Tampoco tendrán dicha consideración cuantos dibujos o informes técnicos hayan sido facilitados al Contratista con carácter puramente informativo, para una mejor comprensión de la obra a realizar.

Las obras se construirán con estricta sujeción a los planos sin que el Contratista pueda introducir ninguna modificación que no haya sido previamente aprobada por el Director. Todos los planos complementarios elaborados durante la ejecución de las obras deberán estar suscritos por el Director. Sin este requisito no podrán ejecutarse los trabajos correspondientes.

Cualquier duda en la interpretación de los planos deberá ser comunicada por el Contratista al Director el cual, antes de quince (15) días, dará las explicaciones necesarias para aclarar los detalles que no estén suficientemente definidos en los planos.

Asimismo, podrán tener carácter contractual el Acta de Comprobación del Replanteo y los plazos parciales que puedan haberse fijado al aprobar el Programa de Trabajo. Para ello, será necesario que dichos documentos sean aprobados por la Administración.

En caso de estimarse necesario, durante la redacción del Proyecto, el calificar de contractual cualquier otro documento del mismo, se hará constar así en el Pliego de Condiciones Administrativas estableciendo, a continuación, las normas por las que se regirán los incidentes de contradicción con los otros documentos contractuales.

Los datos sobre informes geológicos y geotécnicos, reconocimientos, sondeos, procedencia de materiales, ensayos, condiciones locales, diagramas de ejecución de las obras, estudios de maquinaria, estudios de programación, de condiciones climáticas e hidrológicas y, en general, todos los que se incluyen habitualmente en la Memoria de los Proyectos, son documentos informativos.

Los documentos anteriormente indicados representan una opinión de la Administración. Sin

embargo, ello no supone que ésta se responsabilice de la certeza de los datos que se suministran y, en consecuencia, deben aceptarse tan solo como complemento de la información que el Contratista debe adquirir directamente y con sus propios medios.

En base a lo anterior, el Contratista será responsable de los errores que se puedan derivar de su defecto o negligencia en la consecución de todos los datos que afecten al contrato y a la ejecución de las obras.

3.8.- COMIENZO DE LAS OBRAS.

3.8.1.- CONOCIMIENTO DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS

El Contratista tiene la obligación de haber inspeccionado y estudiado el emplazamiento y sus alrededores y darse por enterado de la naturaleza del terreno, de las condiciones hidrológicas y climáticas, de la configuración y naturaleza del emplazamiento de las obras, de las cantidades y naturaleza de los trabajos a realizar y de los materiales necesarios para la ejecución de las obras, de los accesos al emplazamiento, los medios que pueda necesitar y, en general, de toda la información necesaria y circunstancias que puedan incidir en la ejecución y en el coste de las obras.

Ningún defecto o error de interpretación que pudiera contener o surgir del uso de documentos, estudios previos, informes técnicos o suposiciones establecidas en el Proyecto y en general de toda la información adicional suministrada a los licitadores por la Administración o procurada por éstos directamente, relevará al Contratista de las obligaciones dimanantes del contrato.

A menos que se establezca explícitamente lo contrario, el Contratista no tendrá derecho a eludir sus responsabilidades ni a formular reclamación alguna que se funde en datos o antecedentes del Proyecto que puedan resultar equivocados o incompletos.

3.8.2.- COMPROBACION DEL REPLANTEO

El Acta de Comprobación del Replanteo reflejará los siguientes extremos:

1.- La conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los documentos contractuales del Proyecto.
2.- Especial y expresa referencia a las características geométricas de la obra.
3.- Especial y expresa referencia a la autorización para la ocupación de los terrenos necesarios.
4.- Las contradicciones, errores u omisiones que se hubieran observado en los documentos contractuales del Proyecto.
5.- Cualquier otro punto que pueda afectar al cumplimiento del Contrato.

Serán de cuenta del Contratista todos los gastos derivados de la Comprobación del Replanteo.

El Contratista transcribirá y el Director autorizará con su firma, el texto del Acta en el Libro de Ordenes. La Comprobación del Replanteo deberá incluir, como mínimo, el eje principal de los diversos tramos o partes de la obra y los ejes principales de las obras de fábrica así como los puntos fijos o auxiliares necesarios para los sucesivos replanteos de detalle.

3.8.3.- PROGRAMA DE TRABAJO

El Contratista presentará un Programa de Trabajo en las condiciones que se indican más adelante.

El Programa de Trabajo deberá proporcionar la siguiente información:

1.- Estimación, en días de calendario, de los tiempos de ejecución de las distintas actividades,

incluidas las operaciones y obras preparatorias, instalaciones y obras auxiliares y las de ejecución de las distintas partes o clases de obra definitiva.

2.- Valoración mensual de la obra programada.

El Programa de Trabajo incluirá todos los datos y estudios necesarios para la obtención de la información anteriormente indicada debiendo ajustarse, tanto la organización de la obra como los procedimientos, calidades y rendimientos, a los contenidos en la oferta no pudiendo, en ningún caso, ser de inferior condición a la de éstos.

El Programa de Trabajo habrá de ser compatible con los plazos parciales establecidos por el Director de las obras y tendrá las holguras convenientes para hacer frente a aquéllas incidencias de obra que, sin ser de posible programación, deben ser tenidas en cuenta en toda obra según sea la naturaleza de los trabajos y probabilidad de que se presenten.

Los gráficos de conjunto del Programa de Trabajo serán diagramas de barras que se desarrollarán por los métodos PERT, CPM o análogos según indique el Director.

El Programa de Trabajo deberá tener en cuenta el tiempo que la Dirección precise para proceder a los trabajos de replanteo y a las inspecciones, comprobaciones, ensayos y pruebas que le correspondan.

El Programa de Trabajo debe presentarse al Director en el plazo de una semana desde el día siguiente a aquél en que tuviere lugar la firma del Acta de Comprobación del Replanteo.

El Director resolverá sobre el programa presentado dentro de los quince (15) días siguientes a su presentación. La resolución puede imponer al Programa de Trabajo presentado la introducción de modificaciones o el cumplimiento de determinadas prescripciones siempre que no contravengan las cláusulas del contrato. En particular, el Contratista está obligado a cumplir los plazos parciales que la Administración fije a la vista del Programa de Trabajo, conforme previene el Artículo A.V.4 del presente PCTP

El Director podrá acordar el no dar curso a las certificaciones de obra hasta que el Contratista haya presentado, en debida forma, el Programa de Trabajo cuando éste sea obligatorio, sin derecho a intereses de demora, en su caso, por retraso en el pago de estas certificaciones.

El Programa de Trabajo será revisado cada trimestre por el Contratista y cuántas veces sea éste requerido para ello por la Dirección debido a causas que el Director estime suficientes. En caso de no precisar modificación, el Contratista lo comunicará mediante certificación suscrita por su Delegado.

El Contratista se someterá a las instrucciones y normas que dicte el Director tanto para la redacción del Programa inicial como en las sucesivas revisiones y actualizaciones. No obstante, tales revisiones no eximen al Contratista de su responsabilidad respecto de los plazos estipulados en el contrato.

Todos los gastos que originare el cumplimiento del presente Artículo están incluidos en los precios del contrato, por lo que no serán objeto de abono independiente.

3.9.- DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

3.9.1.- REPLANTEOS

El Director comprobará los replanteos efectuados por el Contratista y éste no podrá iniciar la ejecución de ninguna obra o parte de ella sin haber obtenido del Director la correspondiente aprobación del replanteo.

La aprobación por parte del Director de cualquier replanteo efectuado por el Contratista, no disminuirá la responsabilidad de éste en la ejecución de las obras, de acuerdo con los planos y con las prescripciones establecidas en este PCTP.

Los perjuicios que ocasionaren los errores de los replanteos realizados por el Contratista, deberán ser subsanados a cargo de éste en la forma que indicare el Director.

El Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, aparatos y equipos de topografía, personal técnico especializado y mano de obra auxiliar, necesarios para efectuar los replanteos a su cargo y materializar los vértices, bases, puntos y señales niveladas. Todos los medios materiales y de personal citados tendrán la cualificación adecuada al grado de exactitud de los trabajos topográficos que requiera cada una de las fases del replanteo y el grado de tolerancias geométricas fijado por el Director, de acuerdo con las características de la obra.

En las comprobaciones del replanteo que la Dirección efectúe el Contratista, a su costa, prestará la asistencia y ayuda que el Director requiera, evitará que los trabajos de ejecución de las obras interfieran o entorpezcan las operaciones de comprobación y, cuando sea indispensable, suspenderá dichos trabajos sin que por ello tenga derecho a indemnización alguna.

En los replanteos que realice directamente la Administración y para las comprobaciones de los replanteos que realice el Contratista, éste proveerá a su costa la mano de obra, los materiales y medios auxiliares para la ejecución de los pilares de triangulación, hitos, señales y demás puntos topográficos a materializar en el terreno.

El Contratista ejecutará a su costa los accesos, sendas, escalas, pasarelas y andamios necesarios para la realización de todos los replanteos, tanto los efectuados por el mismo como por la Administración, para las comprobaciones de los replanteos y para la materialización de los puntos topográficos citados anteriormente.

El Contratista será responsable de la conservación, durante el tiempo de vigencia del contrato, de todos los puntos topográficos materializados en el terreno y señales niveladas debiendo reponer, a su costa, los que por necesidad de ejecución de las obras o por deterioro, hubieran sido movidos o eliminados, por lo que comunicará por escrito al Director y éste dará las instrucciones oportunas y ordenará la comprobación de los puntos repuestos.

3.9.2.- MATERIALES

Los materiales que hayan de constituir parte integrante de las unidades de la obra definitiva, los que el Contratista emplee en los medios auxiliares para su ejecución así como los materiales de aquellas instalaciones y obras auxiliares que, total o parcialmente, hayan de formar parte de las obras objeto del contrato tanto provisionales como definitivas, deberán cumplir las especificaciones establecidas en este PCTP

El Director definirá, de conformidad con la normativa oficial vigente, las características de aquellos materiales para los que no figuren especificaciones correctas en este PCTP, de forma que puedan satisfacer las condiciones de funcionalidad y de calidad de la obra a ejecutar establecidas en el contrato. El Contratista notificará a la Dirección, con la suficiente antelación, la procedencia y características de los materiales que se propone utilizar a fin de que la Dirección determine su idoneidad.

La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para que el Contratista pueda iniciar el acopio de los materiales en la obra, sin perjuicio de la potestad de la Administración para comprobar, en todo momento de manipulación, almacenamiento o acopio, que dicha idoneidad mantiene.

Cualquier trabajo que se realice con materiales de procedencia no autorizada podrá ser considerado como defectuoso. Si el PCTP fijara la procedencia concreta para determinados materiales naturales, el Contratista estará obligado a obtenerlos de esta procedencia.

Si durante las excavaciones de las obras se encontraran materiales que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre los previstos, la Dirección podrá autorizar el cambio de procedencia. En los casos en que el PCTP no fijara determinadas zonas o lugares apropiados para la extracción de materiales naturales a emplear en la ejecución de las obras, el Contratista los elegirá bajo su única responsabilidad y riesgo.

Los productos industriales de empleo en la obra se determinarán por sus calidades y características, sin poder hacer referencia a marcas, modelos o denominaciones específicas.

Si en los documentos contractuales figurase alguna marca de un producto industrial para designar a éste, se entenderá que tal mención se constriñe a las calidades y características de dicho producto pudiendo el Contratista utilizar productos de otra marca o modelo que tengan las mismas.

El Contratista deberá presentar, para su aprobación, muestras, catálogos y certificados de homologación de los productos industriales y equipos identificados por marcas o patentes.

Si la Dirección considerase que la información no es suficiente, el Director podrá exigir la realización, a costa del Contratista, de los ensayos y pruebas que estime convenientes. Cuando se reconozca o demuestre que los materiales o equipos no son adecuados para su objeto, el Contratista los reemplazará, a su costa, por otros que cumplan satisfactoriamente el fin a que se destinan.

3.9.3.- ENSAYOS Y RECEPCION DE MATERIALES

Previamente a la ejecución de la obra deberá desarrollarse un Programa del Control de Calidad de la misma de acuerdo con sus características particulares.

Servirá de base para su confección lo indicado al respecto en el presente PCTP

La calidad de los materiales que hayan sido almacenados o acopiados deberá ser comprobada en el momento de su utilización para la ejecución de las obras mediante las pruebas y ensayos correspondientes, siendo los que en ese momento no cumplan las prescripciones establecidas.

De cada uno de los materiales a ensayar, analizar o probar, el Contratista suministrará, a sus expensas, las muestras que en cantidad, forma, dimensiones y características establezca el Programa de Control.

Asimismo, el Contratista está obligado a suministrar, a su costa, los medios auxiliares necesarios para la obtención de las muestras, su manipulación y transporte.

3.9.4.- ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

El Contratista debe instalar en la obra y por su cuenta, los almacenes precisos para asegurar la conservación de los materiales evitando su destrucción o deterioro y cumpliendo, al respecto, las instrucciones que reciba de la Dirección.

Los materiales se almacenarán de modo que se asegure su correcta conservación y de forma que sea posible su inspección en todo momento y que pueda asegurarse el control de calidad de los materiales con el tiempo necesario para que sean conocidos los resultados antes de su empleo en obra.

3.9.5.- MATERIALES DEFECTUOSOS

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este PCTP o no tuvieran la preparación en ellos exigida o cuando, a falta de prescripciones formales en los pliegos, se

reconociera o demostrara que no fueran adecuados para su objeto, El Director del Departamento dará orden al Contratista para que éste, a su costa, los reemplace por otros que cumplan las prescripciones o que sean idóneos para el objeto a que se destinen.

Los materiales rechazados y los que, habiendo sido inicialmente aceptados, han sufrido deterioro posteriormente, deberán ser inmediatamente retirados de la obra por cuenta del Contratista.

3.9.6.- ACOPIO DE MATERIALES

El Contratista está obligado a acopiar en correctas condiciones los materiales que requiera para la ejecución de la obra en el ritmo y calidad exigidos por el contrato.

El Contratista deberá prever el lugar, forma y manera de realizar los acopios de los distintos tipos de materiales y de los productos procedentes de excavaciones para posterior empleo, siguiendo las indicaciones que pudiera hacer el Director.

La Administración se reserva el derecho de exigir del Contratista el transporte y entrega en los lugares que aquél indique de los materiales procedentes de excavaciones, levantados o demoliciones que considere de utilidad.

El Contratista propondrá al Director, para su aprobación, el emplazamiento de las zonas de acopio de materiales con la descripción de sus accesos, obras y medidas que se propone llevar a cabo para garantizar la preservación de la calidad de los materiales.

Las zonas de acopio deberán cumplir las condiciones mínimas siguientes:

- No se podrán emplear zonas destinadas a las obras.
- Deberán mantenerse los servicios públicos o privados existentes.
- Estarán provistos de los dispositivos y obras para la recogida y evacuación de las aguas superficiales.
- Los acopios se dispondrán de forma que no se merme la calidad de los materiales tanto en su manipulación como en su situación de acopio.
- Se adoptarán las medidas necesarias en evitación de riesgo de daños a terceros.
- Todas las zonas utilizadas para acopio deberán quedar, al término de las obras, en las mismas condiciones que existían antes de ser utilizados como tales. Será de cuenta y responsabilidad del Contratista la retirada de todos los excedentes de material acopiado.
- Será de responsabilidad y cuenta del contratista la obtención de todos los permisos, autorizaciones, pagos, arrendamientos, indemnizaciones y otros que deba efectuar por concepto de uso de las zonas destinadas para acopios y que no correspondan a terrenos puestos a disposición del Contratista por la Administración.

Todos los gastos de establecimiento de las zonas de acopio y sus accesos, los de su utilización y restitución al estado inicial, serán de cuenta del Contratista.

El Director podrá señalar al Contratista un plazo para que retire de los terrenos de la obra los materiales acopiados que ya no tengan empleo en la misma. En caso de incumplimiento de esta orden, podrá proceder a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

3.9.7.- CONTROL DE CALIDAD

Tanto los materiales como la ejecución de los trabajos y las unidades de obra terminadas, deberán ser de la calidad exigida en el contrato, cumplirán las instrucciones del Director y estarán sometidos, en cualquier momento, a los ensayos y pruebas que éste disponga.

La inspección de la calidad de los materiales, la ejecución de las unidades de obra y de las obras terminadas, corresponde a la Dirección, la cual utilizará los servicios de control de calidad de un laboratorio homologado.

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.

Los gastos derivados del control de la calidad de la obra que realice la Dirección serán por cuenta del Contratista, hasta un 1% del Presupuesto de Ejecución Material.

No obstante lo anteriormente indicado, el Contratista podrá efectuar su propio control de calidad independientemente del realizado por la Administración.

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.

Ninguna parte de la obra deberá cubrirse u ocultarse sin la aprobación del Director. El Contratista deberá dar todo tipo de facilidades al Director 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 parte de la obra sin previa autorización escrita del Director, deberá descubrirla, a su costa, si así lo ordenara éste.

3.9.8.- OBRAS DEFECTUOSAS O MAL EJECUTADAS

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el Contratista responderá de la obra contratada y de las faltas que en ella hubiere sin que sea eximente ni le de derecho alguno la circunstancia de que la Dirección haya examinado o reconocido, durante su construcción, las partes y unidades de la obra o los materiales empleados, ni que hayan sido incluidos éstos y aquéllas en las mediciones y certificaciones parciales.

El Contratista quedará exento de responsabilidad cuando la obra defectuosa o mal ejecutada sea consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración o vicios del proyecto salvo que éste haya sido presentado por el Contratista en la licitación si ésta se hubiese convocado bajo la figura "Concurso" de Proyecto y Obra.

Si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen ocultos en la obra ejecutada, la Dirección ordenará durante el curso de la ejecución y siempre antes de la Recepción Definitiva, la demolición y reconstrucción de las unidades de obra en que se den aquéllas circunstancias o las acciones precisas para comprobar la existencia de tales defectos ocultos.

Si la Dirección ordena la demolición y reconstrucción por advertir vicios o defectos patentes en la construcción, los gastos de esas operaciones serán de cuenta del Contratista con derecho de éste a reclamar ante la Administración, en el plazo de diez (10) días contados a partir de la notificación escrita de la Dirección.

En el caso de ordenarse la demolición y reconstrucción de unidades de obra por creer existentes en ellas vicios o defectos ocultos, los gastos incumbirán también al Contratista si resulta comprobada la existencia real de aquellos vicios o defectos; caso contrario, correrán a cargo de la Administración.

La Dirección, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el Programa de Trabajo, maquinaria, equipo y personal facultativo que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

3.9.9.- TRABAJOS NO AUTORIZADOS

Cualquier trabajo, obra o instalación auxiliar, obra definitiva o modificación de la misma que haya sido realizado por el Contratista sin la debida autorización o la preceptiva aprobación del Director o del órgano competente de la Administración, en su caso será removido, desmontado o demolido si el Director lo exigiere.

Será de cuenta del Contratista los gastos de remoción, desmontaje o demolición así como los daños y perjuicios que se derivasen por causa de la ejecución de trabajos no autorizados.

3.10.- ABONO DE LA OBRA EJECUTADA

3.10.1.- MEDICION DE LA OBRA EJECUTADA

La Dirección realizará mensualmente y en la forma que establezca este PCTP, la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior.

El Contratista o su Delegado podrán presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obras cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el Contratista está obligado a avisar a la Dirección con la suficiente antelación a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el Contratista o su Delegado.

A falta de aviso anticipado, cuya existencia corresponde probar al Contratista, queda éste obligado a aceptar las decisiones de la Administración sobre el particular.

Con carácter general, todas las unidades de obra se medirán por su volumen, superficie, longitud o peso, expresados en unidades del sistema métrico o por el número de unidades iguales de acuerdo a como figuran especificadas en los Cuadros de Precios y en la definición de los Precios Nuevos aprobados en el curso de las obras, si los hubiere.

Las mediciones se calcularán por procedimientos geométricos a partir de los datos de los planos de construcción de la obra y, cuando esto no sea posible, por medición sobre planos de perfiles transversales o sobre planos acotados, tomados del terreno. A estos efectos solamente serán válidos los levantamientos topográficos y datos de campo que hayan sido aprobados por el Director.

Cuando este PCTP indique la necesidad de pesar materiales directamente, el Contratista deberá situar las básculas o instalaciones necesarias debidamente contratadas para efectuar las mediciones por peso requeridas. Dichas básculas o instalaciones serán a costa del Contratista, salvo que se especifique lo contrario en los documentos contractuales correspondientes.

Solamente podrá utilizarse la conversión de peso a volumen o viceversa cuando, expresamente, la autorice este PCTP. En este caso, los factores de conversión están definidos o, en su defecto, lo serán por el Director.

3.10.2.- PRECIOS UNITARIOS DE CONTRATO

Todos los trabajos, transportes, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en la descomposición o descripción de los precios.

El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se ha basado en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

3.10.3.- OBRAS CONSTRUIDAS EN EXCESO

Cuando, a juicio del Director, el aumento de dimensiones de una determinada parte de la obra ejecutada o exceso de elementos unitarios respecto de lo definido en los planos de construcción, pudiera perjudicar las condiciones estructurales, funcionales o estéticas de la obra, el Contratista, tendrá la obligación de demolerla a su costa y rehacerla nuevamente con arreglo a lo definido en los planos.

En el caso en que no sea posible o aconsejable a juicio del Director la demolición de la obra ejecutada en exceso, el Contratista estará obligado a cumplir las instrucciones del Director para subsanar los efectos negativos subsiguientes sin que tenga derecho a exigir indemnización alguna por estos trabajos.

Aún cuando los excesos sean inevitables a juicio del Director o autorizados por éste, no serán de abono si forman parte de los trabajos auxiliares necesarios para le ejecución de la obra y tampoco lo serán si dichos excesos o sobreanchos están incluidos en el precio de la unidad correspondiente o si en las prescripciones relativas a la medición y abono de la unidad de obra en cuestión así lo estableciere este PCTP.

Unicamente serán de abono los excesos de obra o sobreanchos inevitables que de manera explícita así lo disponga éste PCTP y en las circunstancias, procedimiento de medición, límites y precios aplicables que determine.

Si en este PCTP o en los cuadros de precios no figurase precio concreto para los excesos o sobre anchos de obra abonables, se aplicará el mismo precio unitario de la obra ejecutada en exceso.

3.10.4.- OBRAS EJECUTADAS EN DEFECTO

Si la obra realmente ejecutada tuviere dimensiones inferiores a las definidas en los planos ya sea por orden del Director o por error de construcción, la medición para su valoración será la correspondiente a la obra realmente ejecutada aún cuando las prescripciones para medición y abono de la unidad de obra en cuestión establecidas en este PCTP, prescribiesen su medición sobre los planos del Proyecto.

3.11.- MEDICION PARCIAL

El Director citará al contratista o a su Delegado fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la liquidación provisional de la obra ejecutada, ha de procederse a su medición general.

El Contratista, o su Delegado, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará la Dirección. Si por causas que le sean imputables no cumple tal obligación, no podrá realizar reclamación alguna en orden al resultado de aquella medición ni acerca de los actos de la Administración que se basen en tal resultado, sino previa la alegación y justificación fehaciente de no imputabilidad de aquellas causas.

Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación del replanteo, los replanteos parciales y las mediciones efectuadas durante la ejecución de la obra, el libro de órdenes y cuantos otros estimen necesarios el Director y el Contratista. Las reclamaciones que estime necesario hacer el Contratista contra el resultado de la medición general, las dirigirá por escrito a la Administración por conducto del Director, el cual las elevará a aquél con su informe.

3.11..- LIQUIDACION DE LAS OBRAS

El Director formulará la liquidación de las obras aplicando al resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del Contrato. Los reparos que estime oportunos hacer el Contratista a la vista de la liquidación, los dirigirá por escrito a la Administración en la forma establecida en el último párrafo del apartado anterior y dentro del plazo reglamentario, pasado el cual, se entenderá que se encuentra conforme con el resultado y detalles de la liquidación.

Art. 4º.- CONDICIONES GENERALES QUE DEBERAN SATISFACER LOS MATERIALES.

4.1.- INTRODUCCION.

En el art. 7º de este Pliego se concretan las condiciones para los materiales más usuales en la construcción, a los cuales se hará referencia cuando estén incluidos en distintas unidades de obra o trabajos a realizar. En cada uno de estos casos, se concretarán las condiciones que difieran de las generales. Para los materiales no incluidos en el art. 7º , se anunciarán de igual modo, las condiciones generales y particulares que sean necesarias. Para los materiales, en lo no especificado en el articulado de este Pliego, regirá la normativa existente, en lo que sea de aplicación.

4.2.- CONTROL DE ENSAYOS.

Se especificarán los distintos controles y ensayos (según la normativa vigente) a que serán sometidos los distintos materiales utilizados. Antes de proceder al empleo de los materiales serán examinados y aceptados por el D.F. quién podrá disponer, si así lo considera, todas las pruebas, análisis, ensayos, etc.., hasta su definitiva aprobación. Los gastos de dicho ensayo, serán del exclusivo cargo de la E.C. Los ensayos concretos a realizar sobre el hormigón y el acero se describen en 7.1.2 y 7.5.3. respectivamente.

4.3.- OTROS.

La E.C. podrá proveerse de materiales y aparatos a utilizar en las obras objeto de este Pliego, en los puntos que le parezcan convenientes, siempre que reúnan las especificaciones técnicas exigidas en el proyecto.

4.4.- RESPONSABILIDADES.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva de las construcciones ejecutada, la E.C. es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir, bien por mala ejecución o deficiente calidad de los materiales empleados, sin que le otorgue derecho alguno la circunstancia de que la D.F. o sus subalternos no le hayan llamado la atención ni tampoco el hecho de haber sido valoradas en las certificaciones parciales de obra.

Art. 5º.- ACOPIOS.

Las superficies utilizadas deberán acondicionarse, una vez utilizado el acopio, restituyéndolas a su natural estado. Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de superficies para acopios serán de cuenta del Contratista.

Art. 6º.- PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

6.1.- DRENAJE.

Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje.

6.2.- HELADAS.

Si existe temor de que se produzcan heladas, el Contratista de las obras protegerá todas las zonas que pudieran quedar perjudicadas por los efectos consiguientes. Las partes de obras dañadas se levantarán y reconstruirán a su costa, de acuerdo con lo que se señale en este Pliego.

6.3.- INCENDIOS.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios y a las instrucciones complementarias que figuren en el presente Pliego. En todo caso adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se puedan producir.

Art. 7º.- CONDICIONES GENERALES DE LOS SIGUIENTES MATERIALES.

7.1.- HORMIGONES.

7.1.1.- CARACTERISTICAS.

1./ El hormigón de la estructura y de la cimentación, tendrá resistencia característica de 25 N/mm² . El hormigón e masa y de soleras tendrá resistencia característica de 20 N/mm².

2./ La resistencia a compresión, alcanzará en los tiempos indicados en el cuadro, valores superiores a los dados en el mismo, siendo estos valores de resistencia los de rotura multiplicados por la K que corresponde según el nivel de control: HA-25: a 3 días 10 N/mm² (40%), a 7 días 16,25 N/mm² (65%) y a 28 días 25 N/mm² (100%)

3./ En todo caso, los hormigones se consolidarán por vibración y los vibradores serán aprobados previamente por la D.F. Se admite como norma general que los vibradores de superficie utilizados por la ejecución de elementos con encofrados por una sola cara, se aplicarán corriéndolos de tal modo que la superficie vaya quedando uniformemente húmeda, con una velocidad de 0,8 a 1,5 metros por minuto, según la potencia del vibrador y la consistencia del hormigón.

Los vibradores de penetración deben sumergirse rápidamente en la masa, mantenerse de 5 a 15 segundos y retirarlos con lentitud y velocidad constante. Se introducirá la punta del vibrador hasta que penetre algo en la tongada anteriormente compactada, manteniendo el aparato vertical o ligeramente inclinado. La distancia del vibrador al encofrado será menos de 0,10 m. para evitar la formación de coqueras. La distancia entre los puntos de inmersión será la adecuada para producir en la superficie del hormigón una humectación brillante, y en general no excederá de 0,5 metros. Es preferible la inmersión en un gran número de puntos a aumentar el tiempo del vibrador en puntos más distanciados. El vibrador no deberá actuar sobre las armaduras ya que la acción sobre éstas reduce notablemente su adherencia al hormigón.

4./ En todo caso, el hormigón cumplirá con lo especificado en los artículos adecuados de la EHE, tanto e sus propiedades como en su dosificación, fabricación, transporte, consolidación, puntos de hormigón y curado del hormigón.

5./ Para el hormigonado en tiempo frío o caluroso se seguirá lo indicado en dicha norma.

6./ Para la comprobación de la calidad del hormigón, se hará s/ la norma EHE.

7./ La consistencia del hormigón fresco se medirá en la obra según la norma UNE 7.013. Es preceptivo que en toda la obra de elementos estructurales de hormigón, haya un cono de Abrams, ajustado a dicha norma y que con la periodicidad que indique el aparejador, se compruebe que la consistencia del hormigón que se fabrica se mantiene dentro de los límites

establecidos, con objeto de asegurar que el contenido de agua del hormigón no rebase la cantidad máxima aceptable para conseguir las propiedades adecuadas, ni la cantidad mínima, que haría difícil su puesta en obra.

8./ Antes de comenzar la obra se establecerá experimentalmente la dosificación de cada tipo de hormigón, de modo que alcance la resistencia a la compresión exigida.

Durante la ejecución de los trabajos, con la periodicidad que establece la D.F. se realizarán preceptivamente ensayos de control de resistencia a la compresión, o encargando a un laboratorio el ensayo de la probeta. A menos que se disponga de personal adiestrado y de moldes normales, conviene encargar también al laboratorio la toma de muestras y la ejecución de las probetas en obra. Los ensayos de control y las decisiones que hayan de tomarse de acuerdo con los resultados obtenidos, se llevarán a efecto de acuerdo con la EHE.

7.1.2.- ENSAYOS.

Los hormigones usados para la realización de la obra a la que se refiere este Pliego de Prescripciones Técnicas, serán objeto de los ensayos siguientes:
- UNE 7240 (Fabricación de probetas).
- UNE 7242 (Resistencia a compresión).
- UNE 7102 y UNE 7103 (Consistencia).

El control se realizará mediante la determinación de resistencia de amasados. Para ello se tomarán seis probetas por cada 100 m3 o fracción. Las probetas serán cilíndricas de 15 cm x 30 cm. Su rotura se realizará según determina la EHE en sus artículos 69.3.2, 69.4 y 10.

7.2.- MORTEROS.

7.2.1.- CARACTERISTICAS.

Las características de sus componentes (cementos, cales, arenas y aguas) son las especificadas por N.B.E. F.L.-90. Además, las características del mortero atenderán a las especificaciones de los artículos 3.2.2. (Plasticidad) de la N.B.E. F.L.-90.

En todo caso, la determinación de las cantidades o proporciones en que deben entrar los distintos componentes para la formación de morteros, será fijado en cada caso por la Dirección de obras, y una vez establecidas dichas cantidades, no podrán ser variadas en ningún caso por la E.C. Al efecto, debe existir en la obra, una báscula, cajones y medidas para la arena en los que se pueda comprobar en cualquier instante las proporciones de áridos, aglomerantes y aguas empleadas en la confección de los morteros. Las condiciones de amasado del mortero, se realizarán según los artículos 3.3. y 6.2.2. de la N.B.E. F.L.-90.

El tiempo de utilización del mortero y el apagado de la cal se llevarán a efecto respectivamente, como se determina en los artículos 3.4 y 6.2.1. de la misma norma. En todo caso, el aparejador fijará para cada clase de mortero, los plazos máximos y aún los mínimos, si se juzga necesaria, dentro de los cuales habrá de verificarse su empleo, contando siempre a partir del momento en que se agregó agua a la mezcla.

Si el mortero adquiere cierta dureza durante su empleo, puede ser debido a la falta de agua o a un principio de fraguado; en este último caso debe ser desechado. Si la dureza es debida a la falta de agua, puede ablandarse la mezcla añadiendo un nueva cantidad y sometiéndola a un batido fuerte.

7.2.2.- ENSAYOS.

Los ensayos que se consideren necesarios realizar en este material se harán según:
- Para los componentes del mortero: como se especifica en sus respectivas fichas.
- Para los morteros: * UNE 7270 (resistencias). * Cono de Abrams (plasticidad y amasado).

7.3.- AGUA PARA HORMIGONES.

7.3.1.- CARACTERISTICAS.

El agua usada para la fabricación de los hormigones cumplirá las especificaciones del Art. 6º de la EHE. Asimismo, se tendrá en cuenta las especificaciones del Art. 20º, para curado del hormigón. Otras especificaciones que sean función del conglomerado usado (cementos, cales, yesos, etc...), se encuentran anotadas en los apartados correspondientes a dichos conglomerados.

7.3.2.- ENSAYOS.

Cuando en caso de duda deban realizarse ensayos para determinar las características del agua usada para fabricar el hormigón, estos ensayos se harán según los métodos siguientes:
- UNE 7235 (para aceites y grasas)
- UNE 7236 (para toma de muestras)
- UNE 7234 (para acidez)
- UNE 7130 (para sustancias disueltas)
- UNE 7131 (para sulfatos)
- UNE 7178 (para cloruros)
- UNE 7132 (para hidratos de carbono)

7.4.- AGUA PARA MORTERO Y PASTA DE CEMENTO.

7.4.1.- CARACTERISTICAS.

El agua para amasado de morteros y pastas de cementos suplirán las especificaciones de la norma N.B.E. F.L.-90, art. 3.1.4.

Se tendrá especial cuidado al usar aguas selenitosas ricas en CaSO ya que éste combina con el sulfoaluminato cálcico dando la sal de Candlot, disminuyendo alarmantemente la resistencia de la pasta resultante. Efectos iguales al anterior producen las aguas magnésicas con cargas de MgSO.

7.4.2.- ENSAYOS.

Cuando se tengan que utilizar ensayos, éstos se llevarán a efecto de acuerdo con las especificaciones del Art. 3.1.4. de la N.B.E. F.L.-90. Se aconseja la realización de estos ensayos cuando se usen aguas industriales que poseen normalmente altos porcentajes de grasa, hidratos de carbono, ácidos, amónicas, etc...

7.5.- ACEROS PARA HORMIGONES.

7.5.1.- CARACTERISTICAS.

Los aceros utilizados para armar los hormigones cumplirá las especificaciones de forma (φ y sección) especificados en el Art. 9.1. de la EHE. Cuando se utilicen corrugadas o mallas electrosoldadas verificarán las características que respectivamente se enuncien en los arts. 9.2 y 9.4 de la EHE.

El diagrama tensión-deformación, la resistencia de cálculo (fyd) y el diagrama de cálculo tensión-deformación del acero, son tres características del acero que cumplirán lo dicho en los arts. 2.7.1 y 2.7.3. de la EHE. Caso de ser preciso usar aceros de más de una marca, se recabará la autorización de la D.F. y en ningún caso se permitirá hacerlo en aceros del mismo diámetro.

7.5.2.- EJECUCION.

Las siguientes operaciones se ejecutarán de la forma que a continuación se indica:
- doblado de armaduras (según Art. 12 EHE)
- colocación de armaduras (según Art. 13 EHE)
- distancia entre barras de armaduras principales (Art. 13.2 EHE)
- distancia a los paramentos (Art. 13.3 EHE)

7.5.3.- ENSAYOS.

Los ensayos se realizarán de acuerdo con las normas:
- UNE 36097 (para condiciones exigidas a las barras lisas)
- UNE 36088 (para condiciones exigidas a las barras corrugadas)
- UNE 7262 (diagramas tensión- deformación)
- ANEJO 5, cap. I y II de la EHE (adherencia en las barras corrugadas)
- EHE, en los artículos dedicados a límite elástico, doblado, y desdoblado de los aceros y corrosión de las armaduras.

La calidad del acero se controlará a nivel normal. Para ello se tomarán dos probetas por cada diámetro y partida de 20 t. o fracción, y sobre ellas se realizarán los ensayos descritos en el art. 71.3. de EHE, según las normas antes citadas.

7.6.- ARIDOS NATURALES PARA HORMIGON.

7.6.1.- CARACTERISTICAS.

Todo árido usado para la fabricación de los hormigones cumplirá las especificaciones de la EHE, Art. 7., referentes a su naturaleza y limitaciones de tamaño en función de las armaduras y espesores de las piezas.

- Las características de la ARENA utilizada cumplirán el Art. 7.3 de la EHE.
- Las características de la GRAVA se especificarán en el Art. 7.4 de la EHE.

Para estructuras, nunca se utilizará árido de tamaño máximo de 20 mm. En caso de cimentación y soleras podrá ser de 35 mm. Cuando el contenido de arcilla, materia orgánica o partículas blandas sea superior a lo permitido en dicha norma se ordenará un lavado enérgico de los áridos, el cual habrá de hacerse en cribas, lavadoras, u otros dispositivos previamente aprobados por la D.F. No se entenderá por lavado el hecho de que se rieguen con mangas los montones de acopio o el contenido de los camiones a su llegada a la obra.

7.6.2.- ENSAYOS.

Cuando se considere necesario la realización de ensayos, para determinar la características de los áridos usados, éstos se llevarán a cabo según las normas:
- UNE 7133 (terrones de arcilla)
- UNE 7135 (finos)
- UNE 7137 (para reactividad)
- UNE 7244 (contenido de partículas φ 0,063)
- UNE 7245 (contenido de silicatos inestables y compuestos ferrosos si el árido es escoria siderúrgica)
- UNE 7136 (para pérdida de peso)
- UNE 7082 (para contenido de materia orgánica en arenas)
- UNE 7134 (contenido en partículas blandas en gravas)
- UNE 7238 (coeficiente de forma del árido grueso)

7.7.- ARIDOS PARA MORTEROS.

7.7.1.- CARACTERISTICAS.

Las arenas usadas para la fabricación de morteros, cumplirán las especificaciones de la norma N.B.E. F.L.-90 en lo referente a:
- forma de las arenas (nunca lajas o aciculares)
- tamaño máximo de los granos (1/3 del espesor del tendel y 5 mm.)
- contenido de finos (máximo del 15% del peso total)
- granulometría.
- contenido de materia orgánica.
- contenido de otras impurezas (29)
- cuidadosa limpieza.

A efectos orientativos se pueden considerar válidas las arenas en las características que define la NTE/RPE:
- contenido de imurezas 20%
- tamaño máximo de grano 2,5 mm.
- volumen de huecos 35%

7.7.2.- EJECUCION.

En lo referente a la recepción en obra de la arena, ésta se llevará a cabo según especifica la N.B.E. F.L.-90 en el art. 6.1.2.

7.7.3.- ENSAYOS.

Cuando se es necesaria la realización de ensayos, estos se llevarán a cabo según las normas:
- UNE 7050 (para contenido de fino, tamizados y granulometría)
- UNE 7082 (para contenido de materia orgánica)

7.8.- CALES.

7.8.1.- CARACTERISTICAS.

Las cales que se utilizan para la confección de morteros cumplirán lo especificado en la norma UNE 41067. Los fabricantes indicarán el tipo de cal que suministran.

7.9.- ADITIVOS.

Condiciones generales de uso:

- La E.C. para conseguir la modificación favorable de una o más condiciones en determinado tipo de hormigón, puede proponer el uso de un aditivo no estipulado en las especificaciones técnicas de la obra, indicando la proporción y las condiciones de empleo.

- Para ello, justificará mediante los pertinentes certificados de ensayo que produce el efecto deseado, que las modificaciones que puede ejercer en las restantes propiedades no es perturbadora y su empleo no representa peligro para las armaduras, si existen ; para emplearlo, se requiere autorización escrita del aparejador.

En ningún caso se permitirá la adición de cloruro potásico.

7.10.- LADRILLOS.

Los ladrillos empleados en las distintas fábricas deberán cumplir las condiciones de bondad que se indican en las especificaciones de las normas N.B.E. F.L.-90 correspondientes.

Deberán ser uniformes en sus medidas, no presentar grietas, tener cochura correcta y no tener "caliches".

Antes de su utilización se procederá a sumergirlos en agua para evitar la absorción del agua de amasado de los morteros.

7.11.- ENCOFRADOS Y CIMBRAS.

1/. Será perceptivo lo que se indique en la norma EHE tanto para la disposición de encofrados como para el desencofrado y descimbramiento.

2/. Al desencofrado debe dejarse el hormigón visto y sin parchear o retocar con mortero, picar ni operación alguna que impida observar el estado de los paramentos.

Si la D.F. comprueba que se han empleado tales recursos, u otros que enmascaren y dificulten apreciar la calidad del hormigón, ordenará que extraigan testigos de obra mediante sonda u otro medio apropiado. El costo de dicha operación y de los ensayos a que tales probetas se sometan, serán por cuenta de la E.C.

Cuando el defecto sea exclusivamente superficial y no afecte de modo importante a la seguridad del conjunto, se podrá autorizar un enérgico picado y nuevo vertido de una capa superficial de hormigón. En caso contrario, la D.F. procederá a ordenar la demolición de la pieza y rehacerla, a expensas de la E.C.

El jefe de equipo de encofrados recibirá del encargado los esquemas de encofrado, realizado bajo la dirección del jefe de obra y con la aprobación del aparejador, que complementen los planos de la obra, con todas las indicaciones precisas para que los encofrados se ajusten a los planos y especificaciones técnicas de la obra.

7.12.- CEMENTOS.

El cemento será de la clase especificada en la Documentación Técnica de la Obra, que habrá sido elegido de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de Cementos RC-97. Si en algún caso faltase la especificación de la clase de cemento, el Arquitecto-Director de la obra, decidirá el tipo, clase y categoría del cemento que debe ser utilizado. Para el almacenamiento del conglomerado se seguirán las normas marcadas en la EHE.

7.13.- CONSERVACION DE LOS MATERIALES.

Respecto al cemento estará en todo momento de la obra a cubierto y en sus sacos, abriéndose estos conforme se vayan utilizando y en sitio seco; respecto a los áridos se mantendrán adecuadamente separadas las distintas fracciones según tamaño; respecto a la grava ésta puede estar a la intemperie mientras que la arena deberá de protegerse para evitar su humedecimiento y consiguiente aumento de volumen.

7.14.- PERFILES METALICOS. MATERIALES.

7.14.1.- MATERIALES LAMINADOS.

Se cumplirán todas las especificaciones de la N.B.E. E.A.-95. Se emplearan aceros comunes al carbono, o aceros de baja aleación fabricados por cualquiera de los procedimientos usuales.

Los productos laminados serán homogéneos, estarán correctamente laminados y estarán exentos de defectos presentando una superficie lisa. Se emplearán aceros A-42 con las especificaciones siguientes: Calidad b, utilizables en construcción, con soldaduras ordinarias.

7.14.2.- RECEPCION DE LOS MATERIALES LAMINADOS.

Todo producto laminado llevará las siglas del fabricante y el símbolo de la clase de acero a que corresponde. El fabricante garantizará la composición química y características mecánicas de los productos que suministra, de acuerdo con lo especificado anteriormente.

El Arquitecto Técnico y/o Aparejador podrá exigir la comprobación de las características del material entregado, ordenando que se realicen los correspondientes ensayos de recepción. Para ello se dividirá cada partida en lotes de productos de la misma serie y clase, tales que sus espesores en el lugar de la muestra para el ensayo de tracción estén dentro de uno de los siguientes grupos:
- Hasta 16 mm.
- Mayor de 16 mm. Hasta 40 mm.
- Mayor de 40 mm. Hasta 63 mm.
- Mayor de 63 mm.

El peso de cada lote no será mayor de 20 t. para perfiles de acero menor que 144 cm^2, y 30 t. para perfiles de mayor sección. En chapas, el lote no será mayor de 20 t. con un máximo de 50 chapas cuando el espesor sea menor de 10 mm., y 25 chapas, cuando sea igual o mayor de 10 mm. Las muestras para la preparación de probetas se tomarán de productos del lote sacados al azar.

La toma de muestras será realizada por personal especializado del laboratorio que ha de realizar la comprobación. Los resultados de los ensayos realizados de acuerdo con las normas UNE 7010, 7051, 7056, 7029,7019, se reflejarán en un acta o documento que especifique los resultados de éstos de la siguiente forma:
- Ensayo de tracción.- Se determinarán las características siguientes: Límite de fluencia F, resistencia a tracción R y alargamiento de rotura.
- Ensayo de doblado.- Se comprobará la no aparición de grietas.
- Resilencia.- Se determinará el valor.
- Análisis químico.- Se determinarán los contenidos de carbono, fósforo y azufre.

Si los resultados expresados en el Acta cumplen lo prescrito, el lote será aceptable. Si algún resultado no cumple lo previsto, por observarse alguna anormalidad, no imputable al material, en la realización del ensayo, se analizarán correctamente sobre nueva probeta.

Si algún resultado no cumple lo prescrito, habiéndose realizado correctamente el ensayo, se realizarán dos nuevos ensayos sobre probetas tomadas de dos unidades distintas del lote que se analiza. Si los dos resultados cumplen lo prescrito, el lote es aceptable; en caso contrario, es rechazable.

7.15.- PIEDRA ARTIFICIAL.

Los materiales para estos revestimientos se ejecutarán con ingredientes de primera calidad y con arreglo a los procedimientos más perfectos de fabricación, consiguiéndose que estos elementos posean y presenten la misma capacidad, resistencia, aspecto, coloración y finura de aristas que se exigen a las piedras naturales.

7.16.- MATERIAL CERAMICO VIDRIADO.

El soporte del azulejo reunirá todas las condiciones del buen baldosín cerámico, debiendo presentar buena porosidad y adherencia, estando limpios de vidriados sus cantos y la cara posterior deberá ser de fácil rotura, para permitir el escafilado en buenas condiciones.

Tendrá caras planas y un pequeño bisel en sus cuatro lados, para lo cual no deberá estar excesivamente cocido. Si el material de soporte es de arcilla, no se admitirán aquellas piezas en

que el color modifique por transparencia el vidriado; a ser posible, se emplearán azulejos con soportes o baldosín de pasta blanca.

Sólo se considerarán azulejos de 1ª calidad aquellos que cumpliendo todas las condiciones y consideraciones generales anteriormente expuestas, no presenten defecto alguno y tengan perfectamente cubierto los bordes.

7.17.- MATERIAL BITUMINOSO (IMPERMEABILIZACION).

Todo el material asfáltico utilizado en la obra proyectada se regirá por las especificaciones contenidas en la Norma N.B.E. Q.B - 90 "CUBIERTAS CON MATERIALES BITUMINOSOS".

7.18.- PAVIMENTOS.

7.18.1.- PAVIMENTOS DE PIEDRA ARTIFICIAL.

Una vez terminados deben presentar una superficie uniforme en color, con un perfecto pulimentado y abrillantado, libre de manchas y sin resaltes, todas las partes vistas. La colocación se hará de acuerdo con las órdenes dadas por la D.F. La terminación será con acristalados.

7.18.2.- PAVIMENTOS CERAMICOS.

Se realizarán con baldosas cerámicas vidriadas o no, en tamaños normales de mercado. Se recibirán con mortero de cemento m-40 (1: 6) y s/ el caso se realizarán juntas o no.

Si se realizan juntas, éstas serán de 5 mm. como máximo y se tomarán con mezcla de cal y una mínima parte de cemento y arena muy fina. Una vez colocadas se dejarán totalmente limpias de manchas de mortero, yeso...

7.19.- PUERTAS DE MADERA.

Se ajustarán en todo momento con las especificaciones del proyecto. La E.C. deberá presentar, a petición de la D.F., una información que comprenda la descripción de las ventanas o puertas a emplear y un modelo a escala natural si se considera necesario.

El Aparejador podrá solicitar que se realicen ensayos que estime oportunos, con el fin de asegurar el buen comportamiento de los materiales. En todo caso, se atenderá a las N.T.E., editadas por el B.O.E. (NTE-PPM-1975 "PARTICIONES. PUERTAS DE MADERA").

Todas las pinturas, colores, barnices y demás aceites han de ponerse a pie de obra en envases originales de fábrica sin abrir y todas las mezclas y empleo de las pinturas han de hacerse siguiendo exactamente las instrucciones que se dicten por cada caso.

7.20.- PINTURAS.

La pintura de imprimación está constituida por barniz de aceite de linaza, muy fluido y secante, mezclado con ocre de minio de plomo exento de ácidos. La pintura de aceite sobre la imprimación en una o más manos, estará compuesta de aceite de linaza puro con albayalde gráfico o polvo de zinc.

La cantidad de pintura a emplear no será inferior a ciento cincuenta gramos (150) por metro cuadrado para el minio y a ochenta y cinco (85) gramos por metro cuadrado para la pintura al óleo en primera mano, y a setenta (70) por la segunda.

En caso de emplearse varios tipos de pinturas, habrán de ser aprobados previamente por la Dirección Técnica. La pintura al temple estará constituida por materiales de primera calidad y tendrá el color que señale el Director Técnico.

Todos los materiales a que este artículo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas que se crean necesarios para acreditar su calidad. Todas las sustancias de uso general en pintura, deberán ser de excelente calidad.

Art. 8º.- MEDICIONES.

8.1.- MEDICIONES.

En lo que no esté reglamentado de un modo oficial, la forma de medir las unidades de obra, será, de acuerdo con los usos y costumbres de la región. Sin que la forma de medir unidades en las Mediciones del Proyecto, prejuzgue que esta es la forma en que se ha de medir para hacer las liquidaciones de obra. En caso de discrepancia entre la D.F. y la E.C., la medición se hará por tercera persona designada por el propietario y el resultado dado por ella se considerará válido y por tanto, aceptado sin opción a reclamación alguna por este concepto.

8.2.- MEDICIONES DE LOS COMPONENTES DEL HORMIGON.

El cemento se medirá preceptivamente en peso. Los áridos pueden medirse en peso o en volumen, aunque este último sistema no es aconsejable por las fuertes dispersiones a que da lugar. El agua se medirá con suficiente presión en volumen o en peso, recomendando comprobar sistemáticamente el contenido de humedad de los áridos para corregir la cantidad de agua amasado. Los aditivos, si existen, se medirán cuidadosamente, según el método indicado para su tipo.

CAPITULO 2. EJECUCION DE LAS OBRAS

Art. 1º.- TRABAJOS PREVIOS.

1.1.- DESCRIPCION.

Por la E.C., se hará el cerramiento de la obra, instalaciones de obra, acometidas provisionales diversas, apuntalamiento y acodalados, si fuesen necesarios.

1.2.- CONDICIONES GENERALES.

Todos los elementos (materiales, maquinarias, etc..) y obras incluidos dentro de este artículo, los ejecutará obligatoriamente la E.C., con arreglo a las "buenas normas de la Construcción" y a las instrucciones que al efecto recibiese de la D.F., por parte del Arquitecto Director o de sus ayudantes en su nombre. Estará el constructor obligado a utilizar materiales de primera calidad y tantos apartados, maquinaría y medios auxiliares como el ritmo de estos trabajos necesiten.

Art. 2º.- DEMOLICIONES.

No son necesarias y si lo fuesen se realizarán según las indicaciones de la Dirección Facultativa.

Art. 3º.- REPLANTEO.

3.1.- REPLANTEO GENERAL.

Ejecutadas las instalaciones previstas de la obra, tales como casetas, vallas, etc. de acuerdo con lo que se estipula en el artículo correspondiente a estos extremos en el presente Pliego de Condiciones y limpias las zonas de actuación, deberá procederse por el Aparejador en presencia de la E.C., al replanteo general y nivelación del terreno con arreglo a los planos de la obra y a los datos u órdenes que se facilitan por la D.F.

La E.C. está obligada a suministrar todos los útiles y elementos auxiliares necesarios para estas operaciones, con inclusión de clavos y estacas. También correrá por su cuenta el personal necesario para los mismos. La E.C. vigilará, conservará y responderá de las estacas y señales, haciéndose directamente responsable de cualquier modificación y desaparición de estos elementos. Se señalará finalmente una línea de nivel invariable que marcará el plano horizontal de referencia para las obras de movimientos de tierras y apertura de zanjas.

3.2.- BASES DE REPLANTEO.

El replanteo de los elementos que integran la edificación será hecho de acuerdo con lo que se indica en los planos; para ello se situará en el terreno el centro de los ejes de coordenadas de la figura, mediante un golpe de punzón practicado en el tope de la cabilla de hierro, que se clavará verticalmente en el terreno y se afianzará con un dado de hormigón, de tal forma que resulte inamovible durante la realización de los trabajos de construcción. Este punto quedará visible hasta el fin de la obra.

Igualmente, se situará los dos ejes de coordenadas señalados que serán las líneas de referencia para el replanteo de los pilares y de los muros de la edificación.

3.3.- MODO DE EJECUTAR EL REPLANTEO.

Todas las alineaciones de los elementos estructurales deberán marcarse mediante cordeles de replanteo, que se fijarán en clavos fijos en las correspondientes camillas colocadas, a su vez, en los extremos de la alineación y a prudencial distancia de los límites de la

edificación, o en forma tal que no se muevan durante la ejecución de la obra. Las distancias se tomarán con cinta métrica metálica y los ángulos con aparatos topográficos.

3.4.- PRUEBAS DE TERRENO.

Cuando la D.F. así lo exija, se harán pruebas del terreno de la clase y en la cantidad que estime necesarias para verificar la resistencia del suelo, la estabilidad de los taludes u otras características.

Si se hallase un terreno distinto del supuesto en los cálculos se modificarán las secciones de nuevo, según las instrucciones pertinentes del Arquitecto Director. Igualmente podrán ser objeto de modificaciones las alineaciones y forma de los muros, si así lo aconsejasen las circunstancias.

Art. 4º.- MOVIMIENTOS DE TIERRAS.

4.1. DESCRIPCION

Se distinguen dos grupos, uno que comprende los movimientos de tierras, trabajos y servicios que se derivan de la preparación previa del terreno y urbanización, y el otro que comprende las excavaciones y rellenos que han de realizarse para un edificio o estructura concreta.

4.2.- RECONOCIMIENTO DEL SUELO.

En cada sección de calle, zanja o pozos y cuantas exploraciones estime necesarias realizar, para comprobar las características del terreno a excavar y la capacidad de carga del terreno de cimentación.

4.3.- EXCAVACION Y EXPLANACION GENERAL.

Se harán conforme a los límites y éstos expresados en los planos u órdenes de la D.F. Las excavaciones en exceso que realicen por errores de replanteo, u otras razones, que no sean órdenes concretas de la D.F., serán de abono a la E.C. Además este exceso de excavación, está obligado a rellenarlo y compactarlo con los materiales y en la forma que indique la D.F. si ésta lo considera necesario. Estas excavaciones quedarían convenientemente refinadas estando incluido el costo del refine en el precio de las unidades de excavación. La excavación de tierras en la explanación, se realizará con máquina pesada adecuada esta labor.

4.4.- EXCAVACION EN ZANJA Y POZOS.

Las excavaciones de las zonas de fundación de los muros o de los drenajes, se harán de las dimensiones que se indican en los planos, salvo en aquellos casos en los que por la mala calidad de los terrenos es preciso profundizar para hallar el firme o ensancharlo. En este caso, el Arquitecto Director, dará las indicaciones precisas.

En las excavaciones que hubiera penetrado agua superficial o de lluvias, se ahondará ésta lo más pronto posible, se profundizará el lecho de fundación hasta quitar la capa reblandecida que se reemplazará con hormigón igual al que se emplee para las fundaciones, a menos que se prescriba particularmente otro.

Del mismo modo, se rellenará con hormigón toda la cavidad imprevista (huecos provenientes de piedra extraídas, etc..), que resulten en el lecho de fundación.

Las paredes de las zanjas deberán quedar verticalmente y limpias para evitar que caigan piedras en el hormigón de relleno. Sus fondos y lechos de fundación quedarán bien

limpios, apisonados y perfectamente horizontales. Antes de proceder al relleno de hormigón deberán ser examinadas y aprobadas por el Arquitecto Director.

4.5.- RELLENO DE TIERRAS POR COMPACTADO.

Las tierras que se destinen a relleno de zonas sujetas a pavimentación deberán estar exentas de basuras, escombros y materias orgánicas, así como de piedras de tamaño mayor de 6 cm. y en proporción que no excedan del 40% en volumen.

Por su naturaleza deberán ser susceptibles de admitir la compactación prescrita y no serán admitidas por tanto, arcilla en estado plástico, con exceso de humedad, barros, lodos, etc. si se emplean arenas, éstas deberán estar exentas de terrones de otras tierras y serán colocadas en seco. Los rellenos deberán tener una extensión y profundidad en los planos indicados y serán compactados por capas no mayores de 20 cm. de altura previamente humedecidas si fuera necesario; y deberán alcanzar un grado de compactación mínimo del 95% Proctor en aquellos en que haya de recibir un pavimento, y 98% en las que quedan tras los muros de contención. Se realizará una prueba Proctor por cada 10 m² de superficie y 40 cm. de altura. De no resultar satisfactoriamente se levantarán las partes defectuosas y se realizará de nuevo el trabajo a expensas de la E.C.

4.6.- AGOTAMIENTO Y DRENAJE.

Se considera excavación con agotamiento aquella que se realice en pozos donde dos hombres con cubos no puedan mantener razonablemente seco el pozo, dedicando a esta operación tres horas al día. Si en las operaciones aparecieran afloramientos de agua corriente que fuera imposible agotar, debido a su continuidad, o abundancia, se deberá dar cuenta inmediata a la D.F., quien ordenará las medidas que sean precisas para salvar esta anomalía.

La E.C. deberá tener en todo momento en la obra una bomba de suficiente potencia en perfectas condiciones de uso para emplearla en el achique del agua que se deposite en las zanjas, tanto si procede de afloramientos como si se debe a la lluvia o avenida.

4.7.- PRECAUCION EN TIEMPO DE LLUVIA.

Si amenazase lluvia, se deberán tomar las siguientes precauciones:

a) Cavar con el pico una cuneta de menos de 15 cm. de profundidad en el terreno natural, junto al borde de la excavación, o en la cresta del talud, si la configuración de tal terreno tuviera tendencia a introducir en la excavación, las aguas superficiales de las lluvias, para evitar en lo posible este accidente.

b) Dicha cuneta deberá tener salida para el desvío del agua a zonas en las que no perjudique. Si no es posible la cuneta deberá hacerse a pala, un canalón de tierra de no menos de 10 cm. de altura, cuya función es la misma que la cuneta. Si por la configuración del terreno no fuese de temer una avenida de una cantidad de agua importante, se aumentará las dimensiones del canalón o la cuneta, e incluso se formarán ambos con una sola defensa.

4.8.- TOLERANCIA.

En las explanadas terminadas para recibir el afirmado será de más menos 4 cm. Con regla de tres metros las elevaciones o baches no serán superiores a diez milímetros. En explanadas secundarias, taludes de desmontes o terraplenes y rellenos, se admiten tolerancias de hasta treinta milímetros con regla de tres metros.

4.9.- MEDICIONES.

En todos los casos la excavación se medirá en perfiles con los taludes y forma del proyecto, o los reales en obra, si la cubicación resultante de esta medición fuese inferior a la primera.

La excavación en pozos se determinará midiendo la profundidad real del mismo y calculando el volumen del cuerpo geométrico definido en los planos del proyecto, o la que realmente se haya ejecutado, si siendo ésta menor, fue aceptada previamente por la D.F.

La excavación en zanjas se cubicará mediante la determinación de los perfiles de obra, si estos tienen menor sección que la señalada en los planos y en caso contrario, se adaptará como volumen el que se deduzca de los planos del proyecto, salvo que el exceso obedezca a soluciones constructivas o modificaciones ordenadas por la D.F. Los rellenos y terraplenes compactados, bien sea con tierras procedentes de excavación o de prestamos se cubicarán midiendo las unidades de obra terminada.

El volumen de las tierras que hayan de transportarse a vertederos, se determinará deduciendo del volumen de las excavaciones medidas según se indica anteriormente, el de los rellenos efectuados con tierras procedentes de excavación. A esta cantidad se le incrementará un 30 % por el concepto de esponjamiento.

Las entibaciones se medirán por m² de superficie entibada, entendiéndose como tal cuando el forrado de la entibación es igual o superior al 75%. Cuando la superficie de forrado está comprendida entre el 20 y el 75%, a la medición se le efectuaría una reducción del 50%. Las superficies forradas con superficies inferior al 20% deben tener incluido su precio en el de la excavación.

Los agotamientos se abonarán por Administración. No serán de abono los agotamientos que se produzcan por causas de lluvias de intensidad no mayor que la observada en los últimos veinte años por el observatorio meteorológico más próximo. Tampoco serán de abono los aumentos de excavación que como consecuencia de desprendimientos originen estas lluvias, ni cualquier otra clase de daño.

Art. 5º.- CIMENTACION.

5.1.- OBRAS A EJECUTAR.

1.- Explanado general y desbroce del terreno por medios mecánicos.
2.- Apertura de zanjas y pozos con medios mecánicos.
3.- Encofrado en las zonas en que sea necesario.
4.- Colocación del hormigón de regulación y limpieza.
5.- Colocación de armaduras y esperas.
6.- Hormigonado y vibrado.

5.2.- EJECUCION DE LA CIMENTACION.

Se realizará a base de zapatas que se arriostran mediante zunchos que los recogen, según los planos correspondientes.

5.3.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES.

Las condiciones que han de satisfacer los materiales utilizados en la ejecución de la cimentación, serán los señalados en el cap. 1, art. 7º.

- HORMIGON:

Resistencia característica 25 N/mm², compactación por vibrado, consistencia plástica (4 cm. asiento en como Abrans) tamaño máximo de áridos 40 mm. Diagramas tensión-deformación del hormigón, coeficientes de retracción, de Poisson y de dilatación térmica, los definidos en el art. 26 de la EHE.

- ACERO:

AEH-400 N, de dureza natural, con límite elástico no inferior a 4.100 Kp/cm² y con las características mecánicas del Art. 9.3. de la EHE. Diagrama tensión-deformación del acero definido en el Art. 25º de la EHE. Las demás condiciones que han de satisfacer los materiales utilizados en la ejecución de la cimentación, serán las señaladas en el capítulo 1 Art. 7º.

Art. 6º.- OTROS.

6.1.- OTROS.

Los aparatos y máquinas a emplear, tanto para confección y colocación de materiales, como de medios auxiliares, serán los necesarios para el perfecto funcionamiento de la obra, estando la E.C. en la obligación de poner tantos aparatos y máquinas como el ritmo de la obra lo necesite.

6.2.- OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO.

Las obras que figurando en el proyecto no se especifiquen en el presente Pliego, así como las que en el curso de los trabajos fuese menester, las ejecutará obligatoriamente la E.C. con arreglo a las buenas normas de la construcción, y a las instrucciones que al efecto recibiesen de la D.F. de las obras, sin tener derecho a reclamación alguna por las órdenes que recibiese.

D. José Luis Trujillo Marlasca
Arquitecto Técnico

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

DOCUMENTACIÓN Y EXIGENCIAS TÉCNICO-ADMINISTRATIVAS

1.1. DOCUMENTOS TÉCNICOS	
1.1.1. PROYECTOS Y DIRECCIONES	
· REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	B.O.E. 74; 28.03.06
· Decreto 462/1971 de 11 de marzo, por el que se aprueban las normas de redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.	B.O.E. 71; 24.03.71
Corrección de errores.	B.O.E. 160; 06.07.71
Modificación Real Decreto 129/1985, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E. ; 07.02.85
1.1.2. LIBROS DE ORDENES	
· Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de la Vivienda por la que se dictan normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en las obras de edificación	B.O.E. 144; 17.06.71
Corrección de errores.	B.O.E. ; 06.07.71
Orden de 17 de julio de 1971 por el que se determina el ámbito de aplicación.	B.O.E. 176; 24.07.71
1.1.3. FINAL DE OBRAS	
· Orden de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Viviendapor la que se regula el Certificado Final de la Dirección de Obras de Edificación.	B.O.E. 35; 10.02.72
· Decreto 469/1972 sobre simplificación de trámites para expedición de la cédula de habitabilidad	B.O.E. 56.06.03.72
Modificación Real Decreto 1320/1979.	B.O.E. 136.07.06.79
1.2. ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	
1.2.1. CONTRATOS	
· Real Decreto-Legislativo 2/2000 del 16 de junio por el que se aprueba el Texto refundido de Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Deroga en parte Ley 13/95 y Ley 53/99).	B.O. E. 148; 21.06.00
· Ley 13/1995 del 18 de Mayo de la Jefatura de Estado de Contratos de las Administraciones Públicas.	B.O. E. ; 19.05.95
· Ley 53/1999 del 28 de Diciembre de la Jefatura de Estado de Contratos de las Administraciones Públicas.	B.O. E. ; 29.12.99
· Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Real Decreto 1098/2001 del 12 de octubre del Ministerio de Economía y Hacienda.	B.O. E. 257; 26.10.01
1.2.2. REVISIÓN DE PRECIOS	
· Decreto 3650/1970 de 19 de Diciembre por el que se aprueba el cuadro de fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras del estado y organismos autónomos para el año 1.971, complementado por el Real Decreto 2167/1981 de 20 de Agosto.	B.O.E. ; 29.12.70 B.O.E. ; 24.09.81
1.2.3. GARANTIAS PROCEDIMENTALES	
· Ley 9/2001 del 12 de julio por la que se establece el sentido del silencio administrativo y los plazos de determinados procedimientos como garantías procedió mentales para los ciudadanos.	B.O.J.A. ; 31.07.01
· Resolución de 12 de diciembre de 2001, de la Subsecretaría, por la que se da publicidad a la conversión a euros de las cuantías exigibles por los procedimientos sancionadores tramitados por el Ministerio de Fomento y sus organismos y entidades dependientes	B.O.E. 313.31.12.01
· ORDEN de 30 de septiembre de 2002, por la que se determinan la cuantía y forma de pago de la retribución a técnicos privados por la realización de pruebas periciales en procedimientos de justicia gratuita.	B.O.J.A. 124; 24.10.02
1.2.4. OBRAS	
· LEY 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas.	B.O.E. 124; 24.05.03

2. REQUISITOS BÁSICOS DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

2.1. CALIDAD Y PRODUCTOS

2.1.1. CONTROL DE CALIDAD

2.1.1.1. CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRA PÚBLICA

· Decreto 13/1988, de 27 de enero por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública.	B.O.J.A. 11; 12.02.88

2.1.1.2. METROLÓGÍA

· REAL DECRETO 914/2002, de 6 de septiembre por el que se regula el Registro de Control Metrológico.	B.O.E. 224; 18.09.02

2.1.2. ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD

· DECRETO 21/2004, de 3 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la Acreditación y del Registro de las Entidades de Control de Calidad de la Construcción.	B.O.J.A. 037; 24.02.04
· Orden de 15 de junio de 1989,de la Consejería de Obras Públicas y Transportes, por la que se regula el Registro de Entidades Acreditadas para la prestación de asistencia técnica a la construcción y obra pública. (derogados los artículos 3, 4 y 5y los Anexos I, II y III por Orden 18-02-04)	B.O.J.A. 049; 23.06.89
· ORDEN de 24 de julio de 2001, por la que se modifica la de 15 de junio de 1989, reguladora del Registro de entidades acreditadas para la prestación de asistencia técnica la construcciónу obra pública, y se delegan competencias en materia de control de calidad.	B.O.J.A. 96; 21.08.01

2.1.3. LABORATORIOS

· Real Decreto 1230/1989, del 13 de octubre sobre disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de laboratorios para el ensayo y control de calidad en la edificación.	B.O.E. 250; 18.10.89
· ORDEN FOM/2060/2002, de 2 de agosto, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras de las áreas de acreditación de Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación.	B.O.E. 193; 13.08.02
Corrección de errores	B.O.E. 275; 16.11.02
· ORDEN FOM/898/2004, de 30 de marzo, por la que se actualizan las normas de aplicación a cada área de acreditación de laboratorios de ensayo de control de calidad de la Edificación que figuran en la Orden FOM/2060/2002, de 2 de agosto, y se prorroga el plazo de entrada en vigor de la misma a los efectos del Registro General deLaboratorios acreditados.	B.O.E. 84; 07.04.04
· ORDEN de 18 de febrero de 2004, por la que se aprueba la normativa reguladora de las Áreas de acreditación de los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la construcción y la obra pública.	B.O.J.A. 48; 10.03.04
· ORDEN de 20 de junio de 2005, por la que se aprueba el área de acreditación para la asistencia técnica de las obras de edificación cuyo uso principal sea administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural, y la normativa específica que deben cumplir las entidades de control de calidad de la construcción para ser acreditadas en dicha área.	B.O.J.A. 133;11.07.05
· RESOLUCIÓN de 5 de septiembre de 2005, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda, por la que se inscriben en el Registro General de Laboratorios de Ensayos Acreditados, los laboratorios acreditados por la Ciudad de Ceuta.	B.O.E. 243; 11.10.05
· RESOLUCIÓN de 5 de septiembre de 2005, de la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda, por la que se inscriben en el Registro General de Laboratorios de Ensayos Acreditados, los laboratorios acreditados por la Junta de Andalucía	B.O.E. 246; 14.10.05

2.1.4. SEGURIDAD DE PRODUCTOS

· REAL DECRETO 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos.	B.O.E. 9; 10.01.04

2.1.5. MARCADO CE

2.1.5.1. LIBRE CIRCULACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

· Real Decreto 1630/1992, de 29 de Diciembre, sobre disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de directivas 84/106/CEE.	B.O.E. 34; 09.02.93
Modificación por directiva 93/068/CEE. Real Decreto 1328/1995 de 28 de julio.	B.O.E. 198; 19.08.95
Completado decreto anterior mediante la creación de una orden ministerial. Orden de 1 de Agosto de 1995.	B.O.E. 190; 10.08.95

▪ ORDEN de 29 de noviembre de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 293; 07.12.01
▪ RESOLUCIÓN de 6 de mayo de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 129; 30.05.02
▪ RESOLUCIÓN de 3 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 261; 31.10.02
▪ RESOLUCIÓN de 16 de enero de 2003, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 32; 06.02.03
▪ RESOLUCIÓN de 14 de abril de 2003, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se amplían los Anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 101; 28.04.03
▪ RESOLUCIÓN de 12 de junio de 2003, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 165; 11.07.03
▪ RESOLUCIÓN de 10 de octubre de 2003, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 261; 31.10.03
▪ RESOLUCIÓN de 28 de junio de 2004, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los Anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 171; 16.07.04.
▪ RESOLUCIÓN de 9 de noviembre de 2005, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 287; 01.12.05.
▪ RESOLUCIÓN de 10 de mayo de 2006, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.	B.O.E. 134; 06.06.06.
2.1.5.2. DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA EUROPEO.(GUÍAS DITE)	
▪ Guía. Resolución de 13 de Septiembre de 1999.	B.O.E. ; 04.10.99
Entrada en vigor del marcado CE. ▪ Orden CTE/2276/2002 de 4 de septiembre.	B.O.E. 223; 17.09.02
▪ RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo	B.O.E. 303; 19.12.02
▪ RESOLUCIÓN de 16 de marzo de 2004, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo	B.O.E. 83; 06.04.04
▪ RESOLUCIÓN de 30 de septiembre de 2005, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.	B.O.E. 252; 21.10.05

2.1.5.3. MARCADO CE RELATIVO A LOS CEMENTOS COMUNES	
· ORDEN de 3 de abril de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes.	B.O.E. 87; 11.04.01
· REAL DECRETO 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al marcado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento.	B.O.E. 135; 07.06.06
2.1.6. DOCUMENTOS DE ADECUACIÓN AL USO	
· RESOLUCIÓN de 17 de marzo de 2004, de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial, del Departamento de Trabajo e Industria, mediante la cual se acuerda publicar la relación de Documentos de Adecuación al Uso concedidos por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Catalunya	B.O.E. 153; 25.06.04
2.1.7. SELLOS DE CALIDAD	
· ORDEN de 12 de diciembre sobre homologación por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo de marcas o sellos de calidad o de conformidad de materiales y equipos utilizados enla edificación.	B.O.E. 305; 22.12.77
· ORDEN VIV/2785/2004, de 29 de julio, por la que se concede la homologación a varias marcas de calidad y sellos o certificados de conformidad, de acuerdo con la Orden de 12 de diciembre de 1977, sobre homologación de marcas o sellos de calidad o de conformidad de materiales y equipos utilizados en la edificación.	B.O.E. 197; 16.08.04
· ORDEN de 12 de diciembre de 1977 por la que se crea el sello INCE Modificación.	B.O.E. 305; 22.12.77 B.O.E. 84; 07.04.88
· RESOLUCIÓN de 26 de abril de 2005, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.	B.O.E. 118; 18.15.05
2.2. MATERIALES	
2.2.1. CONGLOMERANTES	
2.2.1.1. CEMENTOS	
· REAL DECRETO 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).	B.O.E. 14; 16.01.04
Corrección de errores	B.O.E. 63; 13.03.04.
2.2.1.2. YESOS Y ESCAYOLAS	
· Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción RY-85.	B.O.E. 138; 10.06.85
· Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, por la que se declara obligatoria la homologación de yesos y escayolas para la construcción así como el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los prefabricados y productos afines de yesos y escayolas y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E. 156; 01.07.86
Corrección de errores.	B.O.E. 240; 07.10.86
· Certificación de conformidad a normas como alternativa a la homologación. Orden de 14 de enero de 1991.	B.O.E. 26; 30.01.91
2.2.2. LADRILLOS Y BLOQUES	
· Orden de 27 de julio de 1988 por el que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción. “RL-88”	B.O.E. 185; 03.08.88
· Orden de 4 de julio de 1990, por el que se aprueba el Pliego General de Condiciones para la recepción de los bloques de hormigón en las obras de construcción.”RB-90”.	B.O.E. 165; 11.07.90
2.2.3. VIDRIOS	
· Real Decreto 198/1988 de 26 de Febrero, sobre condiciones técnicas del vidrio cristal.	B.O.E. ; 01.03.88
· Orden 13 de Marzo de 1986 sobre especificaciones técnicas de los blindajes transparentes o traslúcidos.	B.O.E. 84; 08.04.86

2.2.4. METALES		
2.2.4.1. GALVANIZACIÓN		
· Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados en acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.	3; 03.01.86
· ORDEN de 13 de enero de 1999 por la que se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados en acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.	24; 28.01.99
2.2.4.2. TUBOS DE ACERO INOXIDABLE		
· Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.	12; 14.01.86
Corrección de errores.	B.O.E.	38; 13.02.86
2.2.4.3. ALUMINIO		
· Real Decreto 2699/1985 de 27 de Diciembre de 1986, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E.	46; 22.02.86
2.2.5. MADERA		
2.2.5.1. TRATAMIENTOS PROTECTORES		
· Orden de 7 de octubre de 1976 sobre tratamientos protectores de madera.	B.O.E.	249; 16.10.76
2.2.6. FIRMES Y PAVIMENTOS		
· ORDEN FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos. (ZAHORRAS, SUELOS ESTABILIZADOS IN SITU, MATERIALES TRATADOS CON CEMENTO (SUELOCEMENTO Y GRAVACEMENTO), RIEGOS DE IMPRIMACIÓN ADHERENCIA Y CURADO, LECHADAS BITUMINOSAS, MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE, MEZCLAS BITUMINOSAS DISCONTINUAS EN CALIENTE PARA CAPAS DE RODADURA, PAVIMENTOS DE HORMIGÓN, HORMIGÓN MAGRO VIBRADO)	B.O.E.	83; 06.04.04

3. REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD

3.1. SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL	
3.1.1. CÁLCULO Y ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN	
3.1.1.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL	
· Documento Básico SE Seguridad estructural REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	B.O.E. 74; 28.03.06
3.1.1.2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN	
· Documento Básico SE-AE Seguridad Estructural Acciones en la edificación REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	B.O.E. 74; 28.03.06
3.1.1.3. SISMORRESISTENTE	
· REAL *DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).*	B.O.E. 244; 11.10.02
3.1.2. CIMENTACIONES	
3.1.2.1. EDIFICACIÓN	
3.1.3. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN	
3.1.3.1. HORMIGÓN ESTRUCTURAL	
· Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre por el que se aprueba la "Instrucciónde Hormigón Estructural EFHE"	B.O.E. 11; 13.01.99
· REAL DECRETO 996/1999, de 11 de junio, por el que se modifican el Real Decreto 1177/1992, de 2 de octubre, por el que se reestructura la Comisión Permanente del Hormigón, y el Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).	B.O.E. 150; 24.06.99
3.1.3.2. FORJADOS	
· REAL DECRETO 642/2002, de 5 de julio, por el que se aprueba la «Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)»	B.O.E. 187; 06.08.02
Corrección de errores	B.O.E. 287; 30.11.02
3.1.3.3. MATERIALES	
· REAL DECRETO 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).	B.O.E. 14; 16.01.04
Corrección de errores	B.O.E. 63; 13.03.04.
· Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, sobre fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.	B.O.E. 190; 08.08.80
Orden de 29 de noviembre de 1989 sobre modificación de los modelos de fichas técnicas alos que se refiere el RD 1630/1980.	B.O.E. 301; 16.12.89
RESOLUCIÓN de 6 de noviembre de 2002, de la Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo, por la que se actualiza el contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción a los que se refiere el Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, sobre la autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.	B.O.E. 288; 02.12.02
· Real Decreto 2365/1985, de 20 de noviembre, por el que se establece la obligatoriedad de homologación de armaduras activas de acero para hormigón pretensado.	B.O.E. 305; 21.12.85
· Orden de 8 de marzo de 1994 por el que se establece la certificación a conformidad a normas como alternativa de la homologación de armaduras activas de acero para hormigón pretensado.	B.O.E. 69; 22.03.94

· Real Decreto 2702/1985, de 18 de diciembre, por le que se establece la homologación de alambres lisos y corrugados para mallas electrosoldadas y viguetas resistentes de hormigón armado.	B.O.E. 51; 28.02.86
· Orden de 8 de marzo de 1994 por el que se establece la certificación a conformidad a normas como alternativa de a homologación de alambres lisos y corrugados para mallas electrosoldadas y viguetas resistentes de hormigón armado.	B.O.E. 69; 22.03.94
3.1.3.4. DISTINTIVOS DE CALIDAD	
· RESOLUCIÓN de 26 de abril de 2005, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.	B.O.E. 118; 18.15.05
· ORDEN de 27 de agosto de 1999 por la que se renueva la homologación de la marca AENOR de cemento y se reconoce a dicha marca que cumple las especificaciones obligatorias que se exigen en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE, aprobadas por Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre	B.O.E. 150; 24.06.99
3.1.4. ESTRUCTURAS DE ACERO	
3.1.5. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA	
· Documento Básico SE-F Seguridad estructural: Fábrica REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	B.O.E. 74; 28.03.06
3.1.6. ESTRUCTURAS DE MADERA	
· Documento BásicoSE-M Seguridad estructural Madera REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	B.O.E. 74; 28.03.06

3.1.7. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
3.1.7.1. PREVENCIÓN DE RISGOS LABOALES	
· Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, de la Jefatura del Estado.	B.O.E. 269; 10.11.95
Instrucción de 26 de noviembre de 1996 para la aplicación de la Ley 31/95 a la Administración del Estado.	B.O.E. 59 ; 08.03.96
· REAL DECRETO 1932/1998, de 11 de septiembre, de adaptación de los Cap.s III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros y establecimientos militares.	B.O.E. 224; 18.09.98
· Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.	B.O.E. 266; 06.11.99
· Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	B.O.E. 298; 13.12.03
· DECRETO 313/2003, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía.	B.O.J.A. 22; 03.02.04
· 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.	B.O.E. 189; 08.08.00
· Corrección de errores	B.O.E. 228; 22.09.00
3.1.7.2. COORDINACIÓN DE LAS 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.	B.O.E. 27; 31.01.04
Corrección de errores	B.O.E. 60; 10.03.04
3.1.7.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN	
· Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.	B.O.E. 27; 31.01.97
Modificación por Real Decreto 780/1998, de 30 de abril por el que se modifica el Reglamento de Servicios de Prevención.	B.O.E. 104; 01.05.98
Modificación por REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.	B.O.E. 127; 29.05.06
· Orden de 22 de Abril de 1997, por el que se regula las actividades de prevención de riesgos laborales por las Mutuas de Accidentes.	B.O.E. 98; 24.04.97
· Orden de 27 de junio de 1997, por la que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajeno a empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar o certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.	B.O.E. 159; 04.07.97
· Orden de 8 de marzo de 1999 de la Consejería de Trabajo e Industria de registros provinciales de delegados de prevención y órganos específicos que lo sustituyan.	B.O.J.A. 38; 30.03.99
· Orden de 8 de marzo de 1999, de la Consejería de Trabajo e Industria de registro andaluz de servicios de prevención y personas o entidades autorizadas para efectuar auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención.	B.O.J.A. 38; 30.03.99
· REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.	B.O.E. 139; 11.06.05
· ORDEN TAS/4053/2005, de 27 de diciembre, por la que se determinan las actuaciones a desarrollar por las mutuas para su adecuación al Real Decreto 688/2005, de 10 de junio, por el que se regula el régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.	B.O.E. 310; 28.12.05
3.1.7.4. CONVENIOS COLECTIVOS	
· RESOLUCIÓN de 26 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción 2002-2006.	B.O.E. 191; 10.08.02
· Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Cádiz 2005.	B.O.P.C. 195; 24.08.05
· Real Decreto Legislativo 1/2005 por el que se aprueba el estatuto de los trabajadores.	B.O.E. 75; 29.03.05
3.1.7.5. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	
· REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.	B.O.E. 256; 25.10.97

· Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se Aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Ver disposiciones derogatorias y transitorias de: Ley 31/1995 (deroga Títulos I, y III), Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997 (en vigor Cap.s I, II, III, IV, V y VII hasta que no se aprueben las normas específicas sobre disposiciones mínimas de los lugares de trabajo para las obras de construcción temporales o móviles), Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997 (deroga expresamente Cap. XIII sobre Protecciones Personales), Real Decreto 1215/1997 (sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo deroga expresamente los Cap.s VIII, IX, X, XI, XII del título II, Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (deroga el Cap. VI del Título II).	B.O.E. 64; 16.03.71 B.O.E. 65; 17.03.71
Corrección de errores.	B.O.E. 82; 06.04.71
Modificación.	B.O.E. 263; 02.11.89
· Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas. (derogado Cap. III sobre andamios del reglamento por RD 2177/2004)	B.O.E. 167; 15.06.52
Modificación (Sobre cables, cadenas, etc, en aparatos de elevación).	B.O.E. 356; 22.12.53
Modificación. (Sobre trabajo en cubiertas). (continúa en vigor, conforme a lo establecido en la denominada Tabla de Vigencias, apartado II, punto 5, de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo).	B.O.E. 235; 01.10.66
· Orden de 28 de agosto de 1970, por la que se publica la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (art 1ºa 4º, 183º a 291º y Anexos I y II).	B.O.E. 213; 05.09.70 B.O.E. 216; 09.09.70
Corrección de errores.	B.O.E. 249; 17.10.70
· DECRETO 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	B.O.J.A. 151; 04.08.05
· ORDEN de 9 de agosto de 2005, por la que se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal denominado Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	B.O.J.A. 172; 02.09.05
3.1.7.6. EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA	
· 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.	B.O.E. 188; 07.08.97
· REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura	B.O.E. 274; 13.11.04
Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y la Secretaría de Gobierno (en aplicación de 89/392/CE relativa a aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas).	B.O.E. 297; 11.12.92
Modificación de Reglamento. Real Decreto 56/1995, de 20 de Enero del Ministerio de la Presidencia.	B.O.E. 33; 08.02.95
· RESOLUCIÓN 5 de julio de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se acuerda la publicación de la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas, modificado por Real Decreto 56/1995, de 20 de enero.	B.O.E. 197; 18.08.99
· REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.	B.O.E. 52; 01.03.02
REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero.	B.O.E. 106; 04.04.06
3.1.7.7. APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	
· Orden de 23 de mayo de 1977 por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras.	B.O.E. 141; 14.06.77
· Orden del 7 de marzo de 1981 por el que se modifica el artículo 65 del Reglamento de Aparatos elevadores de obras.	B.O.E. 63; 14.03.81
· Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.	B.O.E. 170; 17.07.03
Correccion de errores.	B.O.E. 20; 23.01.04
· Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.	B.O.E. 170; 17.07.03
· Orden de 26 de mayo 1989 por el que se aprueba la instrucción técnica ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras y su manutención.	B.O.E. 137; 09.06.89
3.1.7.8. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual.	B.O.E. 140; 12.06.97
Corrección de errores.	B.O.E. 171; 18.07.97

3.1.7.9. LUGARES DE TRABAJO		
· Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud el los lugares de trabajo. (aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/97 ya que excluye las obras temporales o móviles)	B.O.E.	97; 23.04.97
· Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.	B.O.E.	97; 23.04.97
· Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.	B.O.E.	224; 18.09.87
· 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.	B.O.E.	145; 18.06.03
· REAL DECRETO 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos.	B.O.E.	61; 12.03.98
· ORDEN PRE/252/2006, de 6 de febrero, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria n.º 10, sobre prevención de accidentes graves, del Reglamento de Explosivos.	B.O.E.	34; 09.02.06
· REAL DECRETO 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.	B.O.E.	61; 12.03.05
· ORDEN ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva.	B.O.E.	61; 12.03.05
· REAL DECRETO 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado.	B.O.E.	126; 27.05.06
3.1.7.10. RIESGOS HIGIÉNICOS		
· 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.	B.O.E.	86; 11.04.06
· 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.	B.O.E.	60; 11.03.06
· Corrección errores	B.O.E.	71; 24.03.06
· 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.	B.O.E.	124; 24.05.97
Modificación.. Real Decreto 1124/2000, del 16 de junio del Ministerio de la Presidencia.	B.O.E.	145; 17.06.00
· 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.	B.O.E.	124; 24.05.97
Orden 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta en función al progreso técnico el Real Decreto 664/1997.	B.O.E.	76; 30.03.98
· Real Decreto 413/1997, de 21 de Marzo sobre protección operacional de trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención controlada.	B.O.E.	91; 16.04.97
· Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.	B.O.E.	104; 01.05.01
Corrección de errores.	B.O.E.	129; 30.05.01
Corrección de errores.	B.O.E.	149; 21.06.01
· REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E.	172; 20.07.99
Corrección de errores	B.O.E.	264; 04.11.99
· REAL DECRETO 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E.	36; 11.02.05
· REAL DECRETO 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E.	181; 30.07.05
· REAL DECRETO 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.	B.O.E.	33; 07.02.03
3.1.7.11. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.		
Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modleos para la notificación de accidentes de trabajo.	B.O.E.	311; 29.12.87
ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico	B.O.E.	279; 29.11.02
Corrección de errores	B.O.E.	294; 09.12.02
Corrección de errores	B.O.E.	33; 07.02.03

RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DeltU) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.	B.O.E. 303; 19.12.02
3.1.7.12. RIESGOS ERGONÓMICOS	
· Real Decreto 487/1997, de 14 de abril por el que se aprueba las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dosrsolumbares, para los trabajadores.	B.O.E. 97; 23.04.97
· 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.	B.O.E. 97; 23.04.97
· 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.	B.O.E. 265; 05.11.05
3.1.7.13. RIESGO ELÉCTRICO	
· Real Decreto 614/2001 de 6 de Abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.	B.O.E. 148; 08.06.01
· ITC BT 33 Instalaciones Provisionales y temporales de obras. Real Decreto 842/2.002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamneto Electrotécnico de Baja Tensión.	B.O.E. 224; 18.09.02
3.1.7.14. PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL E INFRACCIONES DE ORDEN SOCIAL	
· Real Decreto Legislativo 5/2000 del 4 de agosto por el se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones de orden social.	B.O.E. 189; 08.08.00
· Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	B.O.E. 298; 13.12.03
· 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.	B.O.E. 40; 16.02.00
· REAL DECRETO 1125/2001, de 19 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero.	B.O.E. 261; 31.10.01
· SENTENCIA de 10 de febrero de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anulan el apartado 3 del artículo 3 y el último inciso del apartado 1 del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero.	B.O.E. 117; 16.05.03
· REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.	B.O.E. 149; 23.06.05
Corrección de errores	B.O.E. 205; 27.08.05
· Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.	B.O.E. 182; 31.07.02
· Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.	B.O.E. 139; 11.06.03
· RESOLUCIÓN de 11 de abril de 2006, de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, sobre el Libro de Visitas de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.	B.O.E. 93; 19.04.06
3.1.7.15. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS	
· REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.	B.O.E. 306; 23.12.03
· LEY 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.	B.O.E. 306; 23.12.03

3.2. HI INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, TELECOMUNICACIÓN Y OTRAS

3.2.1. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

3.2.1.1. BAJA TENSIÓN	
· Real Decreto 842/2.002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.	B.O.E. 224; 18.09.02
· INSTRUCCION de 9 de junio de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre normas aclaratorias para las tramitaciones a realizar de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión aprobado mediante RD 842/2002, de 2 de agosto.	B.O.J.A. 116; 19.06.03
· RESOLUCION de 11 de noviembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueba el modelo del certificado de instalación eléctrica de baja tensión.	B.O.J.A. 232; 02.12.03
· RESOLUCION de 1 de diciembre de 2003, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas por la que se aprueba el modelo de memoria técnica de diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión.	B.O.J.A. 8; 14.01.04
· INSTRUCCION de 14 de octubre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre previsión de cargas eléctricas y coeficientes de simultaneidad en áreas de uso residencial y áreas de uso industrial.	B.O.J.A. 216; 05.11.04
· Resolución de 7 de julio de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre exámenes para la obtención del Certificado de Cualificación Individual en Baja Tensión y Entidades de Formación Autorizadas en Baja Tensión	B.O.J.A. 145; 27.07.05
Corrección de errores	B.O.J.A. 163; 22.08.05
3.2.1.2. ALTA TENSIÓN	
· Decreto 3151/1968, de 28 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Líneas eléctricas Aéreas de Alta Tensión.	B.O.E. 311; 27.12.68
Corrección de errores.	B.O.E. 58; 08.03.69
Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-RAT	
Orden de 6 de julio de 1984	B.O.E. 183; 1.08.84
Modificación de MIE.RAT 20.	B.O.E. 256; 25.10.84
Modificación de las MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14.	B.O.E. 291; 5.12.87
Corrección de errores.	B.O.E. 54; 3.03.88
Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 07, 08, 09, 15, 16, 17 y 18.	B.O.E. 160; 5.07.88
Corrección de erratas.	B.O.E. 237; 3.10.88
Modificación de MIE-RAT 02	B.O.E. 5; 5.01.96
Corrección de errores.	B.O.E 47; 23.02.96
Modificación de las MIE-RAT 01, 02, 06, 14, 15, 16, 17, 18 y 19.	B.O.E ; 24.03.00
3.2.1.3. CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN.	
· Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre sobre reglamento de condicones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación.	B.O.E. 288; 1.12.82
Corrección de errores.	B.O.E. 15; 18.01.83
Modificación sobre normas de ventilación y acceso a ciertos centros de transformación.	B.O.E. 152; 26.06.84
3.2.1.4. MATERIAL ELÉCTRICO.	
· Real Decreto 7/ 1988, de 8 de enero sobre exigencias de seguridad del material eléctrico a utilizar en determinados límites de tensión	B.O.E. 12; 14.01.88
Desarrollo del Real Decreto 7/ 1988. Orden de 6 de Junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E. 147; 21.06.89
Actualización del Anexo I de la Orden de 6 de Junio del 89. Resolución del 24 de octubre de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.	B.O.E. 275; 17.11.95
Actualización del apartado b del Anexo II de la Orden de 6 de Junio del 89. Resolución del 20 de marzo de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.	B.O.E. 84; 06.04.96
Actualización de Anexo I de la Resolución 24/10/95 del Anexo II de la Orden de 6 de Junio del 89. Resolución del 11 de julio de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial.	B.O.E. ; 13.07.98
Modificación del Real Decreto 7/1988. Real Decreto 154/1995 del 3 de febrero del Ministerio de Industria y Energía.	B.O.E. 53; 03.07.95
Corrección de errores.	B.O.E. 69; 22.03.95
RESOLUCIÓN de 7 de octubre de 2005, de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se actualiza el anexo I de la Resolución de 14 de octubre de 2002, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se publican las normas armonizadas y se	B.O.E. 269; 10.11.05

incluyen las normas nacionales que satisfacen las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión.	
3.2.1.5. PUNTOS DE MEDIDA DE LOS CONSUMOS Y TRÁNSITOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA.	
Reglamento. · Real Decreto 2018/1999, del 29 de diciembre sobre puntos de medida de consumos.	B.O.E. ; 30.12.97
Instrucciones Técnicas complementarias.	B.O.E. ; 21.04.99
· ORDEN FOM/1100/2002 de 8 de mayo sobre contadores eléctricos de inducción Clase 2.	B.O.E. 118; 17.05.02
3.2.1.6. AUTORIZACIONES	
· REAL DECRETO 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.	B.O.E. 310; 27.12.00
Corrección de errores.	B.O.E. 62; 13.03.01
· Instrucción de 27 de marzo de 2001, sobre Normas aclaratorias para la autorización administrativa de instalaciones de producción, de transporte, distribución y suministro eléctrico.	B.O.J.A. 54; 12.05.01
· RESOLUCIÓN de 22 de marzo de 2005, de la Secretaría General de la Energía, por la que se aprueba el Procedimiento de Operación 13.1. «Criterios de Desarrollo de la Red de Transporte », de carácter técnico e instrumental necesario para realizar la adecuada gestión técnica del Sistema Eléctrico.	B.O.E. 85; 09.04.05
· INSTRUCCION de 17 de noviembre de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre tramitación simplificada de determinadas instalaciones de distribución de alta y media tensión.	B.O.J.A. 241; 13.12.04
· RESOLUCION de 23 de febrero de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen normas complementarias para la conexión de determinadas instalaciones generadoras de energía eléctrica en régimen especial y agrupaciones de las mismas a las redes de distribución en baja tensión.	B.O.J.A. 57; 22.03.05
· RESOLUCION de 5 de mayo de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se aprueban las Normas Particulares y Condiciones Técnicas y de Seguridad de la empresa distribuidora de energía eléctrica, Endesa Distribución, SLU, en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	B.O.J.A. 109; 07.06.05
· REAL DECRETO 2351/2004, de 23 de diciembre, por el que se modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico.	B.O.E. 309; 24.12.04
Corrección de errores	B.O.E. 314; 30.12.04
· ORDEN de 24 de octubre de 2005, por la que se regula el procedimiento electrónico para la puesta en servicio de determinadas instalaciones de Baja Tensión.	B.O.E. 217; 07.11.05
· RESOLUCION de 24 de noviembre de 2005, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se desarrolla la Orden que se cita, que regula el procedimiento electrónico para la puesta en servicio de determinadas instalaciones de baja tensión.	B.O.J.A. 240; 12.12.05
· ORDEN de 20 de febrero de 2006, por la que se modifica la de 24 de octubre de 2005, por la que se regula el procedimiento electrónico, para la puesta en servicio de determinadas instalaciones de Baja Tensión.	B.O.J.A. 40; 01.03.06

3.2.2. INSTALACIONES ESPECIALES, TELECOMUNICACIONES Y AUDIOVISUALES.	
· LEY 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones.	B.O.E. 264; 04.11.03
· REAL DECRETO-LEY 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de Telecomunicación.	B.O.E. 51; 28.02.98
· LEY 10/2005, de 14 de junio, de Medidas Urgentes para el Impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de Fomento del Pluralismo.	B.O.E. 142; 15.06.05
· REAL DECRETO 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios.	B.O.E. 102; 29.04.05
· REAL DECRETO 944/2005, de 29 de julio, por el que se aprueba el Plan técnico nacional de la televisión digital terrestre.	B.O.E. 181; 30.07.05
· ORDEN ITC/2476/2005, de 29 de julio, por la que se aprueba el Reglamento técnico y de prestación del servicio de televisión digital terrestre.	B.O.E. 181; 30.07.05
· REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.	B.O.E. 115; 14.05.03
· ORDEN CTE/1296/2003, de 14 de mayo, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 401/2003, de 4 de abril.	B.O.E. 126; 27.05.03
· ORDEN ITC/1077/2006, de 6 de abril, por la que se establece el procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de la televisión digital terrestre y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios.	B.O.E. 88; 13.04.06
3.2.3. PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES	
· DECRETO 59/2005, de 1 de marzo, por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos.	B.O.J.A. 118; 20.06.05
· ORDEN de 27 de mayo de 2005, por la que se dictan normas de desarrollo del Decreto 59/2005, de 1 de marzo, para la tramitación de los expedientes de instalación, ampliación, traslado y puesta en servicio de industrias e instalaciones relacionadas en su anexo y su control.	B.O.J.A. 118; 20.06.05
· ORDEN de 24 de octubre de 2005, por la que se regula el procedimiento electrónico para la puesta en servicio de determinadas instalaciones de Baja Tensión.	B.O.J.A. 217; 07.11.05

4. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD

4.1. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

· DECRETO 72/1992, de 5 de mayo por el que se aprueban la snormas técnicas para la accesibilidad y l aeliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía.	B.O.J.A. 44; 23.05.92
Corrección de errores.	B.O.J.A. 50; 06.06.92
Disposición Transitoria.	B.O.J.A. 70; 23.07.92
Decreto 298/1995, de 26 de diciembre, de la Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales.	B.O.J.A. 18; 06.02.96
Modelo de ficha.	B.O.J.A. 111; 26.09.96
Acuerdo de 29 de diciembre de 1998 dpor el que se aprueba el plan de eliminación de barreras arquitectónicas en los edificios, establecimientos e instalaciones de la Junta de Andalucía y sus empresas públicas.	B.O.J.A. 14; 02.02.99
· LEY 1/1999, de 31 de marzo de atención a las personas con discapacidad en Andalucía.	B.O.J.A. 45; 17.04.99
· LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.	B.O.E. 289; 03.12.03
· Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos	B.O.E. 103; 30.04.82
· Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo sobre medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.	B.O.E. 122; 23.05.89

DOCUMENTO Nº 5

MEDICION – PRESUPUESTO

RESUMEN GENERAL

INSTALACION CIRCUITOS BIOSALUDABLES EN ESPACIOS PUBLICOS

Medicion - Presupuesto

CAPITULO 1 -

Partida	Descrición	Parcial	Cantidad	Importe	Total
1,01	Ud equipo biosaludable denominado "VOLANTE" o "RUEDAS", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		15	1,00		
			15,00	780,00	11.700,00
1,02	Ud equipo biosaludable denominado "GIRO DE CINTURA", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		12	1,00		
			12,00	850,00	10.200,00
1,03	Ud equipo biosaludable denominado "TIMON" o "RUEDA GRANDE", demolición de acera,excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		12	1,00		
			12,00	720,00	8.640,00
1,04	Ud equipo biosaludable denominado "ESQUI", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		15	1,00		
			15,00	750,00	11.250,00
1,05	Ud equipo biosaludable denominado "PATINES", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		15	1,00		
			15,00	740,00	11.100,00
1,06	Ud equipo biosaludable denominado "SURF" o "SLALOM", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		13	1,00		
			13,00	800,00	10.400,00
1,07	Ud equipo biosaludable denominado "BARRAS PARALELAS", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		13	1,00		
			13,00	600,00	7.800,00

1,08	Ud equipo biosaludable denominado "ASCENSOR" o "SUBE Y BAJA", demolición de acera,excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		14	1,00		
			14,00	750,00	10.500,00
1,09	Ud equipo biosaludable denominado "PONY" o "JINETE", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		11	1,00		
			11,00	590,00	6.490,00
1,10	Ud equipo biosaludable denominado "COLUMPIO", demolición de acera, excavación de tierras, hormigonado con HM-20 con dimensiones establecidas por el fabricante, anclaje a la cimenatción mediante tornillos fijado con resina eposis, retirada de los escombros al vertedero. Medida la unidad terminada,				
		12	1,00		
			12,00	800,00	9.600,00
			TOTAL CAPITULO 1		**97.680,00**

CAPITULO 2 - VARIOS

2,01	P.A. a justificar de medidas preventivas de seguridad, Equipos de protección personal y colectivas, Plan de seguridad y Coordinación.				
		1	1,00		
			1,00	850,00	850,00
2,02	P.A. a justificar de elimnación de residuos				
		1	1,00		
			1,00	350,00	350,00
2,03	PA a justificar por imprevistos				
		1	1,00		
			1,00	500,00	500,00
			TOTAL CAPITULO 2		**1.700,00**

INSTALACION CIRCUITOS BIOSALUDABLES EN ESPACIOS PUBLICOS

	RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO		
CAPITULO 1	INSTALACION DE FUENTES	98,29%	97.680,00
CAPITULO 2	VARIOS	1,71%	1.700,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		99.380,00
	Gastos generales	13,00%	12.919,40
	Beneficio industrial	6,00%	5.962,80
	Suma		118.262,20
	IVA	21,00%	24.835,06
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		**143.097,26**

Jerez de la Frontera
Febrero de 2015

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
GESTION DE LA VIA PUBLICA
José Luis Trujillo Marlasca

DOCUMENTO Nº 6

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
- 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
- 1.2.- Proyecto al que se refiere.
- 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
- 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
- 1.5.- Maquinaria de obra.
- 1.6.- Medios auxiliares.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control
Medidas alternativas y su evaluación.

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

5.- DISPOSICIONES MINIMAS GENERALES

6.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
- 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
- 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

7.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.
8.- PLANOS
9.- MODELO DE ACTA DE APROBACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
Su autor es **José Luis Trujillo Marlasca** como Arquitecto Técnico, perteneciente al Área de Infraestructura del Excmo. Ayuntamiento. de Jerez de la Frontera.

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.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

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

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	INSTALACION DE CIRCUITOS BIOSALUDABLES EN ESPACIOS PUBLICOS DE LA CIUDAD
Autor del proyecto	José Luis Trujillo Marlasca
Titulación	Arquitecto Técnico
Titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE JEREZ DE LA FRONTERA
Emplazamiento	Plaza San Rafael, Parque Atlántico, Vallesequillo, Parque El Retiro, Avda. Juan Carlos 1º, Avda. Lola Flores, El Bosque,El Pinar, Avda. Taguinaste, Bda. España, Plaza Macedonia, Avda. Europa, Avda. Andalucía
Presupuesto de Ejecución Material	99.380,00 €
Plazo de ejecución previsto	3 meses
Número máximo de operarios	12
Total aproximado de jornadas	132
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

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

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	
Topografía del terreno	Llana
Edificaciones colindantes	Ninguna
Suministro de energía eléctrica	No hay
Suministro de agua	Existente
Sistema de saneamiento	Existente

Servidumbres y condicionantes	No se conocen
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	Levantado del pavimento existente de solería. Demolición de solera de hormigón
Movimiento de tierras	Excavación en pozos
Saneamiento	No afecta
Red eléctrica	No afecta
Albañilería	Demolición de solería, hormigonado de la solera, colocación de la nueva solería
Acabados	El pavimento será similar al existente
Instalaciones	No afecta
Equipamiento	No afecta.
OBSERVACIONES: .	

1.4.- 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.
	Aseo en la propia obra, water y lavabo
OBSERVACIONES: 1.- Dala la duración de cada una de las intervenciones y la diversificación de los emplazamientos, no se exigirá Aseos en la obra, sólo caseta de obra. 2.- Se podrá utilizar los aseos de los bares colindantes.	

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 mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud SAS	Correspondiente al más próximo en la zona.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hospital SAS	7 Km.
OBSERVACIONES:		

1.5.- 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			
	Retro excavadora	X	Hormigoneras
	Montacargas	X	Camiones
	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular	X	Martillo compresor
OBSERVACIONES:			

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características mas 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 Apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el Montaje y el desmontaje.
Andamios sobre borriqueta	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
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.
Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a h> 1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro.

		La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80\ \Omega$.
OBSERVACIONES:		

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborables que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existente	X	Neutralización de las instalaciones existentes
X	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión o media tensión	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
	Rede aéreas o subterráneas		
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contienen la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobre esfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		**GRADO DE ADOPCION**
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.	permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2m	permanente
	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	permanente
	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación colindantes	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
	Cursos y charlas de formación	frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	final de cada jornada
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		**EMPLEO**
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	frecuente
	Cinturones de protección del tronco	ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION		**GRADO DE EFICACIA**
OBSERVACIONES:		

FASE: ALBAÑILERIA

RIESGOS	
X	Caídas de operarios al vacío
X	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
X	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
X	Atrapamientos por los medios de elevación y transporte
X	Lesiones y cortes en manos
X	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
X	Dermatosis por contacto con hormigones, morteros y otros materiales
	Incendios por almacenamiento de productos combustibles
X	Golpes o cortes con herramientas
	Electrocuciones
X	Proyecciones de partículas al cortar materiales

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Apuntalamientos y apeos	permanente
X	Pasos o pasarelas	permanente
	Redes verticales	permanente
	Redes horizontales	frecuente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	permanente
	Plataformas de carga y descarga de material en cada planta	permanente
X	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	permanente
X	Tableros o planchas rígidas en huecos horizontales	permanente
	Escaleras peldañeadas y protegidas	permanente
X	Evitar trabajos superpuestos	permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	permanente
	Protección de huecos de entrada de material en plantas	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
	Mascarillas	Frecuente
	Cascos Protectores de oidos	Frecuente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

FASE: MOVIMIENTO TIERRA – MAQUINARIA	
MAQUINARIA	
1	Camión basculante
2	Compresor

	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	AFECTACION
	Atropello y colisiones, en maniobras de marcha atrás y giro	1-2
	Deslizamiento de maquinará	2
	Máquina en marcha fuera de control	1-2
	Vuelco de máquina	1-2
	Caída de máquina por pendiente del terreno	1-2
	Contacto con líneas eléctricas	2
	Incendio	1-2
	Rotura de instalaciones urbanas	1-2
	Atrapamientos	1-2
	Quemaduras	1-2
	Caídas de personas desde la maquina	1
	Ruido y vibraciones	1-2
	Los derivados de trabajos en malas condiciones ambientales	1-2
	Los propios de realizar trabajos en ambientes pulverulentos	1-2
	Desplome de carga	
	Interferencia con infraestructuras urbanas	1-2
	Golpe de la carga con los paramentos	1-2

	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
X	Gafas de seguridad	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
	Mascarillas	Frecuente
X	Cascos Protectores de oídos	Frecuente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

FASE: MAQUINARIA AUXILIAR

MAQUINARIA	
1	Hormigonera eléctrica
2	Rotaflex
~~3~~	Martillo Compresor
~~4~~	Herramientas manuales

	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	AFECTACION
	Descargas eléctricas	1-2-3
	Caídas en altura	4
	Salpicaduras de lechada en los ojos	
	Cortes y amputaciones en extremidades superiores	2-4
	Rotura de disco	2
	Proyección de partículas	4-8
	Explosión e Incendios	3
	Atrapamientos por órganos móviles	4
	Vuelcos y atropellos por desplazamientos	3
	Caída	
	Quemaduras	1-2-3-4
	Heridas en los ojos por proyección de partículas	2-3
	Ambientes ruidosos	1-2-3-4
	Heridas a terceros por descontrol de la herramienta	1-2-3-4
	Generación de polvo	1-2-3-4

	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
X	Gafas de seguridad contra impactos y antipolvo	frecuente
X	Guantes de cuero o goma	frecuente
X	Botas de seguridad	permanente
	Cinturones y arneses de seguridad	frecuente
	Mástiles y cables fiadores	frecuente
X	Mascarillas antipolvo	Frecuente
X	Cascos Protectores de oídos	Frecuente
X	Gafas para oxicorte	Frecuente
X	Cascos protectores de cabeza	Permanente

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

FASE: INSTALACIONES

RIESGOS	
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor
X	Lesiones y cortes en manos y brazos
X	Dermatosis por contacto con materiales
	Inhalación de sustancias tóxicas
X	Quemaduras
X	Golpes y aplastamientos de pies
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
X	Electrocuciones
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Ambiente pulvígeno

MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	frecuente
	Protección del hueco del ascensor	permanente
	Plataforma provisional para ascensoristas	permanente
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	permanente

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Gafas de seguridad	Ocasional
X	Guantes de cuero o goma	Frecuente
X	Botas de seguridad	Frecuente
	Cinturones y arneses de seguridad	Ocasional
	Mástiles y cables fiadores	Ocasional
	Mascarilla filtrante	Ocasional

MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCION	GRADO DE EFICACIA

OBSERVACIONES:

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.
También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	Señalizar y respetar la distancia de seguridad (5m). Pórticos protectores de 5 m de altura. Calzado de seguridad.
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que implican el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

5.- DISPOSICIONES MINIMAS GENERALES RELATIVAS A LOS LUGARES DE TRABAJO EN LAS OBRAS. ANEXO IV. R.D. 1627/1997.

1. Ambito de aplicación de la presente parte del anexo será de aplicación a la totalidad de la obra, incluidos los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.
2. Estabilidad y solidez:
   A) Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro la estabilidad de los materiales y equipos, y en general de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.
   B) El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.
3. Instalaciones de suministro y reparto de energía:
   A) La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa. En todo caso y a salvo de disposiciones especificas de las normativas citadas, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.
   B) Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión, y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos electrocución por contacto directo e indirecto.
   C) El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.
4. Vías y salidas de emergencias:
   A) Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad
   B) En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.
   C) El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencias dependerán de l uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que pueden estar presente en ellos.

D) Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

E) Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, d e modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.

F) En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipada con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

5. Detección y lucha contra incendios:
   A) Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presente así como el número máximo de personas que pueden hallarse en ellos, s e deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y , si fuese necesario, de detectores de incendios y sistemas de alarma.
   B) Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.
   C) Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios, deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados conforme el Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
6. Ventilación
   A) Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, éstos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.
   B) En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxigeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.
   C) En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior, y deberá tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.
7. Iluminación
   A) Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, e n la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no se sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección anti-choques. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización de seguridad.
   B) Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo y de las vías de circulación, deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.
8. Puertas y portones
   A) Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de l os raíles y caerse.
   B) Las puertas y portones que se abran hacia arriba, deberán ir provistos de un sistema de seguridad que les impida volver a bajarse por sí sola.
   C) Las puertas y portones situados en el recorrido de las vías de emergencia deberán estar señalizados de manera adecuada.
   D) En las proximidades inmediatas de los portones destinados sobre todo a la circulación de vehículos, deberán existir puertas para la circulación de los peatones, salvo en caso de que el paso sea seguro para éstos. Dichas puertas deberán estar señalizadas de manera claramente visible y permanecer expeditas en todo momento.
   E) Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo de accidente para los trabajadores. Deberán poseer los dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificadas y de fácil acceso, y también deberán abrirse manualmente excepto si en caso de producirse una avería en el sistema de energía se abren automáticamente.

9. Primeros Auxilios:
   A) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por el personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adaptarse medidas para garantizar la evacuación o afectados por una indisposición repentina.
   B) Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios. Se deberá de tener en lugar visible la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

6.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

6.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se han especificado una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.
Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

UBICACION	ELEMENTOS	PREVISION
Movimiento tierra	Excavación de zanjas	Colocar cinta de señalización normalizada
Albañilería	Colocación de la solería	Acotar la zona de intervención con vallas
Fontanería	Conexión a la red de abastecimiento	Cortar el suministro para su conexión
OBSERVACIONES:		

6.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

No hay alguna.

7.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

1.1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
1.2. PREVENCIÓN DE RISGOS LABORALES	
· Ley 31/1995, de 8 de noviembre de prevención de riesgos laborales, de la Jefatura del Estado.	B.O.E. 269; 10.11.95
Instrucción de 26 de noviembre de 1996 para la aplicación de la Ley 31/95 a la Administración del Estado.	B.O.E. 59 ; 08.03.96
· REAL DECRETO 1932/1998, de 11 de septiembre, de adaptación de los capítulos III y V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al ámbito de los centros y establecimientos militares.	B.O.E. 224; 18.09.98
· Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.	B.O.E. 266; 06.11.99
· Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	B.O.E. 298; 13.12.03
· DECRETO 313/2003, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General para la Prevención de Riesgos Laborales en Andalucía.	B.O.J.A. 22; 03.02.04
· 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.	B.O.E. 189; 08.08.00
· Corrección de errores	B.O.E. 228; 22.09.00
1.3. COORDINACIÓN DE LAS 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.	B.O.E. 27; 31.01.04
Corrección de errores	B.O.E. 60; 10.03.04
1.4. SERVICIOS DE PREVENCIÓN	
· Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.	B.O.E. 27; 31.01.97
Modificación por Real Decreto 780/1998, de 30 de abril por el que se modifica el Reglamento de Servicios de Prevención.	B.O.E. 104; 01.05.98
Modificación por REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.	B.O.E. 127; 29.05.06
· Orden de 22 de Abril de 1997, por el que se regula las actividades de prevención de riesgos laborales por las Mutuas de Accidentes.	B.O.E. 98; 24.04.97
· Orden de 27 de junio de 1997, por la que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajeno a empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar o certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.	B.O.E. 159; 04.07.97
· Orden de 8 de marzo de 1999 de la Consejería de Trabajo e Industria de registros provinciales de delegados de prevención y órganos específicos que lo sustituyan.	B.O.J.A. 38; 30.03.99
· Orden de 8 de marzo de 1999, de la Consejería de Trabajo e Industria de registro andaluz de servicios de prevención y personas o entidades autorizadas para efectuar auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención.	B.O.J.A. 38; 30.03.99

1.5. CONVENIOS COLECTIVOS	
· RESOLUCIÓN de 26 de julio de 2002, de la Dirección General de Trabajo, por la que se dispone la inscripción en el Registro y publicación del Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción 2002-2006.	B.O.E. 191; 10.08.02
· Convenio Colectivo de la Construcción y Obras Públicas de Cádiz 2005.	B.O.P.C. 195; 24.08.05
· Real Decreto Legislativo 1/2005 por el que se aprueba el estatuto de los trabajadores.	B.O.E. 75; 29.03.05

1.6. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	
· REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Normas UNE referenciadas en Guia Tecnica (no vinculante). Instalación eléctrica	B.O.E. 256; 25.10.97
· Orden de 9 de marzo de 1971, por la que se Aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (Ver disposiciones derogatorias y transitorias de: Ley 31/1995 (deroga Títulos I, y III), Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997 (en vigor capítulos I, II, III, IV, V y VII hasta que no se aprueben las normas específicas sobre disposiciones mínimas de los lugares de trabajo para las obras de construcción temporales o móviles), Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997 (deroga expresamente capítulo XIII sobre Protecciones Personales), Real Decreto 1215/1997 (sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo deroga expresamente los capítulos VIII, IX, X, XI, XII del título II, Real Decreto 614/2001, de 8 de junio (deroga el capítulo VI del Título II).	B.O.E. 64; 16.03.71 B.O.E. 65; 17.03.71
Corrección de errores.	B.O.E. 82; 06.04.71
Modificación.	B.O.E. 263; 02.11.89
· Orden de 20 de mayo de 1952, que aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene en la Construcción y Obras Públicas. (derogado Capítulo III sobre andamios del reglamento por RD 2177/2004)	B.O.E. 167; 15.06.52
Modificación (Sobre cables, cadenas, etc, en aparatos de elevación).	B.O.E. 356; 22.12.53
Modificación. (Sobre trabajo en cubiertas). (continúa en vigor, conforme a lo establecido en la denominada Tabla de Vigencias, apartado II, punto 5, de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo).	B.O.E. 235; 01.10.66
· Orden de 28 de agosto de 1970, por la que se publica la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica. (art 1ºa 4º, 183º a 291º y Anexos I y II).	B.O.E. 213; 05.09.70 B.O.E. 216; 09.09.70
Corrección de errores.	B.O.E. 249; 17.10.70
· DECRETO 166/2005, de 12 de julio, por el que se crea el Registro de Coordinadores y Coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	B.O.J.A. 151; 04.08.05
· ORDEN de 9 de agosto de 2005, por la que se crea el fichero automatizado de datos de carácter personal denominado Registro de coordinadores y coordinadoras en materia de seguridad y salud, con formación preventiva especializada en las obras de construcción, de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	B.O.J.A. 172; 02.09.05
1.7. EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINARIA	
· 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.	B.O.E. 188; 07.08.97
· REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura	B.O.E. 274; 13.11.04
Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y la Secretaría de Gobierno (en aplicación de 89/392/CE relativa a aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas).	B.O.E. 297; 11.12.92
Modificación de Reglamento. Real Decreto 56/1995, de 20 de Enero del Ministerio de la Presidencia.	B.O.E. 33; 08.02.95
RESOLUCIÓN 5 de julio de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se acuerda la publicación de la lista actualizada de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, de aplicación de la Directiva 89/392/CEE, sobre máquinas, modificado por Real Decreto 56/1995, de 20 de enero.	B.O.E. 197; 18.08.99
REAL DECRETO 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.	B.O.E. 52; 01.03.02
REAL DECRETO 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero.	B.O.E. 106; 04.04.06
1.8. APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	
· Orden de 23 de mayo de 1977 por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras.	B.O.E. 141; 14.06.77
· Orden del 7 de marzo de 1981 por el que se modifica el artículo 65 del Reglamento de Aparatos elevadores de obras.	B.O.E. 63; 14.03.81
· Real Decreto 836/2003, de 27 de junio, por el que se se aprueba una nueva Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-2" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.	B.O.E. 170; 17.07.03
Correccion de errores.	B.O.E. 20; 23.01.04
· Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción técnica complementaria "MIE-AEM-4" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.	B.O.E. 170; 17.07.03
· Orden de 26 de mayo 1989 por el que se aprueba la instrucción técnica ITC-MIE-AEM 3, referente a carretillas automotoras y su manutención.	B.O.E. 137; 09.06.89

1.9.	**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**	
	Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los Equipos de Protección Individual.	B.O.E. 140; 12.06.97
	Corrección de errores.	B.O.E. 171; 18.07.97
1.10.	**LUGARES DE TRABAJO**	
·	Real Decreto 486/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud el los lugares de trabajo. (aplicables al sector de la construcción los artículos relativos a escaleras por remisión del Anexo IV del Real Decreto 1627/97 ya que excluye las obras temporales o móviles)	B.O.E. 97; 23.04.97
·	Real Decreto 485/1997, de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.	B.O.E. 97; 23.04.97
·	Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.	B.O.E. 224; 18.09.87
·	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.	B.O.E. 145; 18.06.03
·	REAL DECRETO 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos.	B.O.E. 61; 12.03.98
·	REAL DECRETO 277/2005, de 11 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Explosivos, aprobado por el Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.	B.O.E. 61; 12.03.05
1.11.	**RIESGOS HIGIÉNICOS**	
·	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.	B.O.E. 86; 11.04.06
·	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.	B.O.E. 86; 11.04.06
·	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.	B.O.E. 124; 24.05.97
	Modificación.. Real Decreto 1124/2000, del 16 de junio del Ministerio de la Presidencia.	B.O.E. 145; 17.06.00
·	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.	B.O.E. 124; 24.05.97
	Orden 25 de Marzo de 1998, por la que se adapta en función al progreso técnico el Real Decreto 664/1997.	B.O.E. 76; 30.03.98
·	Real Decreto 413/1997, de 21 de Marzo sobre protección operacional de trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención controlada.	B.O.E. 91; 16.04.97
·	Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.	B.O.E. 104; 01.05.01
	Corrección de errores.	B.O.E. 129; 30.05.01
	Corrección de errores.	B.O.E. 149; 21.06.01
·	REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E. 172; 20.07.99
	Corrección de errores	B.O.E. 264; 04.11.99
·	REAL DECRETO 119/2005, de 4 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E. 36; 11.02.05
·	REAL DECRETO 948/2005, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.	B.O.E. 181; 30.07.05
·	REAL DECRETO 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.	B.O.E. 33; 07.02.03
1.12.	**NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO.**	
	Orden de 16 de diciembre de 1987, por la que se establecen nuevos modleos para la notificación de accidentes de trabajo.	B.O.E. 311; 29.12.87
	ORDEN TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de los accidentes de trabajo y se posibilita su transmisión por procedimiento electrónico	B.O.E. 279; 29.11.02
	Corrección de errores	B.O.E. 294; 09.12.02
	Corrección de errores	B.O.E. 33; 07.02.03
	RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2002, de la Subsecretaría, por la que se regula la utilización del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (DeltU) que posibilita la transmisión por procedimiento electrónico de los nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo, aprobados por la Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre.	B.O.E. 303; 19.12.02

1.13.	**RIESGOS ERGONÓMICOS**	
	· Real Decreto 487/1997, de 14 de abril por el que se aprueba las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgo, en particular dosrsolumbares, para los trabajadores.	B.O.E. 97; 23.04.97
	· 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.	B.O.E. 97; 23.04.97
	· 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.	B.O.E. 265; 05.11.05
1.14.	**RIESGO ELÉCTRICO**	
	Real Decreto 614/2001 de 6 de Abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.	B.O.E. 148; 08.06.01
	ITC BT 33 Instalaciones Provisionales y temporales de obras. Real Decreto 842/2.002 de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamneto Electrotécnico de Baja Tensión.	B.O.E. 224; 18.09.02
1.15.	**PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL E INFRACCIONES DE ORDEN SOCIAL**	
	Real Decreto Legislativo 5/2000 del 4 de agosto por el se aprueba el texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones de orden social.	B.O.E. 189; 08.08.00
	Modificación por Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales	B.O.E. 298; 13.12.03
	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.	B.O.E. 40; 16.02.00
	REAL DECRETO 1125/2001, de 19 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero.	B.O.E. 261; 31.10.01
	SENTENCIA de 10 de febrero de 2003, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anulan el apartado 3 del artículo 3 y el último inciso del apartado 1 del artículo 11 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero.	B.O.E. 117; 16.05.03
	REAL DECRETO 689/2005, de 10 de junio, por el que se modifica el Reglamento de organización y funcionamiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 138/2000, de 4 de febrero, y el Reglamento general sobre procedimientos para la imposición de sanciones por infracciones de orden social y para los expedientes liquidatorios de cuotas a la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 928/1998, de 14 de mayo, para regular la actuación de los técnicos habilitados en materia de prevención de riesgos laborales.	B.O.E. 149; 23.06.05
	Corrección de errores	B.O.E. 205; 27.08.05
	Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.	B.O.E. 182; 31.07.02
	Real Decreto 464/2003, de 25 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 707/2002, de 19 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre el procedimiento administrativo especial de actuación de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social y para la imposición de medidas correctoras de incumplimientos en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de la Administración General del Estado.	B.O.E. 139; 11.06.03
1.16.	**CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS**	
	REAL DECRETO 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo.	B.O.E. 306; 23.12.03
	LEY 17/2005, de 19 de julio, por la que se regula el permiso y la licencia de conducción por puntos y se modifica el texto articulado de la ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.	B.O.E. 306; 23.12.03

Jerez , Febrero de 2.015

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO
GESTION DE LA VIA PUBLICA
José Luis Trujillo Marlasca

MODELO DE ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

ACTA DE APROBACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROYECTO DE : PAVIMENTACION DE ACERADOS DE LA CALLE LARGA
SITUACIÓN: CENTRO DE LA CIUDAD, CALLE LARGA
PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE JEREZ – AREA DE INFRAESTRUCTURA
AUTOR DEL PROYECTO: José Luis Trujillo Marlasca
CONTRATISTA: Ayuntamiento de Jerez (Vias y Obras)
AUTOR DEL ESTUDIO/BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD: José Luis Trujillo Marlasca
AUTOR DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD: José Luis Trujillo Marlasca
COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD:

Por el Técnico de la Administración ***supervisor/autor*** del ***Estudio/Básico*** de Seguridad y Salud y por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra de referencia, se recibe del representante legal de la empresa contratista, el PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Analizando su contenido se hace constar que el citado Plan está suscrito por el técnico D. ..... y, según lo prevenido en R.D. 1627/97, en el que se analizan, estudian, desarrollan y complementan las previsiones contenidas en el Estudio redactado para esta obra. Considerando que el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que se refiere este Acta reúne las condiciones técnicas requeridas por el R.D. 1627/97, el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y el técnico de la Administración, proceden a su APROBACIÓN formal.

Del plan de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado, acompañado de copia de este Acta, la Empresa Contratista dará traslado a la Autoridad Laboral competente a efectos de cumplimentar lo establecido en el art. 19 del R.D. 1627/97; al servicio de prevención constituido en la empresa o concertado con entidad especialidad ajena a la misma, según previene la Ley 31/95; a las personas u órganos con responsabilidad en materia de prevención en empresas intervinientes o concurrentes en la obra y a los representantes de los trabajadores a efectos de que puedan presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. Además, el Plan de Seguridad y Salud aprobado estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la dirección facultativa.

Cualquier modificación que se pretenda introducir a este Plan aprobado, en función del proceso de ejecución, requerirá de la expresa aprobación del Coordinador de Seguridad y Salud para su efectiva aplicación y habrá de someterse a al mismo trámite de información y traslado a los diversos agentes intervinientes reseñados antes.

Y para que conste y surta los efectos oportunos, se expide este Acta por cuadruplicado ejemplar en Jerez de la Frontera a.9 de Abril de dos mil siete..

APRUEBO EL PLAN DE SEGURIDAD
EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

REPRESENTANTE LEGAL DE CONTRATISTA

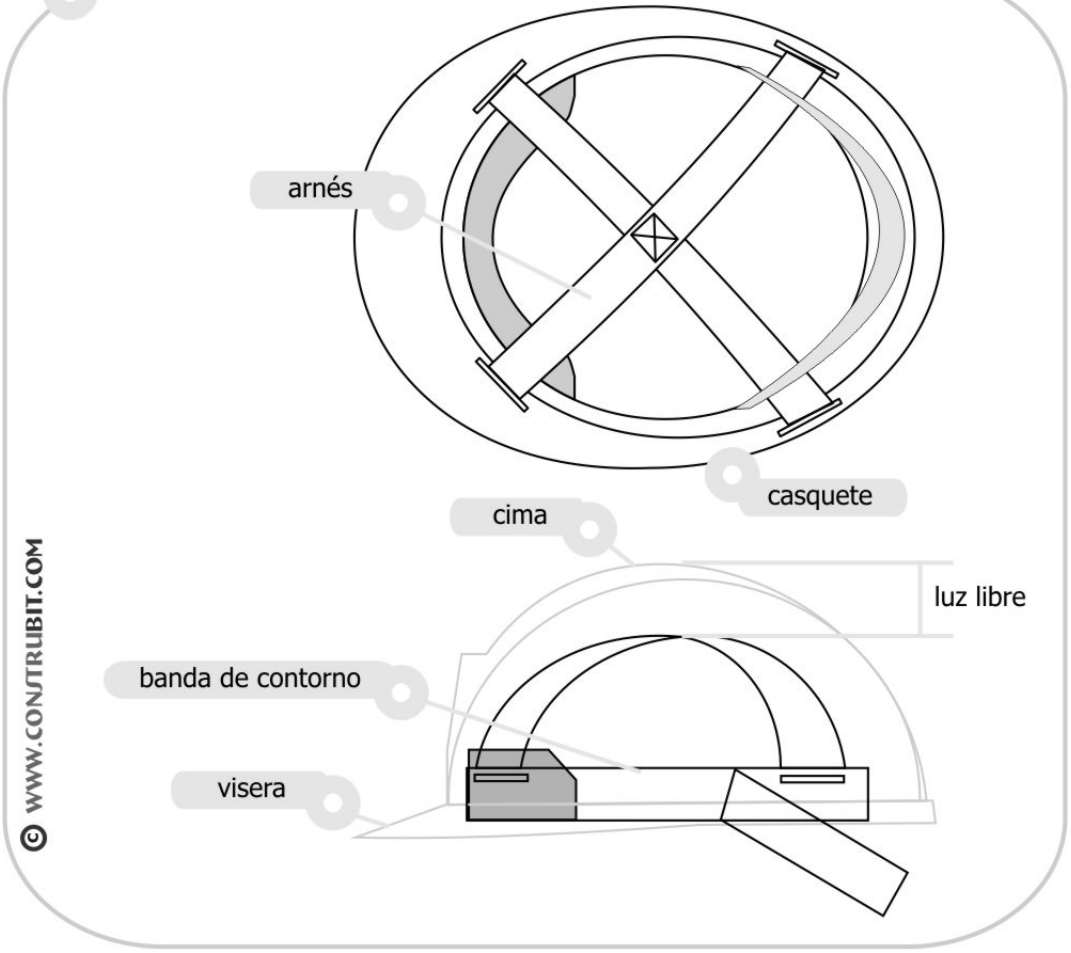
Fdo.:.....

Fdo: …….

DETALLES
Y
FICHAS TECNICAS

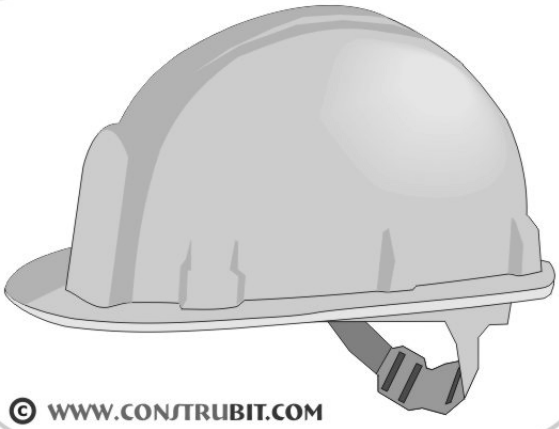
Protecciones Individuales. Casco.

casco de seguridad



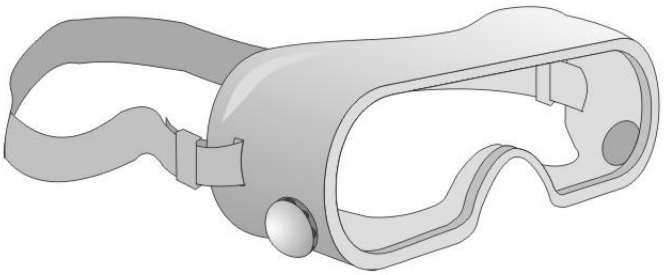
© WWW.CONSTRUBIT.COM

casco de seguridad

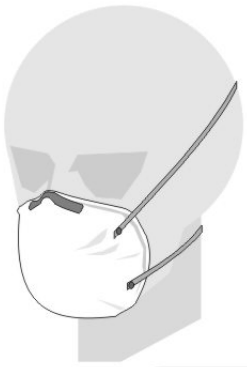


© WWW.CONSTRUBIT.COM

integral



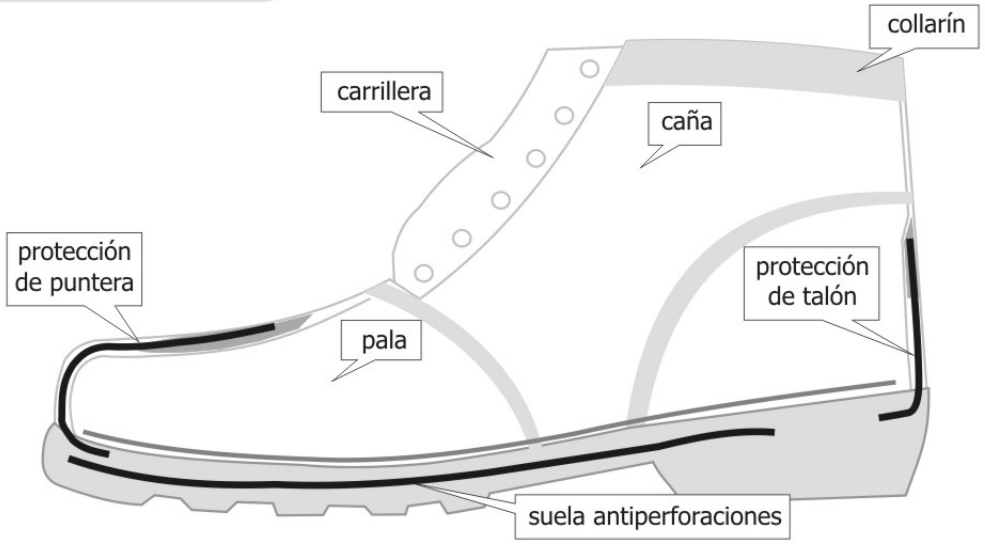
© WWW.CONSTRUBIT.COM



© WWW.CONSTRUBIT.COM

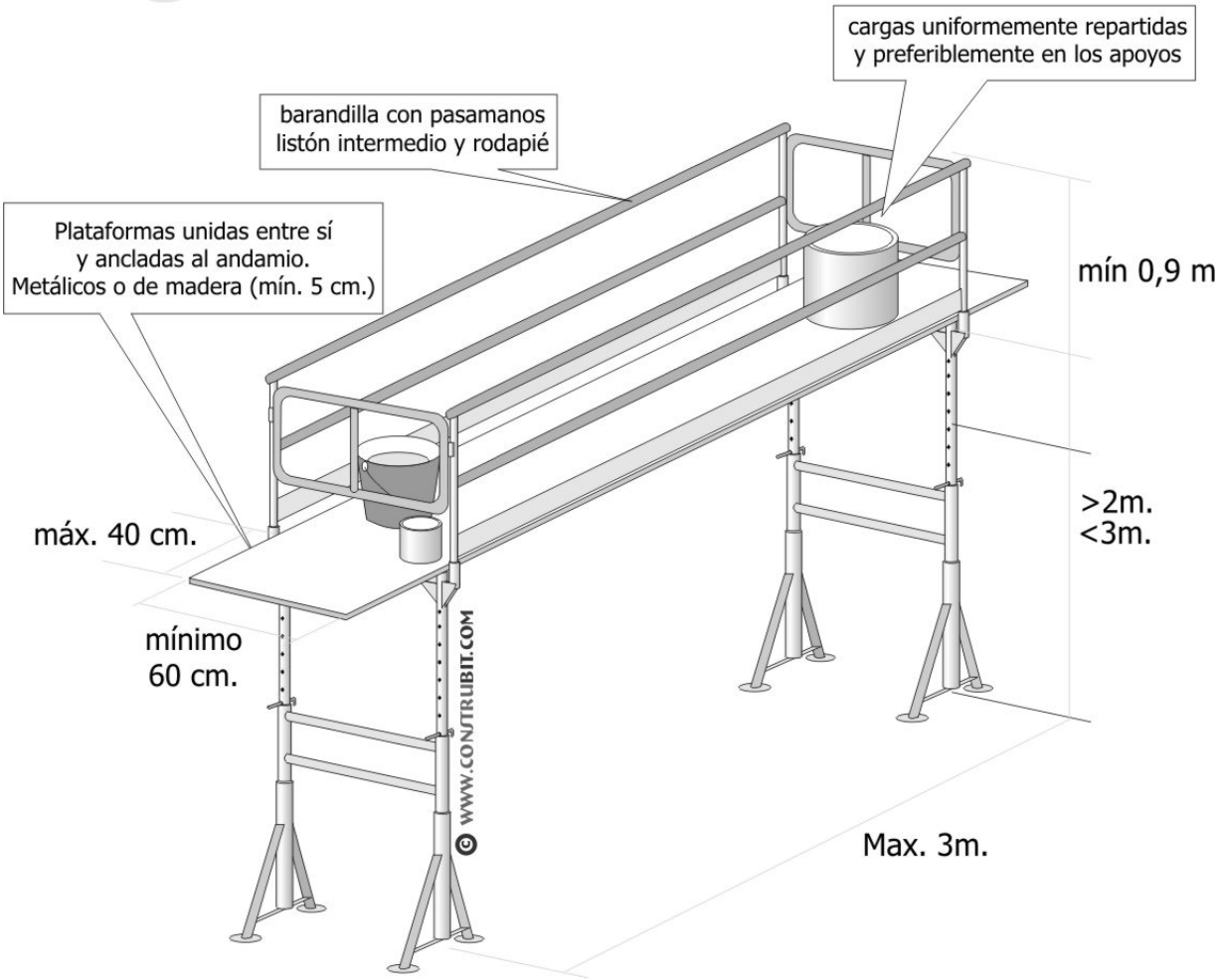
simple de uso único

calzado de seguridad

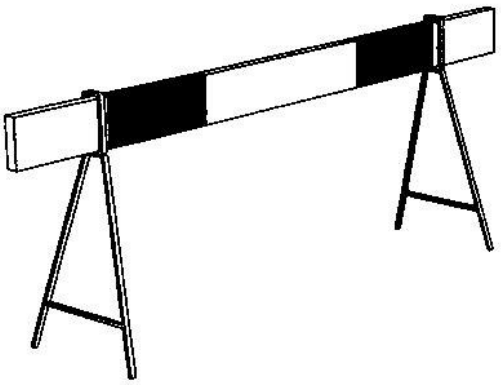


© WWW.CONSTRUBIT.COM

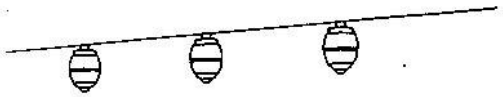
Andamios. Andamio de borriquetas > 2 m. y < 3 m.



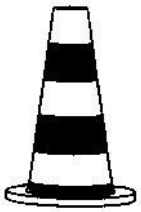
PROTECCIONES COLECTIVAS (I)



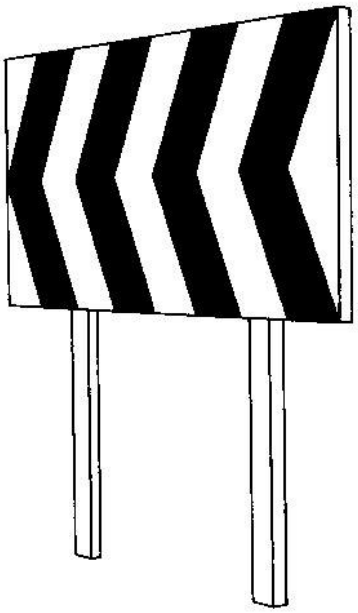
Valla de obras



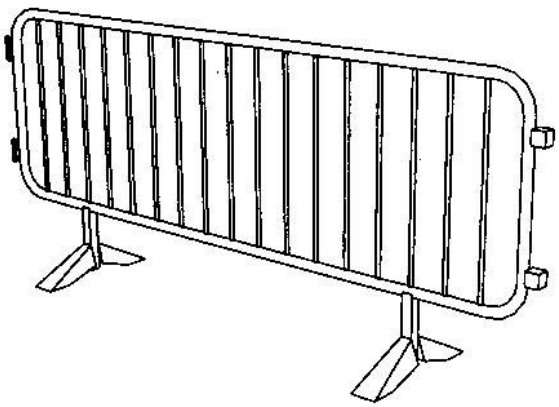
Baliza de luces intermitentes



Cono de balizamiento



Valla de desviación de tráfico



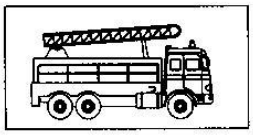
Valla de contención de personas

TELEFONOS DE EMERGENCIA

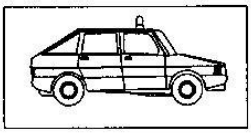
DIRECCION DE LA OBRA

_____

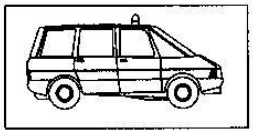
_____



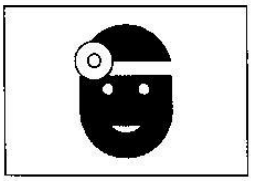
BOMBEROS



POLICIA NACIONAL

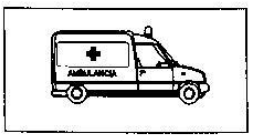


GUARDIA CIVIL

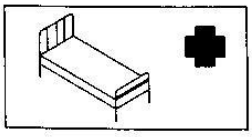


CENTRO DE SALUD
C/ _____

CENTRO DE ASISTENCIA PRIMARIA
C/ _____



AMBULANCIAS



HOSPITALES

Ayuntamiento de Jerez

ÁREA DE INFRAESTRUCTURA

PROYECTO DE INSTALACION DE CIRCUITOS BOISALUDABLES EN ESPACIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD

AVD ANDALUCÍA

RUTA: Delineación/JPadilla/

FDO.
Jose L.Trujillo Mariasca
Departamento técnico:
GESTIÓN DE LA VÍA PÚBLICA

ESCALA 1:2000

PLANO 6.13