ESTUDIO
DE
SEGURIDAD
Y
SALUD

PARA EL

PROYECTO
DE
REFORMA

DE LAS
INSTALACIONES

DEL
ALCÁZAR DE LOS REYES CRISTIANOS

DE

CÓRDOBA

PROMUEVE
DELEGACIÓN DE CULTURA Y
GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO DE CÓRDOBA

REDACTA

LUIS DE OLMEDO GORDILLO
ARQUITECTO TÉCNICO

CÓRDOBA

NOVIEMBRE DE 2014

INDICE

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- DATOS GENERALES
2.- CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVAN LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
3.- INFORMACIÓN OBTENIDA POR EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
4.- DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
5.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS
6.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES. MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD. PROTECCIONES COLECTIVAS Y PROTECCIONES INDIVIDUALES EN LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA
7.- RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE. MEDIDAS PREVETIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR DICHOS RIESGOS
8.- MEDIDAS CONTRAINCENDIOS DURANTE LA OBRA
9.- CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA TRABAJOS POSTERIORES
10.- RESUMEN ECONÓMICO PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- DATOS GENERALES

1.1.- PROMOTOR Y OBJETO
Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud por encargo de la Delegación de Cultura y la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Córdoba. El objeto del estudio es contemplar las acciones en materia de Seguridad y Salud a realizar durante los trabajos de reforma de las intalaciones en el nuevo Alcázar de los Reyes Cristianos.

1.2.- LAS OBRAS.
Las obras cuya descripción quedan recogidas en la memoria del proyecto de ejecución que se han redactado para tal fin.

1.3.- AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
Este estudio de seguridad y salud ha sido redactado por Luis de Olmedo Gordillo, Arquitecto Técnico colegiado n º 846 en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Córdoba.

Dicho estudio complementa el proyecto redactado por la arquitecto Dña María del Carmen Chacón Guerrero y el arqueólogo Don Juan Murillo. Ambos técnicos, pertenecientes al Ayuntamiento de Córdoba

2.- CIRCUNSTANCIAS QUE MOTIVAN LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Según se recoge en el Resumen de la intervención, se estima como presupuesto de ejecución material de las obras la suma de los distintos capítulos de ambas fases cuya cantidad se relaciona a continuación:

Según los datos reflejados en el proyecto, la suma de las horas de la mano de obra es superior en número de jornadas establecidas en el Decreto 1627/97, en su artículo 4 apartado c), requiriéndose por tanto la elaboración de este Estudio de Seguridad y Salud:

Nº jornadas = 215.205,70 / 115 = 1871 jornadas > 500 jornadas

Lo que justifica la necesidad de redactar el presente Estudio de Seguridad.

3.- INFORMACIÓN OBTENIDA POR EL AUTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio se redacta en base al proyecto redactado por Dña María del Carmen Chacón Guerrero y el arqueólogo Don Juan Murillo. Ambos técnicos, pertenecientes al Ayuntamiento de Córdoba

4.- DATOS DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1.- TIPOLOGIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
Se estima una duración para la ejecución de los trabajos de 4 meses.

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
1	INSTALACIONES		77.199,16	98,73
2	SEGURIDAD Y SALUD		930,80	1,19
3	CONTROL DE CALIDAD		0,00	0,00
4	GESTION DE RESIDUOS		65,97	0,08
		TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	78.195,93	
	13,00% Gastos generales	10.165,47		
	6,00% Beneficio industrial	4.691,76		
		SUMA DE G.G. y B.I.	14.857,23	
	21,00% I.V.A.		19.541,16	
		TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	112.594,32	
		TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	112.594,32	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO DOCE MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

CORDOBA, a Noviembre de 2014.

4.2.- CONDICIONES CLIMATOLOGICAS DEL LUGAR

La obra se encuentra en el borde del Río Guadalquivir, en su paso por Córdoba capital. Se estima que hay una climatología extrema en la época invernal y estival.

Así que durante el tiempo de verano, se ejecutarán los trabajos en los exteriores en las primeras horas de la jornada laboral. Se evitará la exposición directa a la radiación solar de forma continuada, y se tomarán las medidas necesarias para evitar las quemaduras en la piel o deshidrataciones.

En épocas de invierno y con tiempo lluvioso se suspenderán todos los trabajos a ejecutar siempre que supongan un riesgo para las personas que los efectúen.

4.3.- TOPOGRAFÍA

Existe una pequeña diferencia de cota entre el nivel de la calle y el interior de la zona de actuación

Si hay que tener en cuenta los desniveles existentes dentro del patio, que llegan a ser mayores de 3,00m en algunos puntos. Dichos desniveles son el resultado de la excavación de los restos arqueológicos.

Se deberá prestar atención a esta consideración.

4.4.- ACCESOS

Los accesos para le personal y la maquinaria, será independientes, durante la mayor parte de la duración de la obra.

4.5.- ENTORNO

La zona donde se pretende actuar, sólo interfiere puntualmente con la zona visitable del interior del monumento.

El nuevo acceso se ubica en la esquina noreste del monumento.

La principal interferencia que puede tener la obra en la producida con los turistas, ya que el entorno es parada y paso hacia el interior del casco histórico de autobuses y personas que vienen a hacer turismo a la ciudad.

4.6.- INSTALACIONES EXISTENTES

4.6.1. PARA APROVECHAMIENTO DE LA OBRA

Se acondicionará una toma de agua para las necesidades de la obra.

Se acondicionará la alimentación eléctrica para las necesidades de la obra.

Se acondicionará las instalaciones de vertido necesario para la ejecución de las obras

4.6.2. AÉREAS O ENTERRADAS QUE PUEDEN AFECTAR A LOS TRABAJOS
Los trabajos a realizar prevén conectar a los servicios existentes en la zona. No se estima que durante la intervención se interfieran de una manera accidental con ellos

5.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS

5.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES Y CONSTRUCTIVAS EXISTENTES

Según se ha previsto, los trabajos que se han previsto son describe en la memoria del proyecto, las distintas fases de obra son:

- INSTALACIONES

- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones de aire acondicionado
- Instalaciones de acceso
- Instalaciones de elevación

5.2.- INTERVENCIÓN PREVISTA

Se prevé recuperar el espacio noreste del Alcázar, de forma que se habilite una nueva entrada accesible al monumento. Los trabajos son los propios de una obra de rehabilitación.

5.3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

El procedimiento de trabajo es el normal para una obra de reparación. Concretamos las siguientes actuaciones:

1. Implantación de las casetas de obra
2. Vallado de la zona de acopio.
3. Adecuar luz y agua de la obra
4. Acotar y señalizar el riesgo en las distintas zonas de trabajo
5. Montaje de andamios y plataformas de carga y descarga
6. Disponer protecciones colectivas
7. Ejecución de los trabajos, utilizando las protecciones colectivas e individuales en cada una de las unidades de obra.

Para la realización de los trabajos se emplearán las máquinas, las herramientas y los medios auxiliares adecuados para los mismos.

En el caso de trabajos realizados a nivel de la cubierta, se dispondrá una línea de vida que garantice los trabajos y sirvan de anclaje a los cinturones de los trabajadores. Se realizará esta operación con el personal cualificado y con experiencia. Lo expuesto, es aplicable para las operaciones de retirada del relleno, eliminación de la formación de pendiente y de las correas, etc, en general cualquier trabajo que implique riesgo de caída. Se tendrá en cuenta que las personas que realicen estos trabajos y los de reparación en la fachada, no tengan ninguna enfermedad profesional relacionada con el vértigo o pérdida de equilibrio y tenga la suficiente agilidad para realizar estos trabajos.

6.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES. MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD. PROTECCIONES COLECTIVAS Y PROTECCIONES INDIVIDUALES EN LAS DISTINTAS FASES DE LA OBRA

Desarrollamos este apartado, la identificación de los riesgos laborales, las medidas preventivas de seguridad, las protecciones colectivas y protecciones individuales a tener en cuenta durante la obra. Distinguimos según sea Mano de obra, Medios auxiliares o maquinaria a emplear. Así:

6.1.- MANO DE OBRA

INSTALACIONES ELÉCTRICAS, AIRE ACONDICIONADO Y ELEVACIÓN

ACTIVIDAD

- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones de aire acondicionado
- Instalaciones de acceso
- Instalaciones de elevación

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

-Caídas al mismo nivel
-Caídas a distinto nivel
-Cortes en las manos por objetos y herramientas.
-Atrapamientos entre piezas pesadas.
-Explosión (del soplete, botellas de gases licuados, bombonas, etc.)
-Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
-Quemaduras.
-Sobreesfuerzos.
-Electrocución o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
-Electrocución o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
-Electrocución o quemaduras por uso de herramientas en mal estado
-Electrocución o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección
-Electrocución o quemaduras por conexionados directos sin clavijas macho- macho-hembra.

MEDIDAS PREVENTIVAS

-El lugar del almacén de los aparatos sanitarios será el adecuado para ello.
-Se prohíbe usar el fleje de los paquetes como asidero de carga.
-Los bloques de aparatos sanitarios flejados sobre palets, se descargarán flejados con la ayuda del gancho de la grúa móvil, siendo guiados por dos operarios con sendos cabos atados al palets.
-Los bloques de aparatos sanitarios, una vez recibidos en las plantas se transportarán directamente al sitio de colocación, para evitar accidentes por obstrucción de vías de circulación.
-El transporte de tubos al hombro no se hará manteniéndolos horizontales, sino ligeramente levantados por delante.
-Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiará conforme se avance.
-Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar la vertical en las conducciones se rodarán de barandillas en todas las plantas, y se irán retirando conforme se ascienda con la tubería.
-La iluminación con lámparas portátiles de realizará utilizando portalámparas estancos con mangos aislantes y rejilla de protección de la bombilla.
-Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.

-Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
-Las botellas o bobonas de gases licuados, se transportarán y se mantendrán en los carros portabotellas.
-Se evitará soldar con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.
-El transporte del material sanitario se hará al hombro, apartando cuidadosamente los aparatos rotos, así como sus fragmentos.
-Evitar los accesorios de cobre con el equipo de acetileno, dado que se forma acetiluro de cobre, compuesto explosivo.
-El almacén para acopio de material eléctrico se hará en lugar adecuado para ello.
-En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, evitados riesgos de pisadas y tropezones.
-El montaje de material eléctrico será ejecutado siempre por personal especializado.
-La iluminación con lámparas portátiles de realizará utilizando portalámparas estancos con mangos aislantes y rejilla de protección de la bombilla.
-Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro de la obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
-Las escaleras de mano a utilizar serán de las de tipo tijera, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura.
-Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas.
-La realización del cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica de la escalera, sobre escaleras de mano, se hará una vez protegido el hueco de la misma con una red horizontal, evitando así los riesgos por caídas a distinta altura.
-La herramienta a utilizar por los electricistas, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
-La herramienta de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.
-Las operaciones de prueba de funcionamiento de la instalación eléctrica del edificio serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas.
-Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica del edificio, se hará una revisión en profanidad de las conexiones, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el REBT.
-El transporte de tubos al hombro no se hará manteniéndolos horizontales, sino ligeramente levantados por delante.
-Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiará conforme se avance.
-Los lugares de paso de tubos que deban protegerse para aplomar la vertical en las conducciones se rodarán de barandillas en todas las plantas, y se irán retirando conforme se ascienda con la tubería.
-La iluminación con lámparas portátiles de realizará utilizando portalámparas estancos con mangos aislantes y rejilla de protección de la bombilla.
-La plataforma de trabajo se mantendrá siempre libre de recortes y de material sobrante, que se acopiara junto al acceso exterior del hueco para que sea retirada
-Las escaleras de mano a utilizar serán de las de tipo tijera, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura.
-Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas.
-La realización del cableado, cuelgue y conexión de la instalación eléctrica de la escalera, sobre escaleras de mano, se hará una vez protegido el hueco de la misma con una red horizontal, evitando así los riesgos por caídas a distinta altura.
-La herramienta a utilizar por los electricistas, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.

PROTECCIÓNES COLECTIVAS
-Protección de huecos horizontales luz con tablones de madera, luz máx. 2 m²
-Cuadros eléctricos con protección diferencial

-Barandillas resistentes para aberturas verticales

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
-Casco de seguridad.
-Guantes de goma o de P.V.C. o goma
-Guantes de cuero
-Ropas de trabajo adecuadas.
-Botas de seguridad
-Cinturón de seguridad

6.2.- MEDIOS AUXILIARES

Los medios auxiliares que se estiman, se van a emplear son los siguientes:

Andamios de borriqueta o caballetes, constituidos por un tableo horizontal de tres tablones, colocados sobre dos pies en forma de "V" invertida, sin arriostramientos. Se usan en diferentes trabajos de albañilería, como pueden ser: enfoscados, guarnecidos y tabiquería de paramentos interiores; estos andamios tendrán una altura máxima de 1,5 m, la plataforma de trabajo estará compuesta de tres tablones perfectamente unidos entre sí, habiendo sido anteriormente seleccionados, comprobando que no tienen clavos. Al iniciar los diferentes trabajos, se tendrá libre de obstáculos la plataforma para evitar las caídas, no colocando excesivas cargas sobre ellas.

Andamios metálicos tubulares, debiéndose considerar para decidir sobre la utilización de este medio auxiliar, que el andamio metálico tubular está comercializado con todos los sistemas de seguridad que lo hacen seguro (escaleras, barandillas, pasamanos, rodapiés, superficies de trabajo, bridas y pasadores de anclaje de los tablones, etc.).

Torretas o andamios metálicos sobre ruedas, medio auxiliar conformado como un andamio metálico tubular instalado sobre ruedas en vez de sobre husillos de nivelación y apoyo. Este elemento suele utilizarse en trabajos que requieren el desplazamiento del andamio.

Torreta o castillete de hormigonado, entiéndase como tal una pequeña plataforma auxiliar que suele utilizarse como ayuda para guiar el cubo o cangilón de la grúa durante las operaciones de hormigonado de pilares o de elementos de cierta singularidad.

Escaleras de mano, serán de dos tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas pequeñas y de poco tiempo, o para acceder a algún lugar elevado sobre el nivel del suelo o comunicar dos niveles diferentes.

Viseras de protección, estando formadas por una estructura metálica como elemento sustentante de los tablones, de anchura suficiente para el acceso del personal, prolongándose hacia el exterior del borde de forjado 2,5 m y señalizándose convenientemente.

A) Riesgos más frecuentes

Andamios en general:
- Caídas de personas al vacío.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.

- Atrapamientos.
- Los derivados del padecimiento de enfermedades, no detectadas, tales como vértigo, epilepsia, etc.

Andamios de borriquetas:

- Los derivados del uso de tablones y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos).

Torretas o andamios metálicos sobre ruedas:

- Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio.
- Atrapamientos y aplastamientos durante el montaje.
- Sobreesfuerzos.

Escaleras de mano:

- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
-Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras «cortas» para la altura a salvar, etc.).

Viseras de protección:

-Desplome de la visera por mal aplomado de los puntales.
-Desplome de la estructura metálica por falta de rigidez de las uniones de los soportes.
-Caída de objetos a través de la visera por deficiente cuajado.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

Andamios en general:

-Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
-Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
-Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementarán mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre sí y recibidas al durmiente de reparto.
-Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
-Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
-Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
-Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargará de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
-Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
-La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no será superior a 30 cm. en prevención de caídas.

-Se prohíbe «saltar» de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizará mediante una pasarela instalada para tal efecto.
-Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Comisión de Seguridad, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
-Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontarán de inmediato para su reparación (o sustitución).
-Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardíacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentarán a la Dirección Facultativa (o a la Jefatura de Obra).

Andamios de borriquetas:

- Las borriquetas siempre se montarán perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera, estarán o sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea y cimbreo.
- Las plataformas de trabajo se anclarán perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas más de 40 cm. para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas «a ejes» entre sí más de 2,5 m para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbrear.
-Los andamios se formarán sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de éstas, (o alguna de ellas), por «bidones», «pilas de materiales» y asimilables, para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios de borriquetas, sólo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablones.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm. (3 tablones trabados entre sí), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.
- Los andamios sobre borriquetas, independientemente de la altura a que se encuentre la plataforma, estarán recercados de barandillas sólidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 o más metros de altura, se arriostrarán entre sí, mediante «cruces de San Andrés», para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones, tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.
- Se prohíbe trabajar sobre escaleras o plataformas sustentadas en borriquetas, apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La madera a emplear será sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablones que forman una superficie de trabajo.

Andamios metálicos tubulares:

- En el montaje no se iniciará un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a el fiador del cinturón de seguridad.
- Las barras, módulos tubulares y tablones, se izarán mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con «nudos de marinero» (o mediante eslingas normalizadas).
- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.
- Las uniones entre tubos se efectuarán mediante los «nudos» o «bases» metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
- Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementarán con entablados y viseras seguras a «nivel de techo» en prevención de golpes a terceros.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con ésta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Es práctica corriente el «montaje de revés» de los módulos en función de la operatividad que representa, la posibilidad de montar la plataforma de trabajo sobre determinados peldaños de la escalerilla. Evite estas prácticas por inseguras.
- Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
- Los andamios tubulares se montarán a una distancia igual o inferior a 30 cm. del paramento vertical en el que se trabaja.
- Los andamios tubulares se arriostrarán a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los «puntos fuertes de seguridad» previstos en fachadas o paramentos.
- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
- Se prohíbe hacer «pastas» directamente sobre las plataformas de trabajo.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.

<u>Torretas o andamios metálicos sobre ruedas</u>:

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.

- Las plataformas de trabajo sobre las torretas con ruedas, tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm.), que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas más seguras y operativas.
- Las torretas (o andamios), sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad, h/l mayor o igual a 3, donde:

h = a la altura de la plataforma de la torreta.
l = a la anchura menor de la plataforma en planta.

- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- Cada dos bases montadas en altura, se instalarán de forma alternativa -vistas en plantas-, una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios con ruedas, se limitarán en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a «puntos fuertes de seguridad» en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Las cargas se izarán hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas el andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de la carga (o del sistema).
- Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas, (o andamios), sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.
- Se prohíbe subir a realizar trabajos en plataformas de andamios (o torretas metálicas) apoyados sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- Se prohíbe en este obra utilizar andamios (o torretas), sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y asimilables) en prevención de vuelcos.

Escaleras de mano:

- Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.
- Estarán fuera de las zonas de paso.
- Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el desplazamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- Se prohíbe manejar en las escaleras pesos superiores a 25 Kg.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.
- Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.
- La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75º que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

Visera de protección:

- Los apoyos de visera, en el suelo y forjado, se harán sobre durmientes de madera.
- Los puntales metálicos estarán siempre verticales y perfectamente aplomados.
- Los tablones que forman la visera de protección, se colocarán de forma que no se muevan, basculen o deslicen.

C) Protecciones personales

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según casos).
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

6.3.- MAQUINARIA DE OBRA.

6.3.1. Maquinaria en general

A) Riesgos más frecuentes

-Vuelcos.
-Hundimientos.
-Choques.
-Formación de atmósferas agresivas o molestas.
-Ruido.
-Explosión e incendios.
-Atropellos.
-Caídas a cualquier nivel.
-Atrapamientos.
-Cortes.
-Golpes y proyecciones.
-Contactos con la energía eléctrica.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

-Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
-Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de éstas.
-Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
-Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
-Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
-Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: «MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR».
-Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
-Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
-La misma persona que instale el letrero de aviso de «MAQUINA AVERIADA», será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.

-Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
-Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
-La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
-Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de cargas durante las fases de descenso.
-Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
-Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
-Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
-Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
-Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de «pestillo de seguridad».
-Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales construidos a base de redondos doblados.
-Todos los aparatos de izado de cargas llevarán impresa la carga máxima que pueden soportar.
-Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
-Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.
-Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.
-Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).
-Semanalmente, la Comisión de Seguridad, revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello a la Jefatura de Obra, y ésta, a la Dirección Facultativa.
- Semanalmente, por la Comisión de Seguridad, se revisarán el buen estado de los cables contravientos existentes en la obra, dando cuenta de ello al Jefe de Obra, y éste, a la Dirección Facultativa.
-Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la máquina.

C) Protecciones personales

-Casco de homologado de seguridad.
-Botas de seguridad.
-Guantes de cuero.
-Gafas de seguridad antiproyecciones.
-Ropa de trabajo.

6.3.2. Pala cargadora.

A) Riesgos más frecuentes

-Atropello.

-Deslizamiento y/o vuelco de la máquina.
-Choque contra otros vehículos.
-Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
-Atrapamientos.
- Proyección de objetos durante el trabajo.
-Caída de personas desde la máquina.
-Golpes.
-Ruido propio y de conjunto.
-Vibraciones.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

-No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
-Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
-Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
-La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerán lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
-Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
-La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
-Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
-Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales la cuchara.
-Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
-Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
-Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
-Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

C) Protecciones personales

-Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
-Gafas antiproyecciones.
-Ropa de trabajo.
-Guantes de cuero.
-Guantes de goma o de P.V.C.
-Cinturón elástico antivibratorio.
-Calzado antideslizante.
-Botas impermeables (terreno embarrado).

6.3.3. Máquina Telescópica.

A) Riesgos más frecuentes

-Atropello.
-Deslizamiento y/o vuelco de la máquina.
-Choque contra otros vehículos.
-Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
-Atrapamientos.
- Proyección de objetos durante el trabajo.
-Caída de personas desde la máquina.

-Golpes.
-Ruido propio y de conjunto.
-Vibraciones.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

-No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
-Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
-Se prohíbe que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
-La carga de material, permanecerán lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.
-Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
-La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
-Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.
-Se prohíbe izar personas para acceder a trabajos puntuales la cuchara.
- Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
-Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
-Se prohíbe arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
-Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.

C) Protecciones personales

-Casco de polietileno (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
-Gafas antiproyecciones.
-Ropa de trabajo.
-Guantes de cuero.
-Guantes de goma o de P.V.C.
-Cinturón elástico antivibratorio.
-Calzado antideslizante.
-Botas impermeables (terreno embarrado).

6.3.4. Camión basculante.

A) Riesgos más frecuentes

-Atropello de personas (entrada, salida, etc.).
-Choques contra otros vehículos.
-Vuelco del camión.
-Caída (al subir o bajar de la caja).
-Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

-La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
-Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.

-Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
-Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga.
-El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

C) Protecciones personales

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.

6.3.5. Dumper.

A) Riesgos más frecuentes

-Vuelco de la máquina durante el vertido.
-Vuelco de la máquina en transito.
-Atropello de personas.
-Choque por falta de visibilidad.
-Caída de personas transportadas.
-Golpes con la manivela de puesta en marcha.
-Polvo ambiental.
-Ruido.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

-Con el vehículo cargado deben bajarse las rampas de espaldas a la marcha, despacio y evitando frenazos bruscos.
-Se prohibirá circular por pendientes o rampas superiores al 20% en terrenos húmedos y al 30% en terrenos secos.
-Establecer unas vías de circulación cómodas y libres de obstáculos señalizando las zonas peligrosas.
-En las rampas por las que circulen estos vehículos existirá al menos un espacio libre de 70 cm. sobre las partes más salientes de los mismos.
-Cuando se deje estacionado el vehículo se parará el motor y se accionará el freno de mano. Si está en pendiente, además se calzarán las ruedas.
-En el vertido de tierras, u otro material, junto a zanjas y taludes deberá colocarse un tope que impida el avance del dumper más allá de una distancia prudencial al borde del desnivel, teniendo en cuenta el ángulo natural del talud. Si la descarga es lateral, dicho tope se prolongará en el extremo más próximo al sentido de circulación.
-En la puesta en marcha, la manivela debe cogerse colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos.
-La manivela tendrá la longitud adecuada para evitar golpear partes próximas a ella.
- Deben retirarse del vehículo, cuando se deje estacionado, los elementos necesarios que impidan su arranque, en prevención de que cualquier otra persona no autorizado pueda utilizarlo.
-Se revisará la carga antes de iniciar la marcha observando su correcta disposición y que no provoque desequilibrio en la estabilidad del dumper.
-Las cargas serán apropiadas al tipo de volquete disponible y nunca dificultarán la visión del conductor.
-En previsión de accidentes, se prohíbe el transporte de piezas (puntales, tablones y similares) que sobresalgan lateralmente del cubilote del dumper.
-Se prohíbe expresamente en esta obra, conducir los dúmpers a velocidades superiores a los 20 Km por hora.

-Los conductores de dúmpers de esta obra estarán en posesión del carné de clase B, para poder ser autorizados a su conducción.
-El conductor del dumper no debe permitir el transporte de pasajeros sobre el mismo, estará directamente autorizado por personal responsable para su utilización y deberá cumplir las normas de circulación establecidas en el recinto de la obra y, en general, se atendrá al Código de Circulación.
-Nunca se parará el motor empleando la palanca del descompresor.

C) Protecciones personales

-Casco de polietileno.
-Cinturón elástico antivibratorio.
-Botas de seguridad.
-Botas de seguridad impermeables (zonas embarradas).
-Trajes para tiempo lluvioso.

6.3.6. Grúa torre.
En principio no se contempla en plano la colocación de este medio de elevación. Si la empresa contara con el mismo para la ejecución de los trabajos habrá de tener en cuenta:

A) Riesgos más frecuentes

- Caídas en altura del operador, por ausencia de elementos de protección.
- Caídas en altura de materiales, en las operaciones de subida o bajada.
- Caída de la propia máquina, por deficiente anclaje.
- Descargas eléctricas por contacto directo o indirecto.
- Rotura del cable de elevación.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

- El personal que emplee la grúa estará en posesión del carné de gruista y estará asistido por personal con conocimiento de las señales para indicar los movimientos al gruista cuando este no tenga total visibilidad.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, así como el cable de suspensión de cargas y de las eslingas a utilizar.
- Se prohíbe izar o desplazar cargas con la grúa mediante tirones segados, por ser maniobras inseguras y peligrosas.
- Se acotará la zona de carga en planta, en un entorno adecuado, en prevención de daños por desprendimientos de objetos durante el izado.
- No permanecerá persona alguna en la zona de seguridad descrita en el punto anterior durante la maniobra de izado o descenso de cargas.
- Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo; hacer tracción oblicua de las mismas; dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o algún otro punto.
- Cualquier operación de mantenimiento se hará con la máquina parada.
- Se comprobará la existencia del limitador del recorrido y de giro.
- Será visible claramente, un cartel que indique el peso máximo a elevar.
- La carga estará colocada adecuadamente sin que pueda dar lugar a basculamientos.
- Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica.

C) Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- Botas de agua.

- Gafas antipolvo, si es necesario.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad en todo momento, anclado a un punto sólido, pero en ningún caso a la propia máquina.
- Ropa de trabajo.

6.3.7 Maquinillo.

A) Riesgos más frecuentes

- Caídas en altura del operador, por ausencia de elementos de protección.
- Caídas en altura de materiales, en las operaciones de subida o bajada.
- Caída de la propia máquina, por deficiente anclaje.
- Atrapamientos.
- Descargas eléctricas por contacto directo o indirecto.
- Rotura del cable de elevación.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado de los accesorios de seguridad, así como el cable de suspensión de cargas y de las eslingas a utilizar.
- Los soportes de los maquinillos estarán dotados de barras laterales de ayuda a la realización de las maniobras.
- Se prohíbe izar o desplazar cargas con el maquinillo mediante tirones segados, por ser maniobras inseguras y peligrosas.
- Se acotará la zona de carga en planta, en un entorno adecuado, en prevención de daños por desprendimientos de objetos durante el izado.
- No permanecerá persona alguna en la zona de seguridad descrita en el punto anterior durante la maniobra de izado o descenso de cargas.
- Estará prohibido arrastrar cargas por el suelo; hacer tracción oblicua de las mismas; dejar cargas suspendidas con la máquina parada o intentar elevar cargas sujetas al suelo o algún otro punto.
- Cualquier operación de mantenimiento se hará con la máquina parada.
- El anclaje del maquinillo se realizará mediante abrazaderas metálicas a puntos sólidos del forjado, a través de sus patas laterales y trasera. El arriostramiento nunca se hará con bidones llenos de arena y otro material.
- Se comprobará la existencia del limitador del recorrido que impida el choque de la carga contra el extremo superior de la pluma.
- Será visible claramente, un cartel que indique el peso máximo a elevar.
- La carga estará colocada adecuadamente sin que pueda dar lugar a basculamientos.
- Al término de la jornada de trabajo, se pondrán los mandos a cero, no se dejarán cargas suspendidas y se desconectará la corriente eléctrica en el cuadro secundario.

C) Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- Botas de agua.
- Gafas antipolvo, si es necesario.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad en todo momento, anclado a un punto sólido, pero en ningún caso a la propia máquina.
- Ropa de trabajo.

6.3.8 **Sierra circular de mesa**.

A) Riesgos más frecuentes

- Cortes y amputaciones en extremidades superiores.
- Rotura del disco.
- Golpes por objetos.
- Abrasiones.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas.
- Emisión de polvo.
- Ruido.
- Contacto con la energía eléctrica.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).

C) Protecciones personales

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Protectores acústicos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).
- Ropa de trabajo.

6.3.9. **Cortadora de material cerámico**.

A) Riesgos más frecuentes

- Proyección de partículas y polvo.
- Descarga eléctrica.
- Rotura del disco.
- Cortes y amputaciones.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

- La máquina tendrá en todo momento colocada, la protección del disco y de la transmisión.
- Antes de comenzar el trabajo se comprobará el estado del disco, si esté estuviera desgastado o resquebrajado se procedería a su inmediata sustitución.
- La pieza al cortar no deberá presionarse contra el disco, de forma que pueda bloquear éste. Asimismo, la pieza no presionará al disco en oblicuo por el lateral.

C) Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.

- Guantes de cuero.
- Mascarilla con filtro.
- Gafas antipartículas.
- Protecciones auditivas.

6.3.10. Soldadura eléctrica.

A) Riesgos más frecuentes

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.
- Se prohíbe expresamente la utilización en esta obra de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- El personal encargado de soldar será especialista en estas tareas.

C) Protecciones personales

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.

6.3.11. **Oxicorte**

A) Riesgos más frecuentes

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamientos de manos y/o pies por objetos pesados.

- Quemaduras.
- Explosión (retroceso de llama).
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

- El suministro y transporte interno de obra de las botellas o bombonas de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:
  * Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.
  * No se mezclarán botellas de gases distintos.
  * Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.
  * Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para bombonas o botellas llenas como para bombonas vacías.
- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros portabotellas de seguridad.
- En esta obra, se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de botellas o bombonas de gases licuados en posición horizontal o en ángulo menor 45º.
- Se prohíbe en esta obra el abandono antes o después de su utilización de las botellas o bombonas de gases licuados.
- Las botellas de gases licuados se acopiarán separadas (oxígeno, acetileno, butano, propano), con distribución expresa de lugares de almacenamiento para las ya agotadas y las llenas.
- Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, en esta obra estarán dotados de válvulas antirretroceso de llama, en prevención del riesgo de explosión. Dichas válvulas se instalarán en ambas conducciones y tanto a la salida de las botellas, como a la entrada del soplete.

C) Protecciones personales

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sus tentación manual.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.

6.3.12. **Herramientas en general**.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos de prevención apropiados para la utilización de pequeñas herramientas accionadas por energía eléctrica: taladros, rozadoras, cepilladoras metálicas, sierras, lijadoras, disco radial, etc., de una forma muy genérica pistola clavadora.

A) Riesgos más frecuentes

- Golpes en las manos y los pies.

- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios (trasiego de combustible).
- Quemaduras.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.

B) Medidas básicas para la eliminación o prevención de riesgos

- Los motores eléctricos de las máquina-herramientas estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual en evitación de accidentes.

C) Protecciones personales

- Casco homologado de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Cinturón de seguridad para trabajos en altura.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Mascara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.
- Ropa de trabajo.

7.- RELACIÓN DE RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE. MEDIDAS PREVETIVAS Y PROTECCIONES TÉCNICAS TENDENTES A CONTROLAR Y REDUCIR DICHOS RIESGOS.

A continuación se detallan una relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a la descripción de los trabajos enumerados con anterioridad, proponiendo para cada una medida preventiva tendente a controlar y reducir dichos riesgos.

RIESGO LABORAL	MEDIDAS PREVENTIVAS Y/O PROTECCIONES

	TÉCNICAS PARA EVITAR EL RIESGO
Riesgos a terceros.	Vallado, señalización , etc.
Caídas al mismo nivel.	Limpieza, iluminación, señalización y orden en la obra.
Caídas de objetos.	Toldos y limitar la zona de acopio
Caídas de personas a distinto nivel	Señalización y barandillas
Atropamientos por los medios de elevación y transporte. Atropello de personas. Choque de vehículos.	Señalización visual y acústica, acotamiento de las zonas de trabajo, uso de eslingas.
Incendios.	Extintores y vías de evacuación.
Electrocuciones.	Protecciones diferenciales, mecanismos adecuados, etc.
Desprendimientos.	Señalización y acotamiento.

8.- MEDIDAS CONTRAINCENDIOS DURANTE LA OBRA

Las causas que propician la aparición de un incendio en un edificio en construcción no son distintas de las que lo generan en otro lugar: existencia de una fuente de ignición (hogueras, braseros, rayos solares, trabajos de soldadura, conexiones eléctricas, cigarrillos, etc.) junto a una sustancia combustible (madera, carburante para la máquina, pinturas, etc.), puesto que el comburente (oxigeno), está presente en todos los casos.

Por todo ello, se realizará una revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional así como el correcto acopio de sustancias combustibles con los envases perfectamente cerrados e identificados, a lo largo de la ejecución de la obra.

Los medios de extinción serán los siguientes: extintores portátiles, instalando dos de dióxido de carbono de 12 Kg. en el acopio de los líquidos inflamables; uno de 6 Kg. de polvo seco antibrasa en la oficina de obra; uno de 12 Kg. de dióxido de carbono junto al cuadro general de protección y por último uno de 6 Kg. de polvo seco antibrasa en el almacén de herramienta.

Los caminos de evacuación estarán libres de obstáculos; de aquí la importancia del orden y limpieza en todos los tajos.

Existirá la adecuada señalización, indicando los lugares de prohibición de fumar (acopio de líquidos combustibles), situación del extintor, caminos de evacuación, etc.

Todas estas medidas, han sido consideradas para que el personal extinga el fuego en la fase inicial, si es posible, o disminuya sus efectos, hasta la llegada de los bomberos, los cuales, en todos los casos, serán avisados inmediatamente.

9.- CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD PARA TRABAJOS POSTERIORES

Los previsibles trabajos posteriores a realizar a la finalización de las obras, no son otros sino los derivados de las labores de reparación, conservación y mantenimiento del propio inmueble, de sus instalaciones, equipos, etc.

A tales efectos, y para llevar a cabo en las debidas condiciones de seguridad y salud, y dependiendo de la envergadura de los mismos (trabajos de poca entidad no sujetos a la realización de proyecto técnico), los riesgos previsibles en la ejecución de los mismos no son muy diferentes a los identificados durante la ejecución de las obras objeto de este Estudio de Seguridad, remitiéndose al Propietario responsable de estas tareas de reparación, conservación y mantenimiento, que por similitud, atienda lo expuesto en este documento en relación a los riesgos laborales para cada unidad de obra y a las medidas a adoptar para su anulación o prevención. Asimismo, cabe hacer la misma mención en cuanto a las protecciones tanto personales como colectivas a usar en cada caso.

Durante el desarrollo de las obras, se solicitará al contratista o contratistas y subcontratistas (instaladores, etc.) intervinientes en el proceso constructivo, la recopilación de la documentación necesaria (tales como manuales de montaje y mantenimiento de los fabricantes, etc.) de los equipos que se instalen a lo largo de la obra y de todos aquellos materiales y elementos que así lo requieran, para formar un catálogo de mantenimiento con el objeto de actuar en las debidas condiciones de seguridad y salud en la ejecución de los posibles trabajos posteriores, a efectuar a la finalización de las obras.

En general se atenderá, en todo momento, a la Normativa y Ordenanzas vigentes relativas a Seguridad y Salud, durante el desarrollo de todos los previsibles trabajos posteriores a realizar.

Se informa a la Propiedad, cuando así se requiera por la envergadura de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, que para la dirección y control de los mismos, deberán ser encargados a un técnico competente en la materia, y es aconsejable que así se haga en cualquier caso.

9.1.- Criterios de utilización de los medios de seguridad.

Se contempla en este apartado la realización, en condiciones de seguridad y salud, de los trabajos de entretenimiento, conservación y mantenimiento, durante el proceso de explotación y de la vida útil del edificio objeto de este Estudio de Seguridad, eliminando los posibles riesgos en los mismos.

La utilización de los medios de seguridad del edificio responderá a las necesidades de cada momento surgidas durante la ejecución de los cuidados, repasos, reparaciones o actividades de manutención que durante el proceso de explotación del edificio se lleven a cabo.

Las previstas en ese apartado y los siguientes son las idóneas para las actuales circunstancias del edificio, y deberán adaptarse en el futuro antemporándose a posibles modificaciones o alteraciones del inmueble y a las nuevas tecnologías.

Por tanto el responsable, encargado de la Propiedad, de la programación periódica de estas actividades, en sus previsiones de actuación ordenará para cada situación, cuando lo estime necesario, el empleo de estos medios, previa la comprobación periódica de su funcionalidad.

9.2.- Trabajos en locales interiores.

Además de las medidas propias de seguridad en función de la actividad en el interior del local realizada, se preverá con carácter general para cualquier caso:

- Ventilación natural adecuada para los trabajos de mantenimiento.
- Se esmerará el orden y la limpieza , para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- La iluminación no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante, y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el conexionado de cables, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo tijera, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.

- Se prohíbe durante el desarrollo de toda la obra, arrojar escombros fuera de las canalizaciones habilitadas a tal fin.
- Al finalizar la jornada, se prohíbe abandonar en el suelo, cuchillas, herramientas, grapadoras, y demás maquinaria manual, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
- Los andamios utilizados durante las operaciones de mantenimiento y reparación de locales interiores, seguirán las prescripciones dictadas para los mismos en este estudio de seguridad y salud.

9.2. Trabajos en cubiertas planas.

El trabajo en tales circunstancias deberá realizarse atendiendo a las siguientes medidas preventivas:

- Se establecerán caminos de circulación sobre las zonas en proceso de fraguado, o de endurecimiento, formados por una anchura de 60 cm.
- Los acopios de material se repartirán en cubierta, evitando las sobrecargas puntuales.
- El pavimento de la terraza se izará sobre plataformas emplintadas empaquetados según son servidos por el fabricante, perfectamente apilados y nivelados los paquetes y atado el conjunto a la plataforma de izado para evitar derrames durante el transporte.
- En todo momento se mantendrá limpia y libre de obstáculos que dificulten la circulación o los trabajos, la cubierta que se ejecuta.
    - Los plásticos, cartón, papel y flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, par su eliminación posterior
    - En todo momento se mantendrá limpia y libre de obstáculos que dificulten la circulación o los trabajos, la cubierta que se ejecuta.
    - Los plásticos, cartón, papel y flejes, procedentes de los diversos empaquetados, se recogerán inmediatamente que se hayan abierto los paquetes, par su eliminación posterior

9.3. Trabajos en cerramientos y fachadas.

El tipo de andamios a utilizar serán móviles.

Las medidas de seguridad son las descritas anteriormente para este tipo de andamiajes.

Las esperas en cubierta para el anclaje de los andamios móviles, están señalizadas en los planos.

Las medidas preventivas a adoptar para reparaciones posteriores son :

- Los huecos en cerramientos, permanecerán constantemente protegidos.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.
    - Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombro (cascotes de ladrillo) periódicamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- La introducción de materiales en las plantas con la ayuda de la grúa se realizará por medio de plataformas voladas, distribuidas en obra según plano.
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes (o envoltura de P.V.C.) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.

- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales, ubicándose aquellas según plano.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, o huecos interiores.
- Se prohíbe trabajar junto a los parámetros recién levantados antes de transcurridas48 horas. Si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, según el detalle de los planos.

9.4. Trabajos en la instalación eléctrica.

Para instalaciones eléctricas se adoptarán las siguientes medidas preventivas :
- Se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- La iluminación no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando portalámparas estancos con mango aislante, y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el conexionado de cables, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo tijera, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contractos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

9.5. Trabajos en la instalación de fontanería y aparatos sanitarios.

Para instalaciones de fontanería y aparatos sanitarios se adoptarán las siguientes medidas preventivas:

- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombro para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante mecanismos estancos de seguridad con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
- Las botellas (o bombonas) de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros portabotellas.
- Se evitará soldar o utilizar el oxicorte, con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.

9.6. Trabajos en equipos sin reglamentar.

En aquellos equipos eléctricos que estén sin reglamentar, tales como el motor de apertura y cierre de aparcamientos, se dispondrá de interruptores de seguridad que permitan interrumpir el paso de corriente eléctrica para su manipulación.

Antes de procederse a la manipulación, deberá comprobarse el perfecto funcionamiento del interruptor.

10.- RESUMEN ECONÓMICO PARA LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN DE RIESGOS.

Según las previsiones realizadas, para esta intervención se prevé destinar al capítulo de seguridad y salud para las obras del nuevo itinerario accesible, la cantidad de 930,80€

En Córdoba, noviembre de 2014

Luis de Olmedo Gordillo

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1.- CONSIDERACIONES INICIALES.-

Se redacta el presente pliego de condiciones, en cumplimiento de lo dispuesto en el RD 1627/97. Recogiendo las normas legales y reglamentarias aplicables a las especificaciones técnicas propias de la obra, así como las prescripciones técnicas a cumplir en relación de las características, la utilización y la conservación de las máquinas, útiles, herramientas, sistemas y equipos preventivos.

2.- DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACION.-

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Estatuto de los trabajadores.
- Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyan pantallas de visualización.
- Real Decreto 664/1997 sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- Real Decreto 666/1997 sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- Real Decreto 773/97 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección personal.
- Real Decreto 1215/97 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 2177/04 disposiciones mínimas de seguridad y salud par la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. de 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71). Salvo los Títulos I y III derogados por la Ley 31/1995.
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. de 9-3-71) (B.O.E. 11-3-71).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. de 20-5-52) (B.O.E. 15-6-52).
- Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. de 21-11-59) (B.O.E. 27-11-59).
- Ordenanza del Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. de 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9-70).
- Homologación de los Medios de Protección Personal de los Trabajadores (O.M. de 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (O.M. de 20-9-73) (B.O.E. 9-10-73).
- Reglamento de Aparatos Elevadores para Obras (O.M. de 23-5-77) (B.O.E. 14-6-77)
- Convenio Colectivo Provincial de la Construcción de Córdoba.
- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en los Proyectos de Edificación y Obras Públicas (Real Decreto 555/1986, de 21-2-86) (B.O.E. 21-3-86) y (Real Decreto 84/1990, de 19-1-90) (B.O.E. de 25-1-90).
- Reglamento de Aparatos de Presión (B.O.E. 4-4-79).
- Norma NBE-CPI-96 según Real Decreto 2177/96.
- Ordenanzas Municipales del Ayuntamiento de la localidad.
- Otras disposiciones de Seguridad e Higiene actualmente vigentes, que la buena práctica del oficio aconseje, o bien se promulguen durante el desarrollo de la obra.
- Normas que dicte la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Normas que establezca el Comité de Seguridad y Salud de la obra.

3.- CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION.-

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán un periodo de vida útil, desechándose a su término.
Cuando por circunstancias del trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.
Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fuese concebido (por ejemplo, por un accidente) ser desechado y repuesto al momento.
Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancia de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.
El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en si mismo.

3.1.- PROTECCIONES PERSONALES.-

Todo elemento de protección personal se ajustara a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. de 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74) siempre que exista en el mercado.
M.T.-1 : Cascos de Seguridad no Metálicos (B.O.E.30-12-74)
M.T.-2 : Protecciones auditivas (B.O.E.1-9-75)
M.T.-3 : Pantallas para soldadores.
M.T.-4 : Guantes aislante de electricidad (B.O.E.3-9-75)
M.T.-5 : Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos (B.O.E. 12-2-80)
M.T.-7 : Adaptadores faciales (B.O.E. 6-9-75)
M.T.-13: Cinturones de sujeción (B.O.E. 2-9-77)
M.T.-16: Gafas de montura universal para protección contra impactos (B.O.E. 17-8-78)
M.T.-17: Oculares de protección contra Impactos (B.O.E. 7-2-79)
M.T.-21: Cinturones de suspensión (B.O.E. 16-3-81)
M.T.-22: Cinturones de caída (B.O.E. 17-3-81)
M.T.-25: Plantillas de protección frente a riesgos de perforación (B.O.E. 13-10-81)
M.T.-26: Aislamiento de seguridad de las herramientas manuales en los trabajos eléctricos de baja tensión (B.O.E. 10-10-81)
M.T.-27: Botas impermeables al agua y a la humedad (B.O.E. 22-12-81)
M.T.-28: Dispositivos anticaídas.
En los casos en que no exista Norma de Homologación Oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

3.2.- PROTECCIONES COLECTIVAS.-

Vallas autónomas de limitación y protección:

Tendrán como mínimo 90 CM. de altura sobre nivel de solería, estando construidas a base de soportes tipo sargento y pasamanos, tablón intermedio y rodapié.
Pasillos de seguridad:
Podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablones embridados, firmemente sujetos al terreno y cubierta cuajada de tablones. Estos elementos también podrán ser metálicos (Los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa).
Serán capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevea puedan caer, pudiendo colocar elementos amortiguadores sobre la cubierta.
Mallazos:
Los huecos interiores se protegerán con mallazos metálicos electrosoldados de resistencia y malla adecuada aprox. 100x100x10 mm.
Barandillas:
Las barandillas rodearán el perímetro del área a proteger y tendrán una altura mínima de 90 CM. sobre el nivel solería.
Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.
Cables y cuerdas de sujeción del cinturón de seguridad y sus anclajes:
Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos, de acuerdo con su función protectora.

Plataformas de trabajo:
Tendrán como mínimo 60 CM. de anchura y las situadas a más de dos metros de altura del suelo, estarán dotadas de barandillas de 90 CM. de altura, listón intermedio y rodapié.
Para los operarios de montaje será imprescindible utilizar cinturón de seguridad, y unas adecuadas

canastillas, que situadas en los nudos, proporcionen al operario una adecuada plataforma de trabajo para soldar cómodamente.
Escaleras de mano:
Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.
Plataformas voladas:
Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandillas.
Señales de tráfico y seguridad:
Estarán de acuerdo con la Normativa vigente.
Topes para la descarga de vehículos a distinto nivel:
Se podrán realizar con un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.
Interruptores diferenciales:
La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales, ser para alumbrado de 30 mA. y para fuerza de 300 mA.
Toma de tierra:
La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V.
La red de TIERRA, se realizara con cable de cobre desnudo, trenzado de 50 mm2 y pica de tierra acero-cobre de 2.00 M. de longitud y 3/4" de diámetro.
Los cuadros locales de distribución tendrán puesta a tierra de idénticas características.
Extintores de incendios:
Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán periódicamente.

4.- SERVICIOS DE PREVENCION.-

4.1.- SERVICIO DE PREVENCION.-

1.- En cumplimiento del Reglamento de los Servicios de Prevención según el REAL DECRETO 39/1997 de 17 de Enero de 1997, los redactores del presente ESTUDIO DE SEGURIDAD determinan que nos encontramos en el supuesto o modalidad que se especifica en el CAPITULO III artículo 10 punto 1 apartado b): "designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo".

2.- En cumplimiento de los artículos 12, 13 y 34 de dicho reglamento entendemos que será suficiente con la dedicación de 1 trabajador con capacidad de nivel básico dedicado de dos a tres horas al comienzo de la jornada laboral y otra hora antes de finalizar la jornada de trabajo. Si bien esto estar sometido al ritmo y peligrosidad de los trabajos que se están acometiendo en cuyo caso se determinará tanto el Nº de trabajadores como su dedicación mínima.

3.- Como quiera que el Reglamento es de Obligado cumplimiento en la actualidad a excepción de lo especificado en el punto 2 del articulo 35 (que lo será a partir del 17 de Enero de 1998) que determina la formación mínima así como la forma de adquirirla, se recuerda la necesidad de realizar los cursillos que a continuación detallamos en el periodo que pueda surgir entre el comienzo de las obras y dicha fecha con las entidades públicas o privadas con capacidad para desarrollar dichas actividades:

En la Memoria se ha especificado la formación requerida para el puesto.

La empresa constructora podrá disponer de asesoramiento técnico mediante un Servicio de Prevención externo.

Según el Articulo 32 de la Ley 31/1995. Las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social podrán desarrollar para las empresa a ellas asociadas las funciones correspondientes a los servicios de prevención, con sujeción a lo dispuesto en el apartado 5 del Articulo 31 que establece la necesidad de acreditación por la Administración laboral.

El contratista deberá presentar antes de su implantación en obra y posteriormente con la periodicidad exigida los siguientes documentos:

- Lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciente a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser soportada para el caso de Sociedades Cooperativas por la fotocopia de la matriz individual del talonario de la cotización de la Mutualidad Laboral de Trabajadores Autónomos de la Industria, con la fotocopia del A-2.2 de alta en la Seguridad Social; o en su defecto fotocopia de la inscripción en el Libro de Matrícula para el resto de las Sociedades.

Así mismo deberá comunicar posteriormente todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento del epígrafe.

- Fotocopia de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social, o caso de Sociedad Cooperativa la matriz del talonario de cotización de la Mutualidad Laboral de Trabajadores Autónomos de la Industria, debidamente diligenciada como abonos, correspondientes a las últimas mensualidades ingresadas en el periodo voluntario de cobro. Posteriormente dicha documentación se presentara antes del día 10.

- Seguro de Responsabilidad Civil de todos los vehículos y maquinaria que trabaje o tenga acceso al área de trabajo. No se permitirá el acceso al trabajo, a ningún vehículo o maquinaria sin este requisito.

El contratista presentara copias de las pólizas de seguros mencionados.

4.2.- SERVICIO MÉDICO.-

La Empresa Constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

4.3.- DELEGADO DE PREVENCIÓN.-

Según el Artículo 35 de la Ley 31/1995 dice:

1. Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo.

2. Los Delegados de prevención serán designados por y entre los representantes del personal en el ámbito de los órganos de representación previstos en las Normas a que se refiere el artículo anterior con arreglo a la siguiente escala:
De 50 a 100 trabajadores : 2 Delegados de Prevención.
De 101 a 500 trabajadores : 3 Delegados de Prevención.
De 501 a 1000 trabajadores : 4 Delegados de Prevención.
De 1001 a 2000 trabajadores : 5 Delegados de Prevención.
De 2001 a 3000 trabajadores : 6 Delegados de Prevención.
De 3001 a 4000 trabajadores : 7 Delegados de Prevención.
De 4001 trabajadores en adelante : 8 Delegados de Prevención.

El las empresa de hasta 30 trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de 31 a 49 trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.

3. A efectos de determinar el número de Delegados de Prevención se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
a) Los trabajadores vinculados por contratos de duración determinada superior a un año se computarán como trabajadores fijos de plantilla.
b) Los contratados por término de hasta un año se computarán según el número de días trabajados en el periodo de un año anterior a la designación. Cada 200 días trabajados o fracción se computarán como un trabajador más.

4. No obstante lo dispuesto en el presente artículo, en los convenios colectivos podrán establecerse otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención, siempre que se garantice que la facultad de designación corresponde a los representantes del personal o a los propios trabajadores.
Así mismo, en la negociación colectiva o mediante los acuerdos a que se refiere el articulo 83, apartado

3, del Estatuto de los Trabajadores podrá acordarse de que las competencias reconocidas en esta Ley a los Delegados de Prevención sean ejercidas por órganos específicos creados en el propio convenio o en los acuerdos citados. Dichos órganos podrán asumir, en los términos conforme a las modalidades que se acuerden, competencias generales respecto del conjunto de los centros de trabajo incluidos en el ámbito de aplicación del convenio o del acuerdo en orden a fomentar en mejor cumplimiento en los mismos de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
Igualmente, en el ámbito de las Administraciones públicas se podrán establecer, en los términos señalados en la Ley 7/1990, de 19 de Julio sobre negociación colectiva y participación en la determinación de las condiciones de trabajo de los empleados públicos, otros sistemas de designación de los Delegados de Prevención y acordarse de que las competencias que esta Ley atribuye a estos puedan ser ejercidas por órganos específicos.

Igualmente el Articulo 36 de la Ley 31/1995 establece las Competencia y facultades de los Delegados de Prevención.

1. Son competencias de los Delegados de Prevención:
a) Colaborar con la dirección de la empresa en la mejora de la acción preventiva.
b) Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
c) Ser consultados por el empresario, con carácter previo a su ejecución, acerca de las decisiones a que se refiere el articulo 33 de la presente Ley.
d) Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

En las empresas que, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 38 de la Ley, no cuenten con Comité de Seguridad y Salud por no alcanzar el número mínimo de trabajadores al efecto, las competencias atribuidas a aquel en la presente Ley serán ejercidas por los Delegados de Prevención.

2. En el ejercicio de las competencias atribuidas a los Delegados de Prevención, estos estarán facultados para:
a) Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo del medio ambiente de trabajo, así como, en los términos previstos en el artículo 40 de la Ley, a los Inspectores de Trabajo y Seguridad Social en las visitas y verificaciones que realicen en los centros de trabajo para comprobar el cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, pudiendo formular ante ellos las observaciones que estimen oportunas.
b) Tener acceso, con las limitaciones previstas en el apartado 4 del artículo 22 de la Ley, a la información y documentación relativa a las condiciones de trabajo que sean necesarias para el ejercicio de sus funciones y, en particular, a la prevista en los artículos 18 y 23 de la Ley. Cuando la información este sujeta a las limitaciones reseñadas, solo podrá ser suministrada de manera que se garantice el respeto de la confidencialidad.
c) Ser informados por el empresario sobre los daños producidos en la salud de los trabajadores una vez que aquel hubiese tenido conocimiento de ello pudiendo presentarse, aun fuera de su jornada laboral, en el lugar de los hechos para conocer las circunstancias de los mismos.
d) Recibir del empresario las informaciones obtenidas por este procedentes de las personas u órganos encargados de la actividad de protección y prevención en la empresa, así como de los órganos competentes para la seguridad y la salud de los trabajadores, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 40 de la Ley en materia de colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.
e) Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una labor de vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, pudiendo a tal fin, acceder a cualquier zona de los mismos y comunicarse durante la jornada con los trabajadores, de manera que no se altere el normal desarrollo del proceso productivo.
f) Recabar del empresario la adopción de medidas de carácter preventivo y para la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, pudiendo a tal fin efectuar propuesta al empresario, así como al Comité de Seguridad y Salud para su discusión en el mismo.
g) proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de paralización de actividades a que se refiere el apartado 3 del articulo 21 de la Ley.

3. Los informes que deban emitir los Delegados de prevención a tenor de lo dispuesto en la letra c) del apartado 1 de este artículo deberán elaborarse en un plazo de quince días, o en el tiempo imprescindible cuando se trate de adoptar medidas dirigidas a prevenir riesgos inminentes. Transcurrido

el plazo sin haberse emitido el informe, el empresario podrá poner en práctica su decisión.
4. La decisión negativa del empresario a la adopción de las medidas propuestas por el Delegado de Prevención a tenor de lo dispuesto en la letra f) del apartado 2 de este artículo deberá ser motivada.

También el Artículo 37 de la Ley 31/1995 establece la Garantía y sigilo profesional de los Delegados de Prevención.

1. Lo previsto en el artículo 68 del Estatuto de los Trabajadores en materia de garantías será de aplicación a los Delegados de Prevención en su condición de representantes de los trabajadores. El tiempo utilizado por los Delegados de Prevención para el desempeño de las funciones previstas en la Ley será considerado, como de ejercicio de funciones de representación a efectos de la utilización del crédito de horas mensuales retribuidas previsto en la letra e) del citado artículo 68 del Estatuto de los Trabajadores. No obstante lo anterior, ser considerado en todo caso como tiempo de trabajo efectivo, sin imputación al citado crédito horario el correspondiente a las reuniones del Comité de Seguridad y Salud y cualquiera otras convocadas por el empresario en materia de prevención de riesgos, así como el destinado a las visitas previstas en las letras a) y c) del número 2 del artículo 36.

2. El empresario deber proporcionar a los Delegados de Prevención los medios y la formación en materia preventiva que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones. La formación se deberá facilitar por el empresario por sus propios medios o mediante concierto con organismos o entidades especializadas en la materia y deberá adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos, repitiéndose periódicamente si fuera necesario. El tiempo dedicado a la formación será considerado como tiempo de trabajo a todos los efectos y su coste no podrá recaer en ningún caso sobre los Delegados de Prevención.
3. A los Delegados de Prevención les será de aplicación lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 65 del Estatuto de los trabajadores en cuanto al sigilo profesional debido respecto de las informaciones a que tuviesen acceso como consecuencia de su actuación en la empresa.

4. Lo dispuesto en el presente artículo en materia de garantía y sigilo profesional de los Delegados de Prevención se entenderá referido, en el caso de las relaciones de carácter administrativo o estatutario del personal al servicio de las administraciones públicas, a la regulación contenida en los artículos 10, párrafo segundo, y 11 de la Ley 9/1987 de doce de Junio de Organos de Representación, Determinación de las Condiciones de Trabajo y Participación del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas.

En cumplimiento de la Legislación vigente se nombrará un Delegado de Prevención según se especifica en el Art. 171 de la Ordenanza de Trabajo en la Construcción, Vidrio y Cerámica y Art. 9 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Las funciones del mismo se definen en el articulado mencionado. Dicha persona será un técnico cualificado en la prevención de riesgos o en su defecto, un trabajador que demuestre haber seguido con aprovechamiento algún curso de Seguridad e Higiene en el Trabajo o de Socorrismo.

Normas generales de actuación.-

- Promover el interés y cooperación de los trabajadores en orden a la Seguridad e Higiene.

- Comunicar a la Dirección Facultativa o a la Jefatura de Obra y en todo caso al Técnico responsable del Seguimiento y control de Seguridad, las situaciones de riesgo detectadas y la prevención adecuada.

- Examinar las cuestiones relativas al orden, limpieza, ambiente, instalaciones y máquinas con referencia a la detección de riesgos profesionales.

- Prestar los primeros auxilios a los accidentados.

- Actuar como conocedor de la Seguridad en el Comité de Seguridad e Higiene.

- Conocer en profundidad el Plan de Seguridad e Higiene de la obra.

- Colaborar con la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra, y en todo caso con el Técnico Responsable del Seguimiento y Control de Seguridad e Higiene la investigación de los accidentes y acompañar a éste en las visitas de control.

Normas especificas de actuación.-

- Controlar la puesta en obra de las Normas de Seguridad.

- Dirigir la puesta en obra de las unidades de seguridad.

- Efectuar las mediciones de obra ejecutada con referencia al capítulo de Seguridad, pasando nota de dicha medición a la Dirección Facultativa para la comprobación y aprobación si procede por ésta.

- Dirigir las cuadrillas de Seguridad.

- Revisar la obra diariamente, cumplimentando el listado de comprobación y de control adecuado a cada fase o fases.

- Redacción de los partes de accidentes de la obra.

- Controlar los documentos de autorización de utilización de la maquinaria de la obra.

5.- INSTALACIONES MÉDICAS.-

La obra dispondrá de botiquín portátil instalado en las oficinas y estará a cargo de persona responsable.

Los Servicios Médicos del contratista (Propios o mancomunados) revisarán mensualmente el contenido del botiquín, reponiendo inmediatamente todo lo utilizado o consumido.

6.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.-

Considerando el número previsto de operarios, se preverá la realización de las siguientes instalaciones.

6.1.- COMEDORES.-

Para cubrir las necesidades se dispondrá de un recinto de las siguientes características:
Dispondrá de iluminación natural o artificial adecuada, ventilación suficiente y estará dotado de mesas, asientos, pilas para lavar la vajilla, agua potable, calienta comidas y cubos con tapa para depositar los desperdicios. En invierno estará dotado de calefacción.
En todo caso queda totalmente prohibido que el personal use la propia Obra como Comedor.

6.2.- VESTUARIOS.-

Para cubrir las necesidades se dotará de un local con los siguientes elementos:
Una taquilla para cada trabajador, provista cerradura.
Asientos.

6.3.- SERVICIOS.-

Dispondrá de un local con los siguientes servicios:
Un inodoro
Un lavabo.
Una ducha individual con agua fría y caliente.
Perchas.

7.- OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO.-

Son obligaciones generales del Empresario, todas las especificadas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene de 9 de Marzo de 1971 en su artículo 7.

8.- ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDADY SALUD.-

Según establece el Real Decreto 1627/1997 el promotor esta obligado a encargar al constructor adjudicatario de las obras redactar un Plan de Seguridad e Higiene adaptando este ESTUDIO a sus medios y métodos de ejecución, este será entregado a efectos de conocimiento y seguimiento al Comité de Seguridad o al Delegado de Prevención. Igualmente esta obligado a cumplir con el resto de indicaciones del mencionado decreto.
El referido PLAN deberá ser presentado antes del inicio de la obra, para que se redacte el informe que proponga la aprobación por el órgano de contratación.

9.-NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD.-

9.1.-GENERALIDADES.-

Cada contratista es responsable de la seguridad de sus empleados.
1.- Todo el personal que preste sus servicios en obra, está obligado a cumplir estas normas aparte de las que se dicten, tanto generales como especificas para su puesto de trabajo, siendo prioritarias las recogidas en la legislación vigente, así como las normas para contratistas emitidas por la propiedad.
2.- Todas las empresas contratistas están obligadas a dotar a su personal de las prendas de protección personal, necesarias para evitar los riesgos que les ocasione su puesto de trabajo, siendo obligatorio el uso del casco y botas de seguridad. Las prendas serán todas homologadas por el Ministerio de Trabajo, siempre que exista su homologación, en caso de no existir, deberán ser probadas de acuerdo con las características indicadas por el suministrador.
3.- Para los trabajos que se realicen en altura, los operarios utilizarán cinturón de seguridad, para lo cual se dispondrán previamente los puntos de enganche necesarios.
4.- Antes de iniciar un trabajo en altura se debe comprobar el estado de la zona, por si esta no reúne las condiciones de seguridad necesarias.
5.- En los trabajos de montaje de estructura para el edificio, cerramientos o lugares en los que puedan caer materiales, se colocarán redes de protección con la malla especificada para la caída de materiales y la rigidez suficiente para aguantar la caída de personas. (Se probarán con anterioridad, o bien se colocarán mamparas de seguridad).
6.- En caso de problemas que dificulten la colocación de redes, se dispondrán medios de anclaje suficientes para atar los cinturones de seguridad; las zonas en donde pueda caer material serán acotadas y señalizadas.
7.- Las herramientas y materiales que se utilicen para el trabajo en altura, estarán atadas en lo posible y no se arrojarán materiales, ni herramientas entre zonas de diferentes alturas.
8.- Los huecos existentes en el edificio y plataformas se taparán o se señalizarán con barandillas resistentes. En caso de que fuese necesario retirar alguna de estas barandillas se señalizará el hueco de manera adecuada, o bien se dispondrá personal para avisar del peligro existente.
9.- Cualquier estructura que se encuentre en fase de montaje y no esté terminada en su totalidad, se señalizará en los accesos con un cartel que indique "PELIGRO ESTRUCTURA SIN TERMINAR".

9.2.- AREA DE INSTALACIONES PROVISIONALES.-

1.- Todas las casetas o instalaciones provisionales de obra deberán disponer de un extintor contra incendios para poder sofocar cualquier conato de incendio que se produzca. Se recomienda que estos sean de polvo químico seco, o bien de CO_2 para equipos eléctricos delicados. Los extintores estar n en lugares con acceso libre, y señalizados con un cartel o franja roja.
2.- No se podrá n almacenar materiales combustibles en las casetas de personal, oficinas, comedores, etc. debiendo hacer esto en recintos adecuados a tal fin y debidamente señalizados.
3.- Todas las instalaciones eléctricas de esta rea cumplir n la normativa vigente.
4.- Cada contratista limpiara sus zonas, retirando de las obras los materiales de desecho, en caso de no hacerlo se mandara hacerlo a otra empresa, y se le contracargara el importe de dichos trabajos.
5.- Queda prohibido totalmente la introducción o venta de bebidas alcohólicas en el recinto de la obra,

as¡ como drogas ilegales y armas de fuego.
6.- Los servicios sanitarios se construir n de acuerdo con las indicaciones de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
7.- El acceso de personal, vehículos, maquinaria, etc. se efectuara de acuerdo con las normativas indicadas al efecto.
8.- No esta permitido hacer fuego en el recinto de obra salvo en bidones u otros lugares autorizados previamente. NUNCA EN ALTURAS.
9.- Los almacenes para botellas de oxicorte, cumplir n con la normativa vigente y tendrá n indicaciones de "PELIGRO DE EXPLOSION".
10.- Se prohibe el estacionamiento de maquinarias o vehículos en las calles de la obra. Si algún vehículo se viera en la necesidad de hacerlo, dejara las llaves de contacto colocadas.
La velocidad máxima autorizada en la obra ser de 30 Km./hora.

9.3.- NORMAS ESPECIFICAS PARA SOLDADURA.-

O.G.S.H.T. Art. 81,130,135,140,144,145 y 146.
1.- Todo el personal de obra que trabaje en soldadura deber mantener cubiertas todas las partes del cuerpo susceptibles de exponerse a las radiaciones del arco y quemaduras. Los vestidos y en especial las camisas serán de colores oscuros con el fin de reducirlas radiaciones hacia el rostro.
2.- Para la protección completa de las partes del cuerpo más expuestas todos los soldadores deberán utilizar botas de seguridad, polainas, manguitos mandil y guantes de seguridad procurando que las costuras de estas prendas sean hacia dentro.
3.- Con el fin de evitar accidentes al picar escorias y en el uso de radiales, será obligatorio el uso de gafas de seguridad independientes o bien con un cristal claro acoplado a la pantalla.
4.- Los cristales de las pantallas para soldadores deben cumplir las características en cuanto a absorción de rayos infrarrojos, ultravioletas y espectro visible que señalan las normas vigentes.
5.- Cuando se realicen operaciones de soldadura en espacios cerrados, además de tomar las precauciones para evitar los accidentes, se tomarán las medidas preventivas oportunas para evitar riesgos de enfermedad profesional por inhalación de humos, gases etc.
6.- Para evitar la conjuntivitis y posibles accidentes a las personas que se encuentren cercanas a una operación de soldadura o corte, se procurará trabajar a una distancia adecuada, o bien se intercalarán barreras.
7.- Para eliminar los riesgos eléctricos existentes, se deben aislar completamente todo el circuito de soldadura, incluidas las pinzas portaelectrodos y usar las prendas de protección personal adecuadas.
8.- En los cuadros de protección para los grupos, o parte de una red de tierras, que incluya al mismo y a todas las carcasas de los grupos, se instalará un interruptor diferencial de sensibilidad media.
9.- Las botellas de oxigeno, acetileno, butano y propano se almacenarán siempre en posición vertical, separadas las vacías de las llenas. El lugar de almacenamiento será cubierto y con alambrada lateral, indicando el peligro de explosión con un cartel, y con extintores en las proximidades.
10.- Los sopletes deben disponer de doble válvula antirretroceso de llama, una en la salida de las botellas y otra en la entrada al soplete.
11.- Las botellas se trasladarán en un carro construido a tal efecto.
12.- Las llaves de apertura y cierre de las botellas estarán siempre en el carro y soldadas a una cadena.
13.- Para elevar botellas a plataformas elevadas, se construirá una jaula especial que evite cualquier movimiento de las mismas en la maniobra.
14.- Deberá prestarse especial atención a los tabiques, suelos, tuberías adyacentes etc. cuando se vaya a cortar o soldar, procurando eliminar o aislar todos los materiales combustibles de las zonas adyacentes, en especial pinturas y disolventes. Se prohibirá pintar en las zonas en las que se esté soldando y viceversa.
15.- Nunca se cortará con soplete ni se soldará encima de cables o mangueras, sin estar debidamente protegidos.
16.- Próximo a las zonas de trabajo se tendrá siempre a mano un extintor de CO_2 de polvo químico, seco. Para cualquier conato de incendio, no utilizar agua mas que para enfriar una botella que se incendie.
17.- La ropa de trabajo para un operario será similar a la del soldador por estar expuesto a los mismos riesgos.
18.- Nunca se soltará oxigeno en un espacio cerrado, puesto que muchos materiales, en especial la ropa se hacen altamente combustibles en su presencia, por esta misma razón se prohíbe limpiarse ropas con sopletes.
19.- Las botellas no estarán expuestas a temperaturas superiores a 40º C.

20.- En las zonas que existan aristas vivas o perfiles, no se colocarán cables ni mangueras, y en caso de que fuera necesaria su colocación se protegerán debidamente.
21.- Se evitará el contacto del acetileno con productos o utensilios que sean o contengan cobre.
22.- No se emplearán grasas en la manipulación de las botellas de oxígeno.
23.- La carcasa del grupo de soldadura eléctrico tendrá una correcta puesta a tierra.
24.- Los conductores eléctricos tendrán un buen aislamiento y se evitarán los largos látigos que podrían pelarse y establecer cortocircuito.
25.-Las pinzas eléctricas se deben dejar sobre apoyos aislantes, nunca sobre elementos metálicos.
26.- Se prohíbe comenzar a soldar sin las debidas protecciones personales: Casco, Pantalla, Guantes, Mandil, Polainas.
27.- Siempre que se realicen trabajos de oxicorte o precalentamiento en un espacio cerrado, nada mas terminados se retirarán los sopletes al exterior.
28.- Al finalizar la jornada los grupos quedarán desconectados, las mangueras despresurizadas y el material recogido. Asimismo, se recogerán los grupos de soldaduras.

9.4.-NORMAS PARA RADIALES.-

La radial amoladora normalmente produce mas del 50% de los accidentes en obra, por lo que se considera de suma importancia el cumplimiento de las siguientes normas.

1.- La alargadera de conexión deber tener una longitud máxima de 2 metros en la salida de la herramienta.
2.- Se utilizarán siempre con la protección metálica del elemento de corte.
3.- Deberán disponer de protección metálica con doble aislamiento e interruptor diferencial de 30 mA.
4.- Será obligatorio el uso de gafas de seguridad tanto para el oficial como para el ayudante así como guantes de cuero.
5.- Se utilizará el disco adecuado al tipo de trabajo a realizar (corte, esmerilado, etc.) comprobando previamente el estado de la maquina y del disco. Es importante comprobar las revoluciones de la máquina y las que indica el disco, sobre todo en esmeriladora de tipo neumático.
6.- El tamaño del disco deberá ajustarse a las dimensiones de la carcasa de protección.
7.- Para proceder a la sustitución del disco se utilizarán las llaves adecuadas (prohibida la utilización de otros elementos como cortafrios etc.)
8.- Para efectuar la operación anterior previamente se desconectará la radial.
9.- Los materiales que se van a trabajar se fijarán previamente de forma que no puedan moverse.
10.- Está prohibido efectuar trabajos con radial desde escaleras. Se realizarán siempre sobre plataformas de trabajo.
11.- Al finalizar la jornada se deben de recoger las herramientas depositándolas en un arca o similar.
12.- Cuando se detecte una avería, la máquina se enviará al taller, para su reparación. Nunca intentará el operario arreglarla sobre todo en las averías de tipo eléctrico.

9.5.- ANDAMIOS GENERAL.-

O.G.S.H.T. Art. 20 y 23.
O.L.C.V.C. Art. 196,197,206,210,211,241,242,243,244 y 245.
1.- Todos los andamios que se monten en la obra tendrán un mínimo de tres tablones, clavados entre si y fijados a la estructura mediante soportes o bien atados, o podrán ser sustituidos por plataformas metálicas antideslizantes de igual ancho mínimo.
2.- La madera que se utilice para andamios deberá ser escuadrada, no pudiendo tener nudos ni fisuras, estando además prohibido el uso de rollizos.
3.- Los tablones que se utilicen para andamios deberán ser seleccionados y señalizados con una cruz, no pudiendo nunca utilizarlos para otro fin que no sea éste.
4.- Todo el material de andamios de cada contratista será señalizado con su anagrama correspondiente, para evitar que se utilice por otros.
5.- Las escaleras que comuniquen diferentes pisos de un andamio, así como las de acceso a estos, deberán ser rígidas y atadas a la estructura.
6.- Todos los andamios que tengan una altura superior a 2 metros deberán poseer barandilla, listón intermedio y rodapiés.
7.- La carga máxima de un andamio irá en función del número de tablones no permitiéndose la acumulación de material en el mismo, salvo que sea necesario para garantizar la continuidad de los trabajos.

8.- No se permitirán nunca los andamio a base de mechinales.
9.- Los andamios hechos de borriqueta se podrán emplear hasta una altura de 2.50 metros sin arriostramiento.
10.- Entre 2.50 y 5.00 metros de altura, las borriquetas deberán ir armadas y arriostradas con el puente lleno de tablones.
11.- La separación máxima entre cualquier andamio y el
muro o superficie de trabajo será de 45 centímetros.
12.- Las bases de los andamios deben ser siempre firmes y lisas de forma que no puedan moverse ni dar lugar a desplazamientos, para lo que deben estar bien arriostrados, asentándose mediante las planchuelas que deben tener las patas a un durmiente de madera.
13.- Los andamios colgados o móviles no excederán la longitud de 8.00 metros y tendrán como mínimo cuatro puntos de enganche para esta longitud. La distancia máxima entre liras será de 3.00 metros. La zona bajo estos andamios estará siempre vallada y señalizada.
14.- Los andamios colgados tendrán barandilla completas en los dos frentes y rodapiés en sus contorno.
15.- Los dispositivos para la fijación de andamios móviles serán examinados todos los días antes de comenzar el trabajo y se hará una revisión semanal de todo el conjunto.
16.- Los andamios de tubulares serán manejados únicamente por personal especializado. La distancia máxima entre tubos será 1.50 metros. Para el montaje se utilizarán por el personal cinturones de seguridad.
17.- Las plataformas estarán llenas de tablones y con las barandillas reglamentarias.
18.-Los apoyos de los andamios tubulares se asentarán sobre bases sólidas y resistentes. Se instalarán de forma que quede asegurada la estabilidad del conjunto. Serán lo suficientemente resistentes para soportar las cargas máximas a que estarán sometidos. Los tablones irán unidos entre si y sujetos a la estructura tubular. La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0.60 m. La barandilla exterior estará a 0.90 m. de altura, el rodapié será de 0.15 m. de alto y la barandilla interior estará a 0.70 m. de altura.
19.- En caso de andamios con ruedas, se prohibe el traslado de los mismos con personal o material. Así mismo en fase de uso se inmovilizarán adecuadamente mediante sus frenos y acuñados en las ruedas.
20.- Siempre prevalecerá lo dispuesto en R.D. 2177/2004.

9.6.- ANDAMIOS COLGADOS.-

O.L.C.V.C. Art. 196,197,206,210,211,235,236 y 240.
1.- Se efectuará antes de su uso el reconocimiento y pruebas, con la andamiada próxima al suelo y con la correspondiente carga humana y de materiales, a cual ha de someterse.
2.- Se darán instrucciones especiales a los obreros para que no entren ni salgan del andamio, mientras no quede asegurada la inmovilidad del andamio, respecto del muro en sentido horizontal.
3.- Se vigilarán frecuentemente los anclajes o contrapesos de los pescantes, y demás componentes del andamio.
4.- Irán provistos de barandilla resistente junto al muro de 0.70 m. de alto, y en los tres lados restantes será de 0.90 m. En los frentes y extremos irán provistos de rodapié.
5.- La distancia entre el paramento y el andamio será inferior a 45 cm.
6.- Se mantendrá la horizontalidad de las andamiadas.
7.- Se prohíbe el uso de sacos y palet de materiales como contrapeso de los pescantes debiendo estos anclarse al forjado mediante pernios roscados en la parte superior e inferior del forjado y colocando sendos durmientes de madera en ambos lados, que al menos repartan carga entre dos viguetas del forjado.
8.- Los ganchos de cuelgue tendrán su pestillo de seguridad.
9.- Se prohíbe formar andamiadas unidas de longitud superior a 8.00 m.
10.- La unión entre andamios colgados será con articulación y cierre de seguridad.
11.- Para evitar movimientos se anclarán los andamios mediante puntos de arriostramiento en la zona de trabajo.
12.- Se prohíbe terminantemente colocar tablones que unan distintos andamios colgados.
13.- Todos los operarios que trabajen en estos andamios dispondrán de cinturón de seguridad anclado a puntos fijos, nunca al propio andamio ni a los pescantes, y serán del tipo anticaídas con freno.
14.- Se pondrá especial atención en el reparto uniforme de cargas en la plataforma que impidan su desnivelación.
15.- Durante el uso de estos andamios se delimitará la zona de trabajo para impedir la caída de materiales sobre otros trabajadores que se encuentren a otro nivel o bien se colocarán marquesinas de protección.

16.- Siempre prevalecerá lo dispuesto en R.D. 2177/2004.

9.7.- ANDAMIOS BORRIQUETA.-

O.L.C.V.C. Art. 196,197,198,199,200,206,208,209 y 212
O.G.S.H.T. Art. 20 y 23.
1.- No se utilizarán para alturas superiores a 6.00 m.
2.- Para alturas superiores a 3.00 m. irán arriostrados.
3.- La máxima separación entre puntos de apoyo será de 3.50 m.
4.- Para alturas de caídas superiores a 2.00 m. dispondrán de barandilla perimetral.
5.- La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 60 cm.
6.- El conjunto será estable y resistente.
7.- Los puntos de apoyo se realizarán sobre una superficie plana horizontal y estable.
8.- La plataforma de trabajo no se volará más de lo imprescindible entre los apoyos para impedir vuelcos.
9.- Los tablones que configuran la plataforma de trabajo tendrán un espesor mínimo de 50 mm.
10.- Las borriquetas serán metálicas y dispondrán de tirante que impida la apertura de la tijera que las conforma.
11.- Se pondrá especial atención en el reparto uniforme de cargas en la plataforma que impida su desnivelación.
12.- Siempre prevalecerá lo dispuesto en R.D. 2177/2004.

9.8.- OBRA CIVIL.-

1.- Todas las maderas procedentes de encofrados se deben limpiar de forma escrupulosa de clavos etc. o bien ser retirada de la obra. Para ello siempre antes de desencofrar una estructura, se señalizará y se prohibirá el acceso a la misma hasta que esté completamente limpia.
2.- Las excavaciones se rodearan totalmente con barandillas rígidas y si esta señalización es con cinta se realizará a más de un metro del borde.
3.- Dependiendo de los riesgos de desprendimiento por las características del terreno, profundidad etc. las excavaciones se entibarán o bien se harán con un talud adecuado para evitar la caída de materiales.
4.- Los camiones hormigonera no se acercarán a los bordes de la excavación y estarán calzados con topes mientras dure el vertido.
5.- El equipo eléctrico mantendrá las protecciones que se indican para todas las instalaciones de obra.
6.- Los trabajos de desencofrado serán siempre vigilados por un mando intermedio y realizados por oficiales

9.9.- MONTAJE DE FERRALLA.-

Para la realización del montaje de ferrallas es necesario observar las siguientes normas:

1.- Todo el material a utilizar estará perfectamente ordenado para evitar tropiezos, y una vez terminado el trabajo, los sobrantes se llevarán al parque de almacenamiento.
2.- Siempre se debe poner especial atención al estado de las barras.
3.- Los trabajadores dedicados a la carga y transporte de barras usarán hombreras.
4.- Está prohibido subir o bajar escaleras transportando materiales, debiendo ser éste izado mediante cuerdas o cualquier otro procedimiento que ofrezca seguridad.
5.- En las parrillas se colocarán tablones para acceso a las zonas de trabajo.
6.- Todas las máquinas de preparación de ferralla cumplirán la normativa vigente.
7.- En las averías de las maquinas automáticas se avisará al mecánico o electricista inmediatamente; no operando nunca manualmente para su funcionamiento.
8.- Las prendas de protección personal para los ferrallistas serán las mismas que para todo el personal de obra en función de los riesgos, siendo obligatorias las botas guantes y gafas de seguridad.

9.10.- GRUAS.-

O.G.S.H.T. Art. 100,101,103,104,105,107,112 y 115.
O.L.C.V.C. Art. 277,278,279,281,285,286,287,288,289 y 291.
1.- Se comprobará la nivelación, paralelismo anclaje y horizontalidad de los carriles de la vía.
2.- Se comprobará la masa y la disposición del lastre en la grúa.

3.- No se realizarán nunca tiros oblicuos.
4.- Se comprobará periódicamente el buen estado y funcionamiento de los limitadores.
5.- Se realizarán periódicamente las operaciones de mantenimiento marcadas por el fabricante.
6.- Cuando se prevean vientos superiores a 80 Km./hora se tomarán las medidas indicadas por el fabricante.
7.- Al terminar la jornada de trabajo se dejará la pluma en veleta.
8.- Las partes metálicas se conectarán a tierra eficazmente.
9.- Al iniciar la entrada de una grúa el contratista correspondiente entregará al Arquitecto Técnico encargado del seguimiento del Estudio o Plan de Seguridad una copia de los seguros de las mismas, así como el último recibo de pago, acompañados de un certificado de la última revisión de la máquina, que indique el estado de la misma, detallando el funcionamiento de los elementos de seguridad tales como limitadores, topes. etc.
10.- En la cabina de cada grúa se encontrará una tabla de cargas de la misma.
11.- En caso grúas-torres la tabla de cargas se encontrará grapada en la zona de los motores.
12.- Cualquier estorbo que presente un fallo se cortará "in situ" y se retirara de la obra, este criterio se aplicará también a grilletes y cadenas.
13.- Nunca se pasará una carga suspendida sobre el personal de obra, por muy pequeña que ésta parezca.
14.- Para todas las maniobras pesadas se enviará un estudio detallado de las mismas, a la dirección de obra, acompañado de certificado de calidad y pruebas de los materiales a utilizar como estorbos, grilletes, etc. No se podrá iniciar ninguna maniobra de este tipo mientras la Dirección de obra y en todo caso el Técnico responsable del Seguimiento y control del Estudio o Plan de Seguridad.
15.- Todos los estribos serán almacenados en lugares adecuados y revisados antes de iniciar cualquier trabajo.
16.- En piezas que tengan elementos cortantes o cargas elevadas, los estribos serán protegidos con cantoneras.
17.- Los estribos de cuerda se utilizarán para el manejo de tuberías cuyas dimensiones no excedan de 8 metros de largo y 4 pulgadas de diámetro.
18.- Las maniobras serán dirigidas por un encargado que será la única persona autorizada a dar órdenes al gruista mientras dure la misma.
19.- No se realizarán maniobras combinadas de elevación, traslación y giro de las cargas suspendidas, los cambios de marcha se efectuarán parando el movimiento.
20.- Al terminar el trabajo los mandos han de quedar en posición cero y desconectado el interruptor general o llave de contacto.
21.- El gruista respetará cualquier señal de parada desde el punto que sea.
22.- Es muy importante hacer un adecuado estudio del terreno donde se va a colocar la grúa y ver sobre todo la compactación de la zona donde se colocan los gatos, así como la proximidad de excavaciones. En caso de tener la más mínima duda, se pedirán los ensayos de compactación necesarios.
23.- El inicio de cualquier maniobra se anunciará por el maquinista con un toque corto de claxon.
24.- En la implantación de una grúa debe tenerse muy en cuenta el radio de giro, por la proximidad de otras maquinas y estructuras, etc.
25.- Si se prevén vientos fuertes, todas las plumas de celosía se dejarán abatidas al terminar la jornada y no se levantarán hasta que estos terminen.
26.- Los cables han de engrasarse periódicamente para evitar la corrosión, así como entabladuras y raspaduras en su movimiento relativo que se traducen en roturas prematuras o menor duración del mismo.
27.- En las grúas-torres será necesario realizar una vez instaladas todas las pruebas que indique el fabricante y exigir al instalador un certificado que avale la instalación de acuerdo con estas normas, incluyendo además un cálculo del lastre.
28.- Se tendrá especial atención a la proximidad de cables aéreos en las maniobras. Suspendiéndose los trabajos hasta no haberse desviado la línea o bien haberse protegido convenientemente, mediante encoquillados o con limitación del radio de giro de la pluma.
29.- Las uniones entre carriles se efectuarán con las picas o planchuelas construidas a tal efecto por el fabricante.
30.- La plataforma o sub-base de asiento de los carriles será de suficiente dimensión para el reparto de cargas, manteniéndose en el montaje las recomendaciones del fabricante.
31.- Los carriles contarán con topes+freno de final de recorrido.
32.- Se dotará de una toma de tierra a los carriles de la grúa independiente de las del cuadro general o sub-cuadros eléctricos de la obra.

9.11.- ELEVADORES O MAQUINILLOS.-

O.G.S.H.T. Art. 51,56,89,101,102,103,104,105,107,111,112,115 y 151.
O.L.C.V.C. Art. 277,278,279,285,286,287,289 y 290.
1.- Se asegurará su estabilidad mediante anclaje o contrapeso adecuado.

2.- Dispondrán de limitador final de carrera de elevación del gancho.
3.- El gancho dispondrá de pestillo de seguridad.
4.- La máxima carga útil se indicará en forma destacada y fácilmente legible.
5.- Se dispondrán los elementos necesarios para evitar la caída del maquinista.
6.- Se dispondrá de sistemas de protección adecuados contra contactos indirectos.
7.- Se prohibe el uso de sacos y palet de materiales como contrapeso debiendo anclarse los maquinillos o elevadores al forjado mediante pernios roscados en la parte superior e inferior del forjado y colocando sendos durmiente de madera en ambos lados, que al menos repartan carga entre dos viguetas de forjado.
8.- Dispondrán frontalmente de una barandilla de 0.90 m. de alto para protección del maquinista.
9.- El maquinista se colocará un cinturón de seguridad que anclará a un punto fijo de anclaje, nunca al propio maquinillo o elevador.

9.12.- ESCALERAS DE MANO.-

1.- Las escaleras de mano solo se podrán utilizar para alturas de hasta 4 metros sin reforzar, en casos excepcionales se podrán utilizar reforzadas para alturas superiores aseguradas en su cabeza y base.
2.- La base de apoyo de las escaleras debe ser firme y horizontal, en caso de utilizarse en terrenos blandos, es necesario reforzarlas con maderas o elementos similares.
3.- Los montantes serán todos de una sola pieza.
4.- Los peldaños deben estar bien ensamblados, no permitiéndose que estén simplemente clavados.
5.- La separación entre la base y el plano vertical será de 2/4 de la altura de la propia escalera.
6.- El ancho de las escaleras no será nunca inferior a 50 centímetros.
7.- Esta prohibida la utilización de escaleras que les falte un peldaño, o bien tengan estos con fisuras o deteriorados.
8.- La parte superior de una escalera se fijará siempre a la estructura elevada o bien atada a la misma.
9.- No se situará ninguna escalera colocada detrás de una puerta que se pueda abrir o bien apoyada sobre la misma. Lo mismo que en lugares que sean para paso de vehículos o materiales, sin tomar antes las medidas preventivas adecuadas.
10.- Queda prohibido el uso de escaleras metálicas para electricistas o para trabajos que estén cerca de líneas en tensión.
11.- Nunca se podrá utilizar una escalera por dos personas a la vez.
12.- No se subirán herramientas u objetos mientras se sube por una escalera, se deberán izar con cuerdas.
13.- La carga máxima que se puede transportar por una escalera será de 25 kilogramos.
14.- Los tres últimos peldaños de la escalera no se podrán utilizar, a menos que se trabaje con cinturón de seguridad.

9.13.- PROTECCION ELECTRICA.-

1.- Toda máquina o herramienta eléctrica también llevará su correspondiente puesta a tierra independientemente de cualquier otra protección.
2.- Todas las empresas deberán poseer un electricista de servicio bien en la misma obra o contratado en el exterior, procurando que cualquier avería sea siempre reparada por la misma persona, y nunca por otra aunque parezca cualificada.
3.- Todos los cuadros de obra deben estar aislados completamente, poseer toma a tierra y protección diferencial. Deberán estar siempre cerrados con llave o candado, para que solo tenga acceso a ellos los electricistas de servicio.
4.- Las mangueras a conectar a la red provisional tendrán un aislamiento de 0.6 a 1 kilovoltio.
5.- Todas las mangueras provisionales enterradas deberán señalizarse adecuadamente con una capa de hormigón rojo. La profundidad de la zanja será consultada al Supervisor de Seguridad.
6.- En caso de colocar fusibles nuevos, si al volver a cerrar el circuito se provoca una nueva fusión, se dejará abierto el circuito procediendo a localizar el fallo que provoco la avería.
7.- Queda prohibido el uso de hilos metálicos sin cartucho de protección en sustitución de fusibles.

8.- Los trabajos de prueba de fallos en el servicio de continuidades, cambios de fusibles, etc. siempre que sea posible se harán sin corriente en el circuito. Cuando no sea posible se utilizarán los elementos necesarios para quedar aislados eléctricamente el operario u operarios que realicen el trabajo.
9.- En los trabajos en caja de cables con posibles cortacircuitos se deberán proteger principalmente los ojos así como las manos y la cara.
10.- Para trabajos en recipientes cerrados el alumbrado será de 16 v. y la maquinaria protegida con toma a tierra y diferencial de 30 miliamperios.
11.- Las herramientas para trabajos eléctricos estarán en buen estado, debiendo tener mangos aislantes y estar limpios de grasas o aceites y bien secas.
12.- Están prohibidos los interruptores de cuchilla y los que carezcan de protección.
13.- Está totalmente prohibido hacer funcionar un aparato enganchándole a un conductor activo y a una toma de tierra o masa metálica.
14.- Los cables aéreos en los cruces de calles, accesos o próximos a zonas de trabajo deben estar señalizados y siempre que sea necesario trabajar en la zona de influencia se cortará la tensión.
15.- Siempre que se realice un lavado de tuberías o vaciado de equipos se procurará no interferir con la red eléctrica y su fuera necesario se avisará al electricista de mantenimiento para que corte la tensión.
16.- En caso de accidente por corriente eléctrica la medida previa es cortar la corriente viendo antes que la persona afectada no pueda caer de altura o sobre máquina en movimiento. Si ocurriera lo contrario se intentará separar con algún material aislante.
Debe comenzar la reanimación del accidentado en el mismo lugar en que se produjo el accidente, salvo en el caso de que exista una atmósfera viciada.

9.14.- DUMPER MOTOVOLQUETE.-

O.G.H.S.T. Art. 124
1.- Su manejo solo será efectuado por personal especializado y autorizado.
2.- El conductor deberá usar cinturón antivibratorio.
3.- Cuando se hayan de efectuar desplazamientos por la vía pública cumplirán las condiciones previstas en el Código de Circulación.
4.- En cualquier caso estarán provistos de luces frenos y dispositivos de aviso acústico.
5.- La carga depositada en la caja no será superior a la carga máxima prevista por el fabricante y no impedirá la visión del conductor.
6.- Se prohibe terminantemente transportar a personas en el Dumper.

7.- La velocidad máxima en toda la obra será de 20 Km/hora.

9.15.- PASARELAS.-

O.L.C.V.C. Art. 184,185 y 186.
1.- El ancho mínimo será de 60 cm.
2.- Cuando la altura de ubicación esté a 2.00 m. o más de altura dispondrán de barandilla. (pasamanos, listón intermedio y rodapié).
3.- El suelo tendrá la resistencia adecuada y no ser resbaladizo.
4.- Las pasarelas se mantendrán libres de obstáculos.
5.- Deberán poseer el piso unido caso de ser éste de tablones de madera, estos se arriostrarán con travesaños de tabla cosidos con puntillas de acero a la parte inferior del suelo.
6.- Dispondrán de accesos fáciles y seguros.
7.- Se instalarán de forma que se evite su caída por basculamiento o deslizamiento.
8.- En el caso de plataformas inclinadas se colocarán durmientes de apoyo y arriostramiento en los dos puntos que impidan el deslizamiento y basculamiento.

9.16.- CINTURONES DE SEGURIDAD.-

N.T.R. Homologación de medios de protección de personal.
M.T-13: Cinturones de sujeción BOE 2-9-77
1.- En todo trabajo en altura con peligro de caída eventual, será preceptivo el uso del cinturón de seguridad.
2.- Estos cinturones reunirán las siguientes características:
A.- Serán de cincha tejida en lino, algodón, lana de primera calidad o fibra sintética apropiada, en su defecto de cuero curtido cromo o al tanino.

B.- Tendrán una anchura comprendida entre los 10 y 20 cm. con un espesor no inferior a 4 mm. y su longitud será la más reducida posible.
C.- Se revisarán siempre antes de su uso, y se desecharan cuando tengan cortes, grietas o deshilachados que comprometan su resistencia, calculada para el cuerpo humano en caída libre, en recorridos de 5,00 m.
D.- Irán provistos de anillas por donde se pasara la cuerda salvavidas. Las anillas no podrán ir sujetas por medio de remaches.
3.- La cuerda salvavidas será de nilón o de cáñamo de Manila con un diámetro de 12 mm. en el primer caso y de 17 mm. en el segundo. Queda prohibido el cable metálico, tanto por el riesgo de contacto con líneas eléctricas cuanto por su menor elasticidad para la tensión en caso de caída.

9.17.- REDES DE SUPERFICIE ELASTICA.-

1.- Serán de fibra, poliamida o poliester.
2.- Si son textiles, sisal o manila se revisarán con una periodicidad máxima de tres meses, siendo su tiempo de uso de un año.
3.- La cuadrícula máxima será de 10x10 cm. y el diámetro del hilo puede variar de 2 a 6 mm. debiendo tener el perímetro de las mismas con cable metálico recubierto de tejido, usándose para la fijación soportes que sostienen las superficies con ganchos colocados sobre horquillas empotradas en el hormigón, puntales metálicos o gatos.
4,- Se colocarán para una altura máxima de caída libre que no sobrepasará en ningún caso a los 6.00 m.
5.- Se tendrá siempre en cuenta la flecha no colocándose nunca las redes tensas comprobándose que la flecha máxima más desfavorable nunca entrará la red en contacto con materiales o partes de la construcción.
6.- Se comprobará el estado de conservación de las cuerdas y elementos metálicos de sustentación y cuelgue antes de su primera puesta en obra y periódicamente por el Delegado de Prevención, rechazándose las redes rotas o con sus cuerdas deshilachadas o desgastadas.
7.- Su almacenamiento se hará en sitio fresco y bien ventilado, a cubierto de los agentes atmosféricos, no almacenándose con materiales punzantes, cortantes o corrosivos.
8.- La forma de las mallas será rómbica y no cuadrada.
9.- Se comprobará que la red está sujeta por debajo al forjado y que no esté colgando no quedando huecos sin cubrir por las redes.
10.- Se comprobará la oxidación de los largueros metálicos, debiéndose revisar periódicamente para su comprobación, almacenándose en lugares secos, sin contacto con el suelo.
11.- Los objetos o materiales que puedan caer normalmente sobre la red deben ser retirados de forma que nunca sean un riesgo para las personas que puedan caer en ellas.
12.- Al realizar el montaje de las redes se emplearán siempre como medida de protección personal:
-Casco de seguridad.
-Cinturón de seguridad.
-Guantes de lana.
-Calzado antideslizante.

9.18.- MAQUINAS HERRAMIENTAS MANUALES.-
Dentro de este amplio grupo se incluyen las siguientes:
Taladro percutor, martillo rotativo, pistola clavadora, lijadora, disco radial, rozadora, etc.
1.- Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
2.- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se cumplan las instrucciones de conservación del fabricante.
3.- La desconexión de las herramientas no se hará con un tirón brusco.
4.- Los trabajos con estas herramientas se efectuarán en posición estable.
5.- No se usará ninguna herramienta eléctrica sin enchufe con su correspondiente toma de tierra, si fuese necesaria una alargadera esta será de tipo manguera protegida con un aislamiento termoplástico para 1000 v. y su conexionado se efectuará con sus correspondientes acopladores macho-hembra con sistema de bloqueo y sin que puedan ser accesibles los conectores eléctricos.
6.- Las mangueras eléctricas se colocarán siempre colgadas o empotradas nunca depositadas en el suelo.

10.- CONSIDERACIONES FINALES.-

Corresponde al constructor o en su caso a los subcontratistas elaborar el Plan de Seguridad y Salud que se desarrolla con arreglo a las prescripciones contenidas en el Estudio de Seguridad y Salud.
Cuidará de que se disponga en la obra con cargo al presupuesto de ejecución, de los medios materiales de protección personal, individual y colectiva y de los elementos de seguridad e higiene prescritos en la documentación técnica y en la Normativa vigente.
Bajo su responsabilidad habrá de ejecutar correctamente las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad e Higiene y Normativa aplicable, de cuya inobservancia responderá solidariamente el contratista o constructor principal y los subcontratistas.
Velará por el adecuado mantenimiento y utilización por su personal de los medios de seguridad establecidos en el Estudio y en el Plan que lo desarrolle.
El personal de la obra habrá de emplear los medios de protección prescritos en el Estudio o Estudio Básico y en el Plan de Seguridad con arreglo a lo que dispongan las Ordenanzas.
Al Comité de Seguridad y Salud de la obra o en su defecto al Delegado de Prevención, corresponde cuidar de que se dispongan de los medios de prevención y se utilicen convenientemente con arreglo a las prescripciones contenidas en el Estudio o Estudio Básico y en el Plan de Seguridad y Normativa aplicable, dejando constancia en el Libro de incidencias de las inobservancias que pudieran apreciarse.
Corresponde al Coordinador de seguridad en fase de ejecución de obra informar el Plan de seguridad y salud y proponer éste para su aprobación por el órgano contratante, ocuparse del seguimiento en la obra, la labor de seguimiento implica el velar por que se cumplan las prescripciones técnicas definidas en la documentación elaborada al efecto (Estudio, Plan y Normativa vigente) dejando constancia en el Libro de incidencias de las inobservancias que respecto de aquellas pudieran producirse. Según se especifica en el preámbulo del Real Decreto 84/90 el Arquitecto Técnico a que compete el seguimiento del Plan de Seguridad, en ningún caso sustituye en la responsabilidad que le es propia al contratista o constructor principal y a los subcontratistas.

Córdoba, noviembre de 2014.

Luis de Olmedo Gordillo.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

MANO DE OBRA, MATERIALES Y MAQUINARIA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
TO00100	0,739	h	OF. 1ª ALBAÑILERÍA	16,99	12,55
TO01800	0,887	h	OF. 1ª ELECTRICISTA	19,23	17,05
TO01900	0,744	h	OF. 1ª FONTANERO	16,99	12,64
TO02200	0,097	h	OFICIAL 2ª	16,57	1,61
TP00100	1,174	h	PEON ESPECIAL	16,11	18,91
TP00200	0,822	h	PEON ORDINARIO	15,95	13,10
			TOTAL.....		75,86

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
MK00100	0,053	h	CAMIÓN BASCULANTE	23,88	1,27
MR00200	0,055	h	PISÓN MECÁNICO MANUAL	2,81	0,16
			TOTAL.....		1,43

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
AA00300	0,016	m3	ARENA GRUESA	9,27	0,15
CH04020	0,058	m3	HORMIGÓN HM-20/P/20/I, SUMINISTRADO	57,97	3,34
DA00100	0,385	UD	JABONERA PORCELANA BLANCA EMPOTRAR	11,36	4,37
DA00200	0,078	UD	PORTARROLLOS PORCELANA BLANCO EMPOTRAR	10,09	0,79
DA00500	0,038	UD	SECAMANOS AUTOMATICO INSTALADO	214,30	8,25
DA00700	0,104	UD	ESPEJO 0,50x0,40 m	12,07	1,26
DA00900	0,267	UD	TAQUILLA METALICA CON 4 MODULOS DE 0,25x0,25x1,80 m	140,77	37,55
DW00400	0,114	UD	PAPELERA PLÁSTICO	2,43	0,28
DW00500	0,192	UD	PERCHA	5,14	0,99
DW00600	0,103	UD	RECIPIENTE DESPERDICIOS	33,78	3,48
FL01300	0,023	mu	LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR	70,42	1,59
GC00200	0,004	t	CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N EN SACOS	86,30	0,37
GW00100	0,004	m3	AGUA POTABLE	0,51	0,00
HC01500	2,000	UD	CASCO DE SEGURIDAD ESTANDAR	1,53	3,06
HC04400	2,000	UD	PAR DE GUANTES NEOPRENO	1,88	3,76
HL00500	3,338	M2	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE	145,00	484,07
HL00800	1,264	UD	ASIENTO COMEDOR OBRA	6,50	8,21
HL00900	0,641	UD	BANCO CORRIDO PARA 5 PERSONAS	33,54	21,50
HL01000	0,014	UD	CALIENTA PLATOS OBRA PARA 50 PERSONAS	1.522,10	21,37
HL01200	0,328	UD	MESA COMEDOR OBRA PARA 4 PLAZAS	36,45	11,94
HL01400	0,192	UD	TOALLERO DE ACERO INOXIDABLE	7,00	1,35
HS02800	28,600	ML	CORDÓN BALIZAMIENTO	1,18	33,75
HS02900	5,200	UD	SOPORTE CORDÓN BALIZAMIENTO	0,63	3,28
IE01400	0,374	UD	BASE ENCHUFE II+T 16 A C/PLACA T.T. LATERAL	2,53	0,95
IE01700	0,051	UD	BASE ENCHUFE II+T 25 A C/PLACA	8,88	0,46
IE01900	3,594	ML	CABLE COBRE 1x1,5 mm2/750 V	0,15	0,54
IE02000	7,010	ML	CABLE COBRE 1x2,5 mm2/750 V	0,22	1,54
IE02200	0,931	ML	CABLE COBRE 1x6 mm2/750 V	0,60	0,56
IE05200	0,425	u	CAJILLO UNIVERSAL ENLAZABLE	0,30	0,13
IE10900	0,112	UD	INTERRUPTOR SENC. CORTE. BIP. SUP. CAJA ESTANCA C/TAPA	7,67	0,86
IE11900	2,356	m	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 13 mm	0,15	0,35
IE12100	0,312	ML	TUBO PVC FLEXIBLE CORRUGADO DIÁM. 23 mm	0,31	0,10
IE12500	1,815	ML	TUBO PVC RIGIDO DIÁM. 13 mm	0,81	1,47
IE13500	1,289	UD	CEBADOR	0,78	1,01
IE13700	1,289	UD	REACTANCIA 40 W	4,05	5,22
IF00600	0,078	UD	ASIENTO Y TAPA PVC	8,63	0,67
IF01800	0,051	UD	BATERIA EXTERIOR FREGADERO F Y C. CALIDAD MEDIA	33,07	1,70
IF06100	0,020	UD	CALENTADOR ACUMULADOR ELECTRICO 100 l 1500W	213,03	4,21
IF08100	0,192	UD	DESAGUE DUCHA CON REJILLA	4,26	0,82
IF08600	0,192	UD	DUCHA TELEFONO FLEX. CROMADO CAL. MED. 1,50 m	11,04	2,12
IF10900	0,053	UD	FREGADERO 2 SENOS, ESCUR. AC. INOX. DE 1,20 m	136,00	7,14
IF14200	0,192	UD	GRIFO MONOBLOC LAVABO CALIDAD MEDIA	31,50	6,06
IF15100	0,080	UD	INODORO CON TANQUE BAJO C. BLANCO CAL. MEDIA	102,35	8,14
IF16700	0,192	UD	JUEGO DE RAMALILLOS	3,86	0,74
IF17200	0,078	UD	JUEGO TORNILLOS FIJACIÓN CROMADOS CAL. MEDIA	2,85	0,22
IF17300	0,192	UD	JUEGO, SOPORTES, HIERRO FUNDIDO	18,96	3,65
IF18100	0,196	UD	LAVABO MURAL C. BLANCO DE 0,50 m CAL. MEDIA	34,20	6,71
IF22600	0,078	UD	LLAVE PASO ESCUADRA DIÁM. 1/2"	4,31	0,34
IF22700	0,078	UD	MANGUETÓN PVC DIÁM. 113 mm	13,49	1,05
IF24100	0,196	UD	PLATO DUCHA CHAPA ESMAL. C. BLANCO 70x70 cm	28,26	5,55
IF25100	0,051	UD	SIFÓN BOTELLA INDIVIDUAL DIÁM. 43 mm	2,66	0,14
IF26900	0,192	UD	TRANSFUSOR Y MEZCLADOR DUCHA CALIDAD MEDIA	50,77	9,77
IF28200	1,089	ML	TUBO COBRE DIÁM. 16/18 mm	4,69	5,11
IF29000	0,788	m	TUBO PVC DIÁM. 32 mm	1,03	0,81
IF29100	0,094	ML	TUBO PVC DIÁM. 43 mm	1,40	0,13
IF30400	0,051	UD	VÁLVULA DESAGUE FREGADERO C/ TAPÓN Y CADENILLA	5,07	0,26
IF30500	0,192	UD	VÁLVULA DESAGUE LAVABO C/TAPON	5,38	1,04
IP06900	0,100	UD	EXTINTOR A.F.P.G. 6 kg	48,87	4,89
IW03700	0,644	UD	PANTALLA CHAP. ESMALTADA SUPERFICIAL PARA 2 TUBOS	75,47	48,62
IW04400	1,289	UD	TUBO FLUORESCENTE 40 W	2,82	3,63
IW04800	0,345	ML	CINTA SEÑALIZACION	0,10	0,03
SA00700	0,039	m2	TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO	24,37	0,94
SC02800	0,338	ML	TUBO HORMIGÓN DIÁM. 200 mm	5,44	1,84

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
WW00300	6,779	u	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	0,51	3,46
WW00400	4,913	u	PEQUEÑO MATERIAL	0,28	1,38
WW00500	33,280	UD	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS	0,30	9,98
			TOTAL.....		809,04

DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

REFORMA DE LAS INSTALACIONES DEL ALCAZAR DE LOS REYES CRISTIANOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LIA90011		M2	INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL ASEOS, INODORO			
			INSTALACIÓN PROVISIONAL DE LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN, AGUA, SANEAMIENTO, APARATOS SANITARIOS (INODORO), GRIFERÍA Y TERMO ELÉCTRICO, TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97, GUÍA TÉCNICA DEL INSHT Y R.E.B.T, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL INSTALADO.			
A8FTC00651	0,019	UD	calentador ind. acumulador electrico 100 l	234,88	4,46	
A04EAP00001	0,074	UD	arqueta de paso de 51x51 cm 1 m prof. exc. en tierras	167,64	12,41	
A08WII00001	0,075	UD	equipo fluorescente, dos tubos de 40 w superficial	101,28	7,60	
A08FSI00001	0,075	UD	inodoro tanque bajo, porcelana vitrificada blanco	144,44	10,83	
A08FSL00103	0,185	UD	lavabo mural porc. vitrif. 0,50x0,40 m blanco	66,22	12,25	
A08FSD00002	0,185	UD	plato ducha chapa de acero esmaltada color blanco	40,45	7,48	
A08FGL00007	0,185	UD	equipo grifería lavabo monobloc calidad media caño alto	50,03	9,26	
A08FFC00003	0,740	ML	canalizacion cobre,empotrada, 18 mm. diam	7,69	5,69	
A08FDP00092	0,075	UD	desagüe de inodoro vertedero manguetón pvc 113 mm	31,06	2,33	
A08FDP00002	0,750	ML	canalización derivación para desagües pvc 35 mm diam	10,18	7,64	
A08ETT00003	0,112	UD	toma corriente empotrada 16 a con 2,5 mm2	25,67	2,88	
A08ECC00002	0,112	ML	circuito de otros usos 3x2,5 mm2	2,98	0,33	
A04ECH00002	0,223	ML	colector enterr. horm. diám. 200 mm con recalce, en tierras	45,70	10,19	
A08FGD00002	0,185	UD	equipo grifería ducha calidad medida	72,81	13,47	
WW00500	4,000	UD	trabajos complementarios	0,30	1,20	
			Suma la partida			108,02
			Costes indirectos		5,00%	5,40
			TOTAL PARTIDA			113,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

19LIC90010		M2	INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL COMEDOR			
			INSTALACIÓN PROVISIONAL DE LOCAL PARA COMEDOR COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN, AGUA, SANEAMIENTO, FREGADERO Y GRIFERÍA, TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97, GUÍA TÉCNICA DEL INSHT Y R.E.B.T, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL INSTALADO.			
A08ECC00002	0,033	ML	circuito de otros usos 3x2,5 mm2	2,98	0,10	
WW00500	2,000	UD	trabajos complementarios	0,30	0,60	
A08WII00001	0,066	UD	equipo fluorescente, dos tubos de 40 w superficial	101,28	6,68	
A08FSF00111	0,011	UD	fregadero 2 senos con escurridor acero inoxidable	149,31	1,64	
A08FGF00004	0,011	UD	equipo grifería fregadero mezcl. calidad media	44,03	0,48	
A08FFC00003	0,066	ML	canalizacion cobre,empotrada, 18 mm. diam	7,69	0,51	
A08FDP00082	0,011	UD	desagüe fregadero dos senos, con sifón ind. con pvc 43 mm	18,54	0,20	
A08ETT00006	0,011	UD	toma corriente empotrada 25 a con 6 mm2	32,32	0,36	
A08ECC00004	0,033	ML	circuito para cocina 3x6 mm2	4,29	0,14	
A04ECH00002	0,022	ML	colector enterr. horm. diám. 200 mm con recalce, en tierras	45,70	1,01	
A04EAP00001	0,011	UD	arqueta de paso de 51x51 cm 1 m prof. exc. en tierras	167,64	1,84	
A08ELL00026	0,011	UD	punto de luz múltiple montaje superficial	81,21	0,89	
			Suma la partida			14,45
			Costes indirectos		5,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA			15,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LIV90010		M2	INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO			
			INSTALACIÓN PROVISIONAL DE LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97, GUÍA TÉCNICA DEL INSHT Y R.E.B.T, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL INSTALADO.			
A08ECC00002	0,041	ML	circuito de otros usos 3x2,5 mm2	2,98	0,12	
WW00500	1,000	UD	trabajos complementarios	0,30	0,30	
A08WII00001	0,055	UD	equipo fluorescente, dos tubos de 40 w superficial	101,28	5,57	
A08ELL00026	0,013	UD	punto de luz múltiple montaje superficial	81,21	1,06	
A08ETT00003	0,055	UD	toma corriente empotrada 16 a con 2,5 mm2	25,67	1,41	
			Suma la partida			8,46
			Costes indirectos		5,00%	0,42
			TOTAL PARTIDA			8,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

19LMA90010		M2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS			
			AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMÁTICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.			
DA00700	0,037	UD	espejo 0,50x0,40 m	12,07	0,45	
DA00100	0,370	UD	jabonera porcelana blanca empotrar	11,36	4,20	
DW00400	0,110	UD	papelera plástico	2,43	0,27	
DW00500	0,185	UD	percha	5,14	0,95	
WW00500	1,000	UD	trabajos complementarios	0,30	0,30	
DA00200	0,075	UD	portarrollos porcelana blanco empotrar	10,09	0,76	
DA00500	0,037	UD	secamanos automatico instalado	214,30	7,93	
HL01400	0,185	UD	toallero de acero inoxidable	7,00	1,30	
			Suma la partida			16,16
			Costes indirectos		5,00%	0,81
			TOTAL PARTIDA			16,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

19LMC90010		M2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR			
			AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA COMEDOR, COMPRENDIENDO: MESAS, ASIENTOS, CALIENTA PLATOS ELÉCTRICO Y RECIPIENTES PARA DESPERDICIOS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.			
DW00600	0,022	UD	recipiente desperdicios	33,78	0,74	
WW00500	1,000	UD	trabajos complementarios	0,30	0,30	
HL01200	0,070	UD	mesa comedor obra para 4 plazas	36,45	2,55	
HL00800	0,270	UD	asiento comedor obra	6,50	1,76	
HL01000	0,003	UD	calienta platos obra para 50 personas	1.522,10	4,57	
			Suma la partida			9,92
			Costes indirectos		5,00%	0,50
			TOTAL PARTIDA			10,42

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19LMV90010		M2	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: TAQUILLAS INDIVIDUALES CON LLAVE, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ESPEJOS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.			
DA00700	0,014	UD	espejo 0,50x0,40 m	12,07	0,17	
DA00900	0,057	UD	taquilla metalica con 4 modulos de 0,25x0,25x1,80 m	140,77	8,02	
HL00900	0,137	UD	banco corrido para 5 personas	33,54	4,59	
WW00500	2,000	UD	trabajos complementarios	0,30	0,60	
			Suma la partida			13,38
			Costes indirectos		5,00%	0,67
			TOTAL PARTIDA			14,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS

19LPW90612		M2	CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 12 A 18 MESES CASETA MODULADA ENSAMBLABLE PARA COMEDOR, VESTUARIO Y ASEOS EN OBRAS DE DURACIÓN ENTRE 12 Y 18 MESES, FORMADA POR: ESTRUCTURA METÁLICA, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO, CARPINTERIA DE ALUMINIO, REJAS Y SUELO CON PERFILERIA DE SOPORTE, TABLERO FENÓLICO Y PAVIMENTO, COMPRENDIENDO: DISTRIBUCIÓN INTERIOR, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS, Y P.P. DE TRANSPORTE COLOCACIÓN, CONEXIONADO Y DESMONTADO SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT VALORADA EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL INSTALADA.			
HL00500	0,321	M2	caseta modulada ensamblable	145,00	46,55	
			Suma la partida			46,55
			Costes indirectos		5,00%	2,33
			TOTAL PARTIDA			48,88

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

19SIC90001		UD	CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA CASCO DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA DENSIDAD SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC01500	1,000	UD	casco de seguridad estandar	1,53	1,53	
			Suma la partida			1,53
			Costes indirectos		5,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA			1,61

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

19SIM90005		UD	PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN, FABRICADO EN NEOPRENO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.			
HC04400	1,000	UD	par de guantes neopreno	1,88	1,88	
			Suma la partida			1,88
			Costes indirectos		5,00%	0,09
			TOTAL PARTIDA			1,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
19SSA00041		ML	CORDON BALIZAMIENTO REFLECTANTE DE CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 16 MM.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPT. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
HS02800	1,100	ML	cordón balizamiento	1,18	1,30	
HS02900	0,200	UD	soporte cordón balizamiento	0,63	0,13	
TP00200	0,015	h	peon ordinario	15,95	0,24	
			Suma la partida			1,67
			Costes indirectos		5,00%	0,08
			TOTAL PARTIDA			1,75

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

19SW00000		UD	EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A.B.C.E. DE 6 KG DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCIÓN DEL NUMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IP06900	0,100	UD	extintor a.f.p.g. 6 kg	48,87	4,89	
WW00300	1,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,51	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
TO02200	0,065	h	oficial 2ª	16,57	1,08	
			Suma la partida			6,76
			Costes indirectos		5,00%	0,34
			TOTAL PARTIDA			7,10

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

REFORMA DE LAS INSTALACIONES DEL ALCAZAR DE LOS REYES CRISTIANOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A04EAP00001		UD	ARQUETA DE PASO DE 51X51 cm 1 m PROF. EXC. EN TIERRAS			
			DE ARQUETA DE PASO DE 51X51 CM. Y 1.00 M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR SOLERA DE HORMIGÓN HM-20 DE 15 CM. DE ESPESOR; FABRICA DE LADRILLO PERFORADO POR TABLA DE 1/2 PIE,RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR CON MORTERO DE CEMENTO M-7.5, Y TAPA DE HORMIGÓN ARMADO CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L 50:5; Y CONEXIÓN DE TUBOS DE ENTRADA Y SALIDA, INCLUSO EXCAVACIÓN, EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGÚN EXIGENCIAS BÁSICAS HS-5 DEL C.T.E. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.			
ATC00100	2,670	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	88,38	
TP00100	2,500	h	peon especial	16,11	40,28	
CH04020	0,110	m3	hormigón hm-20/p/20/i, suministrado	57,97	6,38	
FL01300	0,176	mu	ladrillo perforado, taladro pequeño para revestir	70,42	12,39	
SA00700	0,300	m2	tapa de hormigón armado con cerco	24,37	7,31	
AGM00200	0,021	m3	mortero de cemento m15 (1:3) cem ii/a-l 32,5 n	65,13	1,37	
AGM00500	0,094	m3	mortero de cemento m5 (1:6) cem ii/a-l 32,5 n	49,21	4,63	
MK00100	0,289	h	camión basculante	23,88	6,90	
			TOTAL PARTIDA.....			167,64

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

A04ECH00002		ML	COLECTOR ENTERR. HORM. DIÁM. 200 mm CON RECALCE, EN TIERRAS			
			DE COLECTOR ENTERRADO DE HORMIGON, DE 200 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGON HM-20 DE 10 CM. DE ESPESOR Y RECALCE DE HORMIGON HM-20 HASTA EJE HORIZONTAL; INCLUSO P.P. DE CORCHETES DE HORMIGON EXCAVACION EN TIERRAS, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO; CONSTRUIDO SEGUN CTE DB HS 5. MEDIDO ENTREEJES DE ARQUETAS.			
CH04020	0,130	m3	hormigón hm-20/p/20/i, suministrado	57,97	7,54	
MK00100	0,048	h	camión basculante	23,88	1,15	
MR00200	0,165	h	pisón mecánico manual	2,81	0,46	
SC02800	1,010	ML	tubo hormigón diám. 200 mm	5,44	5,49	
TP00100	0,165	h	peon especial	16,11	2,66	
TP00200	1,255	h	peon ordinario	15,95	20,02	
ATC00100	0,250	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	8,28	
IW04800	1,030	ML	cinta señalizacion	0,10	0,10	
			TOTAL PARTIDA.....			45,70

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

A08ECC00002		ML	CIRCUITO DE OTROS USOS 3x2,5 mm2			
			CIRCUITO DE OTROS USOS, INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 2,5 MM2 DE SECCIÓN NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC FLEXIBLE DE 13 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE PROTECCIÓN HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
WW00400	0,500	u	pequeño material	0,28	0,14	
ATC00100	0,030	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	0,99	
IE02000	3,030	ML	cable cobre 1x2,5 mm2/750 v	0,22	0,67	
IE11900	1,010	m	tubo pvc flexible corrugado diám. 13 mm	0,15	0,15	
TO01800	0,046	h	of. 1ª electricista	19,23	0,88	
WW00300	0,300	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,15	
			TOTAL PARTIDA.....			2,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A08ECC00004		ML	CIRCUITO PARA COCINA 3x6 mm2			
			CIRCUITO PARA COCINA INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE TRES CONDUCTORES DE 6 MM2 DE SECCIÓN NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO CON TUBO DE PVC FLEXIBLE DE 23 MM DE DIÁMETRO, INCLUSO P.P. DE CAJAS DE DERIVACIÓN Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA CONSTRUIDO SEGÚN REBT. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA DESDE LA CAJA DE PROTECCIÓN HASTA LA CAJA DE REGISTRO DEL ULTIMO RECINTO SUMINISTRADO.			
ATC00100	0,030	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	0,99	
TO01800	0,046	h	of. 1ª electricista	19,23	0,88	
IE12100	1,010	ML	tubo pvc flexible corrugado diám. 23 mm	0,31	0,31	
IE02200	3,030	ML	cable cobre 1x6 mm2/750 v	0,60	1,82	
WW00300	0,300	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,15	
WW00400	0,500	u	pequeño material	0,28	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			4,29

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

A08ELL00026		UD	PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE MONTAJE SUPERFICIAL			
			PUNTO DE LUZ MÚLTIPLE, EN MONTAJE SUPERFICIAL, INSTALADO CON CABLE DE COBRE DE 1,5 MM2 DE SECCIÓN NOMINAL, AISLADO CON TUBO DE PVC RÍGIDO DE 13 MM DE DIÁMETRO Y 1 MM DE PARED, INTERRUPTOR DE CORTE BIPOLAR, FORMADO POR CAJA ESTANCA, MECANISMO Y TAPA ARTICULADA, COLOCADO CON PRENSAESTOPAS, MUELLES DE ACERO INOXIDABLE Y CONOS, INCLUSO CAJAS DE CONEXIONES, GRAPAS, AYUDAS DE ALBAÑILERÍA Y CONEXIONES; CONSTRUIDO SEGÚN REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
WW00300	8,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	4,08	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
TP00200	0,100	h	peon ordinario	15,95	1,60	
IE12500	16,160	ML	tubo pvc rigido diám. 13 mm	0,81	13,09	
IE10900	1,000	UD	interruptor senc. corte. bip. sup. caja estanca c/tapa	7,67	7,67	
IE01900	32,000	ML	cable cobre 1x1,5 mm2/750 v	0,15	4,80	
TO01800	2,500	h	of. 1ª electricista	19,23	48,08	
TP00100	0,100	h	peon especial	16,11	1,61	
			TOTAL PARTIDA.....			81,21

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

A08ETT00003		UD	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 16 A CON 2,5 mm2			
			DE TOMA DE CORRIENTE EMPOTRADA DE 16 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CABLE DE COBRE DE 2.5 MM2.DE SECCION NOMINAL, EMPOTRADO Y AISLADO BAJO TUBO DE PVC. FLEXIBLE DE 13 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO MECANISMO DE PRIMERA CALIDAD Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IEB-50 Y REBT. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
IE05200	1,000	u	cajillo universal enlazable	0,30	0,30	
WW00400	0,500	u	pequeño material	0,28	0,14	
WW00300	0,300	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,15	
IE11900	5,050	m	tubo pvc flexible corrugado diám. 13 mm	0,15	0,76	
IE02000	15,000	ML	cable cobre 1x2,5 mm2/750 v	0,22	3,30	
IE01400	1,000	UD	base enchufe ii+t 16 a c/placa t.t. lateral	2,53	2,53	
ATC00100	0,210	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	6,95	
TO01800	0,600	h	of. 1ª electricista	19,23	11,54	
			TOTAL PARTIDA.....			25,67

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A08ETT00006		UD	TOMA CORRIENTE EMPOTRADA 25 A CON 6 mm2			
			DE TOMA DE CORRIENTE EMPOTRADA DE 25 A CON PUESTA A TIERRA, INSTALADA CON CONDUCTOR NO PROPAGADOR DE INCENDIO Y CON EMISION DE HUMOS Y OPACIDAD REDUCIDA DE 6 MM2. DE SECCION NOMINAL, S/UNE 21123 PARTE 4 Ó 5; EMPOTRADO Y AISLADO BAJO TUBO NO PROPAGADOR DE LLAMA, S/NORMA UNE-EN 50.085-1 Y UNE-EN 50.086-1 DE 25 MM. DE DIAMETRO, INCLUSO MECANISMOS DE PRIMERA CALIDAD EMPOTRADOS Y P.P. DE CAJAS DE DERIVACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; INSTALADO SEGUN R.E.B.T. E I.C.B.T S/R.D. 842/2002. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA			
ATC00100	0,150	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	4,97	
TO01800	0,600	h	of. 1ª electricista	19,23	11,54	
IE12100	3,030	ML	tubo pvc flexible corrugado diám. 23 mm	0,31	0,94	
IE02200	9,000	ML	cable cobre 1x6 mm2/750 v	0,60	5,40	
IE01700	1,000	UD	base enchufe ii+t 25 a c/placa	8,88	8,88	
IE05200	1,000	u	cajillo universal enlazable	0,30	0,30	
WW00300	0,300	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,15	
WW00400	0,500	u	pequeño material	0,28	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			32,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

A08FDP00002		ML	CANALIZACIÓN DERIVACIÓN PARA DESAGÜES PVC 35 mm DIAM			
			DE CANALIZACION DE DERIVACION PARA DESAGUE, FORMADA POR TUBO DE PVC. DE 32 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,130	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	4,30	
TO01900	0,220	h	of. 1ª fontanero	16,99	3,74	
IF29000	1,010	m	tubo pvc diám. 32 mm	1,03	1,04	
WW00300	1,600	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,82	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			10,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

A08FDP00082		UD	DESAGÜE FREGADERO DOS SENOS, CON SIFÓN IND. CON PVC 43 mm			
			DE DESAGUE DE FREGADERO DE DOS SENOS, CON SIFON INDIVIDUAL, FORMADO POR TUBO Y SIFON DE PVC. DE 40MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INSTALADO DESDE LA VALVULA HASTA EL MANGUETON O CANALIZACION DE DERIVACION, INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,150	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	4,97	
TO01900	0,400	h	of. 1ª fontanero	16,99	6,80	
IF25100	1,000	UD	sifón botella individual diám. 43 mm	2,66	2,66	
IF29100	1,818	ML	tubo pvc diám. 43 mm	1,40	2,55	
WW00300	2,500	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	1,28	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			18,54

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A08FDP00092		UD	DESAGÜE DE INODORO VERTEDERO MANGUETÓN PVC 113 mm			
			DE DESAGUE DE INODORO O VERTEDERO FORMADO POR MANGUETON DE PVC. DE 110 MM. DE DIAMETRO INTERIOR,INCLUSO CONEXIONES, CONTRATUBO, UNIONES CON PIEZAS ESPECIALES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
ATC00100	0,250	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	8,28	
TO01900	0,350	h	of. 1ª fontanero	16,99	5,95	
IF22700	1,000	UD	manguetón pvc diám. 113 mm	13,49	13,49	
WW00300	6,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	3,06	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			31,06

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con SEIS CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A08FFC00003		ML	CANALIZACION COBRE,EMPOTRADA, 18 MM. DIAM			
			CANALIZACIÓN DE COBRE, EMPOTRADA, DE 18 MM DE DIÁMETRO NOMINAL Y 1 MM DE ESPESOR, INCLUSO P.P. DE UNIONES, PIEZAS ESPECIALES, GRAPAS, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDA SEGÚN CTE DB HS-4. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.			
IF28200	1,010	ML	tubo cobre diám. 16/18 mm	4,69	4,74	
WW00400	0,700	u	pequeño material	0,28	0,20	
TO01900	0,080	h	of. 1ª fontanero	16,99	1,36	
ATC00200	0,030	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 2ª y peón esp.	32,68	0,98	
WW00300	0,800	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,41	
			TOTAL PARTIDA.....			7,69

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A08FGD00002		UD	EQUIPO GRIFERÍA DUCHA CALIDAD MEDIDA			
			DE EQUIPO DE GRIFERIA PARA DUCHA DE LATON CROMADO DE CALIDAD MEDIA, CON CRUCETAS CROMADAS, UNIONES,SOPORTE DE HORQUILLA, MANERAL-TELEFONO CON FLEXIBLE DE 1.50 M Y DESAGUE SIFONICO. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,350	h	of. 1ª fontanero	16,99	5,95	
IF08100	1,000	UD	desague ducha con rejilla	4,26	4,26	
IF08600	1,000	UD	ducha telefono flex. cromado cal. med. 1,50 m	11,04	11,04	
IF26900	1,000	UD	transfusor y mezclador ducha calidad media	50,77	50,77	
WW00300	1,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,51	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			72,81

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

A08FGF00004		UD	EQUIPO GRIFERÍA FREGADERO MEZCL. CALIDAD MEDIA			
			DE EQUIPO DE GRIFERIA PARA FREGADERO, DE LATON CROMADO DE CALIDAD MEDIA, CON MEZCLADOR EXTERIOR,CRUCETAS CROMADAS, CAÑO GIRATORIO, VALVULA DE DESAGUE, TAPON Y UNIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,300	h	of. 1ª fontanero	16,99	5,10	
IF01800	1,000	UD	bateria exterior fregadero f y c. calidad media	33,07	33,07	
IF30400	1,000	UD	válvula desague fregadero c/ tapón y cadenilla	5,07	5,07	
WW00300	1,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,51	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			44,03

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

A08FGL00007		UD	EQUIPO GRIFERÍA LAVABO MONOBLOC CALIDAD MEDIA CAÑO ALTO			
			DE EQUIPO DE GRIFERIA MONOBLOC PARA LAVABO DE LATON CROMADO DE CALIDAD MEDIA, CON CRUCETAS CROMADAS,CAÑO ALTO, VALVULA DE DESAGUE, ENLACE, TAPON Y CADENILLA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
TO01900	0,500	h	of. 1ª fontanero	16,99	8,50	
IF16700	1,000	UD	juego de ramalillos	3,86	3,86	
IF30500	1,000	UD	válvula desague lavabo c/tapon	5,38	5,38	
IF14200	1,000	UD	grifo monobloc lavabo calidad media	31,50	31,50	
WW00300	1,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,51	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			50,03

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

A08FSD00002		UD	PLATO DUCHA CHAPA DE ACERO ESMALTADA COLOR BLANCO			
			DE PLATO DE DUCHA PARA REVESTIR, EN CHAPA DE ACERO ESPECIAL ESMALTADA CON PORCELANA VITRIFICADA, EN COLOR BLANCO DE 0.70X0.70 M , INCLUSO COLOCACION, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,250	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	8,28	
TO01900	0,150	h	of. 1ª fontanero	16,99	2,55	
IF24100	1,020	UD	plato ducha chapa esmal. c. blanco 70x70 cm	28,26	28,83	
WW00300	1,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,51	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			40,45

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

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A08FSF00111		UD	FREGADERO 2 SENOS CON ESCURRIDOR ACERO INOXIDABLE			
			DE FREGADERO DE DOS SENOS CON ESCURRIDOR, EN ACERO INOXIDABLE CON ACABADO INTERIOR MATE, DE1.20X0.50 M CON REBOSADERO INTEGRAL, ORIFICIOS DE DESAGUE DE 54 MM. Y ORIFICIOS INSINUADOS PARA GRIFERIA, INCLUSO COLOCACION, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,065	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	2,15	
TO01900	0,450	h	of. 1ª fontanero	16,99	7,65	
IF10900	1,020	UD	fregadero 2 senos, escur. ac. inox. de 1,20 m	136,00	138,72	
WW00300	1,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,51	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			149,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

A08FSI00001		UD	INODORO TANQUE BAJO, PORCELANA VITRIFICADA BLANCO			
			DE INODORO DE TANQUE BAJO, DE PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO, FORMADO POR TAZA CON SALIDA VERTICAL, TANQUE CON TAPA, JUEGO DE MECANISMOS SILENCIOSO CON AHORRADOR DE AGUA, TORNILLOS DE FIJACION, ASIENTO Y TAPA , Y LLAVE DE REGULACION DE ESCUADRA Y LATIGUILLO FLEXIBLE , INSTALADO , INCLUSO COLOCACION, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,085	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	2,81	
TO01900	1,200	h	of. 1ª fontanero	16,99	20,39	
IF22600	1,000	UD	llave paso escuadra diám. 1/2"	4,31	4,31	
IF15100	1,020	UD	inodoro con tanque bajo c. blanco cal. media	102,35	104,40	
IF00600	1,000	UD	asiento y tapa pvc	8,63	8,63	
IF17200	1,000	UD	juego tornillos fijación cromados cal. media	2,85	2,85	
WW00300	1,500	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,77	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			144,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A08FSL00103		UD	LAVABO MURAL PORC. VITRIF. 0,50x0,40 m BLANCO			
			LAVABO MURAL DE PORCELANA VITRIFICADA DE COLOR BLANCO FORMADO POR LAVABO DE 0,50X0,40 M, DOS SOPORTES ARTICULADOS DE HIERRO FUNDIDO CON TOPES DE GOMA, REBOSADERO INTEGRAL Y ORIFICIOS INSINUADOS PARA GRIFERÍA, CONSTRUIDO SEGÚN CTE/DB-HS-5, E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE, INCLUSO COLOCACIÓN, SELLADO Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,065	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	2,15	
TO01900	0,550	h	of. 1ª fontanero	16,99	9,34	
IF18100	1,020	UD	lavabo mural c. blanco de 0,50 m cal. media	34,20	34,88	
IF17300	1,000	UD	juego, soportes, hierro fundido	18,96	18,96	
WW00300	1,200	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,61	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			66,22

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

A08WII00001		UD	EQUIPO FLUORESCENTE, DOS TUBOS DE 40 W SUPERFICIAL			
WW00300	1,200	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	0,61	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
TO01800	0,500	h	of. 1ª electricista	19,23	9,62	
IW03700	1,000	UD	pantalla chap. esmaltada superficial para 2 tubos	75,47	75,47	
IE13500	2,000	UD	cebador	0,78	1,56	
IE13700	2,000	UD	reactancia 40 w	4,05	8,10	
IW04400	2,000	UD	tubo fluorescente 40 w	2,82	5,64	
			TOTAL PARTIDA.....			101,28

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A8FTC00651		UD	CALENTADOR IND. ACUMULADOR ELECTRICO 100 l			
			DE CALENTADOR INDIVIDUAL ACUMULADOR ELECTRICO, DE 100L. DE CAPACIDAD, CON 1500 W. DE POTENCIA,INCLUSO COLOCACION, CONEXION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NTE/IFC-33. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.			
ATC00100	0,400	h	cuadrilla albañilería, formada por oficial 1ª y peón esp.	33,10	13,24	
TO01900	0,400	h	of. 1ª fontanero	16,99	6,80	
IF06100	1,000	UD	calentador acumulador electrico 100 l 1500w	213,03	213,03	
WW00300	3,000	u	material complementario o pzas. especiales	0,51	1,53	
WW00400	1,000	u	pequeño material	0,28	0,28	
			TOTAL PARTIDA.....			234,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

AGM00200		m3	MORTERO DE CEMENTO M15 (1:3) CEM II/A-L 32,5 N			
			MORTERO TIPO M15 DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N Y ARENA DE RÍO (1:3), HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 15 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	peon especial	16,11	16,59	
GC00200	0,453	t	cemento cem ii/a-l 32,5 n en sacos	86,30	39,09	
AA00300	1,004	m3	arena gruesa	9,27	9,31	
GW00100	0,268	m3	agua potable	0,51	0,14	
			TOTAL PARTIDA.....			65,13

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

AGM00500		m3	MORTERO DE CEMENTO M5 (1:6) CEM II/A-L 32,5 N			
			MORTERO TIPO M5 DE CEMENTO CEM II/A-L 32,5 N Y ARENA DE RÍO (1:6), HECHO EN OBRA, CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 5 N/MM2, SEGÚN UNE-EN 998-2:2004.			
TP00100	1,030	h	peon especial	16,11	16,59	
GC00200	0,258	t	cemento cem ii/a-l 32,5 n en sacos	86,30	22,27	
AA00300	1,102	m3	arena gruesa	9,27	10,22	
GW00100	0,263	m3	agua potable	0,51	0,13	
			TOTAL PARTIDA.....			49,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

ATC00100		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESP.			
			CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.			
TP00100	1,000	h	peon especial	16,11	16,11	
TO00100	1,000	h	of. 1ª albañilería	16,99	16,99	
			TOTAL PARTIDA.....			33,10

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

ATC00200		h	CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESP.			
			CUADRILLA ALBAÑILERÍA, FORMADA POR OFICIAL 2ª Y PEÓN ESPECIAL.			
TP00100	1,000	h	peon especial	16,11	16,11	
TO02200	1,000	h	oficial 2ª	16,57	16,57	
			TOTAL PARTIDA.....			32,68

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

MEDICIÓN Y RESUMEN DE PRESUPUESTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD								
	SUBCAPÍTULO 01.01 INSTALACIONES PROVISIONALES								
01.01.01	M2 CASETA MOD. ENSAMBLABLE COM. VEST. ASEOS DURAC. DE 12 A 18 MESES								
	CASETA MODULADA ENSAMBLABLE PARA COMEDOR, VESTUARIO Y ASEOS EN OBRAS DE DURACIÓN ENTRE 12 Y 18 MESES, FORMADA POR: ESTRUCTURA METÁLICA, CERRAMIENTOS Y CUBIERTA DE PANEL SANDWICH EN CHAPA PRELACADA POR AMBAS CARAS, AISLAMIENTO, CARPINTERIA DE ALUMINIO, REJAS Y SUELO CON PERFILERIA DE SOPORTE, TABLERO FENÓLICO Y PAVIMENTO, COMPRENDIENDO: DISTRIBUCIÓN INTERIOR, INSTALACIONES Y APARATOS SANITARIOS, Y P.P. DE TRANSPORTE COLOCACIÓN, CONEXIONADO Y DESMONTADO SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT VALORADA EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL INSTALADA.								
		0,26	10,000	4,000		10,400			
							10,40	48,88	508,35
01.01.02	M2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL ASEOS								
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: PERCHAS, JABONERAS, SECAMANOS AUTOMÁTICO, ESPEJOS, PORTARROLLOS Y PAPELERAS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.								
		0,26	4,000			1,040			
							1,04	16,97	17,65
01.01.03	M2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL COMEDOR								
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA COMEDOR, COMPRENDIENDO: MESAS, ASIENTOS, CALIENTA PLATOS ELÉCTRICO Y RECIPIENTES PARA DESPERDICIOS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.								
		0,26	18,000			4,680			
							4,68	10,42	48,77
01.01.04	M2 AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO								
	AMUEBLAMIENTO PROVISIONAL EN LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: TAQUILLAS INDIVIDUALES CON LLAVE, ASIENTOS PREFABRICADOS Y ESPEJOS, TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97 Y GUÍA TÉCNICA DEL INSHT, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL AMUEBLADO.								
		0,26	18,000			4,680			
							4,68	14,05	65,75
01.01.05	M2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL ASEOS, INODORO								
	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE LOCAL PARA ASEOS, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN, AGUA, SANEAMIENTO, APARATOS SANITARIOS (INODORO), GRIFERÍA Y TERMO ELÉCTRICO, TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97, GUÍA TÉCNICA DEL INSHT Y R.E.B.T, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL INSTALADO.								
		0,26	4,000			1,040			
							1,04	113,42	117,96
01.01.06	M2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL COMEDOR								
	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE LOCAL PARA COMEDOR COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN, AGUA, SANEAMIENTO, FREGADERO Y GRIFERÍA, TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97, GUÍA TÉCNICA DEL INSHT Y R.E.B.T, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL INSTALADO.								
		0,26	18,000			4,680			
							4,68	15,17	71,00

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.07	M2 INSTALACIÓN PROVISIONAL LOCAL VESTUARIO								
	INSTALACIÓN PROVISIONAL DE LOCAL PARA VESTUARIO, COMPRENDIENDO: ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN TOTALMENTE TERMINADO Y DESMONTADO, SEGÚN R.D. 1627/97, GUÍA TÉCNICA DEL INSHT Y R.E.B.T, VALORADO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA SUPERFICIE ÚTIL DE LOCAL INSTALADO.								
		0,26	18,000			4,680			
							4,68	8,88	41,56
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 INSTALACIONES								871,04
	SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								
01.02.01	UD EXTINTOR MANUAL POLVO SECO A.B.C.E. DE 6 KG								
	DE EXTINTOR MANUAL A.F.P.G. DE POLVO SECO POLIVALENTE O A.B.C.E. DE 6 KG., COLOCADO SOBRE SOPORTE FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y DESMONTAJE, SEGÚN R.D. 1627/97. VALORADO EN FUNCIÓN DEL NUMERO ÓPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD INSTALADA.								
		1				1,000			
							1,00	7,10	7,10
01.02.02	ML CORDON BALIZAMIENTO REFLECTANTE								
	DE CORDON DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE, SOBRE SOPORTE DE ACERO DE DIAMETRO 16 MM.; INCLUSO COLOCACION DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES Y MODELOS DEL MOPT. VALORADA EN FUNCION DEL NUMERO OPTIMO DE UTILIZACIONES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
		26				26,000			
							26,00	1,75	45,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 PROTECCIONES COLECTIVAS								52,60
	SUBCAPÍTULO 01.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES								
01.03.01	UD CASCO SEG. CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA								
	CASCO DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS POLIETILENO ALTA DENSIDAD SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
	OBREROS	2				2,000			
							2,00	1,61	3,22
01.03.02	UD PAR GUANTES DE PROTECCCIÓN DE NEOPRENO								
	PAR DE GUANTES DE PROTECCIÓN, FABRICADO EN NEOPRENO, SEGÚN R.D. 773/97 Y MARCADO CE SEGÚN R.D. 1407/92. MEDIDA LA UNIDAD EN OBRA.								
		2				2,000			
							2,00	1,97	3,94
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 PROTECCIONES INDIVIDUALES..								7,16
	TOTAL CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD.....								930,80
	TOTAL.....								930,80

RESUMEN DE PRESUPUESTO

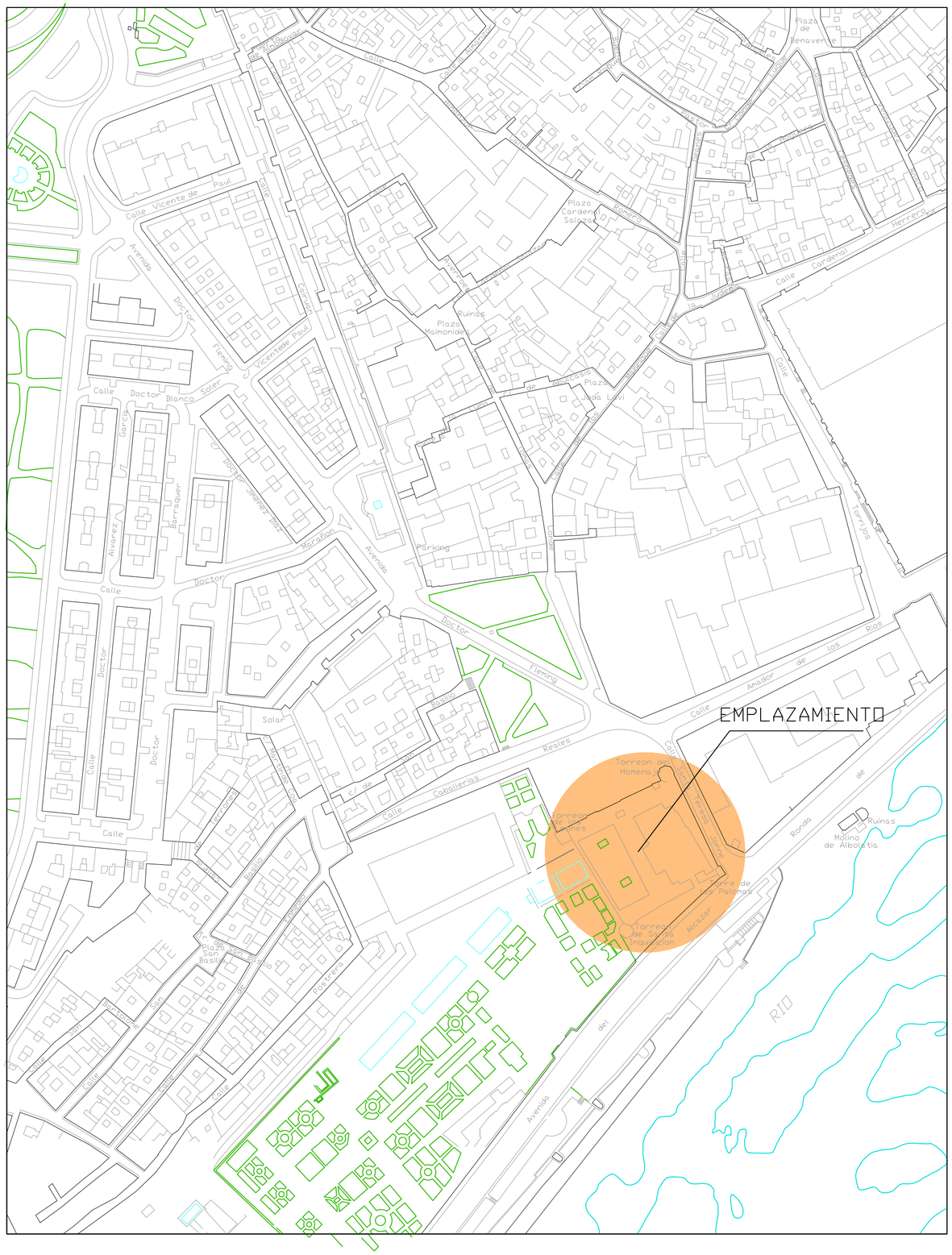
REFORMA DE LAS INSTALACIONES DEL ALCAZAR DE LOS REYES CRISTIANOS

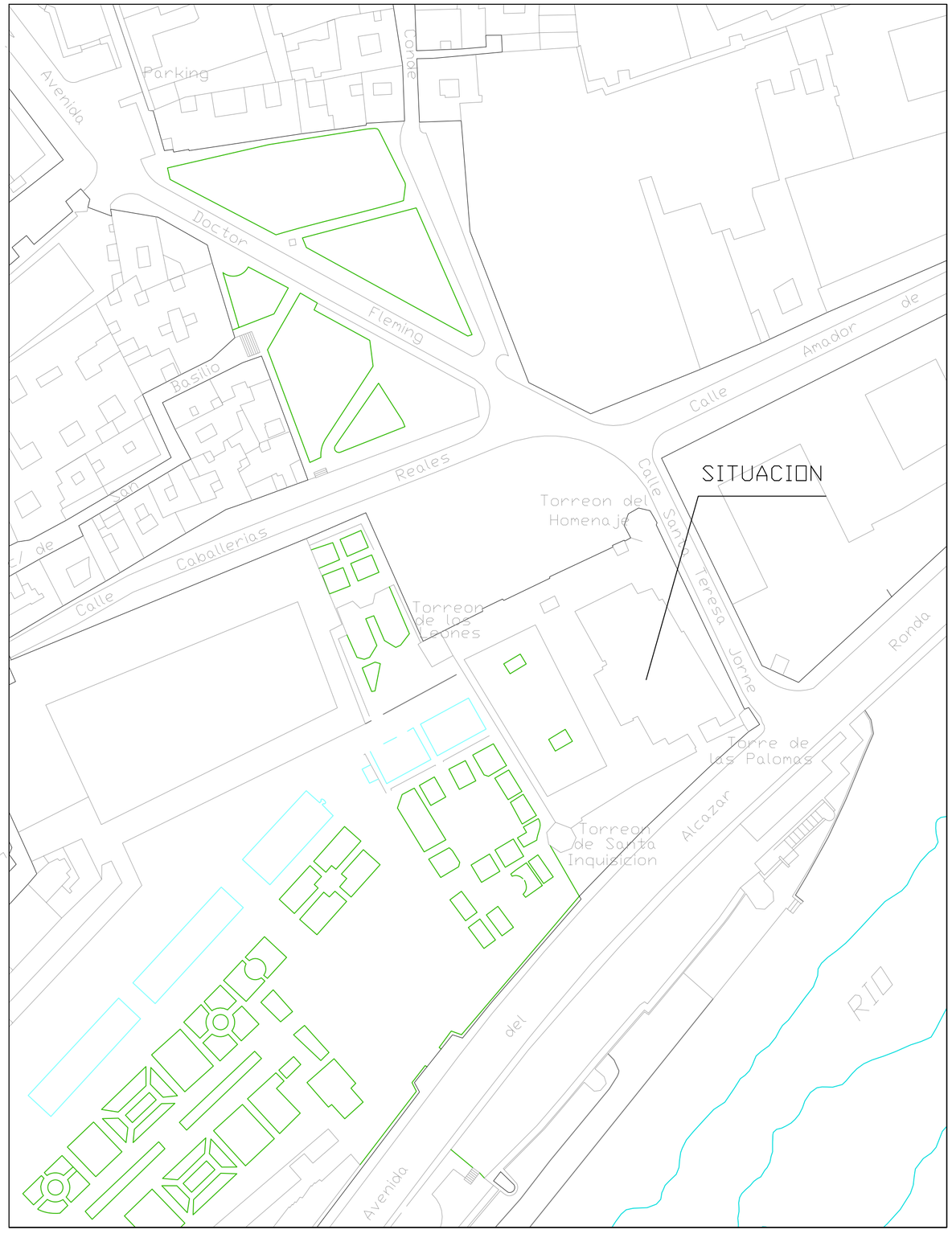
CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
1	SEGURIDAD Y SALUD.....		930,80	100,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		930,80	
	13,00% Gastos generales.....	121,00		
	6,00% Beneficio industrial.....	55,85		
	SUMA DE G.G. y B.I.		176,85	
	21,00% I.V.A.		232,61	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		1.340,26	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		1.340,26	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CORDOBA, a 10 NOVIEMBRE DE 2014.

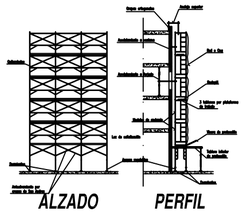
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA





LUIS DE OLMEDO GORDILLO ARQUITECTO TÉCNICO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS OBRAS DE NUEVO ITINERARIOO ACCESIBLE PARA EL ALCÁZAR DE LOS REYES CRISTIANOSDE CÁRDOBA PROMOTOR: DELEGACION DE CULTURA Y GERENCIA MUNICIPAL DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE CÁRDOBA.	ESCALA 1:2000 1:1000
	PLANO DE SITUACION Y EMPLAZAMIENTO	PLANO Nº 1

ANDAMIOS METÁLICOS



Marco H

Pieza estructural y principal del sistema, soporta el peso verticalmente de la estructura, transmitiendo la carga al suelo. En el se anclan las plataformas, las horizontales, diagonales, y los amarres a la pared.
Por su diseño permite el montaje estando el operario en todo momento protegido de caídas accidentales.

Horizontal Modular (Barandilla)

Con orificios en cada extremo para su fijación al marco H, permite fácilmente disponer de doble barandilla en cada nivel, que puede ser montada y desmontada con rapidez y seguridad por el operario.
Medidas (mm.): 3,000 - 2,500 - 2,000 - 1,500 - 1,000

Amarre con gancho

Medidas (mm.): 1.000 - 500

Pie de arranque

Donde no sea necesario o no se pueda usar por falta de espacio el pórtico de paso, el pie vertical nos permite elevar el primer marco H un metro. Igualmente permite modular la altura de todo el conjunto adaptándonos a las necesidades de la fachada.
Medidas (mm.): 1,000

Barandilla Esquinal con rodapié

Pieza que auna la doble barandilla y el rodapié, en un diseño cómodo y sencillo, así como de gran sencillez de montaje y robustez.

Diagonal Modular

Con orificios a cada extremo, es una pieza estructural fundamental para el arriostramiento de la estructura, rigidizándola. Se ancla a las chavetas exteriores del marco H.
Medidas (mm.): 3,000 - 2,500 - 2,000 - 1,500 - 1,000

Plataforma Metálica

Con doble uña antivuelco en cada extremo, está diseñada para el anclaje en el montante del MARCO H, pudiendo ser desplazada, sustituida o recolocada estando el andamio montado, por personal competente. Se utiliza también en las ménsulas o ampliaplataformas.
Medidas (mm.): 3,000 - 2,500 - 2,000 - 1,500 - 1,000 - 730

Husillo de Nivelación fijo o giratorio

Bien fijo o bien basculante, el husillo o base regulable nos permite adaptarnos a las irregularidades del terreno, nivelando de modo independiente cada pie. Puede ir directamente al terreno o se puede usar un durmiente en terrenos blandos. Se utiliza también en amarres en el sistema de estampación.
Medidas (mm.): 700

Abrazadera fija o giratoria 48 mm.

Fija o giratoria, se compone de dos abrazaderas unidas en su eje, y permiten la unión de dos tubos de 48 mm de diámetro, medidas legales para éste tipo de andamio. Deben cumplir la normativa de homologación europea. Se utiliza una llave de carraca para su ajuste.

Rodapié

Medidas igual que las plataformas. Sencilla y ligera pieza que evita la caída de objetos de trabajo desde la plataforma. Se anclan en las plataformas mediante los enganches existentes en las mismas.
Medidas (mm.): 3,000 - 2,500 - 2,000 - 1,500 - 1,000 - 730

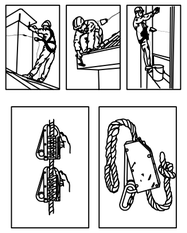
Plataforma de Paso

Sustituye a dos plataformas normales, con la particularidad de que dispone de escalerilla y trampilla escamoteables, para acceso a los distintos niveles del andamio. Su extraordinaria ligereza y robustez se la aportan los materiales de los que se fabrica (aluminio y madera principalmente).
Medidas (mm.): 3,000 - 2,500 - 2,000

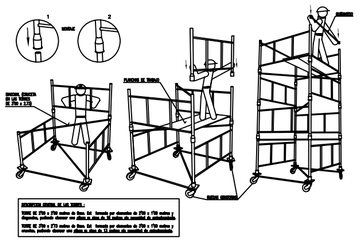
Ménsula 700 Interior

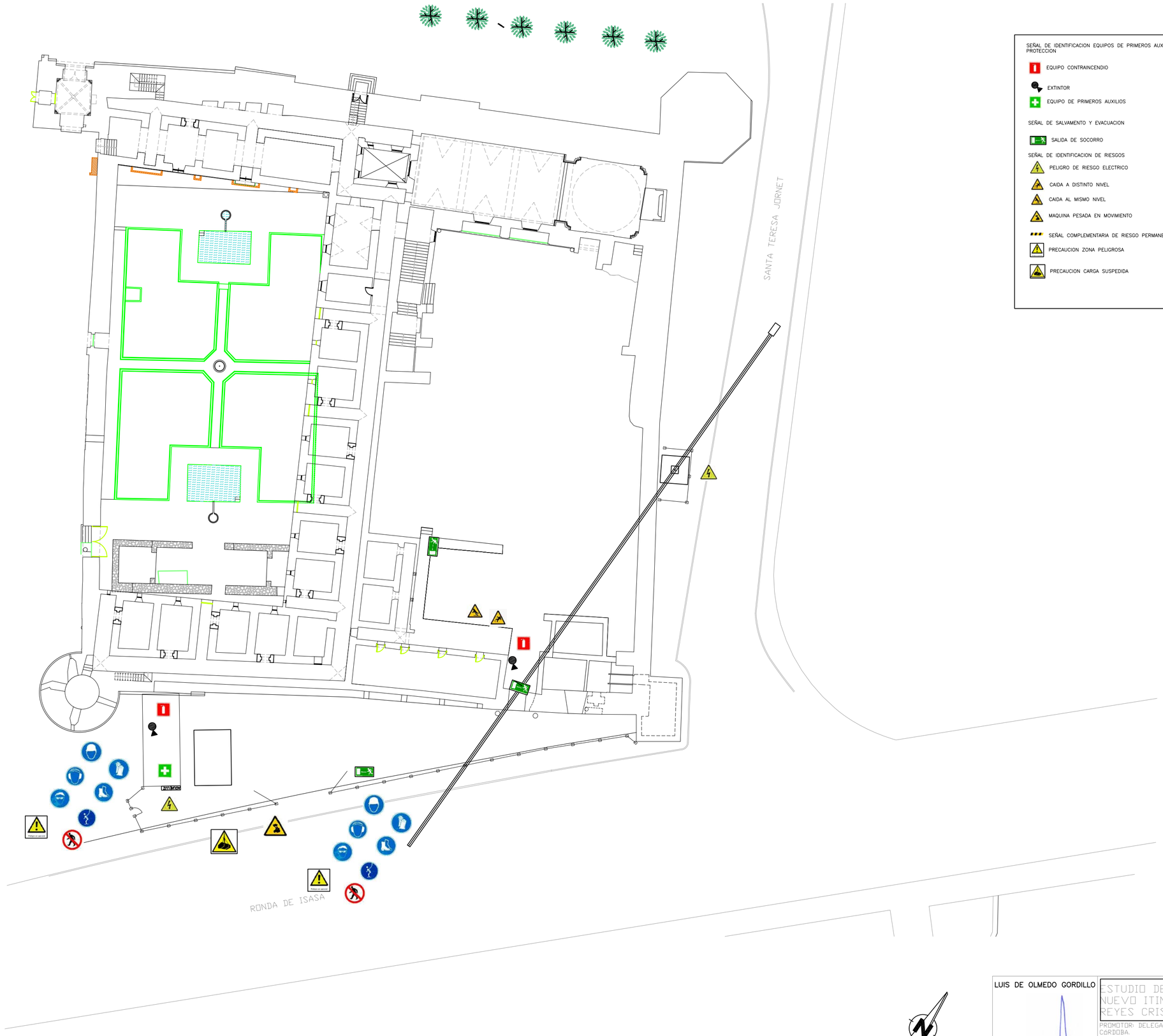
Las ménsulas o "ampliaplataformas" son elementos que permiten la colocación de plataformas metálicas adicionales para poder acceder a partes de la fachada que estén mas lejanas al andamio. Hay que prever el sistema de barandillas laterales que usaremos cuando coloquemos éste elemento para evitar zonas sin proteger mayores a 200 cm. Las ménsulas de 700 cm permiten DOS plataformas.

ANCLAJES CINTURON DE SEGURIDAD (Seguro de anclaje móvil)



MONTAJE DE TORRES MOVILES





SEÑAL DE IDENTIFICACION EQUIPOS DE PRIMEROS AUX Y PROTECCION

- EQUIPO CONTRAINCENDIO
- EXTINTOR
- EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS

SEÑAL DE SALVAMENTO Y EVACUACION

- SALIDA DE SOCORRO

SEÑAL DE IDENTIFICACION DE RIESGOS

- PELIGRO DE RIESGO ELECTRICO
- CAIDA A DISTINTO NIVEL
- CAIDA AL MISMO NIVEL
- MAQUINA PESADA EN MOVIMIENTO
- SEÑAL COMPLEMENTARIA DE RIESGO PERMANENTE
- PRECAUCION ZONA PELIGROSA
- PRECAUCION CARGA SUSPEDIDA

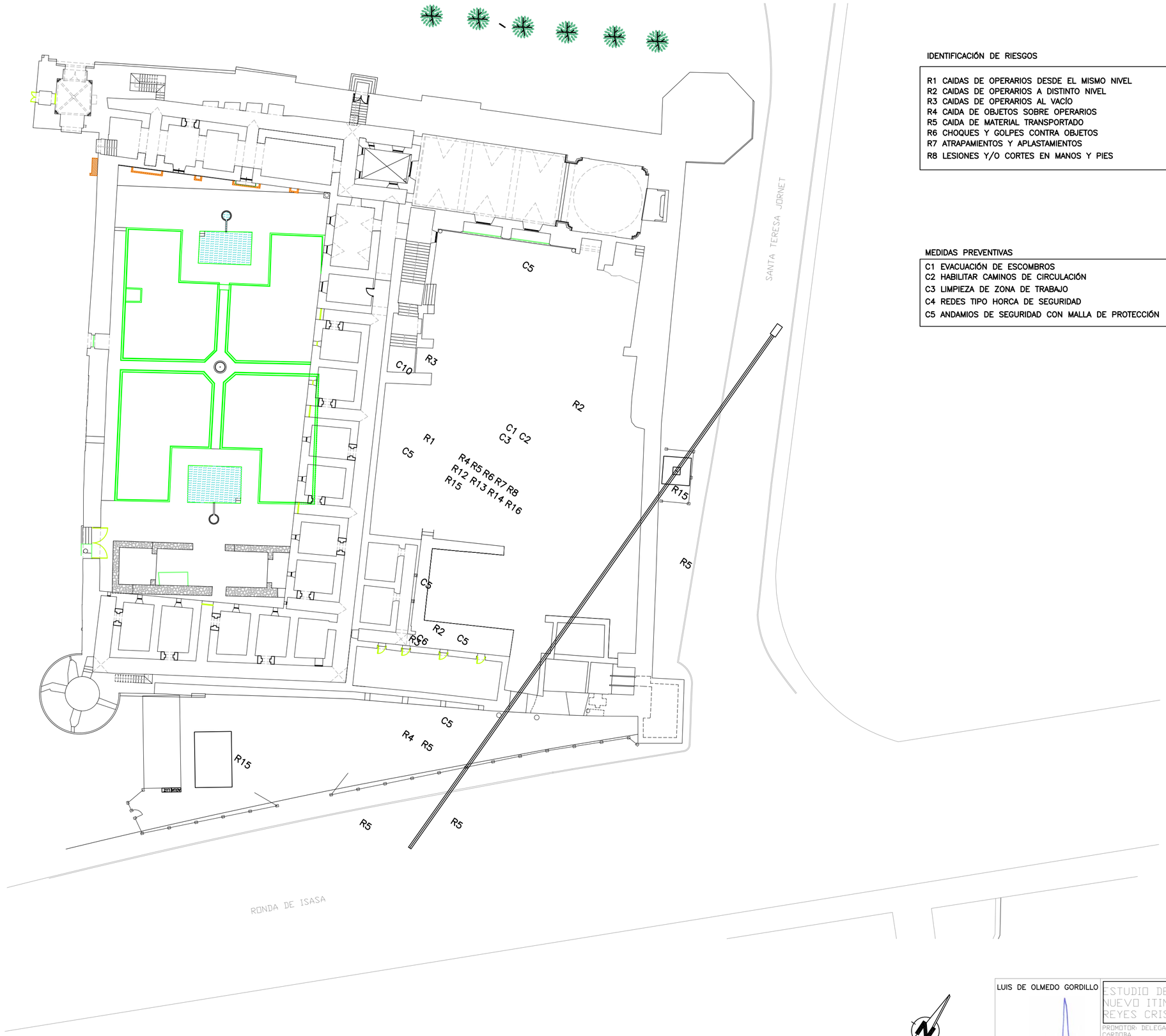
SEÑALES DE OBLIGACION

- PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA
- PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO
- PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA
- PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS
- PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES
- OBLIGATORIO ELIMINAR PUNTAS
- USO OBLIGATORIO DEL CINTURON

SEÑAL DE PROHIBICION

- PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES

LUIS DE OLMEDO GORDILLO ARQUITECTO TÉCNICO	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS OBRAS DE NUEVO ITINERARIOO ACCESIBLE PARA EL ALCÁZAR DE LOS REYES CRISTIANOSDE CÓRDOBA PROMOTOR: DELEGACION DE CULTURA Y GERENECIA MUNICIPAL DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE CÓRDOBA.	ESCALA 1:300
	PLANO DE SEÑALIZACIÓN	PLANO Nº 4



IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

R1 CAIDAS DE OPERARIOS DESDE EL MISMO NIVEL	R9 SOBREESFUERZOS
R2 CAIDAS DE OPERARIOS A DISTINTO NIVEL	R10 RUIDOS, CONTAMINACIÓN ACÚSTICA
R3 CAIDAS DE OPERARIOS AL VACÍO	R11 VIBRACIONES
R4 CAIDA DE OBJETOS SOBRE OPERARIOS	R12 AMBIENTE PULVÍGENO
R5 CAIDA DE MATERIAL TRANSPORTADO	R13 CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS
R6 CHOQUES Y GOLPES CONTRA OBJETOS	R14 DERMATITIS POR CONTACTO CON EL CEMENTO Y LA CAL
R7 ATRAPAMIENTOS Y APLASTAMIENTOS	R15 CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS
R8 LESIONES Y/O CORTES EN MANOS Y PIES	R16 CONDICIONES METEREOLÓGICAS ADVERSAS

MEDIDAS PREVENTIVAS

C1 EVACUACIÓN DE ESCOMBROS	C6 ESCALERAS AUXILIARES PELDAÑEADA Y PROTEGIDA
C2 HABILITAR CAMINOS DE CIRCULACIÓN	C7 MARQUESINAS RÍGIDAS
C3 LIMPIEZA DE ZONA DE TRABAJO	C8 BARANDILLAS
C4 REDES TIPO HORCA DE SEGURIDAD	C9 MALLAZO DE PROTECCIÓN
C5 ANDAMIOS DE SEGURIDAD CON MALLA DE PROTECCIÓN	C10 LINEA DE VIDA Y PUNTO DE ANCLAJE

LUIS DE OLMEDO GORDILLO

ARQUITECTO TÉCNICO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS OBRAS DE NUEVO ITINERARIOO ACCESIBLE PARA EL ALCÁZAR DE LOS REYES CRISTIANOSDE CÁRDOBA

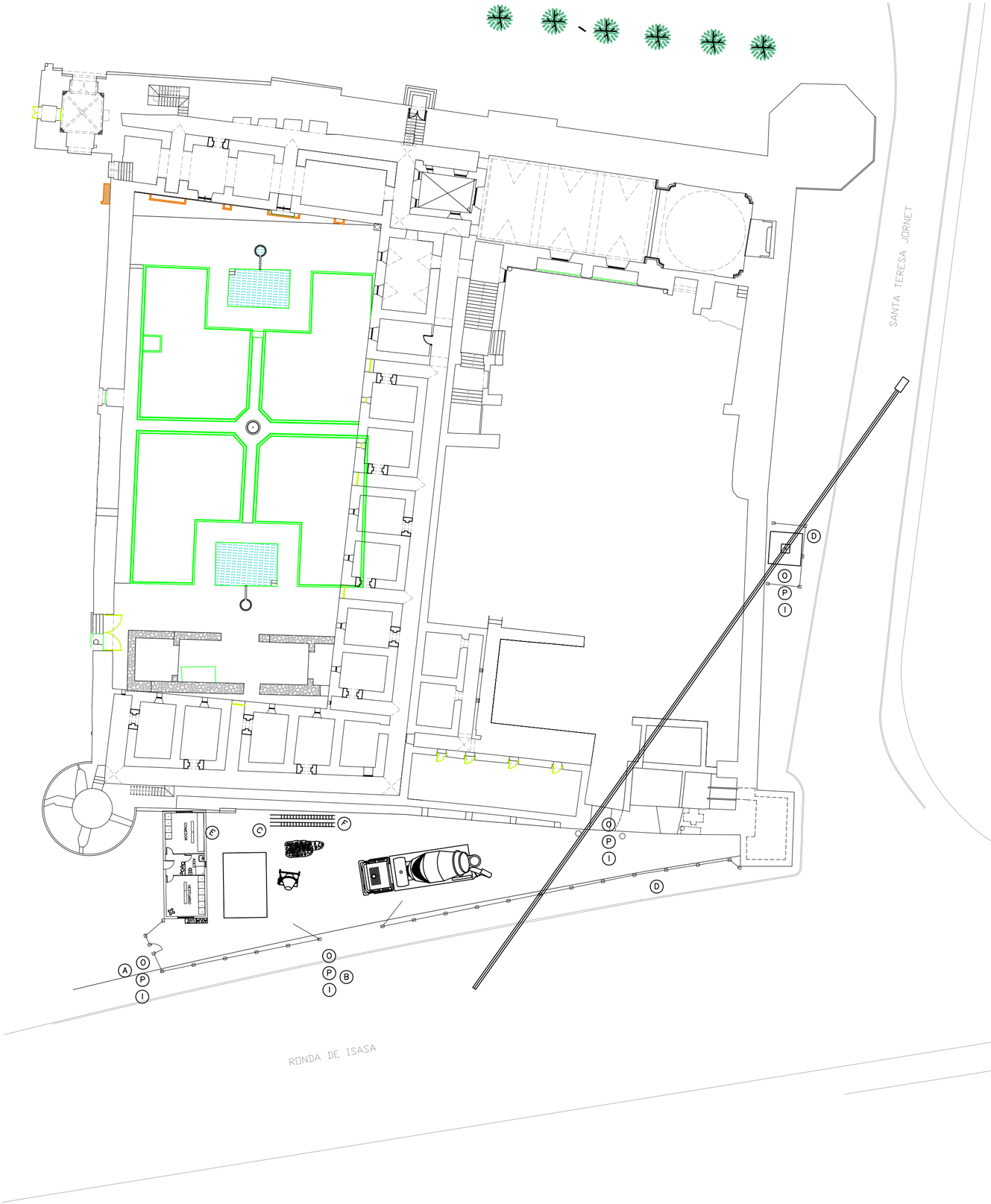
PROMOTOR: DELEGACION DE CULTURA Y GERENECIA MUNICIPAL DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE CÁRDOBA.

ESCALA 1:300

PLANO DE

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

PLANO Nº 3



AGUA CUADRO DE AGUA DE OBRA

LUZ CUADRO DE ELECTRICIDAD DE OBRA

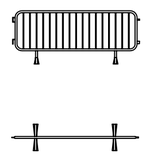
EXTINTOR

BOTIQUÍN

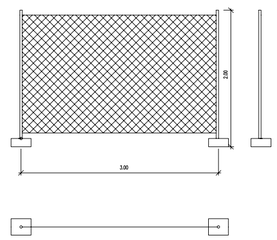
(A) ACCESO DEL PERSONAL DE LA OBRA
(B) ACCESO DE MAQUINARIA
(C) ZONA DE ACOPIO DE MATERIAL
(D) VALLADO DE LA OBRA
(E) COMEDOR/VESTUARIO/ASEO
(F) TALLERES DE TRABAJO
(G) VALLADO DE PROTECCIÓN DE PEATONES
(O) SEÑALES DE OBLIGACIÓN
(P) SEÑALES DE PROHIBICIÓN
(I) SEÑALES DE INFORMACIÓN

DETALLES

VALLADO PROTECCION DEL PASO DE PEATONES



VALLADO DE LA OBRA



LUIS DE OLMEDO GORDILLO

ARQUITECTO TÉCNICO

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LAS OBRAS DE NUEVO ITINERARIOO ACCESIBLE PARA EL ALCÁZAR DE LOS REYES CRISTIANOSDE CÁRDOBA

PROMOTOR: DELEGACION DE CULTURA Y GERENECIA MUNICIPAL DE URBANISMO. AYUNTAMIENTO DE CÁRDOBA.

ESCALA 1:300

PLANO DE

ORGANIZACION DE LA OBRA

PLANO Nº 2