

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN**  
**AULARIO DE E.S.O.**  
**DOLORES DE PACHECO**  
**TORRE PACHECO**

**ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**  
**ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS**

**PROMUEVE: EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO**

**AUTOR: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ. ARQUITECTO. SEPTIEMBRE DE 2014**



**ESTUDIO 0920SS: SEGURIDAD Y SALUD DE AULARIO DE E.S.O..**  
**EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE**  
**PACHECO. TORRE PACHECO.**  
**PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.**  
**ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.**

## RELACIÓN DE DOCUMENTOS

- **MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA.**
- **ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.**
- **PLANOS.** (8 planos numerados del 1 al 8)
  - 1 **SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.**
  - 2 **CIMENTACIÓN.**
  - 3 **FORJADO SANITARIO.**
  - 4 **FORJADO CUBIERTA.**
  - 5 **SECCIÓN.**
  - 6 **DETALLES I.**
  - 7 **DETALLES II.**
  - 8 **DETALLE ELÉCTRICO.**
- **PLIEGO DE CONDICIONES Y NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.**
- **MEDICIONES Y PRESUPUESTO.**



**ESTUDIO 0920SS: SEGURIDAD Y SALUD DE AULARIO DE E.S.O.**  
**EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.**  
**PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.**  
**ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.**

### **MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA**

- 1.- ANTECEDENTES.**
- 2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.**
  - DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.
  - EJECUCIÓN DE LA OBRA.
  - CENTROS ASISTENCIALES DE PRIMEROS AUXILIOS.
  - PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 3.- INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.**
  - SISTEMA DE PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.
  - MEDIOS DE PROTECCION CONTRA RIESGOS ELÉCTRICOS.
- 4.- PLANIFICACION DE LA SEGURIDAD.**
  - EXCAVACION.
  - ESTRUCTURA.
  - CUBIERTAS.
  - TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN GENERAL.
  - MONTAJE DE CARPINTERIAS DE MADERA Y ALUMINIO.
  - INSTALACION ELECTRICA EN EL INTERIOR DE OBRA
  - INSTALACION DE FONTANERIA Y APARATOS GENERAL.
  - PINTURAS Y BARNICES.
- 5.- EQUIPOS Y MAQUINARIAS A UTILIZAR.**
- 6.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**
  - ANDAMIOS. NORMAS GENERALES.
  - ESCALERAS.
- 7.- EQUIPOS DE PROTECCION.**
  - EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI).
  - SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVA (SPC).
- 8.- LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA OBRA QUE NO PUEDEN SER EVITADOS.**
  - RIESGOS GRAVES DE SEPULTAMIENTO.
  - RIESGO GRAVE DE HUNDIMIENTO.
  - RIESGO GRAVE DE CAÍDAS DE ALTURA.
  - RIESGO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS.
  - RIESGO POR EXPOSICIÓN A AGENTES HIGIÉNICOS.
  - RIESGO POR EXPOSICIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS.
  - RIESGO EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS.
  - RIESGO RELATIVOS A MEDIOS AUXILIARES.
- 9.- PREVISIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.**
  - CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD.
  - MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN.
  - PRESCRIPCIONES ESPECÍFICAS SOBRE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DEL EDIFICIO Y SUS INSTALACIONES.
- 10.- SERVICIOS HIGIENICOS.**
- 11.- RECURSO PREVENTIVO.**
- 12.- OBSERVACIONES.**



Tal como se indica en el RD 1627/97, del 24 de octubre sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, y en el Artículo 4, en los supuestos especificados en el RD 1627/97, art. 4º, el Promotor estará obligado a que en la fase de redacción de Proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

## 1.- ANTECEDENTES.

El objeto del presente documento, es la consideración por el proyectista durante la elaboración de proyecto de los principios generales de prevención, al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización, a fin de planificar los trabajos a desarrollar simultánea o sucesivamente, así como la duración de los mismos.

La presente documentación servirá para dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control del Arquitecto Técnico que suscribe.

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud, quedará integrado en el Proyecto de ejecución de ESCUELA INFANTIL.

## 2.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS.

### - DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Se trata de la construcción de de un aulario desarrollada en una planta sobre rasante.

Superficie construida: 547,95 m<sup>2</sup>.

Presupuesto de Ejecución Material (PEM): 315.369,32 €.

Presupuesto de Seguridad: 4.943,00 €.

Plazo de ejecución: 6 meses.

Número máximo de trabajadores previstos: 34 operarios en toda la obra.

El volumen de mano de obra estimada es 855 jornadas laborales (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).



	<b>CAPITULO DE OBRA</b>	<b>PEM</b>	<b>Coef.</b>	<b>Coste</b>	<b>Jornadas</b>	<b>Obreros</b>	<b>Días</b>	<b>Semanas</b>
		<b>€</b>	<b>M. Obra</b>	<b>M. Obra</b>	<b>a 125</b>	<b>empleados</b>	<b>trabajados</b>	<b>afectadas</b>
					<b>€/jor</b>			
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.669,98	0,2	534,00	4	1	4	1
2	SANEAMIENTO ENTERRADO	2.167,47	0,45	975,36	8	2	4	1
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	81.200,35	0,3	24.360,11	195	5	39	8
4	CUBIERTAS	15.280,29	0,3	4.584,09	37	3	12	2
5	ALBAÑILERÍA	38.370,76	0,3	11.511,23	92	4	23	5
6	REVASTIMIENTOS Y PINTURAS	41.013,36	0,3	12.304,01	98	4	25	5
7	CARPINTERIA Y VIDRIOS	19.780,51	0,35	6.923,18	55	4	14	3
8	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	4.437,02	0,45	1.996,66	16	2	8	2
9	INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO)	72.876,98	0,4	29.150,79	233	6	39	8
10	URBANIZACION COMPLEMENTARIA	32.629,60	0,45	14.683,32	117	3	39	8
11	SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS	4.943,00	Se reparte durante toda la obra			4,13	Obreros/día de media	
	<b>TOTALES</b>	<b>315.369,32</b>	<b>0,34</b>	<b>107022,75</b>	<b>855</b>	<b>34</b>	<b>207</b>	<b>43</b>
	<b>REFERENCIA</b>	<b>180.000,00</b>	<b>0,35</b>	<b>63000</b>	<b>504</b>	<b>2,50</b>	<b>202</b>	<b>40</b>

#### EJECUCIÓN DE LA OBRA.

<b>FASE DE OBRA</b>	<b>Medios auxiliares a emplear por fase (Andamios, plataformas, etc.)</b>
EXCAVACION	Grúa Torre Encofrado Entivaciones Escaleras Manuales
CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	Encofrado continuo Grúa Torre Escaleras Manuales Andamios modulares
ALBAÑILERIA	Grúa Torre Andamios de Borriquetas Escaleras Manuales Andamios modulares
INSTALACIONES	Grúa Torre Escaleras Manuales Andamios modulares
PINTURAS Y ACABADOS	Andamios de Borriquetas Escaleras Manuales Andamios modulares



06/02/2015  
176481/51358

**VISADO**

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

#### - CENTROS ASISTENCIALES DE PRIMEROS AUXILIOS.

En caso de que en el centro de trabajo ocurriese un pequeño accidente existirá un botiquín de primeros auxilios a donde el Delegado de Prevención recurrirá para curar al accidentado.

En el supuesto caso de que el accidente sea de mayor envergadura se trasladará el accidentado al centro asistencial más próximo:

<b>CENTRO DE SALUD:</b>	<b>Consultorio Médico Torre Pacheco</b>
Dirección:	C/ Venecia, s/n
Teléfonos:	968 577 201
<b>HOSPITAL</b>	<b>Hospital Los Arcos</b>
Dirección:	Paseo de Colón, 54. Santiago Ribera
Teléfonos:	968 57 00 50
<b>HOSPITAL</b>	<b>Hospital General Sta. M<sup>a</sup> del Rosell</b>
Dirección:	Paseo Alfonso XIII. Cartagena
Teléfonos:	968 325 060 / 968 325 000
<b>HOSPITAL</b>	<b>Hospital Virgen de la Arrixaca</b>
Dirección:	Crta Madrid – Cartagena S/N El Palmar
Teléfonos:	968 841 500
<b>SERVICIO DE AMBULANCIAS</b>	<b>Ambulancias Cruz Roja</b>
Teléfonos:	968 222 222
<b>SERVICIO DE AMBULANCIAS</b>	<b>Ambulancias de la Región de Murcia</b>
Teléfonos:	902 410 021
<b>POLICIA LOCAL</b>	092
<b>POLICIA NACIONAL</b>	091
<b>EMERGENCIAS</b>	112

#### - PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presupuesto del capítulo de Seguridad y Salud del proyecto objeto del presente documento asciende a la cantidad de **TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS** (3.693,00 €).

#### 3.- INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA.

La Instalación eléctrica en el Centro de Trabajo, la realiza la Empresa Principal, con el Proyecto Técnico correspondiente, hacemos las recomendaciones para el buen uso de la Instalación Provisional.

#### - SISTEMA DE PROTECCION CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de Puesta a Tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de Defecto (interruptores diferenciales).

#### - Mangueras y cables.



Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.

La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuara mediante canalizaciones aéreas este se realizara a una altura mínimo de 2 m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículo, medidos sobre el nivel del pavimento.

Caso de tener que efectuar EMPALMES entre mangueras se tendrá en cuenta:

- a) Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
- b) Los empalmes entre mangueras se ejecutaran mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.

#### **- Interruptores.**

Los interruptores se instalaran en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.

Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

#### **- Cuadros eléctricos.**

Serán metálicos o de PVC de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave).

Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.

Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.

Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".

Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien, a "pies derechos" firmes.

#### **- Tomas de energía.**

Las tomas de corriente Irán provistas de interruptores de corte omnipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.

Las tomas de corriente de los cuadros se efectuaran de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos)

Los interruptores automáticos se hallaran instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las maquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.

Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotermicos.

Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.

#### **- Toma de tierra.**

Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.



El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm<sup>2</sup> de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.

#### **- Alumbrado.**

Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección.

Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

#### **- MEDIOS DE PROTECCION CONTRA RIESGOS ELÉCTRICOS.**

Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.

Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.

Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), de la carretera y asimilables.

Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.

Los cuadros eléctricos de distribución, tendrán en la parte de conexionado un elemento de madera a modo que para tocarlo se esté aislado del suelo.

### **4.- PLANIFICACION DE LA SEGURIDAD.**

#### **- EXCAVACION.**

##### **A.-DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.**

Los trabajos de excavación y vaciado del terreno hasta conseguir la correcta rasante de la parcela y sótano se realizará mediante pala cargadora hasta la cota de enrase de la cimentación y se transportará la tierra extraída con camiones hasta la zona de vertido.

La empresa subcontratada del movimiento de tierras facilitará características de la maquinaria a utilizar en la obra, las cuales se adjuntarán en los anexos de este estudio básico de Seguridad y Salud.

##### **B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES.**

- Desprendimientos, por manejo e la maquinaria, sobrecarga de bordes, variación de humedad, talud inadecuado, filtraciones acuosas, fallo de entibaciones, cargas próximas al borde del terreno.
- Deslizamiento y vuelco de las máquinas.
- Colisiones entre máquinas.
- Caídas del personal al fondo de la excavación.
- Atropellos al personal de obra causado por las máquinas.
- Generación de polvo.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.



### C.- NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD.

- La maniobra de máquinas se efectuarán sin interferencia entre las mismas.
- Se prohíbe la permanencia de personal de obra, en el radio de acción de las máquinas.
- Se tomarán las medidas adecuadas para la correcta distribución de las cargas en los medios de transporte.
- Se señalizarán los bordes de las excavaciones, con una línea de seguridad de 2 metros con yeso.
- Se mantendrá una vigilancia adecuada de las paredes de las excavaciones y se controlarán los taludes; aumentando el grado de vigilancia después de lluvias o heladas.
- Se señalizarán las rutas interiores de la obra, no pudiendo circular ningún vehículo a máximo de aproximación de 3 metros de la excavación.
- Se colocará señalista para avisar a transeúntes y tráfico rodado en las entradas y salidas del transporte pesado y maquinaria de obra.
- Las maniobras de carga a cuchara de camiones serán dirigidas por el encargado de obra, o vigilante de seguridad.

### D.- PROTECCIONES PERSONALES.

En esta obra obliga a utilizar para estos trabajos las siguientes medidas de protección personales:

- Casco de polietileno, incluso maquinistas y camioneros si abandonan la cabina de trabajo.
- Mono de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Trajes impermeables para ambientes lluviosos.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón antivibratorio.
- Protecciones auditivas y mascarillas.
- Guantes de cuero.
- Protecciones colectivas.
- Barandilla de limitación de borde.
- Topes de final de recorrido.
- Límites para los apilamientos de material.

### - ESTRUCTURA.

#### A.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.

La estructura del edificio, se realizará mediante una cimentación de zapatas, y vigas de arriostramiento, forjado sanitario y forjados de vigueta semirresistentes, encofrado realizado con formeros de madera continuo y apuntalamiento en su parte interior con puntales metálicos.

El hormigón utilizado en obra para la estructura será suministrado desde una Planta de Hormigón y distribuido mediante el auxilio de la Grúa-movil. Asimismo, se utilizará la Grúa-movil para el transporte de armaduras, viguetas, jácenas, zunchos y cualquier material necesario.



La maquinaria a emplear en los trabajos de estructura serán la Grúa-movil, Camión-Hormigonera, Vibradores de aguja (Eléctricos o de Gasoil), Mesa de Sierra, y pequeños útiles y herramientas.

Los encofrados de los forjados unidireccionales serán de, para el transporte de material de encofrado en obra se utilizará la Grúa-movil.

#### B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES EN LA REALIZACIÓN DE ENCOFRADOS.

- Desprendimientos por mal apilado de la madera de encofrado.
- Golpes en las manos y cuerpo durante la clavazón.
- Vuelcos de los paquetes de madera (tablones, tableros, etc.), durante las maniobras de izado a las plantas al igual que de puntales.
- Caída de madera al vacío durante las operaciones de desencofrado.
- Caída de personas por el borde o huecos del forjado.
- Caída de personas al mismo nivel al pisar objetos o tropezar..
- Cortes al utilizar las sierras de mano o de sierra.
- Electrocutión por anulación de tomas de tierra de maquinaria eléctrica.
- Sobreesfuerzos por posturas inadecuadas.
- Dermatitis por contactos con el cemento.

#### C.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN ENCOFRADORES - ESTRUCTURAS.

- Queda prohibido encofrar sin antes haber cubierto el riesgo de caída desde altura mediante la instalación de las REDES TIPO HORCA, esta serán de Poliamida de alta tenacidad termofijada, con cuadrícula de 10x10 máxima, y serán nuevas a estrenar, la altura máxima de cubrición será de 6,00 mtrs o dos forjados, cuando se eleven las horcas, a la planta superior, se protegerá el hueco con barandillas tipo Sargento en todo el perímetro del forjado.
- El izado de los tableros se efectuara mediante bateas emplintadas en cuyo interior se dispondrán los tableros ordenados y sujetos mediante flejes o cuerdas.
- Se prohíbe la permanencia de operarios en las zonas de batido de cargas durante las operaciones de izado de tablones, sopandas, puntales y ferralla; igualmente, se procederá durante la elevación de viguetas, nervios, armaduras, pilares, bovedillas, etc.
- El izado de viguetas de celosías se ejecutara suspendiendo la carga de dos puntos tales, que la carga permanezca estable.
- El izado de bovedillas, se efectuara sin romper los paquetes en los que se suministran de fabrica, transportándolas sobre una batea emplintada.
- Se recomienda evitar pisar por los tableros excesivamente alabeados, que deberán desecharse de inmediato antes de su puesta.
- Se recomienda caminar apoyando los pies en dos tableros a la vez, es decir, sobre las juntas.
- El desencofrado de los tableros se ejecutara mediante uña metálica, realizando la operación desde una zona ya desencofrada.



- Concluido el desencofrado, se apilaran los tableros ordenadamente para su transporte sobre bateas emplintadas, sujetas con sogas atadas con nudos de marinero (redes, lonas, etc.). y se procederá al barrido de las plantas.
- Se cortaran los latiguillos y separadores en los pilares ya ejecutados para evitar el riesgo de cortes y pinchazos al paso de los operarios cerca de ellos.
- El ascenso y descenso del personal a los encofrados se efectuara a través de escaleras de mano metálicas.
- Se peldañearán las losas de escalera al día siguiente de su hormigonado, con fábrica de ladrillo y se realizará de hormigón.
- Se instalaran barandillas reglamentarias en los frentes de aquellas losas horizontales, para impedir la caída al vacío de las personas.
- Orden y Limpieza durante la ejecución de los trabajos.

## **- CUBIERTAS.**

### **A.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS**

Se describen los trabajos necesarios para la realización de las cubiertas planas no transitables con aislamiento térmico, donde destacamos la realización de pendientes mediante mortero, la impermeabilización de la propia cubierta, así como la terminación mediante grava.

### **B.- RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES.**

- Caídas de personal que intervienen en los trabajos, al no usar los medios de protección adecuados.
- Caída de materiales que se están usando en la cubierta.

### **C.- NORMAS O MEDIADAS PREVENTIVAS TIPO.**

- El riesgo de caída al vacío se controlará instalando redes de horca alrededor del edificio en la fase de ejecución del peto de ladrillo. No se permitirán caídas sobre red superiores a 6 metros.
- Se tenderá, unido a dos puntos fuertes, un cable de acero de seguridad en el que anclar el fiador del cinturón de seguridad en cubiertas planas donde no exista peto.
- En las cubiertas planas se controlará edificando como primera unidad de la cubierta, el peto perimetral que debe tener 90 cm de altura útil.

### **D.- EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL.**

- Casco de seguridad.
- Botas de seguridad con suela aislante y punta de acero.
- Mono de trabajo.
- Gafas antiproyecciones.
- Cinturón de seguridad, clase A, B o C.



## **- TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN GENERAL.**

### **- Cerramientos exteriores.**

#### **A.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:**

El cerramiento de la fachada se realizará conforme a los materiales especificados en el Proyecto de Ejecución de Obra.

Se realizará por medio de andamios exteriores, en los cuales el personal de obra estará totalmente protegido siempre que se cumplan las condiciones de seguridad en los mismos (perfecto anclaje, provistos de barandillas y rodapié), así como las medidas de protección personal (casco y cinturón de seguridad).

#### **B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES:**

- Caídas del personal que interviene en los trabajos, al no utilizar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios.
- Caídas de materiales empleados en los trabajos.
- Golpes en cabeza y extremidades.
- Cortes en las manos.
- Salpicaduras en los ojos.

#### **C.- MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**

- ORDEN Y LIMPIEZA en los tajos.
- Adecuada colocación y uso de los andamios de todo tipo.
- INSPECCIÓN DIARIA de los ANDAMIOS instalados.

Independientemente de estas medidas, cuando se efectúen trabajos de cerramiento, se delimitará la zona señalizándola, evitando en lo posible el paso del personal por la vertical de los trabajos, colocando una marquesina perimetral, también se mantendrá la red antipolvo para evitar caídas de material al exterior, así como impedir el paso de sustancias pulverulentas al exterior.

### **- Tabiquería y trabajos interiores.**

#### **A.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.**

Comprende las obras de compartimentación interior, recibidos de carpinterías y cerrajerías, apertura y cierre de rozas, recibido de cercos, soleras, guarnecidos y enlucidos de yeso y cemento, puesta a pie de tajo del material y confección de pastas y morteros ; bancadas, canaletas y anclajes metálicos, y demás ayudas a las instalaciones de electricidad, telefonía, fontanería, y otras.

#### **B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES:**

- Sobreesfuerzos.
- Caídas a diferente nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes en las extremidades superiores e inferiores y cabeza.
- Salpicaduras a los ojos.
- Proyección de partículas al cortar ladrillos con paleta o máquina.



- Salpicaduras de pastas y morteros a los ojos.
- Caídas de andamios de borriquetas.
- Caída de regles.
- Golpes en las manos.
- Cortes con las máquinas.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Salpicaduras en los ojos.
- Dermatitis por contacto con pastas y morteros.

**C.- MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**

- Orden y limpieza" en cada tajo, superficie de tránsito libre de obstáculos, herramientas, material o escombros.
- Andamios de borriquetas con altura máxima de 1,50 m. y plataforma de tres tablones unidos entre sí.
- Escaleras de mano metálicas, o de madera con peldaños ensamblados, tendrán base antideslizante y sobresaldrán siempre 1 m. del punto superior de apoyo.
- Barandillas con rodapié en protección de huecos y aberturas.
- Protección de huecos a nivel de planta con tablones y mallazo.
- Peldañado de Losa de Escalera.

**- Revestimientos, solados, alicatados y aplacados interiores y exteriores.**

**A.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS:**

Consistirán en la colocación de Solados, Revestimientos de paramentos verticales con material cerámico, aplacados de piedra, mármol o similar u otros trabajos propios de estos oficios.

**B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES:**

- Proyección de partículas al cortar los materiales.
- Cortes, heridas y golpes en las manos.
- Aspiración de polvo en uso de máquinas de corte y lijado.
- Salpicaduras en los ojos.
- Caídas de materiales.
- Caídas desde escaleras.
- Sobreesfuerzos.

**C.- MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**

- ORDEN Y LIMPIEZA en los tajos.
- Acopios de material en zonas delimitadas.
- Evacuación de escombros mediante conducciones tubulares.
- Repaso y mantenimiento de máquinas y herramientas, especialmente en lo referente a las conexiones eléctricas.



## **- MONTAJE DE CARPINTERIAS DE MADERA Y ALUMINIO.**

### **A.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.**

La carpintería de madera proyectada va dirigida a las puertas de paso interiores, en primer lugar se colocará el revestimiento de los cercos, a continuación pondremos los tapajuntas, tanto de puertas de paso como de armarios, y seguidamente se procederá al montaje de las puertas, con su encaje, colocación de bisagras, herrajes necesarios etc.

La Carpintería de Aluminio, llega a obra ya preparada para su montaje por la albañilería considerando en obra el mínimo riesgo por parte de los Industriales del aluminio.

### **B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES.**

- Caída al mismo nivel.
- Caída desde las escaleras.
- Cortes por manejo de maquinas herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
- Sobreesfuerzos.

### **C.-MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACION DEL TRABAJO.**

- Los precercos, (cercos, puertas de paso, tapajuntas), se descargarán en bloques perfectamente flejados (o atados) pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa torre.
- Los acopios de carpintería de madera se ubicarán en los lugares definidos en los planos, para evitar accidentes por interferencias.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes, metalicos, y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Antes de la utilización de cualquier maquina-herramienta, se comprobara que se encuentra en optimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalaran a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutaran en madera blanca preferentemente, para hacerlos mas visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
- Los listones inferiores antideformaciones se desmontaran inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, (o del cerco directo), para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.



- El "cuelgue" de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuara por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.

- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura de 2 m.

Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.

## **- INSTALACION ELECTRICA EN EL INTERIOR DE OBRA.**

### **A.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS**

Consiste en una primera parte de marcado de las instalaciones, seguidamente se extenderán los conductos de pvc o metálicos, luego se introducirán los hilos por los conductos efectuándose las conexiones en las cajas de derivación, y por último se conectarán los mecanismos, todos éstos trabajos se realizarán sin tensión, y en una última fase con tensión se comprobará el optimo resultado de la instalación realizada.

### **B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES.**

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales, guisa y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.
- Electrocuci3n o quemaduras por la mala protecci3n de cuadros eléctricos.
- Electrocuci3n o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocuci3n o quemaduras por puente de los mecanismos de protecci3n disyuntores, diferenciales.
- Electrocuci3n o quemaduras por conexionado directos sin clavijas macho-hembra.

### **C.- MEDIDAS PREVENTIVAS.**

- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerara el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- La iluminaci3n en los tajos no será inferior a los 100 luz, medidos a 2 m. del suelo.
- 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.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalaci3n eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalaci3n eléctrica se hará una revisi3n 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 Tensi3n.



## **- INSTALACION DE FONTANERIA Y APARATOS GENERAL.**

### **A.- PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS A UTILIZAR.**

En todos los casos, los materiales vienen a punto de colocación en obra, debiendo pasar una primera operación de entrada en obra, que después de un cierto tiempo de almacenamiento pasaran a ser colocados directamente en su lugar correspondiente, y cómo consecuencia de ello los riesgos serán los propios del uso de las herramientas correspondientes, muchas de ellas son las habituales y alguna que otra específica.

### **B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES:**

- Golpes contra objetos.
- Heridas en extremidades superiores.
- Quemaduras por la llama del soplete.
- Explosiones e incendios con la Soldadura.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.

### **C.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACION DEL TRABAJO.**

- Orden y limpieza, revisión de las escaleras de mano, conexiones eléctricas y tomas de tierra de los aparatos en todos los oficios.
- El material sanitario se transportará directamente de su lugar de acopio a su lugar de emplazamiento, procediendo a su montaje inmediato. El transporte se efectuará a hombro, apartando cuidadosamente los aparatos rotos, así como sus fragmentos para su transporte al vertedero.
- El transporte de tramos de tubería a hombro por un solo hombre se realizará inclinando la carga hacia atrás, de tal forma, que el extremo que va por delante supere la altura de un hombre, en evitación de golpes y tropiezos con otros operarios en lugares poco iluminados (o iluminados a contra luz).
- Alejar las botellas de gas de las fuentes de calor, utilizar siempre carros portabotellas, no inclinar las botellas para agotarlas y comprobar periódicamente el estado de las mangueras sumergiéndolas bajo presión en un recipiente con agua, sustituyéndolas por otras nuevas en caso de que hubiese pérdidas (soldadura y corte oxiacetilénico).
- 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.
- Escaleras, plataformas y andamios en perfectas condiciones, teniendo barandillas resistentes y rodapiés.
- Escaleras dotadas de suela antideslizante; las de tijera llevarán tirantes para evitar su apertura.
- Toda la maquinaria auxiliar eléctrica se mantendrá en perfecto estado y estará dotada de toma de tierra.

## **- PINTURAS Y BARNICES.**

### **A.- DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS.**

En general nuestra actividad consiste en la realización de Pinturas en los paramentos verticales y horizontales, otra fase del trabajo consiste en lijar la carpintería de madera, darle una mano de imprimación y



recubrirla con barniz o laca a mano o a pistola, también se realiza el recubrimiento con pinturas al esmalte o similar de elementos metálicos.

Exteriormente también se realiza el revestimiento de paramentos en fachadas, interiores de patios, cerramientos etc.

#### B.- RIESGOS DETECTADOS MÁS COMUNES.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobreesfuerzos.

#### C.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenaran en lugares bien ventilados.
- Se instalara un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se esta pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tabloncillos trabados), para evitar los accidente por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 metros.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho- hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadencia limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).



## 5.- EQUIPOS Y MAQUINARIAS A UTILIZAR.

AMASADORA HORMIGONERA.

CORTADORA DE MATERIAL CERÁMICO.

TALADRO PERCUTOR

MARTILLO PERCUTOR

MARTILLO ROTATIVO

DISCO RADIAL

CORTADORA DE AZULEJO.

CORTADORA DE TERRAZO.

MAQUINA PARA REALIZAR ROZAS.

HERRAMIENTA MANUAL PARA TRABAJOS DE DEMOLICION.

GRUA-TORRE

### A.- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Este tipo de herramientas manuales se usan en los oficios que intervienen en la ejecución de la obra, dependiendo del oficio usará la herramienta adecuada a cada caso.

### B.- RIESGOS MÁS FRECUENTES:

- Descargas eléctricas.
- Proyección de partículas.
- Ambiente ruidoso.
- Salpicaduras de lechada de cemento en los ojos.
- Generación de polvo.
- Explosiones e incendios.
- Cortes en extremidades.
- Atrapamientos por órganos móviles. (hormigoneras).

### C.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- Todas las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento de seguridad.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente a fin de una adecuada Conservación.
- La desconexión de las herramientas nunca se hará mediante tirones bruscos al cable.
- Los trabajos siempre se realizarán en posición estable.
- Zonas de trabajo LIMPIAS Y ORDENADAS.
- Las mangueras eléctricas y enchufes de alimentación estarán en buen estado.
- LAS CLAVIJAS de conexión a los cuadros serán normalizadas.
- No se efectuarán empalmes de mangueras con cinta aislante, solamente con regletas o clavijas macho-hembra.
- Las Máquinas tendrán doble carcasa de seguridad.



## **6.- MEDIOS AUXILIARES PREVISTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.**

### **- ANDAMIOS. NORMAS GENERALES.**

#### **A.- RIESGOS MÁS FRECUENTES.**

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.

#### **B.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**

- Los andamios siempre se arrastrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyaran 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 si 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.
- Los andamios se inspeccionaran diariamente por el Encargado o Delegado de Seguridad, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.

### **- ESCALERAS.**

Empleadas en la obra por diferentes oficios, destacando dos tipos, aunque uno de ello no sea un medio auxiliar propiamente dicho.

Escaleras de mano, que serán de 2 tipos: metálicas y de madera, para trabajos en alturas no demasiado grandes y por poco tiempo, o para acceder a algún lugar sobre o bajo rasante.

#### **A.- RIESGOS MAS FRECUENTES:**



- Caídas a niveles inferiores, por mala colocación de las mismas, rotura de alguno de los peldaños, deslizamiento de la base, o excesiva inclinación.
- Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

#### B.- MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.

- Estarán fuera de las zonas de paso.
- El apoyo inferior se realizará sobre superficies planas, llevando en el pie elementos que impidan el deslizamiento.
- El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos, y sobresaldrá 1,00 mtrs.
- Los ascensos y descensos se harán siempre de frente a ellas.
- Se prohíbe en las escaleras manejar pesos superiores a 25 kg.
- Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen a utilizar las dos manos.
- Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que estas se abran al utilizarlas.
- Se señalizará la zona de influencia mientras duren las operaciones de montaje y desmontaje de los andamios.

#### 7.- EQUIPOS DE PROTECCION.

##### - EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI).

MONO de trabajo (Según convenio)

CASCO certificado.

GUANTES de cuero o Goma.

BOTAS de Seguridad.

TRAJES de agua en caso necesario.

CINTURONES de Seguridad, clase A o C.

CASCOS para Ruido.

GAFAS antiproyecciones.

Todas las prendas de Protección Individual (EPI) o elementos de Protección Colectiva, tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

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

Toda prenda o equipo de protección se ajustará a lo dispuesto en el R.D. 773/97.

##### .- SISTEMAS DE PROTECCION COLECTIVA (SPC).

##### VALLAS DE CIERRE.

Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.



La protección de todo el recinto de la obra se realizará mediante vallas autónomas de limitación y protección.

Estas vallas se situaran en el límite de la parcela tal como se indica en los planos y entre otras reunirán las siguientes condiciones:

- Tendrán 2 metros de altura mínimo.
- Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.
- La valla se realizará a base de pies de madera y/o elementos verticales metálicos, con mallazo metálico electrosoldado.

#### VISERA DE PROTECCION DEL ACCESO A OBRA Y CAIDAS DE OBJETOS.

Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.

Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablones de anchura suficiente para el acceso del personal prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,50 m. y señalizándose convenientemente.

Los tablones que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

#### ESTABILIDAD Y SOLIDEZ

Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros.

Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS COLECTIVAS A ADOPTAR.

Se realizará media hora antes de terminar la faena una limpieza de todas las zonas de trabajo. En las actuaciones en Fachada se dispondrá de un Cerramiento provisional en la zona del andamiaje exterior. Los escombros se verterán en contenedores ubicados en el exterior



## **8.- LOCALIZACION E IDENTIFICACION DE RIESGOS LABORALES EN LA OBRA QUE NO PUEDEN SER EVITADOS.**

### **- RIESGOS GRAVES DE SEPULTAMIENTO.**

Existe riesgo grave de sepultamiento en la fase de movimiento de tierras y cimentación debido al tipo de terreno y a la extensión del movimiento de tierras, y aunque la profundidad de excavación no es importante, hay que acotar la zona y tantear el terreno después de un cambio de las condiciones meteorológicas en el momento de la realización de la excavación.

Medidas preventivas específicas:

- Realización de inspección de los terrenos.
- Observar cada mañana el estado de las paredes.
- No trabajar en tiempo lluvioso
- Entibación en caso necesario durante la excavación y cimentación.

### **- RIESGO GRAVE DE HUNDIMIENTO.**

Existe riesgo grave de hundimiento durante la ejecución de la cimentación y la estructura, un deficiente arriostramiento de los forjados, y/o posible desencofrado antes de lo permitido.

Medidas preventivas específicas:

- Uso adecuado del sistema de apuntalamiento de los forjados.
- Uso adecuado de las plataformas de trabajo.

### **- RIESGO GRAVE DE CAÍDAS DE ALTURA.**

Durante la fase de ejecución de estructura y cimentación existe la posibilidad de caídas de diferentes niveles.

Medidas preventivas específicas:

- Uso de cinturones de seguridad con arnés
- Uso de redes de poliamida para limitar la caída de altura
- Uso de doble mallazo en huecos de ascensor
- Uso de red horizontal en patios

### **- RIESGO POR EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS.**

Durante las fases de estructura y albañilería por contacto a materiales irritantes y en redes de saneamiento donde puede existir exposición a amianto en redes.

Medidas preventivas:

- Sustitución de los materiales (amianto) por PVC.
- Uso de botas de caña alta durante el hormigonado.
- Uso de guantes durante el hormigonado y en contacto con cemento, yeso, etc.
- Uso de gafas.



#### **-RIESGOS POR EXPOSICIÓN A AGENTES HIGIÉNICOS.**

Durante toda la ejecución de la obra se expone los trabajadores a ruidos, vibraciones, temperaturas y radiaciones.

Medidas preventivas específicas:

- Uso de EPIs
- Estudio de la distribución de los diferentes tajos
- Formación de los trabajadores.

#### **- RIESGO POR EXPOSICIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS.**

Existe peligro por el contacto con materiales en estado de corrosión.

Medidas preventivas específicas:

- Uso de EPIs
- Vacunación antitetánica.

#### **- RIESGO EN MAQUINARIAS Y EQUIPOS.**

Existe riesgo por la gran cantidad de maquinaria y equipos de obra existentes en la ejecución de las diferentes fases.

Medidas preventivas.

- Tener acreditación CE
- Revisiones periódicas de las maquinarias.
- No permanecer en el radio de acción de la maquinaria.
- Cumplir las especificaciones del fabricante.

#### **- RIESGO RELATIVOS A MEDIOS AUXILIARES.**

Andamios, borriquetas, modulares y suspendidos, escaleras.

Medidas preventivas:

- Estado de uso en buenas condiciones técnicas.
- Realización de pruebas de carga.
- Uso de cinturones en trabajos a más de 2 m de altura.
- Cumplir el RD 1215/97 referente a equipos de trabajo.
- Cumplir el RD 1627/97.

### **9.- PREVISIONES PARA TRABAJOS POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS.**

#### **- CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE SEGURIDAD.**

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 mantenimiento que durante el proceso de explotación del edificio se lleven a cabo. Por tanto el responsable, encargado por 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 y su empleo no se contradice con la hipótesis de cálculo del estudio básico de seguridad.

#### **- MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN.**

Se describen a continuación las medidas preventivas y de protección previstas para el edificio, y cuya función específica es posibilitar en condiciones de seguridad los cuidados, manutenciones, repastos y reparaciones que ha de llevarse a cabo durante su período de vida.

#### **- PRESCRIPCIONES ESPECÍFICAS SOBRE EMPLEO Y CONSERVACIÓN DEL EDIFICIO Y SUS INSTALACIONES.**

##### **- Acondicionamiento del terreno.**

Prevención de riesgos:

- Evitar erosiones en el terreno.
- Evitar sobrecargas no previstas en taludes y muros de contención.
- No modificar los perfiles del terreno ni la vegetación.
- Evitar fugas de canalizaciones de suministros o evacuación de agua.

Revisión:

- Limpieza de cuencas de vertido y recogida de aguas.
- Limpieza de drenes.
- Limpieza de arquetas y sumideros.
- Cuidados de jardinería.
- Inspeccionar los muros de contención después de períodos de lluvia.
- Comprobar el estado y el relleno de las juntas.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Riego de las zonas ajardinadas.
- Riegos de limpieza.

Mantenimiento:

- Suministro de agua para riegos y limpieza.
- Material de relleno de juntas.

##### **- Cimentaciones y contenciones.**

Prevención de riesgos:

- No realizar modificaciones de entorno que varíen las condiciones del terreno.
- No cambiar las características formales de la cimentación.
- No variar la distribución de cargas ni las solicitaciones.

Revisión:

- Vigilar e inspeccionar posibles lesiones en la cimentación.



- Vigilar el estado de los materiales.
- Comprobar el estado y relleno de juntas.

Mantenimiento:

- Material de relleno de juntas.

#### - Estructuras.

Prevención de riesgos:

- No variar las secciones de los elementos estructurales.
- Evitar las humedades perniciosas permanentes o habituales.
- No variar las hipótesis de carga.
- No abrir huecos de forjados.
- No sobrepasar las sobrecargas previstas.

Revisión:

- Vigilar la aparición de grietas, flechas, desplomes o cualquier otra anomalía.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Comprobar el estado y relleno de juntas.
- Limpieza de los elementos estructurales vistos.

Mantenimiento:

- Material de relleno de juntas.
- Productos de limpieza.

#### - Cerramientos exteriores.

Prevención de riesgos:

- No fijar elementos pesados, ni cargar o transmitir empujes sobre el cerramiento.
- Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
- No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección del cerramiento.
- No abrir huecos en los cerramientos.

Revisión:

- Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Comprobar el estado de relleno de juntas y material de sellado.
- Limpieza de fachadas.
- Inspección de los elementos fijos de seguridad en cerramientos.

Mantenimiento:

- Material de relleno de juntas y material de sellado.
- Productos de limpieza.



#### - Cubiertas.

Prevención de riesgos:

- No cambiar las características formales ni modificar las solicitaciones o sobrepasar las sobrecargas previstas.
- No recibir elementos que perforen la impermeabilización.
- No situar elementos que dificulten el normal desagüe de la cubierta.

Revisión:

- Limpieza de canalones, limahoyas, cazoletas y sumideros.
- Inspección del estado del pavimento en azoteas.
- Inspección del estado de los faldones en tejados.
- Inspección del estado de los baberos y vierteaguas.
- Comprobar el estado de relleno de juntas.
- Limpieza de pavimento en azoteas.
- Inspección de los elementos fijos de seguridad en cubiertas.
- Vigilar el estado de los materiales.

Mantenimiento:

- Material de relleno de juntas.
- Productos de limpieza.

#### - Particiones.

Prevención de riesgos:

- No colgar elementos pesados, ni cargar o transmitir empujes sobre las particiones.
- Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.
- No efectuar rozas que disminuyan sensiblemente la sección de la partición.
- No abrir huecos.

Revisión:

- Vigilar la aparición de grietas, desplomes o cualquier otra anomalía.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Comprobar el estado de las juntas de dilatación, su relleno y sellado.
- Comprobar los dispositivos móviles de las mamparas.
- Comprobar la fijación de mamparas.
- Limpieza.

Mantenimiento:

- Material de engrase de elementos móviles.
- Material de relleno de juntas y de sellado.
- Productos de limpieza.



### - Carpintería de huecos exteriores.

Prevención de riesgos:

- No apoyar sobre la carpintería elementos que puedan dañarla.
- No modificar su forma ni sujetar sobre ella elementos extraños a la misma.

Revisión:

- Comprobar la estanqueidad en carpinterías.
- Comprobar los drenajes y dispositivos de apertura y cierre de ventanas, puertas, claraboyas y trampillas.
- Comprobar la sujeción de los vidrios.
- Vigilar el estado de los materiales.

- Limpieza.

Mantenimiento:

- Material de engrase de herrajes y dispositivos de apertura y cierre.
- Masillas, burletes y perfiles de sellado.
- Productos de limpieza.

### - Elementos de protección.

Prevención de riesgos:

- No apoyar sobre barandillas elementos para subir cargas.
- No fijar sobre barandillas o rejas elementos pesados.

Revisión:

- Inspeccionar uniones, anclajes y fijaciones de barandillas y rejas.
- Comprobar el funcionamiento de persianas y cierres.
- Vigilar el estado de los materiales.

- Limpieza.

Mantenimiento:

Material de engrase de mecanismos y guías.

Productos de limpieza.

### - Instalaciones audiovisuales.

Prevención de riesgos:

- No se realizarán modificaciones en la instalación.
- No manipular la instalación por personal no especializado.
- Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.

Revisión:

- Comprobar la fijación de los mástiles de antena.
- Comprobar el estado de las conexiones en puntos de registro.
- Comprobar la llegada de señales.
- Vigilar el estado de materiales.



- Inspeccionar los elementos fijos de seguridad.

Mantenimiento:

- Productos de limpieza.

#### **- Instalaciones de fontanería.**

Prevención de riesgos:

- No vaciar sectores afectados antes de manipular la red.
- Evitar modificaciones de la instalación.
- No utilizar la red como conductor de puesta a tierra.
- No hacer trabajar motobombas en vacío.
- Cerrar el suministro de agua en ausencias prolongadas.

Revisión:

- Comprobar las llaves de desagüe.
- Comprobar la estanqueidad de la red.
- Comprobar la estanqueidad de la valvulería de la instalación.
- Verificar el funcionamiento de los grupos de presión.
- Verificar el estado de las válvulas de retención.
- Vigilar el estado de los materiales.

Mantenimiento:

- Material para empaquetados y lubricación de valvulería.
- Suministro de agua.
- Suministro de energía eléctrica.

#### **- Instalaciones de Calefacción y Climatización.**

Prevención de riesgos:

- No introducir modificaciones en las condiciones de uso de la instalación.
- Mantener la instalación en condiciones adecuadas de presión.
- Tomar precauciones en el encendido de calderas cuando la instalación pueda haber sido afectada por heladas.
- No cambiar las características del combustible recomendado.

Revisión:

- Limpieza de filtros.
- Limpieza exterior de los elementos y depósitos de la instalación.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Comprobar la estanqueidad de la instalación.
- Comprobar el funcionamiento de los mecanismos.
- Purgado de las instalaciones.
- Comprobar las condiciones de trabajo de las calderas, presión, etc.



- Vigilar el vaso de expansión.
- Limpieza de quemadores y equipo de caldera.
- Comprobar el funcionamiento de los equipos de control y dispositivos de seguridad.

Mantenimiento:

- Material de engrase de accesorios, elementos de regulación, bombas y equipos.
- Suministro de combustible.
- Suministro de agua.
- Suministro de energía eléctrica.

#### - Instalaciones de evacuación de aguas.

Prevención de riesgos:

- No verter productos agresivos, ni biodegradables a la red general sin tratamiento.
- Evitar modificaciones de la red.

Revisión:

- Limpieza de arquetas y sumideros.
- Limpieza de inspección de pozos de registro.
- Comprobar el funcionamiento de los cierres hidráulicos y botes sifónicos.
- Vigilar la estanqueidad de la red.
- Limpieza de los separadores de grasas, arenas y fangos.
- Vigilar e inspeccionar el estado de los materiales.
- Inspeccionar los elementos fijos de seguridad.

Mantenimiento:

- Productos de limpieza.

#### - Instalaciones de depuración y vertido.

Prevención de riesgos:

- Evitar modificaciones de la instalación.
- Utilizar adecuadamente la depuradora.

Revisión:

- Limpieza de cámara de agua, arquetas y areneros.
- Vaciado, retirada de lodos y espumas y limpieza de la fosa séptica.
- Vaciado y limpieza de pozo filtrante.
- Inspección de la arena en zanjas y lechos de arena.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Inspección de los elementos fijos de seguridad.

Mantenimiento:

- Productos de limpieza.



### **- Instalaciones de evacuación de humos, gases y de ventilación.**

Prevención de riesgos:

- Evitar modificaciones de la instalación.
- No conectar nuevas salidas a conductos en servicio.
- No condenar ni cerrar las rejillas de entrada o salida de aire.

Revisión:

- Comprobar la estanqueidad de las conducciones.
- Limpieza de conductos, rejillas y extractores.
- Comprobar el funcionamiento de los extractores.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Inspección de los elementos fijos de seguridad.

Mantenimiento:

- Material de lubricación de extractores.
- Suministro de energía eléctrica.
- Productos de limpieza.

### **- Instalaciones de gas.**

Prevención de riesgos:

- Evitar modificaciones en la red.
- No condenar ni cerrar las rejillas de ventilación.
- Cerrar el suministro de gas en ausencia de uso prolongado.
- No manipular la instalación por personal no especializado.

Revisión:

- Comprobar el funcionamiento y estanqueidad de la instalación.
- Comprobar el funcionamiento de los sistemas de seguridad.
- Limpieza de la instalación.
- Limpieza de filtros y rejillas de ventilación.
- Vigilar el estado de los materiales.

Mantenimiento:

- Material para lubricación de valvulería.
- Suministro de gas.

### **- Instalaciones de electricidad y alumbrado.**

Prevención de riesgos:

- Evitar modificaciones en la instalación.
- Desconectar el suministro de electricidad antes de manipular la red.
- Desconectar la red en ausencias prolongadas.
- No aumentar el potencial en la red por encima de las previsiones.



- Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.

Revisión:

- Comprobar los dispositivos de protección.
- Comprobar las intensidades nominales en relación con la sección de los conductos.
- Comprobar el aislamiento y la continuidad de la instalación interior.
- Comprobar la resistencia de la puesta a tierra.
- Comprobar el estado de las conexiones de la línea principal y de las barras de puesta a tierra.
- Limpieza de luminarias.
- Vigilar el estado de los materiales.

Mantenimiento:

- Suministro de energía eléctrica.
- Productos de limpieza.

#### **- Instalaciones de protección contra incendios.**

- Prevención de riesgos:
- Evitar modificaciones en las instalaciones.
- No condenar los accesos a los elementos de la instalación.

Revisión:

- Comprobar el estado, situación y accesibilidad de los extintores.
- Comprobar en las columnas secas el cierre de la tapa exterior, los racores y que las llaves de sección se mantienen abiertas.
- Comprobar la accesibilidad y la señalización de las bocas de incendio, así como el estado de los elementos.
- Comprobar la presión de la red, estanqueidad de la manguera y funcionamiento de la red.
- Comprobar la presión de la red de rociadores, pilotos, señales y llaves de paso y cierre.
- Comprobar el funcionamiento de los detectores de encendido.
- Comprobar el alumbrado de emergencia y señalización.
- Vigilar el estado de los materiales.

Mantenimiento:

- Recarga de extintores hídricos y de espuma.
- Lubricación de valvulería.
- Suministro de agua.
- Suministro de energía eléctrica.

#### **- Instalaciones de pararrayos.**

Prevención de riesgos:

- Evitar modificaciones en la instalación.
- No utilizar la línea, sujeciones o mástil para otra instalación.

	<b>VISADO</b>	06/02/2015 176481/51358
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG		
Visado Telemático		
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ		
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

Revisión:

- Comprobar la continuidad eléctrica de la red conductora.
- Comprobar el estado de la instalación y de las sujeciones.
- Comprobar la toma de tierra y la resistencia del terreno.
- Vigilar el estado de los materiales.
- Inspección de los elementos fijos de seguridad.

Mantenimiento:

- Productos de limpieza.

#### - Revestimiento de paramentos.

Prevención de riesgos:

- No sujetar elementos en el revestimiento.
- Evitar humedades perniciosas en revestimientos no impermeables.
- Evitar roces y punzonamientos.

Revisión:

- Vigilar el estado de los materiales del revestimiento.
- Vigilar la adherencia o fijación al soporte.
- Comprobar el estado de guardavivos y molduras.
- Limpieza.

Mantenimiento:

- Productos de limpieza.

#### - Revestimientos de suelos y escaleras.

Prevención de riesgos:

- Evitar humedades perniciosas en revestimientos no impermeables.
- Evitar roces y punzonamientos.
- Evitar contacto con productos que deterioren su superficie.

Revisión:

- Limpieza.
- Comprobar el estado y relleno de juntas, cubrejuntas, rodapiés y cantoneras.
- Vigilar el estado de los materiales y su fijación al soporte.

Mantenimiento:

- Material de relleno de juntas.
- Productos de limpieza.

#### - Revestimientos de techos.

Prevención de riesgos:

- No se fijarán elementos pesados al revestimiento.



- Evitar humedades perniciosas permanentes o habituales.

Revisión:

- Limpieza del revestimiento.
- Comprobar el estado del revestimiento.
- Comprobar el estado y relleno de juntas.
- Comprobar el estado de los materiales y su sujeción al soporte.

Mantenimiento:

- Material de relleno de juntas.
- Productos de limpieza.

#### **10.- SERVICIOS HIGIENICOS.**

Se instalarán módulos prefabricados que se conectarán a las redes generales municipales de saneamiento y agua potable, siendo sus características las que se describen en el estado de mediciones y presupuesto.

#### **11.- RECURSO PREVENTIVO.**

Se nombrará por parte de la empresa contratista recurso preventivo que será designado y señalado en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud. Esta persona designada deberá tener un curso básico de 50 horas en materia de prevención.

#### **12.- OBSERVACIONES.**

Para la adecuada efectividad de las medidas preventivas enumeradas en este Estudio Básico de Seguridad y Salud es necesario que, en el clausurado del Contrato de Obra, se incluyan las disposiciones adecuadas dirigidas al efectivo cumplimiento de dichas medidas por parte de la Empresa contratista, de sus Subcontratas y de los Trabajadores Autónomos.

**En Torre Pacheco, Septiembre de 2014.**

**El Arquitecto**

**Fdo.: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez**



**PROYECTO 0920SS:** SEGURIDAD Y SALUD DE AULARIO DE E.S.O.  
**EMPLAZAMIENTO:** RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO  
**PROMOTOR:** EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.  
**ARQUITECTO:** D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

### ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN (EGRC)

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición).

**1.- Estimación de la cantidad, expresada en toneladas y metros cúbicos, de los residuos de construcción, que se generarán en la obra, con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER):**

En ausencia de datos más contrastados, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 20 cm de altura de mezcla de residuos por m<sup>2</sup> construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t/m<sup>3</sup> a 0,5 t/m<sup>3</sup>.

<b>S</b>	<b>V</b>	<b>d</b>	<b>T</b>
m <sup>2</sup> superficie construida	m <sup>3</sup> volumen residuos (S x 0,2)	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t/m <sup>3</sup>	Toneladas de residuo (V x d)
547,95	93,99	1,00	93,99

En nuestro caso utilizamos los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RC que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RC	Código LER	% en peso	T	d	V
			Toneladas de residuo (V x d)	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> de RD (T/d)
<b>RC: Naturaleza no pétreo</b>					
1. Asfalto	17 03	5	4,70		
2. Madera	17 02	4	3,76		
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04	2,5	2,35		
4. Papel	20 01	0,3	0,28		
5. Plástico	17 02	1,5	1,41		
6. Vidrio	17 02	0,5	0,47		
7. Yeso	17 08	0,2	0,19		
Total estimación (t)		14	13,16	0,6	21,93
<b>RC: Naturaleza pétreo</b>					
1. Arena, grava y otros áridos	01 04	4	3,76		
2. Hormigón	17 01	12	11,28		
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	54	50,75		
4. Piedra	17 09	5	4,70		
Total estimación (t)		75	70,49	1,00	70,49
<b>RC: Potencialmente peligrosos y otros</b>					
1. Basura	20 02-20 03	7	6,58		
2. Potencialmente peligrosos y otros	07 07-08 01-13 02-13 07-14 06-15 01-15 02-16 01-16 06-17 01-17 02-17 03-17 04-17 05-17 06-17 08-17 09-20 01	4	3,76		
Total estimación (t)		11	10,34	0,80	12,92



**VISADO**

06/02/2015  
176481/51358

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

## 2.- Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

x	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC.
	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción.
	Aligeramiento de los envases.
	Envases plegables: caja de cartón, botellas, etc.
x	Optimización de la carga en los palets.
x	Suministro a granel de productos.
x	Concentración de los productos.
x	Utilización de materiales con mayor vida útil.
	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables.
	Otros (Indicar).

## 3.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

OPERACIÓN PREVISTA	
<b>REUTILIZACIÓN</b>	
x	No se prevé operación de reutilización alguna.
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación.
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización.
	Reutilización de materiales cerámicos.
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio, etc.
	Reutilización de materiales metálicos.
	Otros (Indicar).
<b>VALORACIÓN</b>	
x	No se prevé operación alguna de valoración en obra.
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.
	Recuperación o regeneración de disolventes.
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes.
	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos.
	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.
	Regeneración de ácidos y bases.
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
	Acumulación de residuos para su tratamiento según Anexo II.B Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (Indicar).
<b>ELIMINACIÓN</b>	
	No se prevé operación de eliminación alguna.
x	Depósito en vertederos de residuos inertes.
x	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos.
	Depósito en vertederos de residuos peligrosos.
	Otros (Indicar).

## 4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supera las siguientes cantidades:

x	Hormigón	80 t.
x	Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t.
x	Metal	2 t.
x	Madera	1 t.
x	Vidrio	1 t.
x	Plástico	0,5 t.
x	Papel y cartón	0,5 t.

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
x	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
	Derribo separativo/segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos).

06/02/2015  
17648151358

**VISADO**  
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG  
Visado Telemático  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

  
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta.
--	--

**5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.**

x	Plano o planos donde se especifique la situación de: Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RC y RD (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones, etc.)
---	---

**6.- Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra.**

x	El depósito temporal de los escombros se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 m <sup>3</sup> , contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, cahtarra, etc) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención debiera figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
x	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medias necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
x	Se deberá asegurar en la contatación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Medera, etc.) son centros con la autorización autonómica de la Consejerái de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos, etc) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
x	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
x	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluacón económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación tane las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una bora de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, RD 833/1988, RD 952/1997 y Orden MAM/304/2002) la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas, etc) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

06/02/2015  
17648151358  
SRG

**VISADO**

Visado Telemático  
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05*(6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7, así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón serán tratados como residuos "escombros".
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
x	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

**7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.**

Para dicha valoración se tendrá en cuenta el Presupuesto de Ejecución Material de la construcción objeto del presente Estudio

PEM 315.369,32 €

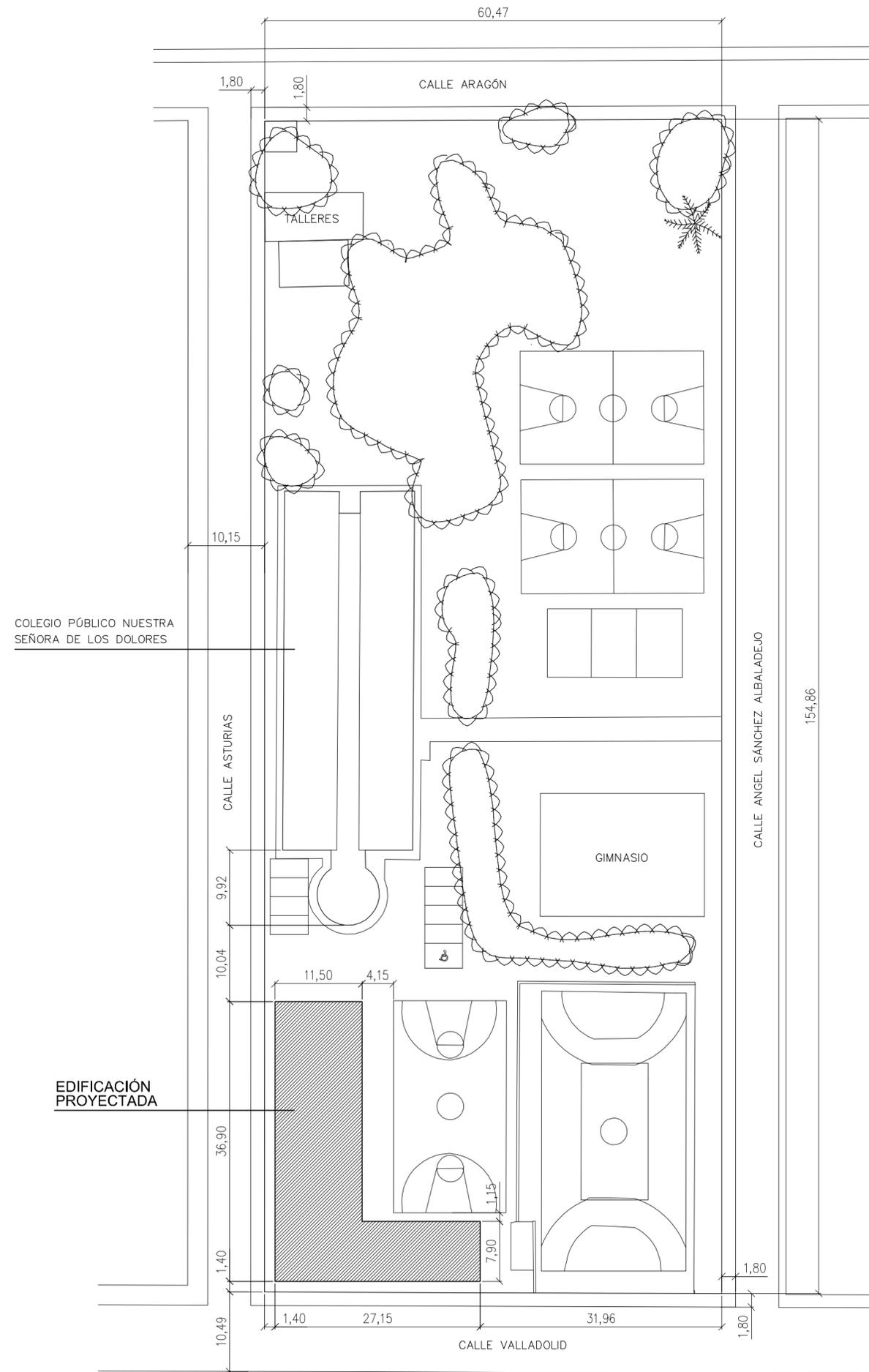
<b>A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RC (Cálculo de la fianza).</b>				
Tipología RC	Estimación (m <sup>3</sup> )	Precio gestión en: Planta/Vertedero/Cantera/Gestor (€/m <sup>3</sup> )	Importe (€)	% del Presupuesto de la obra
RC Naturaleza no pétreo	13,16	10	131,59 €	0,04
RC Naturaleza pétreo	70,49	10	704,93 €	0,22
RC Potencialmente peligrosos	10,34	10	103,39 €	0,03
<b>B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN</b>			310,10 €	0,10
<b>% TOTAL DEL PRESUPUESTO DE OBRA (A + B).</b>			<b>1.250,00 €</b>	<b>0,40</b>

\* Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la ESTIMACIÓN de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo, etc). Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes de contenedores y recipientes; maquinaria y mano de obra para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas, etc.; medios auxiliares como sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos, etc.)

En Torre Pacheco, Septiembre de 2014.  
El Arquitecto

Fdo.: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

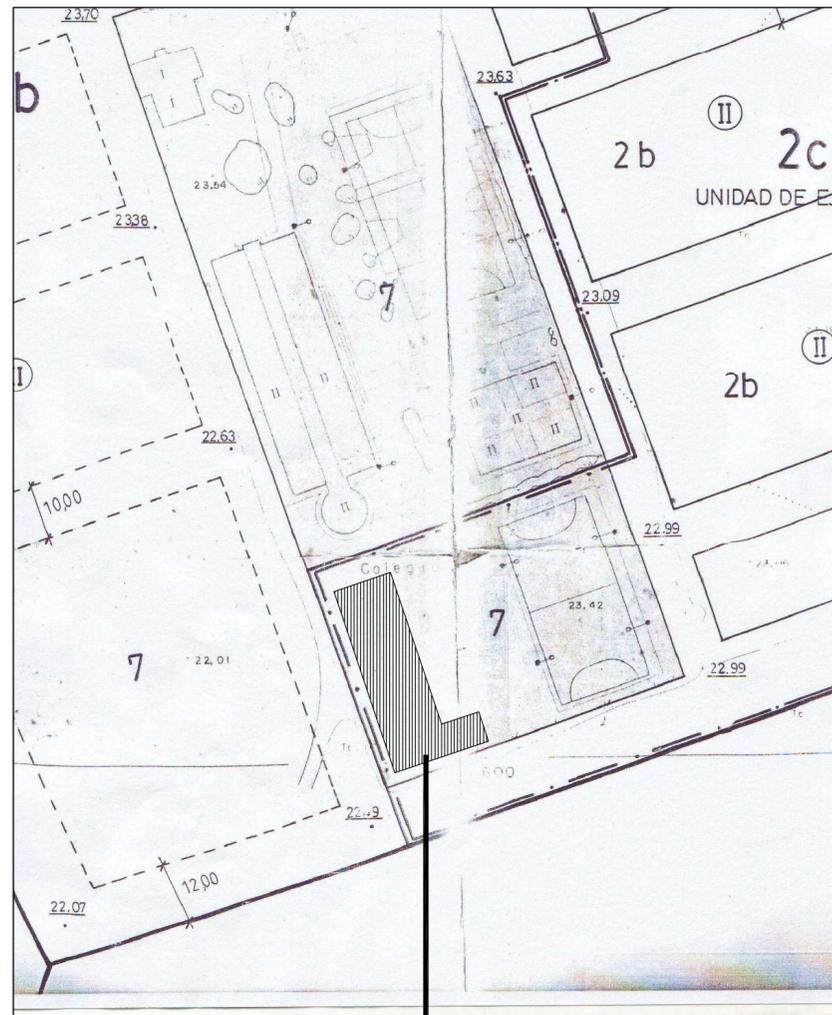




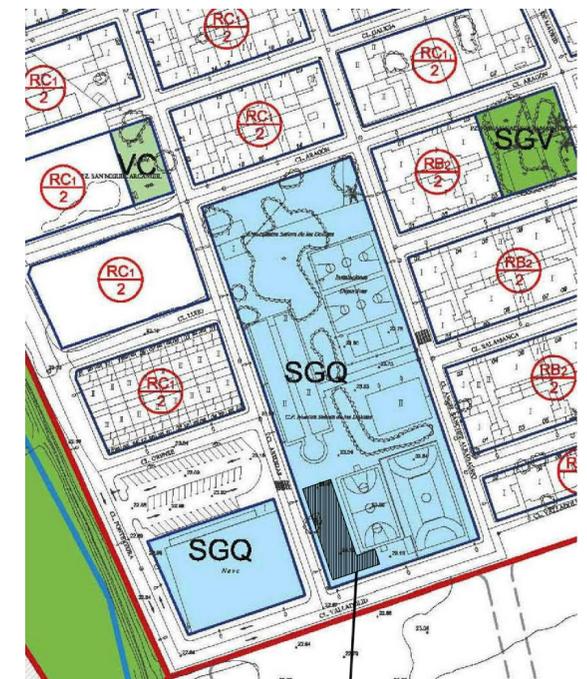
COLEGIO PÚBLICO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES

EDIFICACIÓN PROYECTADA

EMPLAZAMIENTO  
ESCALA: 1/500



SITUACIÓN  
Según NN.SS.  
E: 1/1000



SITUACIÓN  
Según PGMOU  
E: 1/2000

SUPERFICIE PARCELA	9.355,35 m2
--------------------	-------------

Clasificación: Suelo urbano Zonificación: 7 (según PGMOU SGQ)

	SUPERFICIES					
	SEGUN PROYECTO		SEGUN NN.SS.		SEGUN PGMOU	
EDIFICABILIDAD	0,29 m2/m2	2.791,00 m2	1,00 m2/m2	9.355,35 m2	3,00 m2/m2	28.066,05 m2
OCUPACIÓN	29,00 %	2.791,00 m2	---	---	75,00 %	7.016,51 m2
ALTURA MAXIMA	I PLANTA (3,10 m.)		III PLANTAS (10,00 m.)		III PLANTAS (10,00 m.)	

NOTA:  
LA PARCELA POSEE ACTUALMENTE ENTRE COLEGIO, GIMNASIO Y TALLERES 2.243,05 m2 CONSTRUIDOS A LOS QUE SUMAMOS LOS 547,95 m2 CONSTRUIDOS DEL NUEVO AULARIO DE LA E.S.O.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE:  
EXP: 0920SS

AULARIO DE E.S.O.

FECHA  
SEPT. 2014

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: I

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

ESCALA: 1/500-1/1000

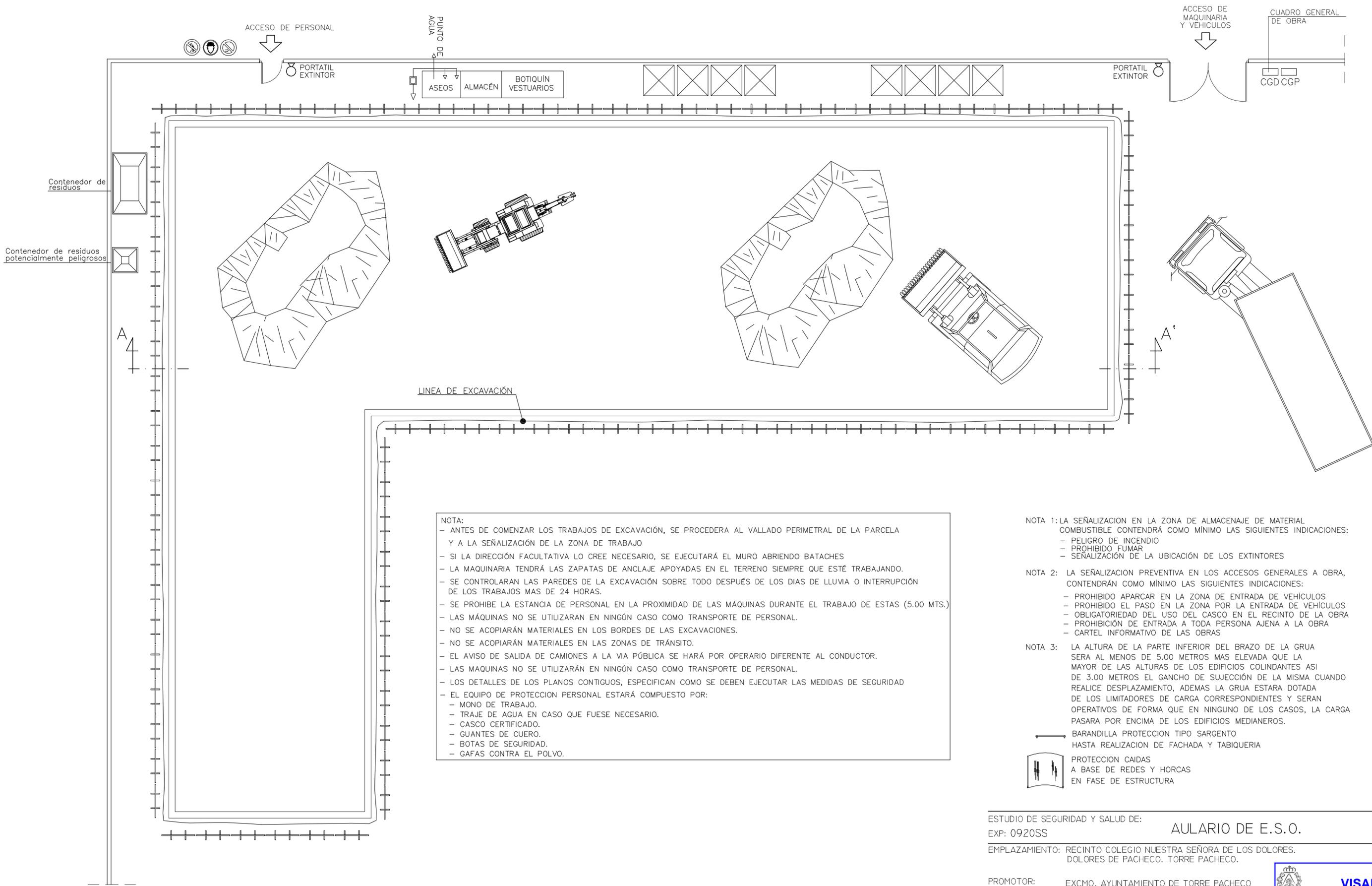
ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

C./ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

06/02/2015  
176481/51358  
SRG

**VISADO**  
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia  
Visado Telemático  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



NOTA:

- ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN, SE PROCEDERÁ AL VALLADO PERIMETRAL DE LA PARCELA Y A LA SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO
- SI LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LO CREE NECESARIO, SE EJECUTARÁ EL MURO ABRIENDO BATACHES
- LA MAQUINARIA TENDRÁ LAS ZAPATAS DE ANCLAJE APOYADAS EN EL TERRENO SIEMPRE QUE ESTÉ TRABAJANDO.
- SE CONTROLARÁN LAS PAREDES DE LA EXCAVACIÓN SOBRE TODO DESPUÉS DE LOS DÍAS DE LLUVIA O INTERRUPCIÓN DE LOS TRABAJOS MAS DE 24 HORAS.
- SE PROHIBE LA ESTANCIA DE PERSONAL EN LA PROXIMIDAD DE LAS MÁQUINAS DURANTE EL TRABAJO DE ESTAS (5.00 MTS.)
- LAS MÁQUINAS NO SE UTILIZARÁN EN NINGÚN CASO COMO TRANSPORTE DE PERSONAL.
- NO SE ACOPIARÁN MATERIALES EN LOS BORDES DE LAS EXCAVACIONES.
- NO SE ACOPIARÁN MATERIALES EN LAS ZONAS DE TRÁNSITO.
- EL AVISO DE SALIDA DE CAMIONES A LA VÍA PÚBLICA SE HARÁ POR OPERARIO DIFERENTE AL CONDUCTOR.
- LAS MÁQUINAS NO SE UTILIZARÁN EN NINGÚN CASO COMO TRANSPORTE DE PERSONAL.
- LOS DETALLES DE LOS PLANOS CONTIGUOS, ESPECIFICAN COMO SE DEBEN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD
- EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESTARÁ COMPUESTO POR:
  - MONO DE TRABAJO.
  - TRAJE DE AGUA EN CASO QUE FUESE NECESARIO.
  - CASCO CERTIFICADO.
  - GUANTES DE CUERO.
  - BOTAS DE SEGURIDAD.
  - GAFAS CONTRA EL POLVO.

NOTA 1: LA SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE ALMACENAJE DE MATERIAL COMBUSTIBLE CONTENDRÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

- PELIGRO DE INCENDIO
- PROHIBIDO FUMAR
- SEÑALIZACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LOS EXTINTORES

NOTA 2: LA SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN LOS ACCESOS GENERALES A OBRA, CONTENDRÁN COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

- PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS
- PROHIBIDO EL PASO EN LA ZONA POR LA ENTRADA DE VEHÍCULOS
- OBLIGATORIEDAD DEL USO DEL CASCO EN EL RECINTO DE LA OBRA
- PROHIBICIÓN DE ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
- CARTEL INFORMATIVO DE LAS OBRAS

NOTA 3: LA ALTURA DE LA PARTE INFERIOR DEL BRAZO DE LA GRUA SERÁ AL MENOS DE 5.00 METROS MAS ELEVADA QUE LA MAYOR DE LAS ALTURAS DE LOS EDIFICIOS COLINDANTES ASÍ DE 3.00 METROS EL GANCHO DE SUJECCIÓN DE LA MISMA CUANDO REALICE DESPLAZAMIENTO, ADEMÁS LA GRUA ESTARÁ DOTADA DE LOS LIMITADORES DE CARGA CORRESPONDIENTES Y SERÁN OPERATIVOS DE FORMA QUE EN NINGUNO DE LOS CASOS, LA CARGA PASARA POR ENCIMA DE LOS EDIFICIOS MEDIANEROS.

BARANDILLA PROTECCION TIPO SARGENTO HASTA REALIZACION DE FACHADA Y TABIQUERIA

PROTECCION CAIDAS A BASE DE REDES Y HORCAS EN FASE DE ESTRUCTURA

CIMENTACIÓN  
ESCALA: 1/100

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE: **AULARIO DE E.S.O.** FECHA: SEPT. 2014

EXP: 0920SS

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 2 **CIMENTACIÓN**

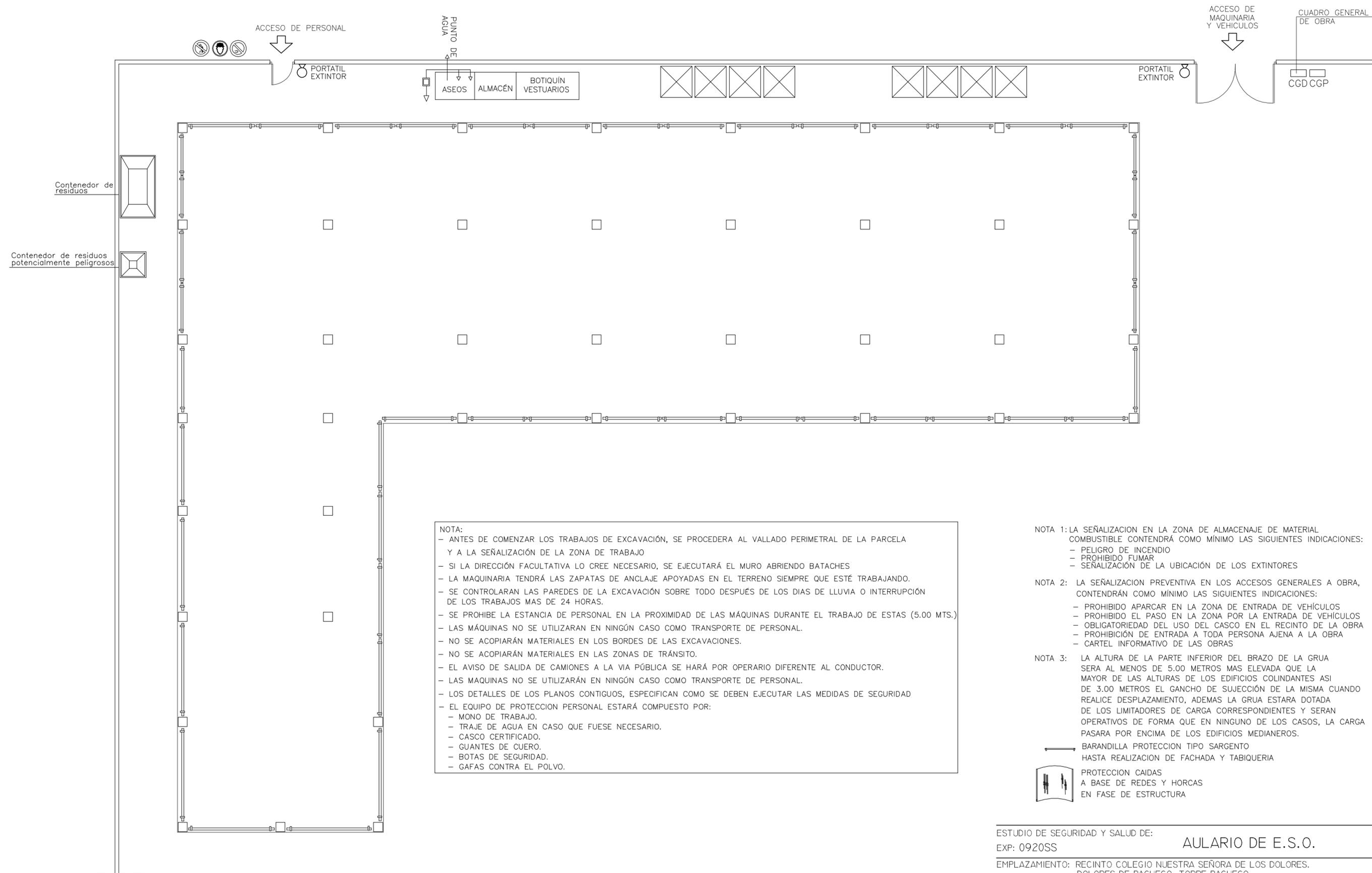
ESCALA: 1/100

ARQUITECTO: **D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.**  
C/ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

06/02/2015  
176481/51358  
SRG

**VISADO**  
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



NOTA:

- ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN, SE PROCEDERÁ AL VALLADO PERIMETRAL DE LA PARCELA Y A LA SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO
- SI LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LO CREE NECESARIO, SE EJECUTARÁ EL MURO ABRIENDO BATACHES
- LA MAQUINARIA TENDRÁ LAS ZAPATAS DE ANCLAJE APOYADAS EN EL TERRENO SIEMPRE QUE ESTÉ TRABAJANDO.
- SE CONTROLARÁN LAS PAREDES DE LA EXCAVACIÓN SOBRE TODO DESPUÉS DE LOS DÍAS DE LLUVIA O INTERRUPCIÓN DE LOS TRABAJOS MAS DE 24 HORAS.
- SE PROHIBE LA ESTANCIA DE PERSONAL EN LA PROXIMIDAD DE LAS MÁQUINAS DURANTE EL TRABAJO DE ESTAS (5.00 MTS.)
- LAS MÁQUINAS NO SE UTILIZARÁN EN NINGÚN CASO COMO TRANSPORTE DE PERSONAL.
- NO SE ACOPIARÁN MATERIALES EN LOS BORDES DE LAS EXCAVACIONES.
- NO SE ACOPIARÁN MATERIALES EN LAS ZONAS DE TRÁNSITO.
- EL AVISO DE SALIDA DE CAMIONES A LA VÍA PÚBLICA SE HARÁ POR OPERARIO DIFERENTE AL CONDUCTOR.
- LAS MAQUINAS NO SE UTILIZARÁN EN NINGÚN CASO COMO TRANSPORTE DE PERSONAL.
- LOS DETALLES DE LOS PLANOS CONTIGUOS, ESPECIFICAN COMO SE DEBEN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD
- EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESTARÁ COMPUESTO POR:
  - MONO DE TRABAJO.
  - TRAJE DE AGUA EN CASO QUE FUESE NECESARIO.
  - CASCO CERTIFICADO.
  - GUANTES DE CUERO.
  - BOTAS DE SEGURIDAD.
  - GAFAS CONTRA EL POLVO.

NOTA 1: LA SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE ALMACENAJE DE MATERIAL COMBUSTIBLE CONTENDRÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

- PELIGRO DE INCENDIO
- PROHIBIDO FUMAR
- SEÑALIZACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LOS EXTINTORES

NOTA 2: LA SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN LOS ACCESOS GENERALES A OBRA, CONTENDRÁN COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

- PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS
- PROHIBIDO EL PASO EN LA ZONA POR LA ENTRADA DE VEHÍCULOS
- OBLIGATORIEDAD DEL USO DEL CASCO EN EL RECINTO DE LA OBRA
- PROHIBICIÓN DE ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
- CARTEL INFORMATIVO DE LAS OBRAS

NOTA 3: LA ALTURA DE LA PARTE INFERIOR DEL BRAZO DE LA GRUA SERÁ AL MENOS DE 5.00 METROS MAS ELEVADA QUE LA MAYOR DE LAS ALTURAS DE LOS EDIFICIOS COLINDANTES ASÍ DE 3.00 METROS EL GANCHO DE SUJECCIÓN DE LA MISMA CUANDO REALICE DESPLAZAMIENTO, ADEMÁS LA GRUA ESTARÁ DOTADA DE LOS LIMITADORES DE CARGA CORRESPONDIENTES Y SERÁN OPERATIVOS DE FORMA QUE EN NINGUNO DE LOS CASOS, LA CARGA PASARA POR ENCIMA DE LOS EDIFICIOS MEDIANEROS.

→ BARANDILLA PROTECCION TIPO SARGENTO HASTA REALIZACION DE FACHADA Y TABIQUERIA

PROTECCION CAIDAS A BASE DE REDES Y HORCAS EN FASE DE ESTRUCTURA

FORJADO SANITARIO  
ESCALA: 1/100

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE: **AULARIO DE E.S.O.** FECHA: **SEPT. 2014**  
EXP: 0920SS

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

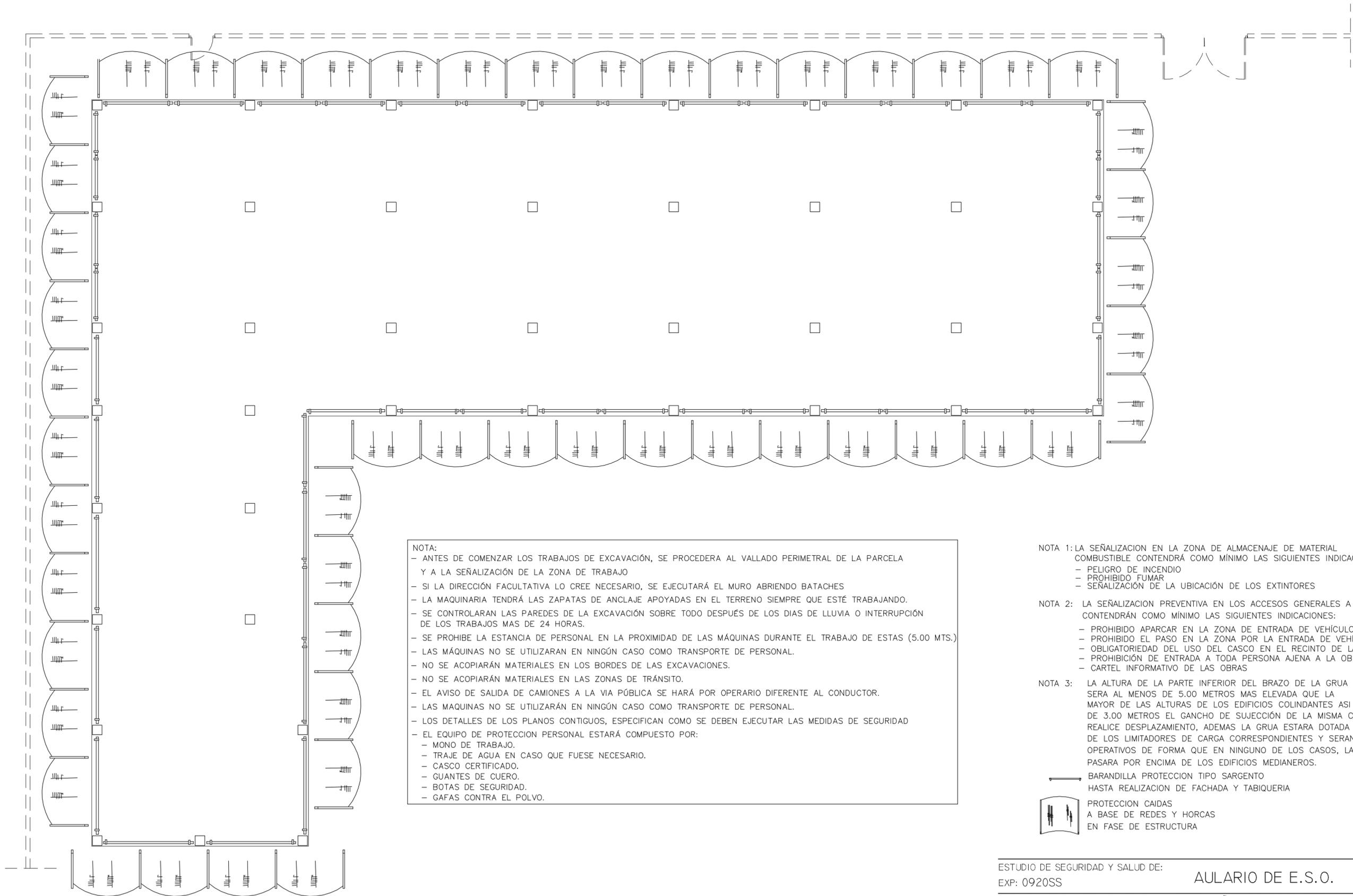
PLANO: **3** FORJADO SANITARIO  
ESCALA: 1/100

ARQUITECTO: **D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.**  
C/ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

06/02/2015  
176481/51358  
SRG

**VISADO**  
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



NOTA:

- ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS DE EXCAVACIÓN, SE PROCEDERÁ AL VALLADO PERIMETRAL DE LA PARCELA Y A LA SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO
- SI LA DIRECCIÓN FACULTATIVA LO CREE NECESARIO, SE EJECUTARÁ EL MURO ABRIENDO BATACHES
- LA MAQUINARIA TENDRÁ LAS ZAPATAS DE ANCLAJE APOYADAS EN EL TERRENO SIEMPRE QUE ESTÉ TRABAJANDO.
- SE CONTROLARÁN LAS PAREDES DE LA EXCAVACIÓN SOBRE TODO DESPUÉS DE LOS DÍAS DE LLUVIA O INTERRUPCIÓN DE LOS TRABAJOS MAS DE 24 HORAS.
- SE PROHIBE LA ESTANCIA DE PERSONAL EN LA PROXIMIDAD DE LAS MÁQUINAS DURANTE EL TRABAJO DE ESTAS (5.00 MTS.)
- LAS MÁQUINAS NO SE UTILIZARÁN EN NINGÚN CASO COMO TRANSPORTE DE PERSONAL.
- NO SE ACOPIARÁN MATERIALES EN LOS BORDES DE LAS EXCAVACIONES.
- NO SE ACOPIARÁN MATERIALES EN LAS ZONAS DE TRÁNSITO.
- EL AVISO DE SALIDA DE CAMIONES A LA VÍA PÚBLICA SE HARÁ POR OPERARIO DIFERENTE AL CONDUCTOR.
- LAS MAQUINAS NO SE UTILIZARÁN EN NINGÚN CASO COMO TRANSPORTE DE PERSONAL.
- LOS DETALLES DE LOS PLANOS CONTIGUOS, ESPECIFICAN COMO SE DEBEN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD
- EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ESTARÁ COMPUESTO POR:
  - MONO DE TRABAJO.
  - TRAJE DE AGUA EN CASO QUE FUESE NECESARIO.
  - CASCO CERTIFICADO.
  - GUANTES DE CUERO.
  - BOTAS DE SEGURIDAD.
  - GAFAS CONTRA EL POLVO.

NOTA 1: LA SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE ALMACENAJE DE MATERIAL COMBUSTIBLE CONTENDRÁ COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

- PELIGRO DE INCENDIO
- PROHIBIDO FUMAR
- SEÑALIZACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LOS EXTINTORES

NOTA 2: LA SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN LOS ACCESOS GENERALES A OBRA, CONTENDRÁN COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES INDICACIONES:

- PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS
- PROHIBIDO EL PASO EN LA ZONA POR LA ENTRADA DE VEHÍCULOS
- OBLIGATORIEDAD DEL USO DEL CASCO EN EL RECINTO DE LA OBRA
- PROHIBICIÓN DE ENTRADA A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
- CARTEL INFORMATIVO DE LAS OBRAS

NOTA 3: LA ALTURA DE LA PARTE INFERIOR DEL BRAZO DE LA GRUA SERA AL MENOS DE 5.00 METROS MAS ELEVADA QUE LA MAYOR DE LAS ALTURAS DE LOS EDIFICIOS COLINDANTES ASI DE 3.00 METROS EL GANCHO DE SUJECCIÓN DE LA MISMA CUANDO REALICE DESPLAZAMIENTO, ADEMAS LA GRUA ESTARA DOTADA DE LOS LIMITADORES DE CARGA CORRESPONDIENTES Y SERAN OPERATIVOS DE FORMA QUE EN NINGUNO DE LOS CASOS, LA CARGA PASARA POR ENCIMA DE LOS EDIFICIOS MEDIANEROS.

BARANDILLA PROTECCION TIPO SARGENTO HASTA REALIZACION DE FACHADA Y TABIQUERIA  

 PROTECCION CAIDAS A BASE DE REDES Y HORCAS EN FASE DE ESTRUCTURA

FORJADO CUBIERTA  
ESCALA: 1/100

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE: **AULARIO DE E.S.O.** FECHA: **SEPT. 2014**  
 EXP: 0920SS

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 4 **FORJADO CUBIERTA**

ESCALA: 1/100

ARQUITECTO: **D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.**

C/ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

06/02/2015  
176481/51358  
SRG

**VISADO**  
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia  
Visado Telemático  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



## SECCIÓN A-A'

### NOTA:

- EL PERSONAL ENCARGADO DE LA CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA SERA CONOCEDOR DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO MAS CORRECTO A PONER EN PRACTICA EN PREVENCION DE LOS RIESGOS POR IMPERICIA.
- EL RIESGO DE CAIDA AL VACIO, SE CONTROLARA INSTALANDO REDES DE HORCA EN REDEDOR DEL EDIFICIO. NO SE PERMITEN CAIDAS SOBRE RED SUPERIOR A LOS 6 M. DE ALTURA.
- SE TENDRA UNIDO A DOS "PUNTOS FUERTES" INSTALADOS EN LAS LIMATESAS, UN CABLE DE ACERO DE SEGURIDAD EN EL QUE ANCLAR EL FIADOR DEL CINTURON DE SEGURIDAD, EN LOS TRABAJOS SOBRE LOS FALDONES DE LA CUBIERTA.
- EL RIESGO DE CAIDA DE ALTURA SE CONTROLARA MANTENIENDO LOS ANDAMIOS METALICOS APOYADOS DE CONSTRUCCION DEL CERRAMIENTO. EN LA CORONACION DE LOS MISMOS, BAJO COTA DE ALERO, Y SIN DEJAR SEPARACION CON LA FACHADA, SE DISPONDRA UNA PLATAFORMA SOLIDA CON RECERCADO DE UNA BARANDILLA RESISTENTE.
- TODOS LOS HUECOS DEL FORJADO HORIZONTAL, PERMANECERAN TAPADOS CON MADERA O REDES DURANTE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.
- EL ACCESO A LOS PLANOS INCLINADOS SE EJECUTARA MEDIANTE ESCALERAS DE MANO QUE SOBREPASEN EN 1 M. LA ALTURA A SALVAR.
- SE SUSPENDERAN LOS TRABAJOS SOBRE LOS FALDONES CON VIENTOS SUPERIORES A LOS 60 KM./H, EN PREVENCION DEL RIESGO DE CAIDA DE PERSONAS U OBJETOS.
- LOS ROLLOS DE TELA ASFALTICA SE REPARTIRAN UNIFORMEMENTE, EVITANDO SOBRECARGAS.
- LOS FALDONES SE MANTENDRAN LIBRES DE OBJETOS QUE PUEDAN DIFICULTAR LOS TRABAJOS O LOS DESPLAZAMIENTOS SEGUROS.
- UNA VEZ DESENCOFRADA CADA UNA DE LAS PLANTAS SE PROTEGERA EN TODO SU PERIMETRO CON BARANDILLAS RIGIDAS A 90 CM. DE ALTURA.
- LAS RAMPAS DE LAS ESCALERAS ESTARAN PROTEGIDAS EN SU ENTORNO POR UNA BARANDILLA SOLIDA DE 90 CM. DE ALTURA FORMADA POR PASAMANOS, LISTON INTERMEDIO Y RODAPIE DE 15 CM.
- TODAS LAS ZONAS EN LAS QUE HAYA QUE TRABAJAR ESTARAN SUFICIENTEMENTE ILUMINADAS.
- LA INTRODUCCION DE MATERIALES EN LAS PLANTAS CON LA AYUDA DE LA GRUA TORRE SE REALIZARA POR MEDIO DE PLATAFORMAS VOLADAS.
- LAS BARANDILLAS DE CIERRE PERIMETRAL DE CADA PLANTA SE DESMONTARAN UNICAMENTE EN EL TRAMO NECESARIO PARA INTRODUCIR LAS CARGAS DE MATERIAL EN UN DETERMINADO LUGAR REPONIENDOSE DURANTE EL TIEMPO MUERTO ENTRE RECEPCIONES.
- SE PROHIBE EL USO DE BORRIQUETAS EN BALCONES, TERRAZAS Y BORDES DE FORJADOS SI ANTES NO SE HA PROCEDIDO A INSTALAR UNA PROTECCION SÓLIDA CONTRA POSIBLES CAIDAS AL VACIO FORMADA POR PIES DERECHOS Y TRAVESAÑOS SOLIDOS HORIZONTALES.
- EN TODO MOMENTO SE MANTENDRAN LIMPIAS Y ORDENADAS LAS SUPERFICIES DE TRANSITO Y DE APOYO PARA REALIZAR LOS TRABAJOS DE OBRA.
- LOS DETALLES DE LOS PLANOS CONTIGUOS, ESPECIFICAN COMO SE DEBEN EJECUTAR LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD
- EL EQUIPO DE PROTECCION INDIVIDUAL PARA LOS TRABAJOS DE ALBAÑILERIA ESTARA COMPUESTO POR:

CASCO DE POLIETILENO CERTIFICADO.  
 BOTAS DE SEGURIDAD.  
 CINTURONES DE SEGURIDAD CON ARNES.  
 GUANTES DE CUERO.  
 GAFAS DE PROTECCION CONTRA GOTAS DE MORTEROS Y ASIMILABLES.  
 BOTAS DE GOMA CON PUNTERA REFORZADA.  
 GUANTES DE PVC O GOMA.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE:

EXP: 0920SS

AULARIO DE E.S.O.

FECHA

SEPT. 2014

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES.  
 DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 5

SECCIÓN A-A'

ESCALA: 1/100

ARQUITECTO:

D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



**VISADO**

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

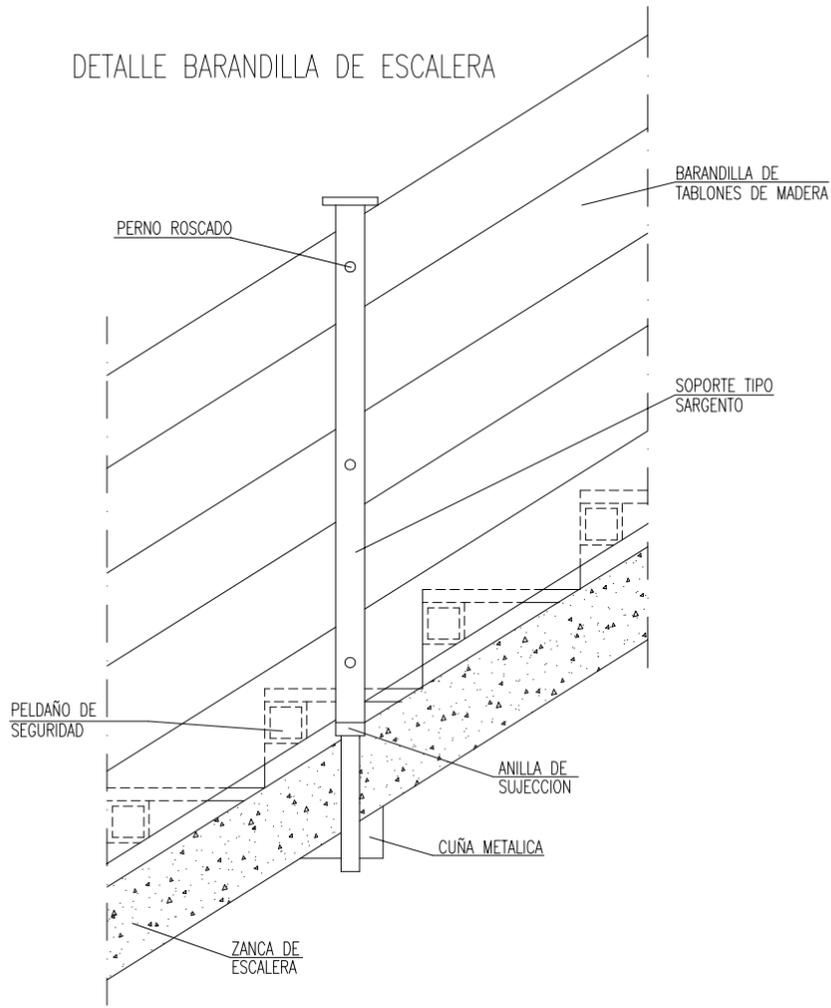
06/02/2015

176481/51358

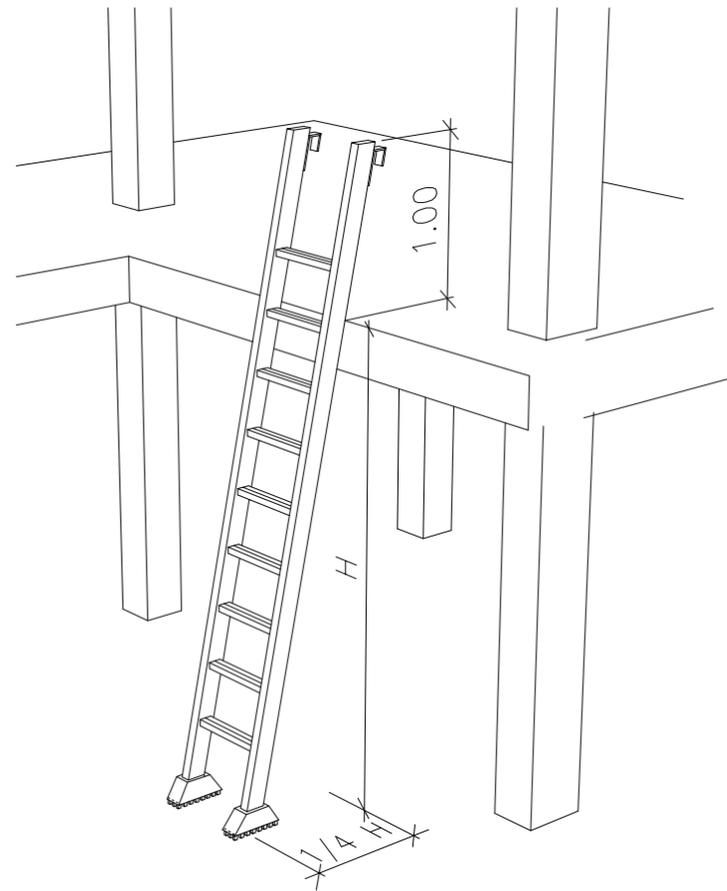


El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

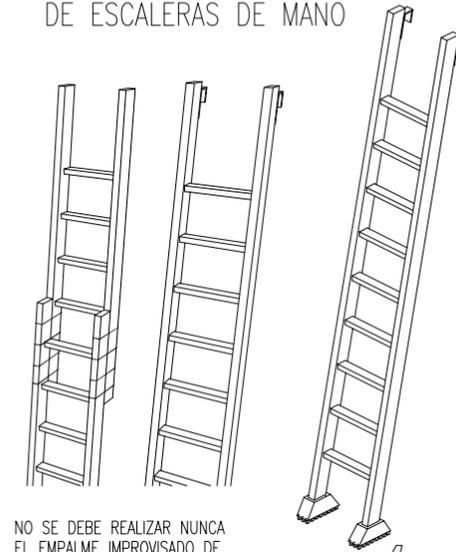
DETALLE BARANDILLA DE ESCALERA



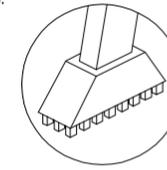
POSICION CORRECTA DE ESCALERAS DE MANO



PRECAUCIONES EN EL USO DE ESCALERAS DE MANO



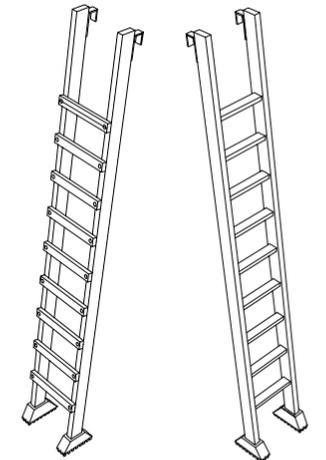
NO SE DEBE REALIZAR NUNCA EL EMPALME IMPROVISADO DE DOS ESCALERAS.



EQUIPAR LAS ESCALERAS PORTATILES CON BASES ANTIRRESBALADIZAS PARA UNA MEJOR ESTABILIDAD.

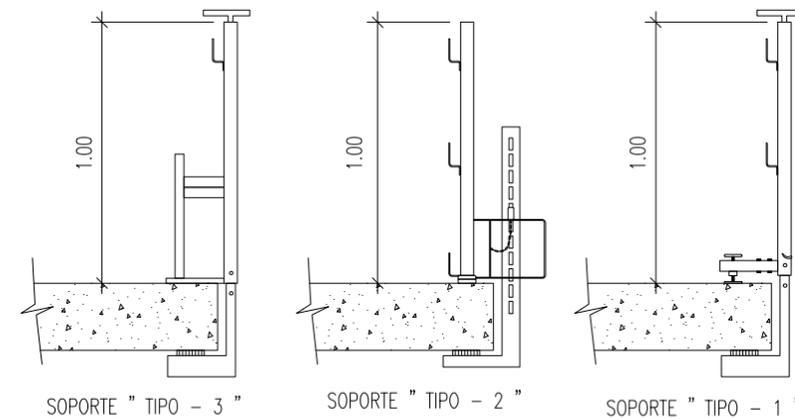
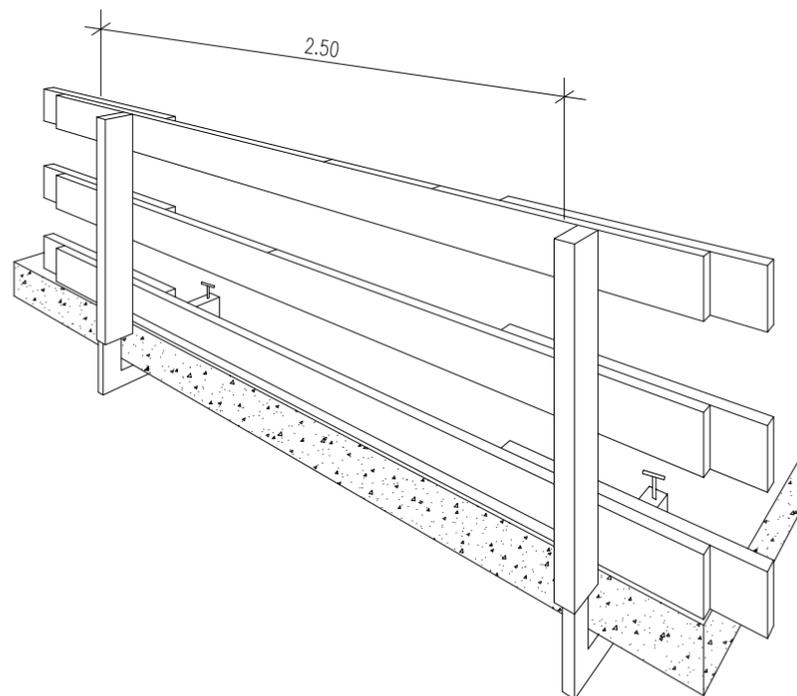


TOPE Y CADENA PARA IMPEDIR LA APERTURA.



LOS LARGEROS SERAN DE UNA SOLA PIEZA Y LOS PELDAÑOS ESTARAN BIEN ENSAMBLADOS Y NO CLAVADOS.

BARANDILLA CON SOPORTE TIPO "SARGENTO"



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE:

EXP: 0920SS

AULARIO DE E.S.O.

FECHA

SEPT. 2014

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 6

DETALLES I

ESCALA: S/E

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

C./ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344



**VISADO**

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

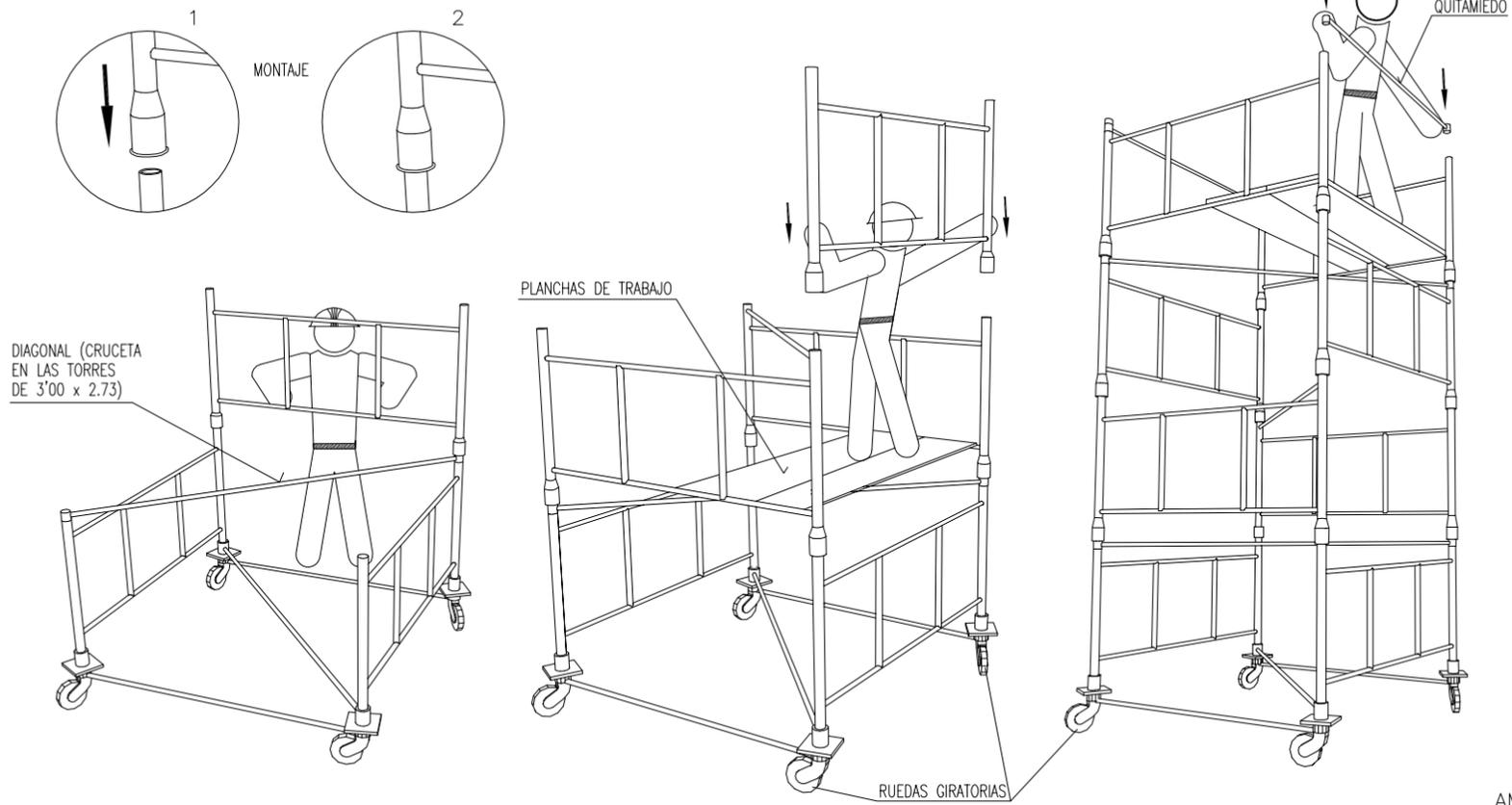
06/02/2015

176481/51358



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

MONTAJE DE TORRES MOVILES

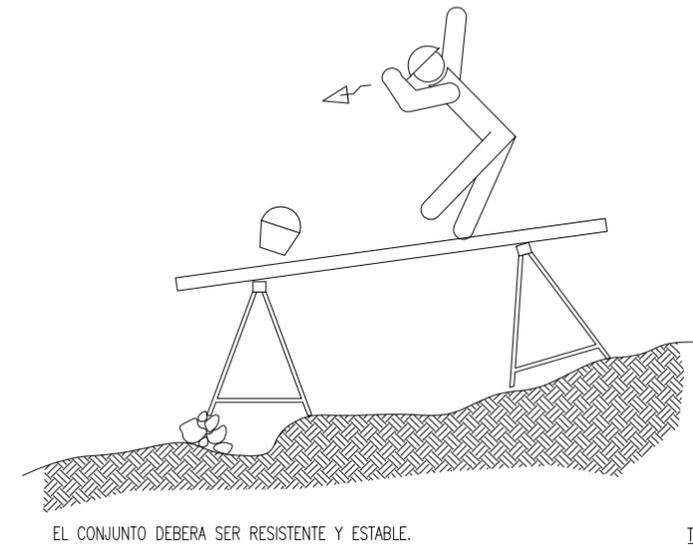


DESCRIPCION GENERAL DE LAS TORRES :

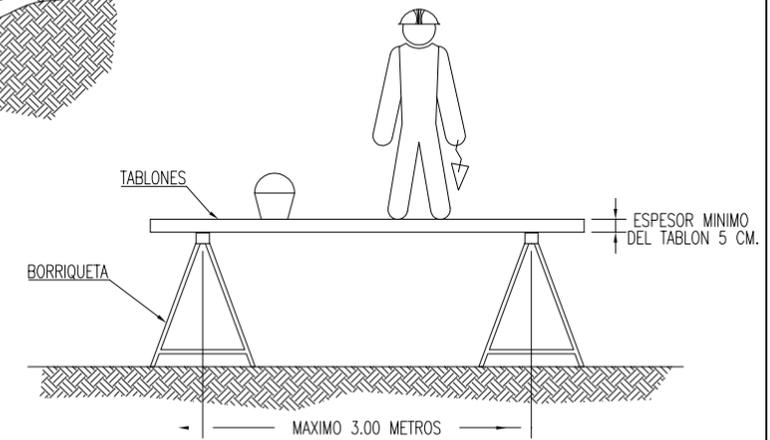
TORRE DE 2'00 x 2'00 metros de Base. Está formada por elementos de 2'00 x 1'00 metros y diagonales, pudiendo alcanzar una altura máxima de 10 metros sin necesidad de arriostamiento.

TORRE DE 3'00 x 2'73 metros de Base. Está formada por elementos de 3'00 x 1'00 metros y crucetas, pudiendo alcanzar una altura máxima de 13 metros sin necesidad de arriostamiento.

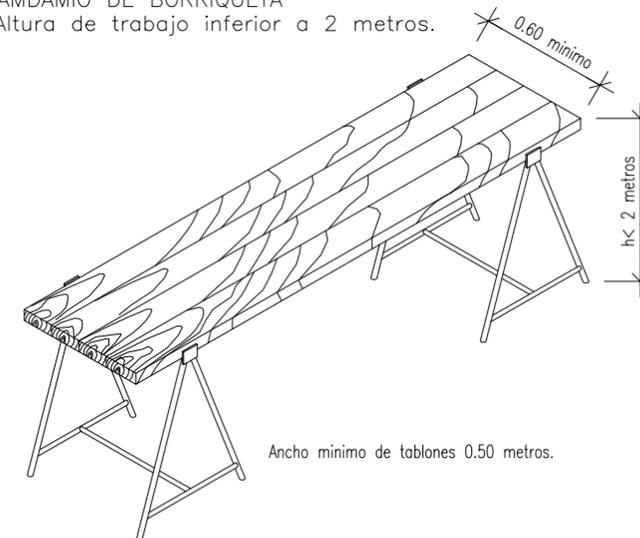
ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.



ANDAMIOS DE BORRIQUETAS.

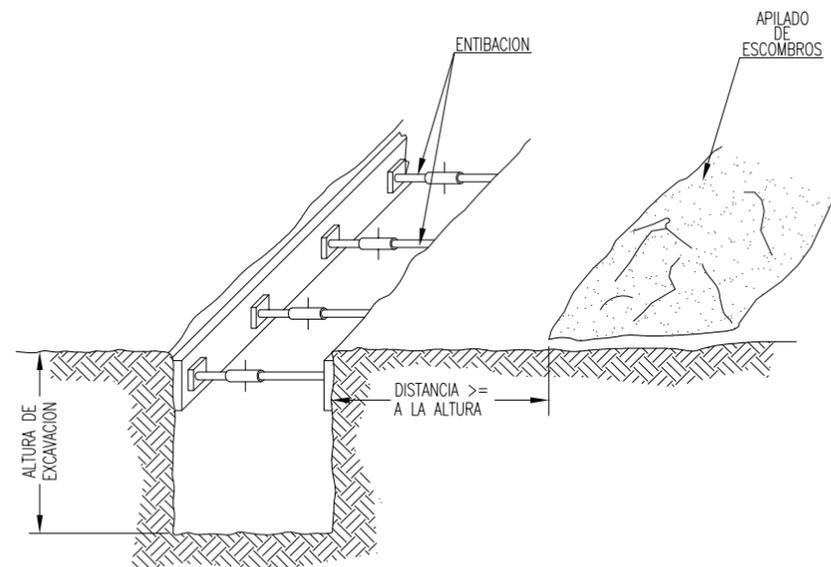


AMDAMIO DE BORRIQUETA  
Altura de trabajo inferior a 2 metros.



LA ANCHURA MINIMA DE LA PLATAFORMA DEL ANDAMIO SERA DE 60 CENTIMETROS.  
LOS TABLONES DE LA PLATAFORMA IRAN ATADOS O BIEN SUJETOS A LAS BORRIQUETAS.  
EN ALTURAS SUPERIORES A 2 METROS, SE DISPONDRAN BARANDILLAS EN TODO EL PERIMETRO.

PRECAUCIONES EN LAS EXCAVACIONES



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE:

EXP: 0920SS

AULARIO DE E.S.O.

FECHA

SEPT. 2014

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES.  
DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 7

DETALLES II

ESCALA: S/E

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

C./ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344



**VISADO**

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

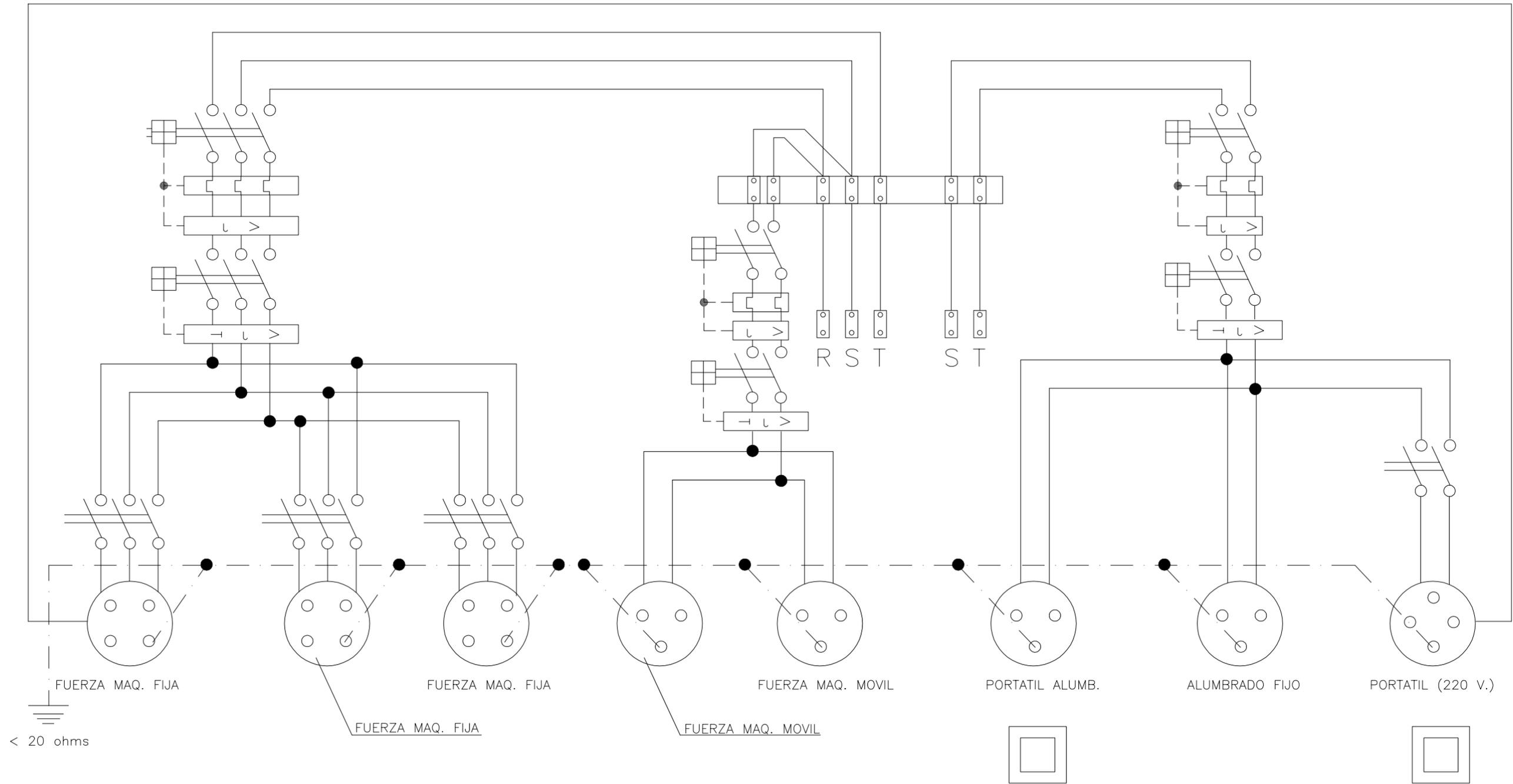
06/02/2015

176481/51358



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

# ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE:  
EXP: 0920SS

AULARIO DE E.S.O.

FECHA  
SEPT. 2014

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES.  
DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 8

ESCALA: S/E

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

ESQUEMA UNIFILAR

C./ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

06/02/2015  
176481/51358

**VISADO**  
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG  
Visado Telemático  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

**ESTUDIO 0920SS:       SEGURIDAD Y SALUD DE AULARIO DE E.S.O.**

**EMPLAZAMIENTO:       RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO.**

**PROMOTOR:             EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.**

**ARQUITECTO:          D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

**ÍNDICE**

- 1.- NORMATIVA LEGAL VIGENTE.**
- 2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**
  - MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**
  - EMPLEO DE LAS PROTECCIONES PERSONALES.**
- 3.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.**
- 4.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.**
- 5.- CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.**
  - INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**
  - INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.**
  - ALMACENAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE PRODUCTOS.**
- 6.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.**



## 1.- NORMATIVA LEGAL VIGENTE.

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Ley de Prevención de Riesgos laborales (Ley 31/1995 de 8/11) ( B.O.E. 10-11-95).
  - Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
  - Estatuto de los Trabajadores.
  - Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71) a excepción títulos I y III.
  - Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 11-3-71).
  - Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. 20-5-52) (B.O.E. 15-6-52).
  - Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (O.M. 21-11-59) (B.O.E. 27-11-59).
  - Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (4-5-92) (B.O.E. 20-5-92)
  - Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (17-5-74) (B.O.E. 29-5-74).
  - Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión según el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y las instrucciones técnicas complementarias (ITC).Convenio Colectivo Provincial de la Construcción.
  - Reglamento de aparatos elevadores para obras (O.M. 23-5-77)(14-6-77).
  - Reglamento de accidentes de trabajo (parcialmente vigente). (Decreto 22-6-56) (B.O.E. 15-7-56).
  - Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. (Decreto 30-11-61) (B.O.E. 7-12-61).
  - Protección de los trabajadores contra riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo. Convenio OIT 20-6-77. Ratificado por Instrumento 24-11-80 (30-12-81).
  - Texto refundido de la Ley de la Seguridad Social. (Decreto 30-5-74) (B.O.E. 20 y 22-7-74).
  - Reglamento de aparatos a presión (Decreto 4-4-79) (B.O.E. 29-5-79).
  - Señalización de centros de trabajo (Real Decreto 1403/1986, 9-5-86) (B.O.E. 8-7-86 y 10-10-87).
  - Seguridad en las máquinas. (Real Decreto 1495/1986, 26-5-86 (B.O.E. 21-7-86 y 4-10-86). Modificado por el Real Decreto 590/1989, 19-5-89 (B.O.E. 3-6-89).
  - Libro de incidencias en materia de Seguridad e Higiene. (O.M. 20-9-86) (B.O.E. 13-11-86).
  - Apertura previa o reanudación de actividades en centros de trabajo. (6-10-86) (B.O.E. 8-10-86) y (O.M. 6-5-88) (B.O.E. 16-2-88).
  - Ley de infracciones y sanciones de orden social. (Ley 8/1988, de 7 de abril) (B.O.E. 15-4-88). A excepción artículos 9,10,11,36 Apdo. 2,39 y 40.
  - MIE-AEME2 - Grúas torre desmontables para obras (28-6-88) (B.O.E. 7-7-88, 5-10-88 y 24-4-90).
  - Protección de los trabajadores frente al ruido (Real Decreto 1316/1989) (B.O.E. 9-11-89).
- La utilización se ajustará al R.D. 773/1997 de 30 de Mayo sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización de los equipos de protección individual.



## **Calzado de seguridad.**

El calzado de seguridad estará provisto de puntera de seguridad para protección de los dedos de los pies contra los riesgos debidos a caídas de objetos, golpes y aplastamientos, y suela de seguridad p- Obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo en los proyectos de edificación y obras públicas.

- Reglamento de los Servicios de Prevención. (R.D. 17-1-97) (B.O.E. 31-1-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. (R.D. 486/1997 de 14 de Abril) (B.O.E. 23-4-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. (R.D. 488/1997 de 14 de Abril) (B.O.E. 23-4-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores. (R.D. 487/1997 de 14 de abril) (B.O.E. 23-4-97).
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. (R.D. 485/1997 de 14 de abril) (B.O.E. 23-4-97).
- Modificación del Reglamento General sobre colaboración en la gestión de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. (R.D. 576/1997 de 18 de abril) (B.O.E. 24-4-97).
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. (R.D. 664/1997 de 12 de mayo) (B.O.E. 24-5-97).
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. (R.D. 665/1997 de 12 de mayo) (B.O.E. 24-5-97).
- Infracciones y sanciones en materia de seguridad minera del Principado de Asturias (Ley 1/1997 de 4 de abril) (B.O.E. 5-6-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (R.D. 773/1997 de 30 de mayo) (B.O.E. 12-6-97).
- Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con las condiciones de acreditación de las entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas, de autorización de las personas o entidades especializadas que pretendan desarrollar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas y de autorización de las entidades públicas o privadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de riesgos laborales. (O. de 27 -6-97) (B.O.E. 4-7-97).
- Certificado de profesionalidad de la ocupación de servicio de Prevención de riesgos laborales. (R.D. 949/1997 de 20 de junio) (B.O.E. 11-7-97).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. (R.D. 1215/1997 de 18 de julio) (B.O.E. 7-8-97).
- Real Decreto 1389/1997 de 5 de septiembre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad de los trabajadores en las actividades mineras.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. (B.O.E. 25-10-97).

## **2.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

Todo elemento de protección personal se ajustará a lo reglamentado en:

- Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.



- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

La Jefatura de la obra, con el auxilio del Vigilante de Seguridad, dispondrá, en cada uno de los trabajos en obra, la utilización de las prendas de protección adecuadas.

El personal de obra que comunique desconocer el uso de algún elemento de protección, será instruido sobre su utilización. En el caso concreto del cinturón de seguridad, será preceptivo que la Jefatura de la obra proporcione al operario el punto de anclaje o, en su defecto, las instrucciones concretas para la instalación previa del mismo.

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 fue concebido, por ejemplo por un accidente, será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante serán repuestas inmediatamente.

## **- MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

### **Casco de Seguridad no metálico.**

Debe poseer la marca CE ( según R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre). La Norma UNE-397, establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir estos equipos.ara protección de las plantas de los pies contra pinchazos.

El equipo debe estar certificado y poseer "marca CE" (según R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre). Asimismo le serán de aplicación las Normas EN-344, EN-345, EN-346, EN-347, que establecen los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones que deben cumplir los EPI's del pie para ajustarse al citado Real Decreto.

Las exigencias específicas en los riesgos que hay que prevenir en prendas de protección referentes a los pies, son las contenidas en el R.D. 1407/1992 de 20 de Noviembre, punto 3 del Anexo II.

### **Protector Auditivo.**

El equipo debe estar certificado y poseer sello de calidad (según R.D. 1407). Deberá llevar el índice de comodidad. Las Normas EN-352-1 y EN-352-2, establecen los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los protectores para ajustarse a los requisitos del Real Decreto 1407/1992.

La atenuación acústica que proporcione debe ser suficiente para el puesto de trabajo que se trate. (No deben de superar los valores límite de exposición diaria prescritos en el R.D. 1316/1989).

### **Gautes de seguridad.**

Los guantes de seguridad utilizados por los operarios, serán de uso general anticorte, antipinchazos y antierosiones para el manejo de materiales, objetos y herramientas.

Estarán confeccionados con materiales naturales o sintéticos, no rígidos, impermeables a los agresivos de uso común y de características mecánicas adecuadas. Carecerán de orificios, grietas o cualquier deformación o imperfección que merme sus propiedades.

Se adoptarán a la configuración de las manos haciendo confortable su uso.

La talla, medida del perímetro del contorno del guante a la altura de la base de los dedos, será la adecuada al operario.

### **Cinturones de seguridad.**



El equipo debe poseer la marca CE (según R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre). Las Normas EN-341, EN-353-1, EN-353-2, EN-354, EN-355, EN-358, EN-360, EN-361, EN-362, EN-363, EN-364 y EN-365, establecen requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los equipos de protección contra caídas de alturas, para ajustarse a los requisitos del R.D. 1407/1992.

#### **Gafas de seguridad.**

El equipo elegido deberá:

- Estar certificado (certificado de conformidad, Marca CE, Garantía de Calidad de fabricación), de acuerdo con lo dispuesto en el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas.
- Ser de uso personal; si por circunstancias es necesario el uso de un equipo por varios trabajadores, deberán tomarse las medidas para que no causen ningún problema de salud o de higiene a los usuarios.
- Venir acompañado por la información técnica y guía de uso, mantenimiento, contraindicaciones, caducidad, etc., reglamentada en la Directiva de certificación.

El campo de uso de los equipos de protección ocular viene regulado por la Norma EN 166, donde se validan los diferentes tipos de protectores.

La norma EN 167, EN-168, EN-169, EN-170, EN-171 establece los requisitos mínimos (ensayos y especificaciones) que deben cumplir los distintos tipos de protectores.

#### **Mascarilla antipolvo.**

Adjuntará el fabricante:

Manual de Instrucciones, según R.D. 1407/92 (debe especificarse el factor de protección del equipo).

Garantía de cumplir con el R.D. 1407/92 y Normas Armonizadas (Declaración de conformidad, Marca CE, Certificado del fabricante o Garantía de Calidad de fabricación).

#### **Botas Impermeables al agua y a la humedad.**

El equipo debe estar certificado y poseer "marca CE2 (según R.D. 1407/1992, de 20 de noviembre).

#### **Equipo para soldador.**

El equipo estará compuesto por los elementos que siguen. Pantalla de soldador, mandil de cuero, par de manguitos, par de polainas y par de guantes para soldador.

El resto de los elementos del equipo de soldador, de los que no hay norma de homologación serán de calidad y características adecuadas al trabajo de soldadura.

#### **Guantes aislantes de la electricidad.**

Los guantes aislantes de la electricidad que utilizarán los operarios, serán para actuaciones sobre instalaciones de baja tensión, hasta 1.000 V., o para maniobra de instalación de alta tensión hasta 3.000 V.

### **- EMPLEO DE LAS PROTECCIONES PERSONALES.**

#### **Protección de la cabeza.**

- Casco de seguridad no metálico para todas las personas que trabajen en la obra y visitantes.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarilla auto filtrante.
- Filtros para mascarillas.

	<b>VISADO</b>	06/02/2015
	Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia	176481/51358
	Visado Telemático	SRG
	Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

- Pantalla de seguridad contra proyección de partículas.
- Gafas de cristales filtro para soldador.
- Gafas para oxicorte.
- Pantalla de cabeza o mano para soldador.
- Auriculares o tapones antirruído.
- Protecciones del cuerpo
- Cinturón de seguridad de sujeción.
- Cinturón de seguridad de suspensión.
- Cinturón de seguridad de caída.
- Cinturón antivibratorio para martilleros o maquinistas.
- Monos o buzo de trabajo.
- Traje impermeable.
- Chaqueta de soldador.
- Mandiles de soldador.
- Chaleco reflectante.
- Chaleco salvavidas.

**Protecciones de las extremidades superiores.**

- Guantes de P.V.C.
- Guantes de serraje de uso general.
- Guantes de cuero para manejo de maquinaria o útiles.
- Guantes de soldador.
- Manguitos de soldador.
- Guantes dieléctricos para electricistas.

**Protecciones de las extremidades inferiores.**

- Botas impermeables.
- Botas de seguridad para carga, descarga y manejo de materiales pesados contra riesgos mecánicos.
- Botas dieléctricas para electricistas.
- Polainas de soldador.
- Plantillas imperforables

	06/02/2015 176481/51358
	<b>VISADO</b> Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG <small>Visado Telemático</small> Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ
	<small>El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto</small>

### 3.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

Sin olvidar la importancia de los medios de protección personal, necesarios para la prevención de riesgos que no pueden ser eliminados mediante la adopción de protecciones de ámbito general, se ha previsto la adopción de protecciones en todas las fases de la obra, en la que pueden servir para eliminar o reducir riesgos de los trabajos.

Se contemplan los medios de protección colectiva durante los trabajos, con la amplitud necesaria para una actuación eficaz, ampliando el concepto de protección colectiva más allá de lo que específicamente puede ser considerado como tal. Además de medios de protección, como puede ser una red que evite caídas, se prestará atención a otros aspectos, como una iluminación adecuada, una señalización eficaz, una limpieza suficiente de la obra, que sin ser medios específicos de protección colectiva, tienen su carácter en cuanto que con la atención debida de los mismos, se mejora el grado de seguridad, al reducir los riesgos de accidentes.

#### **Redes perimetrales.**

La protección del riesgo de caída al vacío por el borde perimetral de forjados, o huecos interiores, en los trabajos de estructura y desencofrado se hará mediante la utilización de redes perimetrales tipo horca, o redes horizontales.

La obligación de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 192.

Las redes serán de poliamida formando malla cuadrada de 100 mm. como máximo.

La cuerda perimetral de seguridad será como mínimo de diámetro 10 mm. y los módulos de red serán atados entre sí con cuerda poliamida como mínimo de diámetro 3 mm.

La red dispondrá, unida a la cuerda perimetral y del mismo diámetro de aquella, de cuerdas auxiliares de longitud suficiente para su atado a pilares o elementos fijos de la estructura.

Los soportes metálicos estarán constituidos por soportes tipo horca, perfiles de 80 x 80 x 4 o bien 100 x 50 x 4, anclados al forjado a través de un pasante en el propio forjado, o mediante una horquilla de acero embebida en el propio forjado. En algunas situaciones, se instalarán las redes ancladas a elementos resistentes de la propia estructura (por ejemplo en la cubrición de huecos horizontales).

Las redes se instalarán, como máximo, 6 metros por debajo del nivel de realización de tareas, elevándose a medida que la obra gane en altura.

#### **Puesta a tierra.**

La puesta a tierra estará de acuerdo con lo expuesto en la M.I.B.T 039 del Reglamento Electrónico para Baja Tensión

Cubrición de huecos horizontales:

La protección de los riesgos de caída al vacío por los huecos existentes en el forjado se realizará mediante la colocación de tableros de madera o metal, o bien mediante mallazo electrosoldado, o cualquier otro elemento que lo cubra.

Estos huecos, se refieren a los que se realizan en obra para el paso de servicios y pequeños huecos para conductos de instalaciones.

La utilización de este medio de protección se justifica en el artículo 21 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los materiales a utilizar deberán tener la resistencia adecuada y sujetos de tal manera que no se puedan deslizar.

#### **Barandillas.**



La protección del riesgo de caída al vacío por los huecos y aberturas o por el lado libre de las escaleras de acceso se realizará mediante la colocación de barandillas, o por cualquier otro elemento que los cubra.

La obligatoriedad de su utilización se deriva de lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en sus artículos 17, 21 y 22 y la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en su artículo 187.

En la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su artículo 23 se indican las condiciones que deberán cumplir las barandillas a utilizar en obra. Entre otras:

Las barandillas, plintos y rodapiés serán de materiales rígidos y resistentes.

La altura de la barandillas será como mínimo de 90 cm. sobre el nivel del forjado y estará formada por una barra horizontal, listón intermedio y rodapié de 15 cm. de altura. El hueco existente entre barandilla y rodapié estará protegido por un larguero horizontal.

Serán capaces de resistir una carga de 150 Kg. por metro lineal.

#### **Andamios tubulares.**

El uso de los andamios tubulares como medio de protección deberá ser perfectamente compatible con la utilización del mismo como medio auxiliar de obra, siendo condiciones técnicas las señaladas en el capítulo correspondiente de la memoria descriptiva y en los artículos 241 al 245 de la citada Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

#### **Andamios colgados.**

La utilización de este tipo de andamios queda regulada en la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica en los artículos 235, 236, 237, 238, 239 y 240.

La concepción más moderna de este tipo de andamios nos permite utilizar:

Pescantes metálicos, anclados al forjado (o contrapesados con elementos no susceptibles de ser retirados) abarcando 3 nervios del mismo. La distancia entre pescantes no excederá de 3 metros.

Cables de acero de 8 mm., desechando los que no cumplan las condiciones generales para cables.

Mecanismos de elevación y descenso, tales como trócolas, trácteles o carracas, dotadas de elementos de seguridad.

La plataforma de trabajo deberá cumplir lo dispuesto en el O.G.S.H.T. en sus artículos 20 y 23, disponiendo de barandillas rígidas de al menos 90 cm. de altura en el lado posterior y laterales y de 70 cm. en el delantero.

La longitud máxima de la tramada será de 8 metros.

La distancia de la plataforma al paramento de la fachada no excederá de 45 cm.

Para evitar movimientos oscilatorios durante el desarrollo de los trabajos se preverán puntos de anclaje en los paramentos, donde arriostrar los andamios.

#### **Encofrados continuos.**

La protección efectiva del riesgo de caída de los operarios desde un forjado en ejecución al formado inferior se realizará mediante la utilización de forjados continuos.

Se justifica la utilización de este método de trabajo en base a que el empleo de otros sistemas como la utilización de trabajo inferiores, pasarelas superiores o el empleo del cinturón de seguridad en base a lo dispuesto en los artículos 192 y 193 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, son a todas luces inviables.

#### **Vallas de cierre.**

Estas vallas se situarán en el límite de la parcela para protección de todo el recinto de la obra y entre otras reunirá las siguientes condiciones:

	<b>VISADO</b>	06/02/2015
	Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia	176481/51358
	Visado Telemático	SRG
	Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

Tendrán 2 metros de altura.

Dispondrán de puerta de acceso para vehículos de 4 metros de anchura y puerta independiente de acceso de personal.

La valla se realizará a base de pies de madera y mallazo metálico electrosoldado.

Esta deberá mantenerse hasta la conclusión de la obra o su sustitución por el vallado definitivo.

Dispondrá de señalización de "Prohibido el paso a personas ajenas" y "Prohibido aparcar por las entradas".

#### **Visera de protección de acceso a la obra.**

La protección del riesgo existente en los accesos de los operarios a la obra se realizará mediante la utilización de viseras de protección.

La utilización de la visera de protección se justifica en el artículo 190 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Las viseras estarán formadas por una estructura metálica tubular como elemento sustentante de los tablones o tableros de anchura suficiente para el acceso del personal, prolongándose hacia el exterior de la fachada 2,50 m. y señalizándose convenientemente.

Los apoyos de la visera en el suelo se realizarán sobre durmientes de madera perfectamente nivelados.

Los tablones o tableros que forman la visera de protección deberán formar una superficie perfectamente cuajada.

Plataforma de recepción de materiales en planta:

Los riesgos derivados de la recepción de los materiales en obra mediante la grúa-torre sólo pueden ser suprimidos mediante la utilización de plataformas receptoras voladas.

Su justificación se encuentra en los artículos 277 y 281 de la Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Las plataformas voladas si se constituyen en obra serán sólidas y seguras, convenientemente apuntaladas mediante puntales suelo-techo.

Preferiblemente se utilizarán plataformas metálicas que disponen en su perímetro de barandilla practicable en una sección de la misma para permitir el acceso de la carga a la plataforma.

#### **Plataformas de trabajo.**

Tendrán como mínimo 60 cm. de ancho y las situadas a más de 2 m. del suelo estarán dotadas de barandillas de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.

#### **Vallas autónomas de limitación y protección.**

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos.

Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

Estarán pintadas de color amarillo, o bien de otro, cuyo efecto sea llamativo.

#### **Topes de retroceso.**

Su justificación se encuentra en el Art. 277 de la citada O.L.C.

Se podrán utilizar un par de tablones embridados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

#### **Extintores portátiles.**

Su justificación se encuentra en el Art. 82 de la O.G.S.H.T.



Se utilizarán extintores polivalentes de 6 Kg. de peso.

Se revisarán según indique su "ficha de control de mantenimiento".

**Estribos, cables, cadenas, ganchos.**

Se atenderá a lo establecido en la O.G.S.H.T. en sus Art. 111, 112, 113, 114 y 115.

**Señales de tráfico.**

Su justificación se encuentra en la Norma de Carreteras 8.3.- Ic "Señalización de obras", y en O.M. de M.O.P.U. 31/Ago/87.

Se utilizarán las indicadas en las mediciones de este Plan de Seguridad e Higiene.

**Señales de seguridad.**

Estarán de acuerdo con la normativa vigente /R.D. 1403/86).

Se dispondrán sobre soporte o adosadas a valla, muro, pilar, máquina, etc.

**Escaleras de mano.**

Se utilizarán escaleras de mano tanto de madera como de metal. Asimismo se utilizarán escaleras tipo tijera.

Para su uso se atenderá a lo establecido en la O.G.S.H.T. en su Art. 19.

**Pórtico limitador de gálibo.**

Se utilizarán bien para paso bajo líneas eléctricas, o para paso bajo estructuras, cimbras, etc.

Estarán formadas por dos pies derechos, situados en el exterior de la zona de rodadura de los vehículos.

Las partes superiores de los pies derechos estarán unidas por medio de un dintel horizontal constituido por una pieza (o cuerda, o cadena con algún dispositivo capaz de hacerla sonar), de longitud tal que cruce toda la superficie de paso.

Pies derechos y dintel estarán pintados de manera llamativa.

La altura del dintel estará en función del elemento a señalar.:

Cimbras, estructuras, etc.; 1 m. por debajo del elemento.

Líneas eléctricas; se establece en función de la tensión:

Tensión (KV)	Distancia (M)
Menor de 1.5	1
De 1.5 a 5	3
Más de 5	5

La distancia, en horizontal del dintel, del elemento a señalar se establece en función de la velocidad máxima previsible de los vehículos. Balizándose esa longitud para evitar para evitar accesos incontrolados bajo el elemento de riesgo.

	<b>VISADO</b>	06/02/2015 176481/51358
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG		
Visado Telemático		
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ		
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

Velocidad permisible (Km/h)	Distancia horizontal (m)
40	20
70	50
100	100

#### **Pasillos de seguridad para peatones.**

Tendrán una altura mínima de 2,50 m. con anchura suficiente para el paso de peatones en esa zona, y longitud tal que proteja la proyección de materiales desde el punto más alto de la fachada. Los laterales se acotarán impidiendo el acceso por ese lado.

La cubierta no presentará huecos y será capaz de resistir los impactos producidos por la caída de materiales.

#### **Cables de sujeción de cinturón de seguridad y anclajes al mismo.**

Tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que pueden ser sometidos de acuerdo con su función protectora, teniendo en cuenta su fijación a elementos de la estructura no demolidos en la fase de trabajo.

#### **Tolvas de evacuación y recogida de escombros.**

Las tolvas estarán bien sujetas para evitar el desplome por desplazamiento. El último tramo de la tolva, tendrá una pendiente menor para amortiguar la velocidad del vertido y reducir la producción de polvo.

#### **Riego.**

Se regará convenientemente el escombros (o caminos de obra), para evitar la formación de polvo, de tal forma que no se produzcan encharcamientos, cortándose el caudal de agua cada vez que se efectúe esta operación.

#### **Interruptores y relees diferenciales.**

Los interruptores automáticos de corriente de defecto, con dispositivo diferencial de intensidad nominal máximo de 63 A, cumplirán los requisitos de la norma UNE 20-383-75.

Los interruptores y relees instalados en distribuciones de iluminación o que tengan tomas de corriente en los que se conecten aparatos portátiles serán de una intensidad diferencial nominal de 0,03 A.

Interruptores y relees deberán dispararse o provocar el disparo del elemento de corte de corriente cuando la intensidad de defecto esté comprendida entre 0,5 y 1 veces la intensidad nominal de defecto.

#### **Marquesina de protección en la fachada principal.**

Al encofrar el primer forjado por encima de la rasante de la calle, se instalará una marquesina de protección.

Su tablero no representará huecos y será capaz de resistir los impactos producidos por la caída de materiales.

#### **Lonas.**

Serán de buena calidad y de gran resistencia a la propagación de la llama.

#### **Malla tupida en andamio.**

	<b>VISADO</b>	06/02/2015
	Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia Visado Telemático Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	176481/51358
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

Tendrá la resistencia y fijación suficiente para resistir el esfuerzo del viento, impidiendo asimismo la proyección de polvo y materiales.

#### **Medios auxiliares de topografía.**

Estos medios tales como cintas, jalones, miras, etc., serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

#### **4.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA MAQUINARIA.**

La maquinaria de todos los accesorios de prevención establecidos, será manejada por personal especializado, se mantendrán en buen uso, para lo cual se someterán a revisiones periódicas y en caso de averías o mal funcionamiento se paralizarán hasta su reparación.

Los elementos de protección, tanto personales como colectivos deberán ser revisados periódicamente para que puedan cumplir eficazmente su función.

Las operaciones de instalación y mantenimiento, deberán registrarse documentalmente en los libros de registro pertinentes de cada máquina. De no existir estos libros, para aquellas máquinas utilizadas con anterioridad en otras obras, antes de su utilización, deberán ser revisadas en profundidad por personal competente, asignándoles el mencionado libro de registro de incidencias.

Especial atención requerirá la instalación de las grúas torre, cuyo montaje se realizará por personal autorizado, quien emitirá el correspondiente certificado de "puesta en marcha de la grúa" siéndoles de aplicación la Orden de 28 de Junio de 1.988 o Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de aparatos elevadores, referente a grúas torre para obras.

Las máquinas con ubicación variable, tales como circular, vibrador, soldadura, etc., serán revisadas por personal experto antes de su uso en obra, quedando a cargo de la Jefatura de la obra, con la ayuda del Vigilante de Seguridad, la realización del mantenimiento de las máquinas según las instrucciones proporcionadas por el fabricante.

El personal encargado del uso de las máquinas empleadas en obra, deberá estar debidamente autorizado para ello, por parte de la Jefatura de la obra, proporcionándole las instrucciones concretas de uso.

#### **5.- CONDICIONES TÉCNICAS A CUMPLIR POR LAS INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA.**

##### **- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

Cumplirá el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y las siguientes condiciones particulares.

##### **Cuadros eléctricos**

Los cuadros de distribución eléctrica serán construidos con materiales incombustibles e inalterables por los agentes atmosféricos. Serán de construcción estanca al agua.

La tapa del cuadro permanecerá siempre cerrada y se abrirá exclusivamente por personal competente y autorizado para ello.

Las líneas generales de fuerza deberán ir encabezadas por un disyuntor diferencial de 300 mA de sensibilidad.

Se comprobará que al accionar el botón de prueba del diferencial, cosa que se deberá realizar periódicamente, éste se desconecta y en caso contrario es absolutamente obligatorio proceder a la revisión del diferencial por personal especializado y en último caso sustituirlo por uno nuevo.

El cuadro general deberá ir provisto de interruptor general de corte omnipolar que deje toda la obra sin servicio, totalmente aislado en todas sus partes activas.



Los cuadros de distribución eléctrica deberán tener todas sus partes metálicas, así como los envolventes metálicos, perfectamente conectadas a tierra.

Los enchufes y tomas de corriente serán de material aislante, doble aislamiento, disponiendo de uno de los polos para la toma de tierra.

Todos los elementos eléctricos, como fusibles, cortacircuitos, interruptores, etc., deberán ser de equipo completamente cerrado que imposibiliten en cualquier caso, el contacto fortuito de personas o cosas.

Todos los bornes de las diferentes conexiones deberán estar provistos de protectores adecuados que impidan un contacto directo con las mismas.

En el cuadro eléctrico general, se deben colocar interruptores (uno por enchufe) que permitan dejar sin corriente los enchufes en los cuales se vaya a conectar maquinaria de 10 o más amperios, de forma que sea posible enchufar y desenchufar la máquina sin corriente.

Los tableros portantes de las bases de enchufe de los cuadros eléctricos auxiliares, deberán fijarse de manera eficaz a elementos rígidos de la edificación, que impidan el desenganche fortuito de los conductores de alimentación, así como contactos con elementos metálicos que puedan ocasionar descargas eléctricas a personas u objetos.

El acceso al cuadro eléctrico deberá mantenerse despejado y limpio de materiales, barro, etc. en previsión de facilitar cualquier maniobra en caso de emergencia.

#### **Lámparas eléctricas portátiles.**

Tal y como exige la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, estos equipos reunirán las siguientes condiciones mínimas:

Tendrán mango aislante.

Dispondrán de un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica.

Su tensión de alimentación será de 24 V o bien estar alimentadas por medio de un transformador de separación de circuitos.

Las tomas de corriente y prolongadores utilizados en estas instalaciones NO serán intercambiables con otros elementos iguales utilizados en instalaciones de voltaje superior.

#### **Conductores eléctricos.**

Todas las máquinas accionadas por energía eléctrica deberán disponer de conexión a tierra, siendo la resistencia máxima permitida de los electrodos o placas, de 5 a 10 ohmios.

Los cables de conducción eléctrica, se emplearán con doble aislamiento impermeable, y preferentemente, de cubierta exterior resistente a los roces y golpes.

Se evitará discurrir por el suelo disponiéndose a una altura mínima de 2,5 m. sobre el mismo.

No estarán deteriorados, para evitar zonas bajo tensión.

Las mangueras para conectar a las máquinas, llevarán además de los hilos de alimentación eléctrica correspondientes, uno para la conexión al polo de tierra del enchufe.

Las mangueras eléctricas que estén colocadas sobre el suelo, deberán ser enterradas convenientemente. Por ningún motivo se podrán almacenar objetos metálicos, punzantes, etc. sobre estas zonas que pudieran provocar la perforación del aislamiento y descarga accidentales por esta causa.

En caso de que estas mangueras eléctricas, no puedan ser enterradas, se colocarán de forma elevada o aérea.



## **- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.**

Se instalarán extintores de polvo polivalente de acuerdo con la Norma UNE-23010, serán revisados anualmente y recargados si es necesario. Así mismo, se instalarán en los lugares de más riesgo a la altura de 1,5 m. del suelo y se señalizarán de forma reglamentaria.

## **- ALMACENAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DE PRODUCTOS.**

Los productos, tales como disolventes, pinturas, barnices, adhesivos, etc. y otros productos de riesgo se almacenarán en lugares limpios y ventilados con los envases debidamente cerrados, alejados de focos de ignición y perfectamente señalizados. El carácter específico y la toxicidad de cada producto peligroso, estará indicado por la señal de peligro característica.

## **6.- CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE HIGIENE Y BIENESTAR.**

Tal como se ha indicado en el apartado 1.3.2. de la Memoria de este Estudio de Seguridad e Higiene, se dispondrá de instalaciones de vestuarios, servicios higiénicos y comedor para los operarios, dotados como sigue:

El vestuario estará provisto de bancos o asientos y de taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

Los aseos dispondrán de un lavabo con agua corriente, provisto de jabón por cada diez empleados o fracción de esta cifra y de un espejo de dimensiones adecuadas, en la misma proporción.

Se dotarán los aseos de secaderos de aire caliente o toallas de papel, existiendo, en este último caso, recipientes adecuados para depositar las usadas.

Al realizar trabajos marcadamente sucios, se facilitará los medios especiales de limpieza.

Existirán retretes con descarga automática de agua corriente y papel higiénico. Existiendo, al menos, un inodoro por cada veinticinco hombres o fracción de esta cifra. Los retretes no tendrán comunicación directa con comedores y con vestuarios.

Las dimensiones mínimas de las cabinas serán 1 metro por 1,20 de superficie y 2,30 metros de altura.

Las puertas impedirán totalmente la visibilidad desde el exterior y estarán provistas de cierre interior y de una percha.

Se instalará una ducha de agua fría y caliente, por cada diez trabajadores o fracción de esta cifra.

Las duchas estarán aisladas, cerradas en compartimentos individuales, con puertas dotadas de cierre interior.

Los suelos, paredes y techos de los retretes, duchas, sala de aseo y vestuario serán continuos, liso e impermeables, realizados con materiales sintéticos preferiblemente, en tonos claros, y estos materiales permitirán el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües y alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y las taquillas y bancos aptos para su utilización.

Análogamente los pisos, paredes y techos de comedor, serán lisos y susceptibles de fácil limpieza tendrán una iluminación, ventilación y temperaturas adecuadas y la altura mínima de techo será de 2,60 metros.

Se dispondrá de un fregadero con agua potable para la limpieza de utensilios.



El comedor dispondrá de mesas y asientos, calienta comidas y un recipiente de cierre hermético para desperdicios.

Los locales de higiene y bienestar dispondrán de calefacción.

Para la limpieza y conservación de estos locales en las condiciones pedidas, se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

**En Torre Pacheco, septiembre de 2014**

**El Arquitecto**

**D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez**



# PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD</b>				
<b>SUBCAPÍTULO C01 PROTECCIONES INDIVIDUALES</b>				
1.003	<b>ud CASCO DE SEGURIDAD</b> Casco de seguridad con arnés de adaptación, homologado. B.O.E. 30-12-74 y Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 143 MT-1.	10,00	1,80	18,00
1.004	<b>ud MONO DE TRABAJO</b> Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón. Ordenanza general de Seguridad e Higiene, art. 142. Amortizable en un uso.	10,00	8,65	86,50
1.005	<b>ud PAR DE BOTAS C/PUNTERA METAL.</b> Par de botas de seguridad con puntera metálica para refuerzo y plantillas de acero flexibles, para riesgos de perforación, (amortizables en 3 usos). MT-5.	10,00	2,09	20,90
1.008	<b>ud PAR BOTAS DE AGUA C. CREMALLERA</b> Par de botas de agua con cremallera, forradas de borreguillo, tipo ingeniero. Norma MT-27.	5,00	4,18	20,90
1.014	<b>ud JUEGO TAPONES ANTIRUIDO SILIC.</b> Juego de tapones antiruido de silicona ajustables. B.O.E. 1-9-75. Ordenanza General S. H. de 9-3-71, art. 147 MT-2.	3,00	0,42	1,26
1.024	<b>ud CINTURON PORTAHERRAMIENTAS</b> Cinturón portaherramientas, (amortizable en 4 usos).	8,00	6,86	54,88
1.013	<b>ud FILTRO RECAMBIO MASCARILLA</b> Filtro recambio de mascarilla para polvo y humos, homologado. Norma MT-7.	3,00	0,67	2,01
1.006	<b>ud PAR GUANTES DE GOMA LATEX-ANTIC.</b> Par guantes de goma látex-anticorte.	5,00	0,61	3,05
1.007	<b>ud TRAJE IMPERMEABLE</b> Traje impermeable de trabajo, 2 piezas de PVC. Amortizable en un uso.	3,00	6,98	20,94
1.011	<b>ud CINTURON SEG. 2 PTOS. AMARRE</b> Cinturón de seguridad de suspensión con 2 puntos de amarre, (amortizable en 4 usos). Norma MT-13.	6,00	2,04	12,24
1.015	<b>ud PAR GUANTES DE NEOPRENO</b> Par de guantes de neopreno.	10,00	5,12	51,20
1.022	<b>ud EQ. ARNES DORS./TORS./LAT C/A.C.</b> Arnes de seguridad con amarre dorsal, torsal lateral, fabricado con cintura ligera con cierre rectangular y riñonera de polietileno de forma ergonómica con cincha de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable, incluso dispositivo anticaídas de cierre y apertura de doble seguridad, permitiendo seleccionar un deslizamiento manual o automático, bloqueo automático, equipado con cuerda de nylon D=16 mm. y 20 m. de longitud, mosquetón de amarre de 24 mm., y eslinga de sujeción doble, homologado CE. Amortizable en 5 obras. Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9 de marzo de 1.991.	3,00	0,61	1,83



**VISADO**

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

06/02/2015

176481/51358

SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

# PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.025	<b>ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD</b> Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 148-149.	2,00	0,53	1,06
1.026	<b>ud CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS</b> Protectores auditivos con arnés a la nuca, (amortizables en 3 usos). B.O.E. 1-9-75. Ordenanza General S. H. de 9-3-71, art. 147 MT-2.	3,00	0,80	2,40
1.001	<b>ud PANTALLA CASCO SEGURIDAD SOLDAR</b> Pantalla de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-3.	1,00	0,48	0,48
1.002	<b>ud PAR DE POLAINAS SOLDADURA</b> Par de polainas para soldador, (amortizables en 3 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 148-149.	2,00	1,17	2,34
1.017	<b>ud PAR GUANTES PARA SOLDADOR</b> Par de guantes para soldador, (amortizables en 3 usos).	2,00	1,47	2,94
1.019	<b>ud MANDIL CUERO PARA SOLDADOR</b> Mandil de cuero para soldador, (amortizable en 3 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 148-149.	2,00	4,32	8,64
1.009	<b>ud GAFAS CONTRA IMPACTOS</b> Gafas protectoras contra impactos, incoloras, homologadas, (amortizables en 3 usos). B.O.E. 17-8-78 y Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 145-146 MT-16	4,00	1,01	4,04
1.010	<b>ud GAFAS ANTIPOLVO</b> Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-17.	3,00	0,94	2,82
1.016	<b>ud PAR GUANTES NITRILO ALTA-RESIST.</b> Par de guantes de nitrilo alta-resistencia. (Amortizable en tres usos).	2,00	2,02	4,04
1.018	<b>ud PANTALLA CONTRA PARTICULAS</b> Pantalla para protección contra partículas, con sujección en cabeza, (amortizable en 5 usos). Ordenanza General de Seguridad e Higiene del 9-3-71 Art. 144-145-146 MT-16.	1,00	1,34	1,34
1.023	<b>ud CINTURON ANTILUMBAGO</b> Cinturón antilumbago, antivibratorio homologado, (amortizable en 4 usos). Norma MT-13.	3,00	2,02	6,06
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C01 PROTECCIONES INDIVIDUALES...</b>				<b>329,87</b>

	<b>VISADO</b>	06/02/2015
	Visado Telemático	176481/51358
	Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	SRG
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

# PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO C02 PROTECCIONES COLECTIVAS</b>				
E27PCE030	<p>ud TOMA DE TIERRA R80 Oh;R=150 Oh.m</p> <p>Toma de tierra para una resistencia de tierra <math>R \leq 80</math> Ohmios y una resistividad <math>R=150</math> Oh.m. formada por arqueta de ladrillo macizo de 38x38x30 cm., tapa de hormigón armado, tubo de PVC de D=75 mm., electrodo de acero cobrizado 14,3 mm. y 200 cm., de profundidad hincado en el terreno, línea de t.t. de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup>., con abrazadera a la pica, instalado. MI BT 039. s/ R.D. 486/97.</p>	1,00	18,93	18,93
E27PCE070	<p>ud CUADRO GENERAL OBRA P<sub>máx</sub>= 40 kW.</p> <p>Cuadro general de mandos y protección de obra para una potencia máxima de 40 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico más diferencial de 4x125 A., un interruptor automático magnetotérmico de 4x63 A., y 5 interruptores automáticos magnetotérmicos de 2x25 A., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado. (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97.</p>	1,00	53,93	53,93
E27PCR070	<p>m2 PROTECCIÓN HORIZ. C/RED POLIAM.</p> <p>Protección horizontal de hueco con red de poliamida de 7x7 cm. de paso, enudada con cuerda de D=3 mm., amortizable en dos usos, i/p.p. de cuerdas de sujeción, colocación y desmontaje. s/ R.D. 486/97.</p>	44,00	0,42	18,48
E27PCF010	<p>ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. PR.INC.</p> <p>Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 34A/233B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.</p>	2,00	9,97	19,94
E27PCB175	<p>m. VALLA CHAPA METÁLICA GALVANIZADA</p> <p>Valla metálica prefabricada de 2,00 m. de altura y 1 mm. de espesor, con protección de intemperie con chapa ciega y soporte del mismo material tipo omega, separados cada 2 m., considerando 5 usos, incluso p.p. de apertura de pozos, hormigón H-100/40, montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.</p>	232,85	0,80	186,28
E27PCB105	<p>m. BARANDILLA PROT. HUECOS VERTIC.</p> <p>Barandilla protección de 1 m. de altura en aberturas verticales de puertas de ascensor y balcones, formada por módulo prefabricado con tubo de acero D=50 mm. con pasamanos y travesaño intermedio con verticales cada metro (amortizable en 10 usos) y rodapié de madera de pino de 15x5cm. incluso montaje y desmontaje. s/ R.D. 486/97.</p>	353,06	0,73	257,73
E27PCH110	<p>m2 PROTECC. HORIZ. CUAJADO TABLONES</p> <p>Protección horizontal de huecos con cuajado de tablones de madera de pino de 20x7 cm. unidos a clavazón, incluso instalación y desmontaje. (amortizable en 10 usos). s/ R.D. 486/97.</p>	4,00	0,80	3,20
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C02 PROTECCIONES COLECTIVAS .....</b>				<b>558,49</b>



06/02/2015  
176481/51358

**VISADO**

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia **SRG**

Visado Telemático  
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

# PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO C03 INSTALACIONES DE BIENESTAR</b>				
E27BA020	<p><b>m. ACOMETIDA ELECT. CASETA 4x6 mm2</b></p> <p>Acometida provisional de electricidad a caseta de obra, desde el cuadro general formada por manguera flexible de 4x6 mm2. de tensión nominal 750 V., incorporando conductor de tierra color verde y amarillo, fijada sobre apoyos intermedios cada 2,50 m. instalada.</p>	1,00	1,19	1,19
E27BA030	<p><b>ud ACOMETIDA PROV.FONTANERÍA 25 mm.</b></p> <p>Acometida provisional de fontanería para obra de la red general municipal de agua potable hasta una longitud máxima de 8 m., realizada con tubo de polietileno de 25 mm. de diámetro, de alta densidad y para 10 atmósferas de presión máxima con collarín de toma de fundición, p.p. de piezas especiales de polietileno y tapón roscado, incluso derechos y permisos para la conexión, terminada y funcionando, y sin incluir la rotura del pavimento.</p>	1,00	19,42	19,42
E27BA040	<p><b>ud ACOMETIDA PROVIS. SANEAMIENTO</b></p> <p>Acometida provisional de saneamiento de caseta de obra a la red general municipal, hasta una distancia máxima de 8 m., formada por: rotura del pavimento con compresor, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, colocación de tubería de hormigón en masa de enchufe de campana, con junta de goma de 20 cm. de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa H-150, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.</p>	1,00	93,35	93,35
E27BA050	<p><b>ud ACOMETIDA PROV.TELÉF.A CASETA</b></p> <p>Acometida provisional de teléfono a caseta de obra, según normas de la C.T.N.E.</p>	1,00	27,04	27,04
E27BC150	<p><b>ms ALQUILER CASETA OFICINA</b></p> <p>Mes de alquiler (min. 8 meses) de caseta prefabricada para oficina en obra de 4,78x2,42x2,30 m. de 10,55 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1 mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Ventana aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufe de 1500 W. punto luz exterior. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</p>	18,00	28,91	520,38
E27BC070	<p><b>ms ALQUILER CASETA ASEO</b></p> <p>Mes de alquiler (min. 8 meses) de caseta prefabricada para aseos en obra de 4,41x2,44x2,30 m. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido. Ventana de 0,84x0,80 m. de aluminio anodizado, corredera, con reja y luna de 6 mm., termo eléctrico de 50 l., dos placas turcas, tres placas de ducha y pileta de tres grifos, todo de fibra de vidrio con terminación de gel-coat blanco y pintura antideslizante, suelo contrachapado hidrófugo con capa fenólica antideslizante y resistente al desgaste, puerta madera en turca, cortina en ducha. Tubería de polibutileno aislante y resistente a incrustaciones, hielo y corrosiones, instalación eléctrica mono. 220 V. con automático. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</p>	18,00	29,90	538,20



06/02/2015  
176481/51358

**VISADO**

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

# PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E27BC200	<p><b>ms ALQUILER CASETA COMEDOR</b></p> <p>Mes de alquiler (min. 8 meses) de caseta prefabricada para comedor de obra de 7,87x2,33x2,30 m. de 18,40 m2. Estructura y cerramiento de chapa galvanizada pintada, aislamiento de poliestireno expandido autoextinguible, interior con tablero melaminado en color. Cubierta en arco de chapa galvanizada ondulada reforzada con perfil de acero; fibra de vidrio de 60 mm., interior con tablex lacado. Suelo de aglomerado revestido con PVC continuo de 2 mm., y poliestireno de 50 mm. con apoyo en base de chapa galvanizada de sección trapezoidal. Puerta de 0,8x2 m., de chapa galvanizada de 1mm., reforzada y con poliestireno de 20 mm., picaporte y cerradura. Dos ventanas aluminio anodizado corredera, contraventana de acero galvanizado. Instalación eléctrica a 220 V., toma de tierra, automático, 2 fluorescentes de 40 W., enchufes para 1500 W. y punto luz exterior de 60 W. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</p>	18,00	29,71	534,78
E27BC100	<p><b>ms ALQUILER CASETA ALMACÉN-VESTUA.</b></p> <p>Mes de alquiler (min. 8 meses) de caseta prefabricada para almacén o vestuario de obra de 3,43x2,05x2,30 m. de 7 m2. Estructura de acero galvanizado. Cubierta y cerramiento lateral de chapa galvanizada trapezoidal de 0,6 mm. reforzada con perfiles de acero, interior prelacado. Suelo de aglomerado hidrófugo de 19 mm. puerta de acero de 1mm., de 0,80x2,00 m. pintada con cerradura. Ventana fija de cristal de 6 mm., recercado con perfil de goma. Con transporte a 200 km.(ida). Entrega y recogida del módulo con camión grúa. Según R.D. 486/97.</p>	18,00	24,62	443,16
E27BM010	<p><b>ud PERCHA PARA DUCHA O ASEO</b></p> <p>Percha para aseos o duchas en aseos de obra, colocada.</p>	7,00	0,80	5,60
E27BM020	<p><b>ud PORTARROLLOS INDUS.C/CERRADUR</b></p> <p>Portarrollos industrial con cerradura de seguridad, colocado, (amortizable en 3 usos).</p>	1,00	2,08	2,08
E27BM030	<p><b>ud ESPEJO VESTUARIOS Y ASEOS</b></p> <p>Espejo para vestuarios y aseos, colocado.</p>	2,00	2,67	5,34
E27BM040	<p><b>ud JABONERA INDUSTRIAL 1 l.</b></p> <p>Dosificador de jabón de uso industrial de 1 l. de capacidad, con dosificador de jabón colocada (amortizable en 3 usos).</p>	1,00	1,92	1,92
E27BM070	<p><b>ud TAQUILLA METÁLICA INDIVIDUAL</b></p> <p>Taquilla metálica individual para vestuario de 1,80 m. de altura en acero laminado en frío, con tratamiento antifosfatante y anticorrosivo, con pintura secada al horno, cerradura, balda y tubo percha, lamas de ventilación en puerta, colocada, (amortizable en 3 usos).</p>	8,00	5,56	44,48
E27BM080	<p><b>ud MESA MELAMINA PARA 10 PERSONAS</b></p> <p>Mesa de melamina para comedor de obra con capacidad para 10 personas, (amortizable en 4 usos).</p>	1,00	9,76	9,76
E27BM090	<p><b>ud BANCO MADERA PARA 5 PERSONAS</b></p> <p>Banco de madera con capacidad para 5 personas, (amortizable en 2 usos).</p>	2,00	9,66	19,32
E27BM100	<p><b>ud DEPÓSITO-CUBO DE BASURAS</b></p> <p>Cubo para recogida de basuras. (amortizable en 2 usos).</p>	1,00	5,32	5,32
E27BM110	<p><b>ud BOTIQUÍN DE URGENCIA</b></p> <p>Botiquín de urgencia para obra con contenidos mínimos obligatorios, colocado.</p>	1,00	15,67	15,67
E27BM120	<p><b>ud REPOSICIÓN BOTIQUÍN</b></p> <p>Reposición de material de botiquín de urgencia.</p>			



# PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
E27BM150	ud CONVECTOR ELÉCT. MURAL 1000 W. Convector eléctrico mural de 1000 W. instalado. (amortizable en 5 usos).	1,00	11,85	11,85
		2,00	1,28	2,56
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C03 INSTALACIONES DE BIENESTAR..</b>				<b>2.301,42</b>
<b>SUBCAPÍTULO C04 SEÑALIZACION</b>				
E27ES080	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	1,00	0,43	0,43
E27ES060	ud PALETA MANUAL 2 CARAS STOP-OBL. Señal de seguridad manual a dos caras: Stop-Dirección obligatoria, tipo paleta. (amortizable en dos usos). s/ R.D. 485/97.	1,00	3,18	3,18
E27ES010	ud SEÑAL TRIANGULAR I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	1,00	3,52	3,52
E27ES020	ud SEÑAL CUADRADA I/SOPORTE Señal de seguridad cuadrada de 60x60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	2,00	3,89	7,78
E27ES030	ud SEÑAL CIRCULAR I/SOPORTE Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	4,00	4,09	16,36
E27EV080	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97.	1,00	1,15	1,15
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C04 SEÑALIZACION.....</b>				<b>32,42</b>

	<b>VISADO</b>	06/02/2015
	Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia	176481/51358
	Visado Telemático	SRG
	Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

# PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>SUBCAPÍTULO C05 MANO OBRA SEGURIDAD</b>				
E27W020	ud COSTO MENSUAL COMITÉ SEGURIDAD Costo mensual del Comité de Seguridad y salud en el Trabajo, considerando una reunión al mes de dos horas y formado por un técnico cualificado en materia de seguridad y salud, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª o ayudante y un vigilante con categoría de oficial de 1ª.	10,00	8,62	86,20
E27W030	ud COSTO MENSUAL DE CONSERVACIÓN Costo mensual de conservación de instalaciones provisionales de obra, considerando 2 horas a la semana un oficial de 2ª.	10,00	4,31	43,10
E27W040	ud COSTO MENSUAL LIMPIEZA Y DESINF. Costo mensual de limpieza y desinfección de casetas de obra, considerando dos horas a la semana un peón ordinario.	10,00	16,13	161,30
E27W050	ud COSTO MENSUAL FORMACIÓN SEG.HIG. Costo mensual de formación de seguridad y salud en el trabajo, considerando una hora a la semana y realizada por un encargado.	10,00	7,26	72,60
E27W060	ud RECONOCIMIENTO MÉDICO TRABAJADOR Reconocimiento médico obligatorio anual trabajador.	10,00	10,76	107,60
<b>TOTAL SUBCAPÍTULO C05 MANO OBRA SEGURIDAD.....</b>				<b>470,80</b>
<b>TOTAL CAPÍTULO SS SEGURIDAD Y SALUD.....</b>				<b>3.693,00</b>



**VISADO**

06/02/2015  
176481/51358

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

# PRESUPUESTO

AULARIO DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO GR GESTION DE RESIDUOS</b>				
GR01	ud GESTION DE RESIDUOS EN LA CONSTRUCCION			
		1,00	1.250,00	1.250,00
<b>TOTAL CAPÍTULO GR GESTION DE RESIDUOS .....</b>				<b>1.250,00</b>
<b>TOTAL.....</b>				<b>4.943,00</b>

	<b>VISADO</b>	06/02/2015
		176481/51358
	Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia	SRG
	Visado Telemático	
	Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## AULARIO DOLORES DE PACHECO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
SS	SEGURIDAD Y SALUD.....	3.693,00	74,71
GR	GESTION DE RESIDUOS.....	1.250,00	25,29
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>4.943,00</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>4.943,00</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>4.943,00</b>	

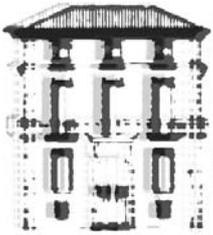
Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATRO MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS

TORRE-PACHECO, a SEPTIEMBRE DE 2014.

La propiedad

La dirección facultativa

	<b>VISADO</b>	06/02/2015
		176481/51358
	Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG	
	Visado Telemático	
	Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	
	El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto	



**COLEGIO  
OFICIAL DE  
ARQUITECTOS  
DE MURCIA**  
jara carrillo 5, CP 30004  
W www.coamu.es  
T 968 213 268  
F 968 220 983  
E coamu@coamu.es

## INFORME DE VISADO ANEXO AL EXPEDIENTE COLEGIAL

Nº 176481/500

fecha 06/02/2015

En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 13.2 de la Ley 25/2009 que modifica la Ley de Colegios Profesionales 2/1974, y de lo previsto en el Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial, la Oficina de Visado del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia ha procedido, en el ámbito de su competencia, a la revisión del siguiente trabajo profesional:

### 1. TRABAJO PROFESIONAL OBJETO DE VISADO

**DENOMINACIÓN:** PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION

AULARIO DE ESO

**EMPLAZAMIENTO:** SOLAR COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES, DOLORES DE PACHECO, TORRE-PACHECO

**PROMOTOR:** EXCELENTISIMO AYUNT. DE TORE PACHECO, NIF:3003700F

**DOMICILIO:** CL ANICETO LEON Nº8, TORRE PACHECO, 30700, Murcia

**Representante Legal:**

**ARQUITECTO/S AUTOR/ES DEL TRABAJO PROFESIONAL:** MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ, NIF22986630Q

**DOMICILIO PROFESIONAL:** C/ Antonio García, 1-Bajo, Torre Pacheco, 30700, Murcia

**SOCIEDAD PROFESIONAL:**

### 2. EL VISADO COLEGIAL HA COMPROBADO LOS SIGUIENTES EXTREMOS:

- La identidad y la habilitación profesional del autor del trabajo, utilizando para ello los registros de colegiados previstos en el Artículo 10 punto 2 de la Ley 25/2009.
- La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo del que se trate, en el marco de referencia de control definido en el Artículo 6.3b y el Anexo 1 del R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, CTE, y la legislación vigente en las Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en cuanto a normativa de carácter técnico.
- En relación a los aspectos sometidos al visado colegial por existir una relación de causalidad directa entre el trabajo profesional y la afección a la integridad física y seguridad de las personas (RD 1000/2010, de 5 de agosto) se ha sometido a control la documentación gráfica y escrita presentada, todo ello según el procedimiento de comprobación propio del Departamento de Visado del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia hecho público mediante publicación de fecha 1 de diciembre de 2010 y expuesto en la web colegial.
- En el supuesto de que los proyectos parciales y documentación técnica que se incorporan en el trabajo profesional no hubieran sido visados por el colegio profesional correspondiente al técnico que los firma, se ha comprobado la identidad y la habilitación profesional del autor del trabajo y la corrección y la integridad formal de dicha documentación de acuerdo con lo previsto en el Artículo 13 de la Ley 25/2009, según el presente informe.

### 3. EXTREMOS NO SOMETIDOS A CONTROL COLEGIAL

El visado colegial no comprende:

- La determinación de los honorarios profesionales a percibir por el/los Arquitecto/s ni las demás condiciones contractuales pactadas entre las partes para la realización del trabajo profesional.
- El control técnico de los elementos facultativos del presente trabajo profesional, como son, entre otros, la corrección de las determinaciones funcionales, técnicas, económicas o constructivas, así como su adecuación a la normativa urbanística vigente, ni la congruencia del presupuesto de ejecución material de las obras con el contenido de las previsiones del proyecto.

### 4. RESPONSABILIDAD

A los efectos legales correspondientes, se informa que la responsabilidad del COAMU con respecto al visado, se determina en el art. 13.3 de la Ley 2/1974, de 13 de Febrero sobre Colegios Profesionales, y el art. 61 del Real Decreto 1000/10 de 5 de Agosto.

### 5. SALVEDADES Y LIMITACIONES DE ALCANCE

La responsabilidad del COAMU es la de emitir el informe de visado del trabajo profesional citado en el apartado 1, basado en el control de los extremos indicados en el apartado 2, con la salvedad de que se ha procedido a la revisión del trabajo profesional en base a la documentación presentada por el/los autor/es del trabajo profesional y de los datos contenidos en el mismo.

### 6. OBSERVACIONES PARTICULARES

ESTUDIO GEOTÉCNICO REDACTADO POR EL GEÓLOGO D. JUAN TOMÁS LASHERAS MARTÍNEZ

### 5. CONCLUSION

Visto todo lo anterior se informa que:

El trabajo profesional indicado en el apartado 1, cumple con los extremos del apartado 2, los cuales se encuentran cumplimentados de acuerdo con el procedimiento de control propio del Departamento de Visado del Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia, habiendo merecido el presente informe de visado con las observaciones anexas y expresadas

Por los Servicios Técnicos de Visado

