

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

AULARIO DE E.S.O.

RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES.

DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO



PROMOTOR: EXCELENTISIMO AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ. MARZO DE 2015.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

RELACIÓN DE DOCUMENTOS

- DECLARACIÓN DE CONDICIONES URBANISTICAS

- MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 1.- ENCARGO Y AGENTES.
- 2.- INFORMACIÓN PREVIA.
- 3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
- 4.- PRESTACIONES DE LA CONSTRUCCIÓN.
- 5.- CONTRATO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

- MEMORIA CONSTRUCTIVA.

- 1.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.
- 2.- SISTEMA ESTRUCTURAL.
- 3.- SISTEMA ENVOLVENTE.
- 4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.
- 5.- SISTEMAS DE ACABADOS.
- 6.- SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.
- 7.- EQUIPAMIENTOS.
- 8.- RESIDUOS.
- 9.- URBANIZACIÓN COMPLEMENTARIA.

- CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTROS REGLAMENTOS.

- SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CTE DB-SE
- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB-SI.
- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD CTE DB-SUA.
- AHORRO DE ENERGÍA CTE DB-HE.
- PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO CTE DB-HR.
- SALUBRIDAD CTE DB-HS.
- INSTRUCCIONES BÁSICAS DE USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.
- AHORRO DE AGUA EN LA REGIÓN DE MURCIA.
- CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA.
- ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

- ANEXOS A LA MEMORIA.

- ANEXO DE CÁLCULO DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.
- ANEXO DE CÁLCULO DE LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA.
- CERTIFICACIÓN DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA.

- PLANOS.

- PLIEGO DE CONDICIONES Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.

- MEDICIONES Y PRESUPUESTOS.

- ÍNDICE DE PLANOS (21 planos numerados del 1 al 21 según se indica en la página siguiente).



RELACION DE PLANOS

- 1.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
- 2.- ACOMETIDAS.
- 3.- PLANTA BAJA Y CUBIERTA. MOBILIARIO, SUPERFICIES Y ACCESIBILIDAD.
- 4.- ALZADOS.
- 5.- SECCIÓN A-A' Y SECCIÓN B-B'.
- 6.- PLANTA BAJA. COTAS Y CARPINTERÍA.
- 7.- PLANTA BAJA. ALBAÑILERÍA Y SECCIÓN CONSTRUCTIVA.
- 8.- PLANTA BAJA. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
- 9.- PLANTA BAJA. SANEAMIENTO Y FONTANERÍA.
- 10.- PLANTA BAJA. ELECTRICIDAD.
- 11.- ESQUEMA UNIFILAR.
- 12.- PLANTA BAJA. INFORMÁTICA.
- 13.- PLANTA BAJA. CALEFACCIÓN.
- 14.- PLANTA BAJA. VENTILACIÓN.
- 15.- REPANTEO Y CUADRO DE PILARES.
- 16.- CIMENTACIÓN Y ELEMENTOS ENTERRADOS.
- 17.- FORJADO SANITARIO.
- 18.- FORJADO CUBIERTA.
- 19.- ARMADO DE PÓRTICOS. CIMENTACIÓN.
- 20.- ARMADO DE PÓRTICOS. FORJADO CUBIERTA (1/2)
- 21.- ARMADO DE PÓRTICOS. FORJADO CUBIERTA (2/2)



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

DECLARACIÓN DE CONDICIONES URBANÍSTICAS

EXPEDIENTE: 176481

PROYECTO:	BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
SITUACION:	RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA)
PROMOTOR:	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO
ARQUITECTO:	D.MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ

SUP.CONSTRUIDAS		TOTAL SC (m2)	Nº VIVIENDAS
S/ RASANTE 2.791,00	m2	B/ RASANTE 0	m2
		2.791,00	

SITUACION URBANÍSTICA

Normativa de Aplicación	NNSS DE TORRE PACHECO.(PGMOU EN OBSERVACIONES).		
Clasificación del Suelo	URBANO	Calificación/Zonificación	"7 EQUIPAMIENTOS" (SGQ equip. en PGMOU)

Cédula urbanística ☐	Certificado urbanístico ☐	Acuerdo Municipal ☐	Otros ☒
---	--	--	---

Parámetro		S/Normas	S/Proyecto	Observaciones
Parcelación	Parcela mínima (m2)		9.355,35	
	Long. Fachadas (m)			
	Diámetro inscrito (m)			
	Fondo mínimo (m)			
Uso	Uso principal	Equipamien	Equipamien	Equipamientos
	Uso específico		Docente	
Altura	Número de plantas	3	1	3
	Altura cornisa (m)	10	3,10	10
Volumen	Volumen (m3)		1700	
	Edificabilidad (m2/m2)	1,00	0,29	3
	Fondo máximo (m)			
	Vuelo máxima (cm)			
	Long. máx. vuelos			
Situación	Retranqueo fachada (m)			
	Idem.otros lindes (m)			
	Separación Bloques (m)			
Ocupación	Ocupación (%)	100	29	75
	Ocupación (m2)		2.791	

Observaciones: Estos parametros se refieren a la parcela completa, que cuenta en la actualidad entre colegio, gimnasio y talleres con una superficie total construida de 2.243,05 m², a los que sumamos los 547,95 m² del aulario de E.S.O.

Como arquitecto/s autor/es del proyecto de referencia y a los efectos del art. 47.1 del Reglamento de Disciplina Urbanística, formulo bajo mi responsabilidad la declaración sobre las circunstancias y normativas urbanísticas que le son de aplicación, y que quedan recogidas en los cuadros anteriores.

23/04/2015
176481/16433
SRG



VISADO

Fecha: Marzo de 2015

Autores: MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ

El Arquitecto



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ÍNDICE

1.- ENCARGO Y AGENTES.

2.- INFORMACIÓN PREVIA.

- CONDICIONANTES DE PARTIDA.
- DATOS DEL SOLAR.

3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

- DESCRIPCIÓN GENERAL.
- DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO.
- DESCRIPCIÓN GENERAL DE PARÁMETROS.

4.- PRESTACIONES DE LA CONSTRUCCIÓN.

5.- CONTRATACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

- PRECIO O VALOR DEL CONTRATO DE OBRAS.
- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.
- FORMA DE CONTRATACIÓN.
- GARANTÍAS EXIGIBLES AL CONTRATISTA.
- DECLARACIÓN OBRA COMPLETA.
- PLANIFICACIÓN DE LA OBRA Y DE LA INVERSIÓN.
- PRESUPUESTOS.

1.- ENCARGO Y AGENTES.

Por encargo de doña Araceli Martínez Roca con DNI/NIF número 34828785-T, en representación del Excmo. Ayuntamiento de Torre Pacheco, con C.I.F: P-3003700-F y domicilio en C/ Aniceto León, s/n de Torre Pacheco, C.P. 30.700, Murcia; y en calidad de **PROMOTOR**, el ARQUITECTO que suscribe don MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ, colegiado en el COAMU con el número 1.258 y domicilio en calle Antonio



García, 1-bajo-, 30.700 Torre Pacheco (Murcia), en calidad de **AUTOR Y COORDINADOR DEL PROYECTO**, procede al desarrollo del presente Proyecto básico y de ejecución consistente en la construcción de un aulario destinado a Enseñanza Secundaria Obligatoria (E.S.O.).

El resto de agentes participantes y no mencionados en el presente punto quedan por determinar y a contratar por la propiedad.

2.- INFORMACIÓN PREVIA.

- CONDICIONANTES DE PARTIDA.

Una vez efectuado el encargo se procedió a la inspección del lugar donde se han de efectuar las intervenciones definidas en los documentos de este Proyecto.

Los condicionantes fundamentales que se han tenido en cuenta a la hora de redactar el presente proyecto son los siguientes:

Sociales: El grupo social al que se destina la edificación, corresponde a la clase media, con capacidad económica variable, y que hoy no podemos evaluar a priori más que de manera genérica.

Económicos: El planteamiento económico responde, por tanto al de una construcción de calidad media, que deberá ajustarse en sus materiales a la finalidad de uso de cada uno de sus locales, en conformidad con los documentos Básico (DB) del CTE, y cuyas especificaciones concretas vienen expresadas en las hojas de Mediciones.

Estéticos: En concordancia con los demás condicionantes de partida se plantea una solución en la que los factores estéticos son los resultantes de un acomodo racional y sencillo de los valores compositivos y en concordancia con la edificación ya existente.

Legales: Se realiza este PROYECTO según lo dispuesto a nivel estatal en materia de Accesibilidad y en el Código Técnico de la Edificación (en adelante, CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y sus modificaciones posteriores. Su aplicación y justificación se desarrolla en la presente MEMORIA atendiendo al esquema general dado en el Anejo I del R.D. 314/2006.

Por desarrollarse el presente PROYECTO dentro de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia nos atendremos a lo dispuesto en la Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en la Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la calidad en la Edificación de la Región de Murcia; y en toda la normativa autonómica referente a accesibilidad.

Así mismo se redacta esta MEMORIA en virtud de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (en adelante, LCSP); y en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (en adelante, RGLCAP).

Por tratarse de un centro de enseñanza escolar el PROYECTO cumplirá con los requisitos exigidos en el Real Decreto 1537/2003 de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que impartan enseñanzas escolares de régimen general y por lo tanto que las aulas tengan al menos 40 m² útiles, que esta construcción sea ampliable de modo que el futuro centro cumpla los requisitos de los artículos 17 (por



ser de ESO) y 19 (por estar en recinto de primaria), se tienen y por lo tanto que poder construir a posteriori de forma racional al menos 3 aulas de 45 m² para música, informática y plástica, un laboratorio de 60 m², un aula taller de 100 m² y despachos adecuados para reuniones, además de los aseos y servicios higiénico sanitarios necesarios tanto para el alumnado como para el profesorado.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se decide:

- Que se ocupe toda la planta baja posible de modo que las ampliaciones sean en altura, dotando al edificio de una cimentación suficiente para tres plantas y respetando el módulo de aula elegido para todas las ampliaciones futuras.

- Dejar previsto espacio para escalera y ascensor en lugar centrado del edificio para evitar tener que poner en el futuro escaleras de emergencia contra incendios.

En cuanto a las Normas y Ordenanzas Municipales es de aplicación las Normas Subsidiarias de Torre Pacheco y el PGMOU, actualmente en revisión, que se encuentra en fase de aprobación inicial. La construcción planteada se encuentra sobre **suelo URBANO**, en **zona 7 (EQUIPAMIENTOS)**, según denominación de dicha normativa. Su cumplimiento se justifica en el impreso de DECLARACIÓN DE CONDICIONES URBANÍSTICAS, según modelo colegial, que se adjunta delante de la presente memoria descriptiva.

- DATOS DEL SOLAR.

Se encuentra en la población de Dolores de Pacheco, término municipal de Torre Pacheco. Se trata de una manzana completa con forma rectangular y un área de 9.355,35 m², destinada en la actualidad a albergar el colegio de educación primaria Ntra. Sra. de Los Dolores.

Dentro de esta manzana se pretende intervenir en la esquina suroeste, donde se ha tomado para la construcción del aulario una parcela de 610 m² de área, con una superficie prácticamente plana y horizontal; y en forma de L, respetando y bordeando las pistas deportivas existentes en la actualidad. Sus linderos son: Norte y Este, recinto del colegio existente; Sur, calle Valladolid; y Oeste, calle Asturias.

3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La finalidad de este Proyecto es la de definir todas las operaciones, materiales y sistemas necesarios para la construcción de la obra arriba referenciada, que el Promotor pretende construir.

- DESCRIPCIÓN GENERAL.

El proyecto que se redacta consiste en la construcción de un aulario desarrollado en una sola planta sobre rasante. Presenta forma de L, siguiendo la forma de su parcela para respetar al máximo los equipamientos existentes en el total de la manzana. La parcela no ocupada por la edificación y que la rodea está destinada a jardines.

La construcción queda integrada en el conjunto ya existente, por lo que se aprovechan los accesos al recinto proyectados para éste. El acceso principal del aulario se encuentra en el lado este, a través del Recibidor-Distribuidor del edificio.

El interior está compuesto por recibidor, pasos, seis aulas, dos aseos para profesores (masculino y femenino), dos aseos para alumnos (masculino y femenino), despacho, almacén y caldera.



Usos previstos: En el caso que nos ocupa, el **uso característico y principal** es el de **Docente**.

- DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO.

El Volumen total construido sobre rasante es de 1.456,85 m³.

Las distintas dependencias y sus correspondientes superficies en m² son las detalladas a continuación:

SUPERFICIES ÚTILES	m2
RECIBIDOR	29,48
ALMACÉN	8,37
ASEO ALUMNOS-F.	13,84
ASEO ALUMNOS-M.	13,84
ASEO PROFESORES-M.	7,18
ASEO PROFESORES-F.	7,18
DESPACHO	15,00
PASO 1	10,40
PASO 2	48,25
AULA 1	43,91
AULA 2	43,91
AULA 3	43,91
AULA 4	54,50
AULA 5	47,51
AULA 6	39,50
AULA 7	57,67
CALDERA	6,46
TOTAL SUP. ÚTIL	490,91
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	547,95

Los accesos y evacuación del edificio se realizan a través de las salidas proyectadas, que comunican con el viario público establecido en la normativa urbanística vigente.

- DESCRIPCIÓN GENERAL DE PARÁMETROS.

- La estructura prevista será de hormigón con cimentación general a base de zapatas aisladas con pilares y vigas de hormigón y forjado unidireccional de H = 30 cm.
- La cubierta será plana transitable.
- La compartimentación general de los distintos locales se hace con fábricas a base de divisorias de elementos cerámicos, ajustados a las exigencias de aislamiento acústico o térmico y demás normativa de aplicación y, en particular, a lo establecido en el CTE.
- El sistema envolvente está constituido por cerramientos con fábricas mixtas de ladrillo, con los aislamientos señalados en el CTE, carpinterías de clase 1 con acristalamiento de doble hoja con cámara.
- Se proyectan acabados de tipo medio con las características que más adelante se indican.
- Los servicios específicos proyectados son los derivados de las instalaciones previstas.
- Cuenta con un sistema de acondicionamiento ambiental fragmentado en este Proyecto.



4.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

Son las establecidas por el Promotor y acordadas con el autor del presente Proyecto, dentro de las limitaciones del CTE. Son las prestaciones que derivan de los usos previstos en el Proyecto y citados con anterioridad, es decir, las relativas a uso **Docente**.

Limitaciones de uso. Las limitaciones de usos derivan de las distintas condiciones que se señalan en el Proyecto y de su posible compatibilidad futura con los usos que permita la normativa urbanística, o de otra naturaleza, que a lo largo de su vida útil se pueda ir desarrollando. Las limitaciones de uso del edificio responderán, en general, a la adecuación de las prestaciones proyectadas, en concordancia con usos compatibles y del funcionamiento adecuado sus estructuras e instalaciones. En el caso que nos ocupa, Aulario, el uso será Docente.

Las instalaciones se han proyectado en cumplimiento de los DB del CTE, con las exigencias pedidas en cada caso de acuerdo con los valores estadísticos previsibles para su adecuado funcionamiento; por tanto, cualquier variación en los usos proyectados implicará el comprobar que los parámetros de utilización siguen siendo válidos para el nuevo uso que se pudiera establecer en cualquier establecimiento, si fuera de rango distinto al inicialmente proyectado.

No se prevén prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE.

A continuación se enumeran las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE en lo referente a: Seguridad estructural, Seguridad en caso de incendio, Seguridad de utilización, Salubridad, Protección contra el ruido y Ahorro de energía; cuya justificación de niveles límites de prestaciones y métodos de verificación se incluye en el apartado "CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTROS REGLAMENTOS" de esta misma MEMORIA.



5.- CONTRATO CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

La contratación con la Administración Pública queda regulada por la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público (en adelante, LCSP); y en su virtud, y tras las modificaciones realizadas hasta el 18 de septiembre de 2010, se establece:

- PRECIO O VALOR DEL CONTRATO DE OBRAS.

Según los presupuestos barajados en el último capítulo de esta MEMORIA, **el precio del contrato será de 404.737,12 Euros + IVA**, sin perjuicio de las bajas que puedan ofertar los contratistas aspirantes. Para la determinación de dicho precio se tendrá en cuenta también las determinaciones de la LCSP, que literalmente dice:

En su **artículo 75. Precio.**

2. "...En todo caso se indicará, como partida independiente, el importe del Impuesto sobre el Valor Añadido que deba soportar la Administración."

En su **artículo 76. Cálculo del valor estimado de los contratos.**

1. "A todos los efectos previstos en esta ley, el valor estimado de los contratos vendrá determinado por el importe total, sin incluir el Impuesto sobre el Valor Añadido, pagadero según las estimaciones del órgano de contratación..."

El presupuesto de licitación tendrá en cuenta, además del precio del contrato, los impuestos como el IVA así como otros gastos necesarios para la tramitación del expediente.

- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

En la contratación de esta obra **será necesaria la exigencia de clasificación del contratista en el grupo C, subgrupos 2 y 4, contrato de categoría d.** Esta exigencia viene determinada en la LCSP, que dice:

En su **artículo 54. Exigencia de clasificación.**

1. Para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 350.000,00 €, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado..."

- FORMA DE CONTRATACIÓN.

De acuerdo con el Artículo 161 2 de la LCSP es necesaria la publicidad del procedimiento de contratación para obras de importe mayor de 200.000 € (DOSCIENTOS MIL EUROS) + IVA, por lo tanto en este caso **se debe utilizar un procedimiento negociado con publicidad.**

- GARANTÍAS EXIGIBLES AL CONTRATISTA.

Atendiendo a lo dispuesto en el Artículo 83.1 de la LCSP se deberá constituir a disposición del órgano de contratación una garantía del 5% del importe de adjudicación, excluido el Impuesto sobre el Valor Añadido.

El plazo para la cancelación y devolución de la garantía constituida será el de un año a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción de la obra completa objeto del presente proyecto, siempre y cuando se halla llevado a buen término y no existan deficiencias o vicios ocultos en la construcción.

- DECLARACIÓN OBRA COMPLETA.

Según lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 127 del RGLCAP, se manifiesta expresamente que el presente proyecto comprende una obra completa, no fraccionada, que será entregada sin perjuicio de las



ulteriores ampliaciones de las que pueda ser objeto; y comprende todos y cada uno de los elementos que son precisos para la utilización de la misma. Su justificación viene dada fundamentalmente por el pequeño tamaño de la obra, cuyo fraccionamiento daría lugar a partidas de obra excesivamente pequeñas e inconexas.

- PLANIFICACIÓN DE LA OBRA Y DE LA INVERSIÓN.

Este programa de trabajos tiene carácter indicativo y habrá de ser ajustado o modificado por el Contratista ejecutor de las obras en función de las circunstancias específicas que puedan concurrir en cuanto a tipo y cantidad de medios auxiliares y número de trabajadores que en cada momento pretenda tener empleados en la ejecución de la obra, y condiciones del Contrato que establezca con el Promotor, datos que lógicamente influirán en el Plan de Seguridad y Salud, que igualmente deberá ajustar y/o modificar, en lo que proceda.

Para la ejecución de las obras del presente Proyecto se evalúan los tiempos en las acciones no superpuestas incluidas en el cuadro siguiente, más:

Nº de plantas s/rasante: 1.
 Nº de plantas b/rasante: 0.
 Sup. construida total: 547,95 m².

Dadas las características de las obras proyectadas se estima que la duración de las mismas es de cinco meses, según se justifica a continuación.

	CAPITULO DE OBRA	PEM €	Coef. M. Obra	Coste M. Obra	Jornadas a 125 €/jor	Obreros empleados	Días trabajados	Semanas afectadas
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.600,63	0,2	920,13	7	2	4	1
2	SANEAMIENTO ENTERRADO	2.544,88	0,45	1.145,20	9	2	5	1
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	80.793,35	0,3	24.238,01	194	5	39	8
4	CUBIERTAS	19.189,81	0,3	5.756,94	46	3	15	3
5	ALBAÑILERÍA	38.377,47	0,3	11.513,24	92	4	23	5
6	REVASTIMIENTOS Y PINTURAS	44.885,78	0,3	13.465,73	108	4	27	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)	87.130,49	0,4	34.852,20	279	7	40	8
10	URBANIZACION COMPLEMENTARIA	33.432,29	0,45	15.044,53	120	3	40	8
11	SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS	4.943,00	Se reparte durante toda la obra			4,31	Obreros/día de media	
	TOTALES	340.115,23	0,34	115.855,82	926	36	215	44
	REFERENCIA	180.000,00	0,35	63.000,00	504	2,50	202	40

Según se arroja del cuadro anterior 36 trabajadores, trabajarán 215 días, que supondrán 926 jornadas laborales individuales empleadas para la construcción, afectando a 44 semanas que, si se concatenan de forma lógica y solapada en el tiempo nos proporcionan un plan de obra e inversión de 6 meses.



AULARIO DE ESO EN DOLORES DE PACHECO

PLANIFICACIÓN DE LA OBRA Y DE LA INVERSIÓN

Nº	DENOMINACION	IMPORTE PEM	DURACIÓN semanas	MESES					
				1	2	3	4	5	6
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.600,63 €	1,00	##					
2	SANEAMIENTO ENTERRADO	2.544,88 €	1,00	##					
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	80.793,35 €	8,00	## ## ## ##	## ## ## ##				
4	CUBIERTAS	19.189,81 €	3,00			## ## ##			
5	ALBAÑILERÍA	38.377,47 €	5,00			## ## ##	##		##
6	REVASTIMIENTOS Y PINTURAS	44.885,78 €	5,00				## ##		## ##
7	CARPINTERIA Y VIDRIOS	19.780,51 €	3,00				## ##		##
8	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	4.437,02 €	2,00				##		##
9	INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO)	87.130,49 €	8,00				##	## ## ## ##	## ## ##
10	URBANIZACION COMPLEMENTARIA	33.432,29 €	8,00		## ##	## ## ## ##		##	##
11	SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS	4.943,00 €	24,00	## ## ## ##	## ## ## ##	## ## ## ##	## ## ## ##	## ## ## ##	## ## ## ##
	CERTIFICACION PLANIFICADA PARCIAL (PEM)	340.115,23 €		56.724,09	57.936,65	52.017,28	52.750,47	56.243,61	64.443,13
	CERTIFICACION PLANIFICADA PARCIAL (con GG y BI, sin IVA)	404.737,12 €		67.501,67	68.944,61	61.900,56	62.773,06	66.929,90	76.687,32
	IVA SOPORTADO POR LA ADMINISTRACIÓN PARCIAL	84.994,80 €		14.175,35	14.478,37	12.999,12	13.182,34	14.055,28	16.104,34
	CERTIFICACION PLANIFICADA PARCIAL (con IVA)	489.731,92 €		81.677,02	83.422,98	74.899,68	75.955,40	80.985,18	92.791,66
	% CERTIFICACION PLANIFICADA PARCIAL	100,00%		16,68%	17,03%	15,29%	15,51%	16,54%	18,95%
	% CERTIFICACION PLANIFICADA ACUMULADA			16,68%	33,71%	49,01%	64,52%	81,05%	100,00%
	CERTIFICACION PLANIFICADA ACUMULADA (PEM)			56.724,09	114.660,74	166.678,02	219.428,49	275.672,10	340.115,23
	CERTIFICACION PLANIFICADA ACUMULADA (con GG y BI, sin IVA)			67.501,67	136.446,28	198.346,84	261.119,90	328.049,80	404.737,12
	IVA SOPORTADO POR LA ADMINISTRACIÓN ACUMULADO			14.175,35	28.653,72	41.652,84	54.835,18	68.890,46	84.994,80
	CERTIFICACION PLANIFICADA ACUMULADA (con IVA)			81.677,02	165.100,00	239.999,68	315.955,08	396.940,26	489.731,92



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

- PRESUPUESTOS.

El presupuesto de ejecución material de esta obra es el resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas.

El presupuesto de contrata se obtiene incrementando el de ejecución material en los siguientes conceptos:

- Gastos generales de estructura (entre el 13 y el 17 por ciento).
- Beneficio industrial del contratista (6% del PEM).

A continuación se resume el presupuesto de la presente obra, cuyo detalle y desglose se incorpora en el apartado "MEDICIONES Y PRESUPUESTO" de la presente Memoria.

Nº	CAPITULO DE OBRA	PEM €
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	4.600,63
2	SANEAMIENTO ENTERRADO	2.544,88
3	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	80.793,35
4	CUBIERTAS	19.189,81
5	ALBAÑILERÍA	38.377,47
6	REVASTIMIENTOS Y PINTURAS	44.885,78
7	CARPINTERIA Y VIDRIOS	19.780,51
8	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	4.437,02
9	INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO)	87.130,49
10	URBANIZACION COMPLEMENTARIA	33.432,29
11	SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS	4.943,00
	Total Presupuesto de ejecución material (€)	340.115,23

Gastos Generales (13% PEM)	44.214,98
Beneficio Industrial (6% PEM)	20.406,91
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA (€)	404.737,12
IVA soportado por la administración (21% PEC)	84.994,80
Presupuesto de licitación (€)	489.731,92

EL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA asciende a la cantidad de (404.737,12 €) Cuatrocientos cuatro mil setecientos treinta y siete Euros con doce céntimos (738,64 €/m²) + IVA.

EL IVA SOPORTADO POR LA ADMINISTRACIÓN asciende a la cantidad de (84.994,80 €) Ochenta y cuatro mil novecientos noventa y cuatro Euros con ochenta céntimos.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

MEMORIA CONSTRUCTIVA

INDICE

1.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

2.- SISTEMA ESTRUCTURAL.

3.- SISTEMA ENVOLVENTE.

4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

5.- SISTEMAS DE ACABADOS.

- ACABADOS EXTERIORES.
- ACABADOS INTERIORES.
- CARPINTERÍA DE MADERA.
- CARPINTERÍA DE HIERRO.

6.- SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

- PROTECCIÓN ANTIINTRUSIÓN.
- PARARRAYOS.
- INSTALACIÓN ELÉCTRICA. REBT-2002
- INSTALACIÓN DE ASCENSORES. (CTE, Anejo 1, 2.6.1).
- INSTALACIÓN DE TRANSPORTE.
- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.

7.- EQUIPAMIENTOS.

- DEFINICIÓN DE BAÑOS Y ASEOS.

8.- RESIDUOS.

9.- URBANIZACIÓN COMPLEMENTARIA.



1.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

Suelo: En función del examen de la zona y terrenos en cuestión, el suelo sobre el que se va a edificar es de naturaleza **arcillosa media**, según los criterios de clasificación, correlaciones y valores orientativos tabulados de referencia que se dan en las Tablas D.1, D.2 y D.3 del Anejo D del DB SE-C.

Terreno: Presenta poca variabilidad y en la zona la práctica habitual es de cimentación directa mediante elementos aislados, por lo que pertenece al grupo **T-1**, según la Tabla 3.2. del DB SE-C.

Construcción:

Para una construcción de un total de una planta, y una superficie total construida mayor de 300,00 m²; en nuestro caso 469,95 m², el tipo de construcción, según la Tabla 3.1. del DB SE-C, resulta ser **C-1**.

Estudio geotécnico: Se realizará en conformidad con el Ep. 3 del DB SE-C, y con el contenido descrito en el Ap. 3.3 del mismo. En virtud de todo lo anterior se precisa que el Ensayo Geotécnico reúna las siguientes características:

- Distancias máximas entre reconocimientos y profundidades orientativas (m): 35.
- Número mínimo de sondeos mecánicos: 1.
- Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración: 70 %.
- Visado en colegio Profesional (según el Ap. 3.1.6).
- Las técnicas de prospección serán las señaladas en el Anexo C del DB SE-C.

La resistencia estimada como admisible, en función de la cual se efectúan los cálculos de la cimentación es: $\sigma_{adm.} = 0,105 \text{ N/mm}^2$. Mientras que la orientativa tabulada última, es decir, la tensión a la que se produce el colapso, es de 50 a 100 KN/ m² a compresión simple.

Los materiales previstos para la ejecución de la cimentación son el hormigón y el acero de las características indicadas para el resto de la estructura y en los planos y demás documentos de este Proyecto.

Debido a la entidad de la edificación y de las cargas que transmite al terreno, se ha planteado una cimentación directa a base de zapatas aisladas, cuadradas con carga centrada, en todas aquellas que no son de borde; y rectangulares, con carga descentrada, en todas las zapatas perimetrales, tanto de medianerías como cercanas a las calles. Todo ello en concordancia con lo fijado en el Ap. 4 del DB SE-C y Ap. F1 y E1 de los Anejos E y F, respectivamente del mismo DB.

En todo caso se verterá una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor (Aps. 4.5.1.2, 4.5.2.3 de DB HS-C) más un recubrimiento inferior de armaduras no inferior a 5 cm., y sobre la misma se ejecutarán los elementos superficiales de la cimentación (zapatas, losas, encepados, vigas, correas, etc.)

Las cimentaciones con cargas excéntricas compensan los momentos con correas o vigas centradoras de hormigón armado.

En particular, también ha de resistir los esfuerzos sísmicos. Para que estas subestructuras sean efectivas tendrán sus armaduras en continuidad bajo los ejes de pilares y con los negativos y/o refuerzos complementarios que se indican en los planos.

Las características mecánicas medias del suelo consideradas a efectos de cálculo son las siguientes:

- Ángulo de rozamiento interno: $\phi = 25-30$ grados.
- Peso específico: $\delta = 0,19 \text{ KN/ m}^3$



- Cohesión:	$C = 0,105 \text{ KN/ m}^2$
- Coeficiente de Dörr:	$f = 0,25$
- Resistencia admisible:	$\sigma \text{ adm.} = 0,105 \text{ N/mm}^2$
- Permeabilidad en capa alta del terreno	$K = n/d \text{ cm/seg. } n = n^\circ \text{ de plantas s/rasante.}$
- Profundidad del nivel freático:	$NF = > 10 \text{ m.}$
- Profundidad de la capa impermeable:	$H = n/d \text{ m.}$
- Módulo de balasto:	$K_{30} = 2,29 \text{ MN/m}^3$

2.- SISTEMA ESTRUCTURAL.

Esta justificación se hace atendiendo a la exigencia de los arts. 2.1.2 del DB SE del CTE y a la Instrucción del Hormigón Estructural EHE-98.

En primer lugar procederá a una limpieza del solar, quedando perfectamente nivelado.

Se iniciará la excavación del solar, durante la cual se comprobará la calidad del terreno, determinando, la Dirección Facultativa, el tipo de excavación a realizar y las entibaciones que procedan en su caso.

Una vez excavado el solar se notificará a la Dirección Facultativa para que compruebe las características del terreno, verificando la capacidad portante del mismo.

Se procederá al replanteo de la cimentación según el plano correspondiente.

Se verterá una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor, y sobre la misma se colocarán las armaduras. El hormigón a emplear será 25/P/40/IIa.

La cimentación se ha resuelto mediante el empleo de zapatas corridas, todas ellas igual canto, bajo pilares de hormigón recogidos por muros de hormigón longitudinales.

La estructura proyectada es de hormigón armado, hecha in situ tanto en cimentación como en estructura portante (pilares) y en estructura horizontal (forjados), con las secciones y armaduras especificadas en los Planos de proyecto.

Los forjados de planta estarán formados por estructura unidireccional de viguetas hormigonadas in situ, el espesor total de los forjados será de 30 cm. (25 + 5 /70. con nervios de 12 cm).

Los forjados sanitarios estarán formados por estructura unidireccional de viguetas autopontantes de hormigón armado o pretensado, de espesor total 25 cm (20 + 5/70), con nervios según suministro.

Todos ellos con separación entre ejes de nervios y especificaciones según se indique en planos y capaces de soportar los momentos en los centros de los vanos con bovedillas de hormigón vibrado y capa de compresión de 5 cm. de espesor, en la que se coloca un mallazo electrosoldado de reparto de ϕ 6 de 20 x 20 cm, de luz de malla, cumpliendo las especificaciones prescritas en la norma UNE 36.029/1/81.

Los pilares arrancan de la cimentación, sus dimensiones y armaduras son las especificadas en los correspondientes Planos de proyecto.

Los materiales estructurales no quedarán a la intemperie ni en contacto con materiales no compatibles. El recubrimiento mínimo de las armaduras será de 3,5 cm.

En general se emplearán en cada caso los conglomerantes recomendados en la EHE así como los ensayos de control de la estructura.



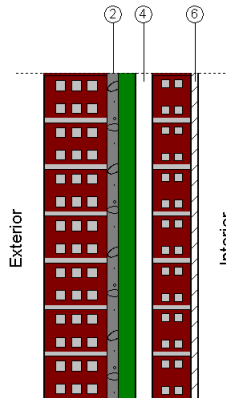
3.- SISTEMA ENVOLVENTE

3.1.- Cerramientos exteriores

1.1.1.- Fachadas

FACHADA

CAPUCHINA TRASDOSADA DE CARTON YESO



Listado de capas:

1 - 1/2 pie LP Cara vista	60 mm < G < 80 mm	11.5 cm
2 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido	1250 < d < 1450	2 cm
3 - XPS Expandido con dióxido de carbono CO2	[0.034 W/[mK]]	8 cm
4 - Cámara de aire sin ventilar		3 cm
5 - Tabicón de LH doble	[60 mm < E < 90 mm]	7 cm
6 - Placa de yeso laminado [PYL]	750 < d < 900	1.5 cm

Espesor total: 30.0 cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.47 W/m²K

Protección frente al ruido Masa superficial: 221.25 kg / m²

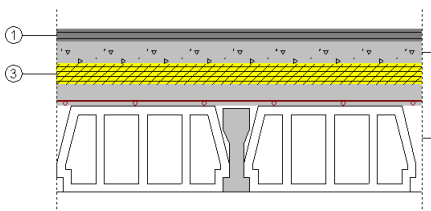
Índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A : 49.1 dBA

3.2.- Suelos

3.2.1.- Forjados sanitarios

Forjado sanitario 25+50 - S01.MW.P

Forjado sanitario ventilado con 50 cm de altura para la cámara de aire con pequeñas aberturas de ventilación, 20 cm de altura de bovedilla y capa de compresión de 5 cm de espesor. Con suelo flotante (mortero de cemento) de 5 cm de espesor sobre aislante térmico y acústico a ruido de impactos (lana mineral (MW)) de 50 mm de espesor y acabado de piedra.



Listado de capas:

1 - Terrazo	[2600 < d < 2800]	3 cm
2 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido	1800 < d < 2000	5 cm
3 - MW Lana mineral	[0.04 W/[mK]]	5 cm
4 - Forjado unidireccional (Elemento resistente)		25 cm
Espesor total:		38 cm

Altura libre: 50 cm

Nivel de estanqueidad: Pequeñas aberturas de ventilación

Limitación de demanda energética U_s : 0.55 W/m²K

(Para una longitud característica $B' = 5$ m)



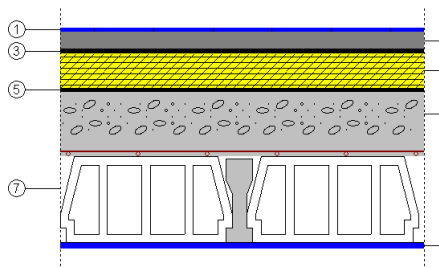
3.3.- Cubiertas

3.3.1.- Azoteas

Enl15 - Transitable Conv FU25

Techo con enlucido de yeso. Cubierta plana transitable, no ventilada, tipo convencional, compuesta de forjado unidireccional de 25 cm de canto como elemento resistente, formación de pendientes mediante hormigón ligero de 10 cm de espesor medio, lámina bituminosa como barrera de vapor, lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, lámina bituminosa para impermeabilización, capa de mortero de 4 cm y baldosa cerámica.

Listado de capas:	
1 - Capa de gravilla drenante	10cm
2 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido $1250 < d < 1450$	4 cm
3 - Betún fieltro o lámina	1 cm
4 - MW Lana mineral $[0.04 \text{ W}/[\text{mK}]]$	8 cm
5 - Betún fieltro o lámina	1 cm
6 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1400	10 cm
7 - Forjado unidireccional (Elemento resistente)	25 cm
8 - Enlucido de yeso $d < 1000$	1.5 cm
Espesor total:	51.5 cm



Limitación de demanda energética	Uc refrigeración: $0.37 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ Uc calefacción: $0.38 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
Protección frente al ruido	Masa superficial: $585.20 \text{ kg} / \text{m}^2$ Índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A : 59.9 dBA Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, $L_{n,w}$: 73.1 dB
Protección frente a la humedad	Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo Formación de pendientes: Hormigón ligero con arcilla expandida Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

T04.PA - Transitable Conv FU25

Falso techo suspendido (panel aglomerado de fibras sintéticas (PA)) de 15 mm de espesor con cámara de aire de 30 cm de altura y tendido de aislante térmico (lana mineral (MW)) de 20 mm de espesor. Cubierta plana transitable, no ventilada, tipo convencional, compuesta de forjado unidireccional de 25 cm de canto como elemento resistente, formación de pendientes mediante hormigón ligero de 10 cm de espesor medio, lámina bituminosa como barrera de vapor, lana mineral de 80 mm de espesor como aislante térmico, lámina bituminosa para impermeabilización, capa de mortero de 4 cm y baldosa cerámica.

Listado de capas:

①	1 - Plaqueta o baldosa cerámica	1 cm
③	2 - Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	4 cm
⑤	3 - Betún fieltro o lámina	1 cm
	4 - MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8 cm
	5 - Betún fieltro o lámina	1 cm
⑦	6 - Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1400	10 cm
	7 - Forjado unidireccional (Elemento resistente)	25 cm
	8 - Cámara de aire sin ventilar	30 cm
	9 - MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	2 cm
⑨	10 - MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	1.5 cm
Espesor total:		83.5 cm

Limitación de demanda energética	U _C refrigeración: 0.27 W/m²K U _C calefacción: 0.27 W/m²K
Protección frente al ruido	Masa superficial: 573.10 kg / m² Índice global de reducción acústica, ponderado A, RA: 59.5 dBA Nivel global de presión de ruido de impactos normalizado, L _{n,w} : 73.5 dB
Protección frente a la humedad	Tipo de cubierta: Transitable, peatonal, con solado fijo Formación de pendientes: Hormigón ligero con arcilla expandida Tipo de impermeabilización: Material bituminoso/bituminoso modificado

3.4.- Huecos verticales

Ventanas										
Tipo	Acristalamiento	MM	UMarc	FM	Pa	CM	UHue	FS	FH	R _w (C;Ctr)
Tipo 1 (x27)	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm) (x27)	Metálico	5.70	0.15	Clase 1	Intermedio (0.60)	3.65	0.86	0.58	27(-1;-2)
Tipo 1	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	Metálico	5.70	0.10	Clase 1	Intermedio (0.60)	3.55	0.91	0.63	25(-1;-2)
Abreviaturas utilizadas										
MM	Material del marco			UHueco	Coeficiente de transmisión (W/m²K)					
UMarc	Coeficiente de transmisión (W/m²K)			FS	Factor de sombra					
FM	Fracción de marco			FH	Factor solar modificado					
Pa	Permeabilidad al aire de la carpintería			R _w (C;Ctr)	Valores de aislamiento acústico (dB)					
CM	Color del marco (absortividad)									



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

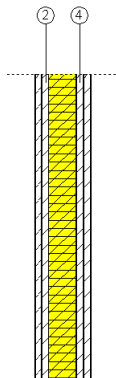
4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

4.1.- Particiones verticales

P4.2 PYL_2x_98

Superficie total 285.73 m²

Tabique interior de entramado autoportante, con doble placa de yeso laminado de 13 mm con aislamiento de lana mineral de 48 mm de espesor en el alma.



Listado de capas:

- | | |
|--|--------|
| 1 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900 | 1.3 cm |
| 2 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900 | 1.3 cm |
| 3 - MW Lana mineral [0.04 W/[mK]] | 8 cm |
| 4 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900 | 1.3 cm |
| 5 - Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900 | 1.3 cm |

Espesor total: 13,2cm

Limitación de demanda energética U_m : 0.61 W/m²K

Protección frente al ruido Masa superficial: 44.82 kg / m²

Índice global de reducción acústica, ponderado A, por ensayo, RA: 50.0 dBA

Seguridad en caso de incendio Resistencia al fuego: EI 120

MATERIALES

Capas						
Material	e	ρ	λ	RT	Cp	μ
1/2 pie LM métrico o catalán 40 mm < G < 50 mm	11.5	2170	0.991	0.116	1000	10
Betún fieltro o lámina	1	1100	0.23	0.0435	1000	50000
Enlucido de yeso d < 1000	1.5	900	0.4	0.0375	1000	6
FU Entrevigado de hormigón -Canto 250 mm	25	1330	1.32	0.189	1000	80
Hormigón con arcilla expandida como árido principal d 1400	10	1400	0.55	0.182	1000	6
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	2	1350	0.7	0.0286	1000	10
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1250 < d < 1450	4	1350	0.7	0.0571	1000	10
Mortero de cemento o cal para albañilería y para revoco/enlucido 1800 < d < 2000	5	1900	1.3	0.0385	1000	10
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	1.5	40	0.041	0.366	1000	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	2	40	0.041	0.488	1000	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4.8	40	0.041	1.17	1000	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	5	40	0.041	1.22	1000	1
MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	8	40	0.041	1.95	1000	1
Mármol [2600 < d < 2800]	3	2700	3.5	0.00857	1000	10000
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1.3	825	0.25	0.052	1000	4
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	2.5	825	0.25	0.1	1000	4
Plaqueta o baldosa cerámica	1	2000	1	0.01	800	30
Abreviaturas utilizadas						
e	Espesor (cm)		RT	Resistencia térmica (m ² K/W)		
ρ	Densidad (kg/m ³)		Cp	Calor específico (J/kgK)		
λ	Conductividad (W/mK)		μ	Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua		



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

23/04/2015
176481/16433
SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

Vidrios			
Material		U _{Vidri}	g _□
Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)		3.30	0.76
Abreviaturas utilizadas			
U _{Vidrio}	Coeficiente de transmisión (W/m²K)	g _□	Factor solar

Marcos	
Material	U _{Marco}
Metálico	5.70
Abreviaturas utilizadas	
U _{Marco}	Coeficiente de transmisión (W/m²K)

PUENTES TÉRMICOS

Puentes térmicos lineales		
Nombre	□	FR _{si}
Fachada en esquina vertical saliente	0.08	0.81
Fachada en esquina vertical entrante	0.08	0.89
Forjado en esquina horizontal saliente	0.38	0.69
Unión de solera con pared exterior	0.14	0.73
Ventana en fachada	0.19	0.76
Abreviaturas utilizadas		
□	Transmitancia lineal (W/mK)	FR _{si} Factor de temperatura de la superficie interior

5.- SISTEMA DE ACABADOS.

- ACABADOS EXTERIORES.

Los revestimientos de las fachadas son los que figuran en los planos de proyecto y en el punto 3 anterior.

- ACABADOS INTERIORES.

- Alicatados. En los locales húmedos, aseos, los paramentos verticales hasta el techo se alicatarán con azulejo monococción, colocado a punta de paleta sobre pared enlucida con mortero bastardo, o chispeado con mortero de cemento.

- Enlucidos. Tanto en paramentos verticales como en horizontales guarnecido y enlucido de yeso proyectado.

- Pinturas. En paramentos tanto horizontales como verticales se darán dos manos de pintura plástica.

La carpintería interior será lijada y lacada a tres manos.

- Pavimentos. En el interior será de terrazo, cogido con mortero de cemento M-4a (1:6), con rodapié de 7 cm, a elegir por Dirección Facultativa.

En exteriores será de gres antideslizante de 1ª calidad modelo a elegir por la Dirección Facultativa.

Todas las muestras se someterán a la aprobación previa de la Dirección Facultativa.

- CARPINTERÍA DE MADERA.

Las puertas interiores de paso estarán formadas por hojas lisas, chapadas en madera lacada, con herrajes de seguridad y de colgar con un número de pernos superior a tres.

Todas las puertas dispondrán de la marca nacional de calidad impresa en el canto de la hoja.

6.- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

El objeto de este epígrafe es el de definir los distintos sistemas de acondicionamiento y de las



instalaciones proyectadas, cuyos datos de partida son las obras a realizar en el proyecto definido en los Planos y demás documentos del mismo, con objeto de cumplir con los objetivos del CTE, en concordancia con las prestaciones exigibles a cada uno de ellos, e indicar las base de cálculo en las que se fundamentan las soluciones adoptadas.

- PARARRAYOS.

La seguridad frente al riesgo causado por la acción de los rayos se plantea de conformidad con lo establecido en el DB SU-8. Según se desprende de los cálculos efectuados en el apartado CUMPLIMIENTO DEL CTE de esta misma Memoria, se puede apreciar que no es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

- INSTALACIÓN ELÉCTRICA. REBT-2002.

Se ajustará al vigente Reglamento de Baja Tensión (R.D. 842/2002) e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC), cuyo alcance y contenido es de obligado cumplimiento y al que se remite, en cualquier caso, al Contratista para su cumplimiento (BOE nº 224 de 18 de septiembre de 2002).

En cualquier caso, estará compuesta por:

- Caja General de protección y contador individual. Irán situados en cajas normalizadas, según REBT y normas particulares de la Empresa suministradora en la fachada de la vivienda y serán accesibles desde el exterior.

El contador se fijará sobre muro, nunca sobre tabique. Sobre sus bases podrán colocarse los fusibles de seguridad. Las dimensiones y forma de dichas bases corresponderán a diseños adoptados por la empresa suministradora y sobre ellas podrán colocarse cajas precintadas que permitan la lectura.

- Cuadro general de Distribución.

Situado a la entrada de la vivienda. Está constituido por un interruptor diferencial y pequeños interruptores magnetotérmicos, en número igual al de circuitos de la instalación interior.

- Distribución interior.

Cada uno de los circuitos que la componen estará constituido por un conductor de fase, un neutro y uno de protección, irán por la pared o suelo protegidos con tubo aislante flexible de material homologado.

- Mecanismos de la instalación.

Todos los mecanismos serán empotrables de marca y modelo homologados.

- Instalación de puesta a tierra.

Estará constituida por un conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm².

La línea de puesta a tierra será de uso exclusivo para este fin.

Se colocará por debajo de la cimentación en una de las zanjas perimetrales de ésta, enlazará todas las masas metálicas del edificio siguiendo el perímetro de éste, y a esta conducción enlazará otra que recoge las instalaciones de puesta a tierra del interior del edificio y conectadas por ambos extremos al anillo.

Llevará como mínimo el nº de picas que se indica en los planos, y estas serán de acero recubierto de cobre de diámetro 1,6 mm y longitud 200 cm. e irán soldadas al cable mediante soldadura aluminotérmica.

Durante la ejecución de la obra se hará una puesta a tierra provisional conectada a las máquinas y masas metálicas.



La conexión de la línea enterrada y la descendiente del edificio se realizarán en una arqueta.

- INSTALACIÓN DE ASCENSORES. (CTE, Anejo 1, 2.6.1).

No se preve

Por exigencias de normativa de Accesibilidad (R.D. 39/87 sobre Supresión de Barreras Arquitectónicas y Ley 5/1995, de 7 de abril), al menos, un ascensor será adaptado.

- INSTALACIÓN DE TRANSPORTE.

En este Proyecto no se prevé la instalación de cintas transportadoras ni de escaleras mecánicas.

- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.

En cuanto al suministro de agua y a la contribución de la energía solar la instalación se plantea de acuerdo con lo establecido en el DB HS-4, y justificado en el apartado CUMPLIMIENTO DEL CTE de esta Memoria.

7.- EQUIPAMIENTOS.

- DEFINICIÓN DE BAÑOS Y ASEOS.

En el presente proyecto se establecen 4 unidades destinadas al aseo personal compuestas de lavabos e inodoros. Todos provistos con llaves generales de corte en la entrada a cada local húmedo y en los latiguillos de entronque con cada uno de los grifos individuales. Los diámetros de los tubos se ajustarán a lo establecido en el Apartado 4 del DB HS-4; y los desagües en conformidad con el Apartado 3.3.1.5 del DB HS-5, conexonados a botes sifónicos (excepto el inodoro que llevará descarga directa a la bajante), con los diámetros fijados en el Apartado 4 del citado DB HS-5 y reflejados en los planos de proyecto.

Las características de entronques con las redes de suministro de agua y de evacuación de las mismas se harán de acuerdo con los DB y justificado en el apartado CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTROS REGLAMENTOS de esta misma Memoria.

8.- RESIDUOS.

No se prevé almacén de contenedores del edificio por no existir la recogida puerta a puerta, pero sí se dispone una reserva de espacio (Almacén), en el que se pueda construir en un futuro un almacén de contenedores. El dimensionado y ubicación del mismo quedan justificados en el apartado CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTROS REGLAMENTOS de la presente Memoria, de acuerdo con el DB HS-2 del CTE.

9.- URBANIZACIÓN COMPLEMENTARIA.

Se proyectan servicios urbanísticos, al margen de los de las distintas acometidas, consistentes en acondicionamiento de jardines y conexión peatonal con el centro de enseñanza existente, así como la reparación de las pistas deportivas existentes en el recinto.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO.

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO,
TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTROS REGLAMENTOS.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

CUMPLIMIENTO DEL CTE.

En el presente apartado se justifican las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas de Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (B.O.E. nº 74, martes 28 marzo 2006) y con lo indicado en:

- Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre por el que se aprueba el documento básico “DB-HR Protección frente al ruido” del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006. (B.O.E. nº 254, martes 23 octubre 2007).

- Corrección de errores del Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (B.O.E. nº 304, jueves 20 diciembre 2007).

- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (B.O.E. nº 22, viernes 25 enero 2008).

- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación. (B.O.E. nº 61, jueves 11 de marzo de 2010).

- Orden Ministerial FOM 1635/2013 de 10 de marzo por la que se aprueba el nuevo DB-HE

Dicha justificación se realiza para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE y sus modificaciones.

También se justifican las prestaciones del edificio que mejoran los niveles exigidos en el CTE y sus modificaciones.

Todo lo referente al cumplimiento del CTE en cuanto a SEGURIDAD ESTRUCTURAL del DB-SE, que tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permitan cumplir las exigencias básicas de seguridad estructural, queda justificado en los apartados MEMORIA CONSTRUCTIVA (puntos 1 y 2) y ANEXOS A MEMORIA (Anexo de cálculo de cimentación y estructura) de la presente Memoria. En este punto se debe tener en cuenta que atendiendo a lo dispuesto en el punto 4 del art. 10 del CTE, las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

En todo lo referente al cumplimiento del CTE en cuanto a ejecución y productos de construcción de DB-HS, se atenderá a lo especificado en el PLIEGO DE CONDICIONES de la presente Memoria.

En todo lo referente al cumplimiento del CTE en cuanto al dimensionado de elementos e instalaciones se atenderá a lo especificado en los PLANOS de Proyecto.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
CTE DB-SI.

El objeto del presente Anexo es cumplimentar lo establecido por el CTE DB SI respecto a las condiciones que debe reunir esta construcción para proteger a sus ocupantes frente a los riesgos originados por un incendio.

Este edificio está destinado a uso **Docente**, y por tanto deberá cumplir las condiciones generales para todo edificio y las particulares para este uso del DB SI.

El índice de este anexo coincide exactamente con el del CTE DB SI que se utiliza de modo sistemático para exponer sus exigencias y justificar su cumplimiento.

EXIGENCIA BÁSICA SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR.

SI 1.1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.

Todo el edificio constituye un único sector de incendios por tener una única planta.

No existen, por tanto, paredes y techos que separen sectores de incendios o un sector del resto del edificio, de lo que se sigue que no existen puertas entre distintos sectores de incendios.

SI 1.2 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.

No se establece ningún local de estas características.

SI 1.3 ESPACIOS OCULTOS. PASOS DE INSTALACIONES.

No existen en este edificio elementos de este tipo que comuniquen con distintos sectores de incendios (ya que sólo hay uno) ni con otros edificios.

SI 1.4 REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y DECORATIVOS.

Dichos elementos deben cumplir los requisitos de la siguiente tabla, en la que se destacan los que son de aplicación en este proyecto.

SITUACION DEL ELEMENTO	REVESTIMIENTOS ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ^{(2) (3)}	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2, d0	EFL
Aparcamientos	A2-s1, d0	A2FL-s1
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1, d0	CFL-s1
Recintos de riesgo especial	B-s1, d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos	B-s3, d0	BFL-s2 ⁽⁵⁾

(1) Siempre que superen el 5% del conjunto de elementos considerados.

(2) Incluye tuberías y conductos sin recubrimiento resistente al fuego.

(3) Incluye las capas contenidas que no tengan EI 30 como mínimo.



VISADO

23/04/2015
176481/16433

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

- (4) Incluye tanto las zonas de permanencia como las de circulación no protegidas.
- (5) Se refiere a la cara interior de la membrana inferior (suelo de la cámara).

En el caso de falsos techos estas resistencias se consiguen de sobra con escayola o cartón yeso.

EXIGENCIA BÁSICA SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR.

SI 2. 1 MEDIANERAS Y FACHADAS.

No existen medianerías o muros colindantes con otro edificio al ser este proyecto una construcción aislada.

Las fachadas de este edificio no tienen huecos en la disposición geométrica definida en la norma para guardar distancias entre dichos huecos.

SI 2. 2 CUBIERTAS.

No hay prescripciones para cubiertas sin lucernarios o huecos cercanos para los que se prescribe una resistencia al fuego de EI 60, siendo la de nuestra cubierta (forjado de hormigón) de EI 120.

Los materiales de acabado de la cubierta no son combustibles y cumplen con creces la limitación establecida de clase de reacción al fuego B_{ROOF} (t1).

EXIGENCIA BÁSICA SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

SI 3. 1 COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN.

No hay exigencias en uso docente ya que éste es el uso previsto principal.

SI 3. 2 CALCULO DE LA OCUPACIÓN.

La ocupación máxima permitida en el proyecto que nos ocupa, de acuerdo con la establecida por el CTE en uso docente es:

	m ² superf. Útil	m2/personas	Ocupación (personas)
- Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente para mantenimiento	8,37 m ²		Nula
- Aulas	331,64 m ²	1,5	221,00
- Resto del edificio:	159,48 m ²	10	16,00
TOTAL PERSONAS			237,00

SI 3. 3 NUMERO DE SALIDAS, RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

Existen dos salidas de evacuación previstas.

La longitud de los recorridos de evacuación hasta cualquiera de las salidas del edificio y planta no excede de 50 metros. La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de 25 metros.

SI 3. 4 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

La anchura mínima de puerta establecida por el CTE, si ésta sirve a la evacuación, es de 0,80 m. En nuestro caso se disponen dos salidas de 1,70 m. de anchura libre de paso cada una, abriendo ambas en el sentido de la evacuación.



SI 3. 5 PROTECCIÓN DE ESCALERAS.

No hay escaleras en este Proyecto.

SI 3. 6 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

Las puertas previstas como salida del edificio y las previstas para la evacuación son abatibles con eje de giro vertical y con sistema de cierre de fácil y rápida apertura desde el lado de la evacuación. No existen puertas giratorias ni puertas de apertura automática.

SI 3. 7 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Se utilizarán las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- En la salida del edificio señal con el rótulo "SALIDA".
- En la salida de emergencia señal con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA".
- En zonas de no visibilidad de salidas. Señal indicando la dirección del recorrido.
- Todas las señales de 594 mm x 594 mm, para distancias de observación máxima de 30 m.

Cuando en el recorrido de evacuación existan puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se dispondrá junto a ellas, en lugar visible y no sobre las hojas de las puertas, la señal con el rótulo "SIN SALIDA".

SI 3. 8 CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO.

En la construcción que se proyecta no se contempla la necesidad de sistemas de control de humos.

SI 3. 9 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO.

Se dispone de itinerarios accesibles desde todo origen de evacuación hasta las salidas del edificio accesibles.

EXIGENCIA BÁSICA SI 4: DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.

SI 4. 1 DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Las instalaciones de protección contra incendios previstas para este tipo de construcción serán:

- Extintores portátiles de eficacia 21A-113B cada 15 m de recorrido desde todo origen de evacuación. Así mismo se colocará un extintor de 2 kg de CO₂ en las proximidades del cuadro general de mando y protección eléctrico.

SI 4. 2 SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Los extintores anteriormente especificados se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1, cuyo tamaño será de 594 mm x 594 mm para distancias de observación máxima de 30 m.

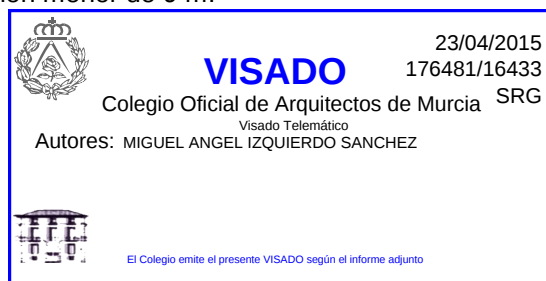
EXIGENCIA BÁSICA SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS.

SI 5. 1 CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO.

Al edificio se accede desde una calle de titularidad pública con unas medidas suficientes para la circulación de vehículos de bomberos.

SI 5. 2 ACCESIBILIDAD POR FACHADAS.

No es necesaria esta exigencia por tener una altura de evacuación menor de 9 m.



EXIGENCIA BÁSICA SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

SI 6. 1 GENERALIDADES.

Se utilizan los métodos simplificados indicados en CTE DB SI que eximen de tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

SI 6. 2 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

Este estudio se realiza diferenciando elementos estructurales principales y secundarios y teniendo muy en cuenta que se intenta garantizar la evacuación del edificio pero no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio, que no puede ser garantizada.

SI 6. 3 ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES.

Según se desprende de las tablas 3.1 y 3.2 del CTE DB SI 6 los elementos estructurales para uso docente, sin zonas de riesgo especial y con una altura de evacuación de menos de 15 m, deben poseer una resistencia al fuego R 60 que cumplimos con forjados de hormigón armado cuya resistencia es R 120 incluso prescindiendo de la protección que les brinda un enlucido de yeso o un falso techo del mismo material.

Los soportes por su parte poseen una resistencia al fuego R 120.

SI 6. 4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS.

No existen en este edificio elementos de este tipo.

SI 6. 5 DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES DURANTE EL INCENDIO.

Al emplearse los métodos del CTE DB SI para el cálculo de la resistencia al fuego estructural, se puede adoptar (y así se hace) en el cálculo de la estructura como efecto de la acción del incendio, únicamente el derivado del efecto de la temperatura en la resistencia del elemento estructural.

SI 6. 6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO.

Se realiza según el apartado 6.1.a) del CTE DB SI 6, comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas según el material, dadas en los anejos C a F, para las distintas resistencias al fuego.

En el caso de estructuras de hormigón armado normales con recubrimientos mínimos de 3 centímetros la resistencia al fuego es siempre mayor o igual a R 120 en cualquier elemento.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

CTE DB- SUA.

El objetivo del requisito básico “Seguridad de utilización” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños inmediatos durante el uso previsto del mismo, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento; así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

En el presente documento se desarrolla el cumplimiento de los parámetros objetivos y procedimientos que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

Todo ello según lo establecido en el artículo 12 de la Parte I del CTE tras su modificación por el Real Decreto 173/2010 de 19 de febrero.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

SUA 1.1 RESBALADICIDAD DE SUELOS.

En función de su localización los suelos a utilizar en el presente proyecto serán los siguientes:

- En zonas interiores secas con pendientes menores del 6%, suelos de clase 1, cuya resistencia al deslizamiento R_d será: $15 < R_d \leq 35$.

- En zonas interiores húmedas tales como la entrada al edificio desde el espacio exterior, terrazas cubiertas y aseos con pendientes menores del 6%, suelos de clase 2, cuya resistencia al deslizamiento R_d será: $35 < R_d \leq 45$.

- Zonas exteriores, suelos de clase 3, cuya resistencia al deslizamiento R_d será: $R_d > 45$.

SUA 1.2 DISCONTINUIDADES EN EL PAVIMENTO.

En todo el edificio no se dispone de suelo con imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm, ni con perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

El suelo no dispone de juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión no sobresaldrán del pavimento más de 12 mm y el



saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

Los desniveles inferiores a 50 mm se resuelven con una pendiente no superior al 25%.

No se disponen barreras para delimitar zonas de circulación.

En zonas de circulación no se disponen escalones.

SUA 1.3 DESNIVELES.

No se disponen desniveles, huecos, escaleras, balcones y ventanas con una diferencia de cota mayor que 55 cm.

SUA 1.4 ESCALERAS Y RAMPAS.

No se dispone de ellas en el presente proyecto.

SUA 1.5 ACRISTALAMIENTOS EXTERIORES.

No existen acristalamientos con vidrio transparente situados a una altura superior a 6 m.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO.

SUA 2.1 IMPACTOS.

- CON ELEMENTOS FIJOS.

Se dispone de una altura libre en zonas de uso restringido de 2,1 m., y de 2,2 m. en el resto de zonas.

Los elementos fijos que sobresalen de la fachada están a una altura mínima de 2,2 m.

En las zonas de circulación en la altura comprendida entre 15 cm. y 2,2 m. desde el suelo no se disponen elementos salientes que vuelen más de 15 cm.

- CON ELEMENTOS PRACTICABLES.

En las zonas de uso general las puertas de paso situadas en el lateral de los pasillos de menos de 2,5 m. de ancho se disponen de forma que el barrido de la hoja no invade el pasillo.

- CON ELEMENTOS FRÁGILES.

Las superficies acristaladas con dimensiones no superiores a 30 cm situadas en zonas con riesgo de impacto que no disponen de barrera de protección resistirán sin romper un impacto de:

- Nivel 2 si la diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada está comprendida entre 0,55 m. y 12 m., según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

Las áreas con riesgo de impacto mencionadas serán:

a) En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,5 m. y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m. a cada lado de ésta.

- CON ELEMENTOS INSUFICIENTEMENTE PERCEPTIBLES.

No se plantean elementos insuficientemente perceptibles.

SUA 2.2 ATRAPAMIENTOS.

En el caso de las puertas correderas de accionamiento manual de los aseos se dejará una holgura de al menos 20 cm entre la puerta y el objeto fijo más próximo.



EXIGENCIA BÁSICA SUA 3: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.

Las puertas interiores de paso con dispositivo de bloqueo desde el interior, disponen de un sistema de desbloqueo desde el exterior y de iluminación controlada desde el interior.

Los aseos accesibles además disponen de dispositivos en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmite una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permite al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

Todas las puertas se abrirán aplicando una fuerza máxima de 25 N.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 4: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

Se garantiza en este proyecto una iluminación interior mínima de 100 lux y una iluminación exterior mínima de 20 lux.

La edificación cuenta con alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministrará la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios al menos durante una hora desde que se produzca el fallo. Este alumbrado será fijo y estará situado al menos a 2 m por encima del nivel de suelo en puertas de salida y en las intersecciones de pasillos.

Cuentan con alumbrado de emergencia las siguientes zonas y elementos:

- Recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y las zonas de refugio, definidos en el Anejo A de DB-SI.
- Aseos generales de planta en edificios de uso público.
- Zonas con cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado.
- Señales de seguridad.
- Itinerarios accesibles.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 5: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.

No hay exigencias para el proyecto que nos ocupa.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 6: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

No hay exigencias para el proyecto que nos ocupa.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 7: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

No hay exigencias en el proyecto que nos ocupa por no existir zona de aparcamientos ni de circulación de vehículos en el recinto.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 8: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.



La necesidad de una instalación de protección contra el rayo viene determinada por la comprobación de que la frecuencia esperada de impactos, **Ne**, sea mayor que el riesgo admisible, **Na**, siendo:

$$N_a = (5,5/C_2C_3C_4C_5) 10^{-3}$$

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$$

Y esto ocurre cuando la superficie de captura equivalente cumple $A_e > 5500 / C_1 C_2 C_3 C_4 C_5 N_g$.

Si concretamos la densidad de impactos N_g y el resto de coeficientes adimensionales, obtenemos:

$N_g = 1,5$ (Murcia),

$C_1 = 0,5$ (próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos);

$C_2 = 1$ (cubierta y estructura de hormigón).

$C_3 = 1$ (contenido del edificio normal);

$C_4 = 3$ (Uso docente);

$C_5 = 1$ (importancia normal)

Entonces $A_e > 5500 / 0,5 \times 1 \times 1 \times 3 \times 1 \times 1,5$; $A_e > 5500 / 2,25$; $A_e > 2.444,44 \text{ m}^2$, o lo que es lo mismo, para necesitar pararrayos la superficie de captura equivalente del rayo debe ser mayor de $2.444,44 \text{ m}^2$.

En nuestro caso la superficie de captura es aproximadamente de $2.092,35 \text{ m}^2$, por lo que no será necesaria la instalación de protección contra el rayo.

EXIGENCIA BÁSICA SUA 9: ACCESIBILIDAD.

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad. En este punto no se tendrán en cuenta las zonas de ocupación nula.

1.- CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD.

-CONDICIONES FUNCIONALES.

- ACCESIBILIDAD EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO.

La parcela dispone al menos de un itinerario accesible que comunica con la entrada principal al edificio.

- ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTAS DEL EDIFICIO.

El edificio dispone de una sola planta accesible.

- ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO.

El edificio dispone de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado y con los elementos accesibles.

- DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES.

- SERVICIOS HIGIÉNICOS ACCESIBLES.

Se dispone de aseos accesibles.

- MOBILIARIO FIJO.

En las zonas de atención al público el mobiliario incluye 1 punto de atención accesible o 1 punto de llamada accesible para recibir asistencia.

- MECANISMOS.

Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles.



2.- CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD.

- DOTACIÓN.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos accesibles en función de la zona en la que se encuentren conforme se dispone a continuación:

- Se señalarán las entradas accesibles al edificio, los itinerarios accesibles, los servicios higiénicos accesibles y los de uso general y los itinerarios accesibles que comuniquen la vía pública con los puntos de llamada accesibles.

- CARACTERÍSTICAS.

Se señalarán mediante SIA (según UNE-41501:2002) las entradas accesibles al edificio, los itinerarios accesibles y los servicios higiénicos accesibles (complementada la señalización con flecha direccional en su caso). Los servicios higiénicos de uso general se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

EXIGENCIA BÁSICA DE AHORRO DE ENERGIA.

CTE DB- HE.

El objetivo del requisito básico “ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

A continuación se justifica el cumplimiento de los parámetros objetivos y procedimientos que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

EXIGENCIA BÁSICA HE 1: LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA.

La edificación dispone de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la **demanda energética** necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, **permeabilidad al aire** y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de **condensación** superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

Las verificaciones que se realizarán en el presente proyecto para la correcta aplicación de la presente sección son:

a) Comprobación de los límites de la presencia de condensaciones en la superficie y en el interior de los cerramientos y las pérdidas energéticas debidas a las infiltraciones de aire, para unas condiciones normales de utilización. Para ello se opta por el procedimiento de comprobación de opción simplificada por cumplirse simultáneamente las siguientes condiciones:

- La superficie de huecos en cada fachada es inferior al 60 % de su superficie.
- La superficie de lucernarios es inferior al 5 % de la superficie de cubierta.

b) Durante la construcción de la edificación se comprobará las indicaciones descritas en el apartado 5 del DB HE.

- DEMANDA ENERGÉTICA.

La demanda energética de una edificación se limita en función del clima de la localidad (zonificación climática) y de la carga interna de sus espacios (cantidad de calor disipada en su interior). En el caso que nos ocupa la zonificación climática es B3 y la carga interna es baja.

Teniendo en cuenta la zona climática, para evitar descompensaciones entre la calidad térmica de diferentes espacios, cada uno de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica tendrán una **transmitancia térmica** máxima (**U**, en W/m^2K) no superior a los siguientes valores:



- Muros de fachada, particiones interiores en contacto con espacios no habitables, primer metro del perímetro de suelos apoyados sobre el terreno (se incluyen las losas o soleras enterradas a una profundidad no mayor de 0,5 m) y primer metro de muros en contacto con el terreno. 1,07
- Suelos (incluidas cámaras sanitarias.) 0,68
- Cubiertas (incluidos desvanes no habitables) 0,59
- Vidrios y marcos 5,70
- Medianerías 1,07

Los **valores de los parámetros característicos** medios de las diferentes categorías de paramentos que definen la envolvente térmica, serán inferiores a los siguientes valores límite:

- Transmitancia límite de muros de fachada y cerramientos en contacto con el terreno U_{Mlim} 0,82
- Transmitancia límite de suelos U_{Slim} 0,52
- Transmitancia límite de cubiertas U_{Clim} 0,45
- Factor solar modificado límite de lucernarios F_{Llim} 0,30

ZONA CLIMATICA B3					ZONA DE CARGA INTERNA BAJA		
TRANSMITANCIA LÍMITE DE HUECOS U_{Hlim} W/m ² K					FACTOR SOLAR MODIF. LÍMITE DE HUECOS F_{Hlim}		
% SUP. HUECOS	N	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO
de 0 a 10	5,4 (5,7)	5,7	5,7	5,7			
de 11 a 20	3,8 (4,7)	4,9 (5,7)	5,7	5,7			
de 21 a 30	3,3 (3,8)	4,3 (4,7)	5,7	5,7			
de 31 a 40	3,0 (3,3)	4,0 (4,2)	5,6 (5,7)	5,6 (5,7)			
de 41 a 50	2,8 (3,0)	3,7 (3,9)	5,4 (5,5)	5,4 (5,5)	0,53		0,59
de 51 a 60	2,7 (2,8)	3,6 (3,7)	5,2 (5,3)	5,2 (5,3)	0,46		0,52

Ficha justificativa de los niveles de exigencia. (Zona climática B3).

1 FACHADAS.

Parte ciega

Transmitancia media (entre parte ciega y puentes integrados)	límite W/m ² K
Norte:	0,82
Sur:	0,82
Este:	0,82
Oeste:	0,82
Transmitancia máxima (parte ciega)	1,07

Huecos de fachadas

Transmitancia media (entre cerco y acristalado): % de superficie.

Norte:	25%	3,30
Sur:	25%	5,70
Este:	25%	4,30
Oeste:	25%	4,30

Transmitancia máxima (de un cerco o de un acristalado)

5,70

2 CUBIERTAS.

Transmitancia media (parte ciega, lucernarios y puentes integrados): 0,45

Transmitancia máxima parte ciega: 0,59

3 SUELOS (Soleras y forjados sanitarios).

Transmitancia media (parte ciega y puentes integrados): 0,52

Transmitancia máxima (en cualquier zona de parte ciega): 0,68



23/04/2015

176481/16433

SRG

VISADO

Visado Telemático

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Autores: M^º EL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

Transmitancia local (primer metro de solera de planta baja):	1,07
4. OTROS.	
Particiones contra espacios no habitables:	1,07
Separación entre viviendas y zonas comunes:	1,20
Medianería contra otro edificio existente:	1,00
Primer metro de muros en contacto con el terreno:	1,07
Cerramientos en contacto con el terreno (promedio):	1,07
CONDENSACIONES.	
Superficiales: Transmitancia máxima en puentes integrados:	1,90
Intersticiales:	membrana de vapor.
PERMEABILIDAD AL AIRE DE CARPINTERIAS.	50 m ³ /h m ² , clase 1UNE 1026.

En zona B, el límite de los huecos, según el porcentaje de superficie de fachada de cada orientación es:

% de superficie	S, SE, SO	E, O	N
< 10	5,7	5,7	5,4
11 a 20	5,7	4,9	3,8
21 a 30	5,7	4,3	3,0
31 a 40	5,6	4,0	3,0
41 a 50	5,4 con oscurecimiento por exterior	3,7 con oscurecimiento por exterior	2,8

- CONDENSACIONES.

- CONDENSACIONES SUPERFICIALES.

En los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio y que puedan absorber agua o susceptibles de degradarse y especialmente en los puentes térmicos de los mismos, la humedad relativa media mensual en dicha superficie será inferior al 80 % para evitar la formación de mohos. Esto se evita cumpliendo con los valores de transmitancia máxima establecida en el CTE.

- CONDENSACIONES INTERSTICIALES.

En los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio la presión de vapor en la superficie de cada capa será inferior, en las condiciones más crudas, de enero, a la presión de saturación para evitar dañar su vida útil y la degradación del aislamiento. Para ello se ha optado por cerramientos que disponen una barrera de vapor en la parte caliente (en invierno) del cerramiento y por cerramientos en contacto con el terreno.

- PERMEABILIDAD AL AIRE.

Se limita la permeabilidad al aire de las carpinterías de marco completo de huecos de fachada y lucernarios que limitan los espacios habitables con el ambiente exterior teniendo en cuenta que los huecos de fachada y lucernarios tengan una permeabilidad, medida con una sobrepresión de 100 Pa, inferior a 50 m³/h m² (m³ de aire por hora y m² de superficie exterior de hueco).

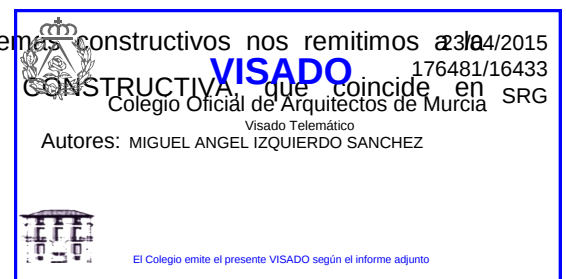
- VALORES TÉCNICOS.

Para el cálculo de la demanda energética se han utilizado los siguientes valores técnicos:

Ahorro energético

DATOS:	Aps. G.1.1 (Tabla G2) y G.1.2.2 de DB HE-1	DB HE-1 y Ap. D
Clase higrométrica:	3	
Hum. relat. interna:	$\Phi_i = 0,55$	% huecos 51-60
Hum. relat. externa:	$\Phi_e = 0,72$	

En cuanto a los valores técnicos de cada uno de los sistemas constructivos nos remitimos a la definición del sistema envolvente realizado en la MEMORIA CONSTRUCTIVA que coincide en SRG nomenclaturas con las fichas que a continuación se aportan.



Fichas justificativas de la opción simplificada

Ficha 1: Cálculo de los parámetros característicos medios

ZONA CLIMÁTICA	B3	Zona de baja carga interna ☐	Zona de alta carga interna ☒
-----------------------	-----------	--	---

Muros (U_{Mm}) y (U_{Tm})					
Tipos		A (m^2)	U (W/m^2K)	A · U (W/K)	Resultados
N	Muro trasdosado cartón yeso - TR1.2	48.21	0.55	26.59	$\Sigma A = 48,21 m^2$ $\Sigma A \cdot U = 26,59 W/K$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0.50,55$
E	Muro trasdosado cartón yeso - TR1.2	55.75	0.55	30.76	$\Sigma A = 55,75 m^2$ $\Sigma A \cdot U = 30,76 W/K$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0.55 W/m^2K$
O	Muro trasdosado cartón yeso - TR1.2	56.23	0.55	31.02	$\Sigma A = 56,23 m^2$ $\Sigma A \cdot U = 31,02 W/K$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0.55 W/m^2K$
S	Muro trasdosado cartón yeso - TR1.2	48.21	0.55	26.59	$\Sigma A = 48,21 m^2$ $\Sigma A \cdot U = 26,59 W/K$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0.55 W/m^2K$
SE					$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
SO					$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
C-TE R					$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $U_{Tm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$

Suelos (U_{Sm})					
Tipos		A (m^2)	U (W/m^2K)	A · U (W/K)	Resultados
Forjado sanitario 25+50 - S01.MW.P (B' = 8.0 m)		382.98	0.50	193.24	$\Sigma A = 382.98 m^2$ $\Sigma A \cdot U = 193.24 W/K$ $U_{Sm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0.50 W/m^2K$

Cubiertas (no presenta lucernarios) (U_{cm} , F_{Lm})				
Tipos	A (m ²)	U (W/m ² K)	A · U (W/K)	Resultados
T04.PA - Transitable Conv FU25	358.94	0.27	98.35	$\Sigma A = 382.98 \text{ m}^2$ $\Sigma A \cdot U = 107.41 \text{ W/K}$ $U_{cm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0.28 \text{ W/m}^2\text{K}$
Enl15 - Transitable Conv FU25	24.04	0.38	9.06	

Huecos (U_{Hm} , F_{Hm})				
Tipos	A (m ²)	U (W/m ² K)	A · U (W/K)	Resultados
N				$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$

Tipos		A (m ²)	U	F	A · U	A · F (m ²)	Resultados
E	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	22.00	3.65	0.58	80.30	12.76	$\Sigma A = 25 \text{ } 60 \text{ m}^2$ $\Sigma A \cdot U = 93.08 \text{ W/K}$ $\Sigma A \cdot F = 15.03 \text{ m}^2$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 3.64 \text{ W/m}^2\text{K}$ $F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A = 0.59$
	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	3.60	3.55	0.63	12.78	2.27	
O	Acristalamiento doble con cámara de aire (4/6/4 mm)	24.00	3.65	0.58	87.60	13.92	$\Sigma A = 24.00 \text{ m}^2$ $\Sigma A \cdot U = 87.60 \text{ W/K}$ $\Sigma A \cdot F = 13.92 \text{ m}^2$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 3.65 \text{ W/m}^2\text{K}$ $F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A = 0.58$
S							$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $\Sigma A \cdot F =$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ $F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$
SE							$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $\Sigma A \cdot F =$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ $F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$
SO							$\Sigma A =$ $\Sigma A \cdot U =$ $\Sigma A \cdot F =$ $U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ $F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$

Ficha 2: Conformidad. Demanda energética

ZONA CLIMÁTICA	B3	Zona de baja carga interna	☐	Zona de alta carga interna	☒
-----------------------	-----------	-----------------------------------	--------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica	U_{máx}(proyecto)	U_{máx}(2)
Muros de fachada	0.55 W/m²K ≤	1.07 W/m²K
Primer metro del perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno	≤	1.07 W/m²K
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables	0.44 W/m²K ≤	1.07 W/m²K
Suelos	0.50 W/m²K ≤	0.68 W/m²K
Cubiertas	0.38 W/m²K ≤	0.59 W/m²K
Vidrios y marcos de huecos y lucernarios	3.65 W/m²K ≤	5.70 W/m²K
Medianerías	≤	1.07 W/m²K

Particiones interiores (edificios de viviendas) ⁽³⁾	≤	1.20 W/m²K
--	---	------------

Muros de fachada			Huecos			
	U_{Mm}(4)	U_{Mlim}(5)	U_{Hm}(4)	U_{Hlim}(5)	F_{Hm}(4)	F_{Hlim}(5)
N	0.52 W/m²K ≤	0.82 W/m²K	≤	5.70 W/m²K		
E	0.53 W/m²K ≤	0.82 W/m²K	3.64 W/m²K ≤	4.70 W/m²K	0.55 ≤	0.57
O	0.53 W/m²K ≤	0.82 W/m²K	3.65 W/m²K ≤	4.70 W/m²K	0.56 ≤	0.57
S	0.52 W/m²K ≤	0.82 W/m²K	≤	5.70 W/m²K	≤	
SE	≤	0.82 W/m²K	≤	5.70 W/m²K	≤	
SO	≤	0.82 W/m²K	≤	5.70 W/m²K	≤	

Cerr. contacto terreno		Suelos		Cubiertas y lucernarios		Lucernarios	
U_{Tm}(4)	U_{Mlim}(5)	U_{Sm}(4)	U_{Slim}(5)	U_{Cm}(4)	U_{Clim}(5)	F_{Lm}(4)	F_{Llim}(5)
≤	0.82 W/m²K	0.50 W/m²K ≤	0.52 W/m²K	0.28 W/m²K ≤	0.45 W/m²K	≤	0.30

- (1) U_{máx}(proyecto) corresponde al mayor valor de la transmitancia de los cerramientos o particiones interiores indicados en el proyecto.
(2) U_{máx} corresponde a la transmitancia térmica máxima definida en la tabla 2.1 para cada tipo de cerramiento o partición interior.
(3) En edificios de viviendas, U_{máx}(proyecto) de particiones interiores que limiten unidades de uso con un sistema de calefacción previsto desde proyecto con las zonas comunes no calefactadas.
(4) Parámetros característicos medios obtenidos en la ficha 1.
(5) Valores límite de los parámetros característicos medios definidos en la tabla 2.2.

23/04/2015
176481/16433



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

SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

Ficha 3: Conformidad. Condensaciones

Cerramientos, particiones interiores, puentes térmicos									
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales						
	$f_{Rsi} \geq f_{Rmin}$	$P_n \leq$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	
Muro trasdosado carton yeso - TR1.2	f_{Rsi}	0.86	P_n	962.57	1208.38	1251.12	1253.26	1263.95	1285.32
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$	1308.14	1361.41	1374.82	1447.11	2169.89	2241.20
T04.PA - Transitable Conv FU25	f_{Rsi}	0.93	P_n	Elemento exento de comprobación (punto 4, apartado 3.2.3.2, CTE DB HE1)					
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$						
P4.2 PYL_2x_98	f_{Rsi}	0.85	P_n	994.07	1068.31	1136.84	1211.08	1285.32	
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$	1369.24	1396.48	2149.70	2190.13	2231.23	
Enl15 - Transitable Conv FU25	f_{Rsi}	0.91	P_n	Elemento exento de comprobación (punto 4, apartado 3.2.3.2, CTE DB HE1)					
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$						
Puente térmico en esquina saliente de cerramiento	f_{Rsi}	0.81	P_n						
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$						
Puente térmico en esquina entrante de cerramiento	f_{Rsi}	0.89	P_n						
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$						
Puente térmico entre cerramiento y cubierta	f_{Rsi}	0.69	P_n						
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$						
Puente térmico entre cerramiento y solera	f_{Rsi}	0.73	P_n						
	f_{Rmin}	0.37	$P_{sat,n}$						



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

23/04/2015
176481/16433
SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

EXIGENCIA BÁSICA HE 2: RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Es de aplicación el RITE, Reglamento de las Instalaciones Térmicas en los Edificios.

EXIGENCIA BÁSICA HE 3: EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

En el Proyecto que nos ocupa esta exigencia se aplicará a las instalaciones de iluminación interior de las zonas comunes, clasificadas en el grupo 1 (zonas de no representación) según la tabla 2.1 de la sección HE 3 del DB HE.

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona viene determinada mediante el valor de eficiencia energética de instalación $VEEI(W/m^2)$ por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = P.100 / S.E_m$$

Siendo:

P = Potencia total instalada en lámparas más los equipos auxiliares (W).

S = Superficie iluminada (m^2).

E_m = Iluminancia media horizontal mantenida (lux).

Según la tabla 2.1 mencionada en este apartado el valor límite de eficiencia energética de la instalación de iluminación (VEEI) en las zonas comunes del edificio es de 4,5. Por tanto la instalación de iluminación de estas zonas cumplirá en todo caso con la expresión $VEEI = P.100 / S.E_m$.

En cuanto al sistema de control y regulación cada una de las zonas dispondrá de un sistema de encendido y apagado manual. Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural

EXIGENCIA BÁSICA HE 4: CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

En el presente proyecto se cubre una parte de las necesidades energéticas térmicas con la incorporación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global del emplazamiento y a la demanda de agua caliente de la edificación. El Proyecto de Instalación Solar Térmica se adjunta en el apartado ANEXOS A MEMORIA del presente Proyecto.

EXIGENCIA BÁSICA HE 5: CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

No es de aplicación para el uso objeto del presente proyecto.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

CTE DB- HR.

El objetivo de este requisito básico consiste en limitar dentro de los edificios, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Este Documento especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

A modo de resumen, a continuación se exponen las condiciones generales necesarias para cumplir las exigencias básicas contempladas en el artículo 14 del CTE, de las cuales se han tenido en cuenta las que afectan al proyecto que nos ocupa en cuanto a usos, diseño y distribución de estancias.

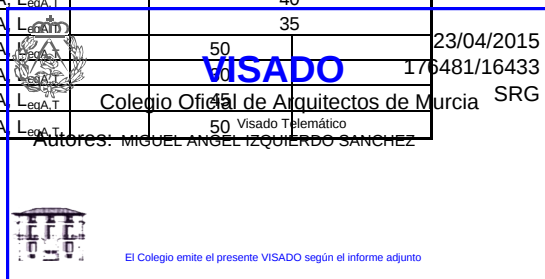
					RECINTOS PROTEGIDOS	RECINTOS HABITABLES
VALORES LÍMITE DE AISLAMIENTO ACÚSTICO.						
PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO AÉREO (Referido a elementos constructivos de separación).						
GENERADO EN LA MISMA UNIDAD DE USO				A, R _A		≥ 33 dBA ≥ 33 dBA
PROCEDENTE DE OTRAS UNIDADES DE USO				D _{nT,A}		≥ 50 dBA ≥ 45 dBA
PROCEDENTE DE ZONAS COMUNES						
				sin compartir huecos	D _{nT,A}	≥ 50 dBA ≥ 45 dBA
				compartiendo huecos	R _A	huecos ≥ 30 dBA ≥ 20 dBA.*
					R _A	muro ≥ 50 dBA ≥ 50 dBA.*
PROCEDENTE DE INSTAL. Y R. DE ACTIVIDAD				D _{nT,A}		≥ 55 dBA ≥ 33 dBA
PROCEDENTE DEL EXTERIOR (Con L _d ≤ 60)				D _{2m,nT,Air}		30 dBA ≥ 33 dBA
CERRAMIENTOS DE MEDIANERÍA				D _{2m,nT,Air}		≥ 40 dBA
* Uso Residencial o Sanitario						
PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO DE IMPACTOS (Referido a elementos constructivos de separación horizontal).						
PROCEDENTE DE OTRAS UNIDADES DE USO				L _{nT,W}		≤ 65 dBA
PROCEDENTE DE ZONAS COMUNES				L _{nT,W}		≤ 65 dBA
PROCEDENTE DE INSTAL. Y R. DE ACTIVIDAD				L _{nT,W}		≤ 60 dBA
VALORES LÍMITE DE TIEMPO DE REVERBERACIÓN.						
(Referente a elementos, constructivos, acabados superficiales y revestimientos).						
AULAS Y SALAS DE CONFERENCIAS VACÍAS			T		≤ 0,7 s	
AULAS Y SALAS DE CONFERENCIAS CON BUTACAS			T		≤ 0,5 s	
RESTAURANTES Y COMEDORES VACÍOS			T		≤ 0,9 s	
ZONA COMÚN EN USO RESIDENCIAL O DOCENTE						
		compartiendo huecos con recinto hab.		A		≥ 0,2 m ² /m ³
VALORES LÍMITE DE RUIDO Y VIBRACIÓN DE LAS INSTALACIONES.						
Usos						
SANITARIO	Estancias	A, L _{eqA,T}			35	
	Dormitorios y quirófanos	A, L _{eqA,T}			30	
	Zonas comunes	A, L _{eqA,T}			40	
RESIDENCIAL	Dormitorios y estancias	A, L _{eqA,T}			30	
	Zonas comunes y servicios	A, L _{eqA,T}			50	
ADMINISTRATIVO	Despachos profesionales	A, L _{eqA,T}			40	
	Oficinas	A, L _{eqA,T}			45	
	Zonas comunes	A, L _{eqA,T}			50	
DOCENTE	Aulas	A, L _{eqA,T}			40	
	Sala lectura y conferencias	A, L _{eqA,T}			35	
	Zonas comunes	A, L _{eqA,T}			50	
CULTURAL	Cines y teatros	A, L _{eqA,T}			50	
	Salas de exposiciones	A, L _{eqA,T}			50	
COMERCIAL		A, L _{eqA,T}			50	



50 Visado Telemático

50 Visado Telemático

50 Visado Telemático



De conformidad con las disposiciones transitorias segunda y tercera del Real Decreto 1371/2007 por el que se aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido", publicado en el B.O.E. con fecha 23 de octubre de 2007, y con entrada en vigor el día siguiente al de su publicación en el B.O.E., se adjuntan a continuación las **fichas justificativas** de su cumplimiento.

1.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCIÓN GENERAL DE AISLAMIENTO ACÚSTICO

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico, calculado mediante la opción general de cálculo recogida en el punto 3.1.3 (CTE DB HR), correspondiente al modelo simplificado para la transmisión acústica estructural de la UNE EN 12354, partes 1, 2 y 3.

Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Protegido	Elemento base	m (kg/m²)= 44.8	D_{nT,A} = 50 dBA ≥ 50 dBA
		P4.2 PYL_2x_98	R _A (dBA)= 52.0	
		Trasdoso	ΔR _A (dBA)= 0	
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede
De instalaciones o de actividad		Elemento base		No procede
		Trasdoso		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾ (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base		No procede
		Trasdoso		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾⁽²⁾ (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede
		Cerramiento		No procede
De instalaciones o de actividad		Elemento base		No procede
		Trasdoso		
		Puerta o ventana		No procede
De instalaciones o de actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Cerramiento		No procede

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

(2) Sólo en edificios de uso residencial o sanitario



23/04/2015
176481/16433

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

Elementos de separación horizontales entre:				
Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Protegido	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
		Forjado	m (kg/m²)= 332.5	L' nT,w = 39 dB ≤ 65 dB
		Forjado sanitario 25+50	L _{n,w} (dB)= 79.5	
		Suelo flotante	ΔL _w (dB)= 33	
De instalaciones o de actividad	Protegido	S01.MW.P		
		Techo suspendido	ΔL _w (dB)= 0	
		Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso ⁽¹⁾	Habitable	Forjado		No procede
		Suelo flotante		
		Techo suspendido		
De instalaciones o de actividad				No procede

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:							
Ruido exterior		Recinto receptor	Tipo	Aislamiento acústico			
				en proyecto		exigido	
L _d = 60 dBA		Protegido	Parte ciega:	D_{2m,nT,Atr} = 31 dBA		≥	30 dBA
			Muro trasdosado cartón yeso - TR1.2				
			Transitable Conv FU25 - En15				
			Huecos:				
			Tipo 1				

La tabla siguiente recoge la situación exacta en el edificio de cada recinto receptor, para los valores más desfavorables de aislamiento acústico calculados (DnT,A, L'nT,w, y D2m,nT,Atr), mostrados en las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico impuestos en el Documento Básico CTE DB HR, calculados mediante la opción general.

Tipo de cálculo	Emisor	Recinto receptor		
		Tipo	Planta	Nombre del recinto
Ruido de impactos en elementos de separación horizontales	Recinto fuera de la unidad de uso	Protegido	Planta baja	DESPACHO (Oficinas)
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior.		Protegido	Planta baja	DESPACHO (Oficinas)



VISADO

23/04/2015
176481/16433
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.- FICHAS JUSTIFICATIVAS DEL MÉTODO GENERAL DEL TIEMPO DE REVERBERACIÓN Y DE LA ABSORCIÓN ACÚSTICA

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación y de absorción acústica, calculados mediante el método de cálculo general recogido en el punto 3.2.2 (CTE DB HR), basado en los coeficientes de absorción acústica medios de cada paramento.

Tipo de recinto:		AULAS (todas iguales), Planta baja				Volumen, V (m³):				104.43	
Elemento	Acabado	SÁrea ,(m²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m²)				
			500	1000	2000	α _m	α _m · S				
Forjado sanitario 25+50	Mármol [2600 < d < 2800]	45.70					0.02	0.91			
Transitable Conv FU25	MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	45.70					0.62	28.34			
Muro trasdosado cartón yeso	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	7.54					0.06	0.45			
P4.2 PYL_2x_98	Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	52.90					0.06	3.17			
Objetos ⁽¹⁾		Tipo	Área de absorción acústica equivalente media, A _{o,m} (m²)				A _{o,m} · N				
			500	1000	2000	A _{o,m}					
Absorción aire ⁽²⁾			Coeficiente de atenuación del aire m _m (m ⁻¹)				4 · m _m · V				
			500	1000	2000	m _m					
No, V < 250 m³			0.003	0.005	0.01	0.006	---				
A, (m²)			A= ∑ ⁿ α _{m,i} · S _i + ∑ ^N A _{o,m,j} + 4 · m _m				32.88				
Absorción acústica del recinto resultante											
T, (s)			T= 0,16 V				0.51				
Tiempo de reverberación resultante											
Absorción acústica resultante de la zona común			Absorción acústica exigida								
A (m²)=			≥				= 0.2 · V				
Tiempo de reverberación resultante			Tiempo de reverberación								
T (s)= 0.51			≤ 0.70 exigido								

(1) Sólo para salas de conferencias de volumen hasta 350 m³

(2) Sólo para volúmenes superiores a 250 m³

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD

CTE DB- HS.

El objetivo de requisito básico "Salubridad", consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, centro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deteriores y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

En el presente documento se justifica el cumplimiento de los parámetros objetivos y procedimientos que aseguran la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

EXIGENCIA BÁSICA HS 1: PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

Nota a tener en cuenta en el presente apartado:

- Los suelos elevados se consideran suelos en contacto con el terreno.
- Las medianeras descubiertas se consideran fachadas.
- Las terrazas y balcones se consideran cubiertas.

En el presente proyecto las soluciones constructivas adoptadas para los distintos elementos serán las siguientes:

- MUROS.

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías será 1, considerando que la presencia de agua es baja (nivel freático por debajo de la cara inferior del suelo en contacto con el terreno) y el coeficiente de permeabilidad del terreno es $10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s).

Teniendo en cuenta lo anterior se ha optado por un muro flexorresistente de hormigón in situ parcialmente estanco en el que se disponen aberturas de ventilación, a una distancia entre ellas de 5m, en el arranque y la coronación de la hoja interior y se ventilará el local al que se abren dichas aberturas con un caudal de 0,7 l/s por cada m² de superficie útil del mismo. Las mencionadas aberturas de ventilación se reparten al 50 % entre la parte inferior y la coronación de la hoja interior junto al techo, distribuidas regularmente y dispuestas al tresbolillo. La relación entre el área efectiva total de las aberturas S_s cm² y la superficie de la hoja interior A_h m² cumplen la siguiente condición: $30 > S_s/A_h > 10$

En todo caso se respetarán las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, o cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.



El paso de conductos por el muro se hará con pasatubos que se dispondrán de tal manera que entre ellos y los conductos existirá una holgura que permita las tolerancias de ejecución y los posibles movimientos diferenciales entre el muro y el conducto, el cual irá fijado a aquél con elementos flexibles. Se dispone un impermeabilizante entre el muro y el pasatubos y se sellará la holgura entre el pasatubos y el conducto con un perfil expansivo o un mástico elástico resistente a la compresión.

En las esquinas y rincones se colocará en los encuentros entre dos planos una banda de refuerzo adherida al soporte previa aplicación de una imprimación.

En las juntas verticales y horizontales de los muros hormigonados in situ se dispondrá una masilla elástica embebida en los dos testeros de ambos lados de la junta.

- SUELOS.

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías será 2, considerando que la presencia de agua es baja (nivel freático por debajo de la cara inferior del suelo en contacto con el terreno) y el coeficiente de permeabilidad del terreno es $K_s > 10^{-5}$ cm/s).

Se ha optado por una solera construida in situ con hormigón de retracción moderada tratada a lo largo de toda la superficie terminada con un producto colmatador de poros. Sobre el terreno situado bajo el suelo se dispone una capa drenante y otra filtrante.

En los encuentros entre el suelo y el muro se sellarán las juntas entre ambos con una masilla elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

- FACHADAS.

El **grado de impermeabilidad** mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones será 2, en función de la **zona pluviométrica** de promedios y del **grado de exposición al viento** correspondiente al lugar de ubicación del edificio.

La **zona pluviométrica** de promedios en función del índice pluviométrico anual: **V (Costa de Murcia)**.

El **grado de exposición al viento**: **V2**. Lo cual se obtiene en función de:

- La altura de coronación del edificio sobre el terreno: **Hasta 15 m**.
- La zona eólica: **B (Murcia)**.
- La clase del entorno en el que está situado el edificio: **E1**.

Teniendo en cuenta todo lo anterior se ha optado por la fachada especificada en el apartado 3 de la MEMORIA CONSTRUCTIVA.

Se disponen juntas de dilatación en la hoja principal de forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la que figura en la tabla 2.1 del DB-SE-F Seguridad Estructural: Fábrica del CTE. Dichas juntas de dilatación irán rellenas y selladas con materiales impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos; y con una elasticidad y adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja. La profundidad del sellante será de 1cm como mínimo y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2.

El revestimiento exterior también presentará juntas de dilatación a una distancia tal que evite su agrietamiento.



Se dispone una barrera impermeable cubriendo todo el espesor de la fachada de 16 cm de altura desde el nivel del suelo exterior. También se dispone a lo largo de la fachada principal un zócalo de 32 cm de altura para evitar salpicaduras.

En los encuentros de la fachada con los forjados se dispone un refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de manera que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.

En los encuentros de la fachada con los pilares se refuerza el revestimiento continuo con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

En los encuentros de la fachada con los pilares se dispone una armadura para conseguir la estabilidad de las piezas colocadas por la parte exterior de los pilares y de menor espesor que la hoja principal.

En cuanto a los encuentros de la fachada con la carpintería se rematará el alféizar con un vierteaguas, con pendiente de 10°, impermeable y con goterón en la cara inferior del saliente separado 2 cm de la fachada, para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y se dispondrá un goterón en el dintel. La junta de las piezas con goterón tendrán la misma forma del mismo.

Los antepechos se rematarán con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo.

Las albardillas tendrán una inclinación de 10° y dispondrán de goterones impermeables en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados 2 cm de los paramentos correspondientes del antepecho

En los anclajes de las barandillas al plano horizontal de la fachada se sellará la junta impidiendo la entrada de agua.

Loa aleros y cornisas tendrán una pendiente hacia el exterior de 10°. Los que sobresaldrán de la fachada mas de 20 cm serán impermeables y dispondrán de goterón en el borde exterior de la cara inferior y de elementos de protección en el encuentro con el paramento vertical de 15 cm de altura rematados en la parte superior.

- CUBIERTA.

Existirá un tipo de cubierta: PLANA, la cual estará constituida por los elementos especificados en la MEMORIA CONSTRUCTIVA; y además:

A lo largo de toda la cubierta se disponen juntas de dilatación de 4 cm de ancho a lo largo de la cubierta a una distancia máxima entre juntas de 15 m coincidiendo en su caso con los encuentros con paramentos verticales y con las juntas estructurales. Los bordes de estas juntas son romos con un ángulo de 45°.

En las juntas se colocará un sellante enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

También se disponen juntas de dilatación en el solado fijo, afectando a las piezas, al mortero de agarre y a la capa de asiento del solado de manera que coinciden con las juntas de la cubierta, con los perímetros exterior e interior de la cubierta y con los encuentros con paramentos verticales. Se dispondrán en cuadrículas de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la proporción 1:1,5.

La impermeabilización se prolongará por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm por encima de la capa de protección. El encuentro con dicho paramento se realizará achaflanándose. El remate superior de la



impermeabilización se realizará mediante un retranqueo de 6 cm de profundidad con respecto a la superficie externa del paramento vertical.

En encuentro de la cubierta con el borde lateral se realizará prolongando la impermeabilización 5 cm sobre el frente del alero o el paramento.

En los encuentros con sumideros se rebajará alrededor del sumidero el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización de manera que después de colocar la capa de impermeabilización siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación. La impermeabilización se prolongará 10 cm por encima de las alas del sumidero y su unión con éste o con un canalón será estanca.

En los encuentros de la cubierta con elementos pasantes se situarán éstos a 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta. Se disponen elementos de protección que asciendan por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

En el caso de realizar en paramentos verticales anclajes de elementos se harán por encima del remate de la impermeabilización. En el caso de realizarlos sobre paramentos horizontales se harán de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre bancadas apoyadas en la cubierta.

Los accesos y aberturas situadas en paramentos verticales se realizarán disponiendo un desnivel de 20 cm de altura sobre la capa de protección e impermeabilizándolos.

Los accesos y aberturas situadas en paramentos horizontales se realizarán disponiendo alrededor del hueco un antepecho de 20 cm de altura sobre la capa de protección, protegido con un impermeabilizante que lo cubre y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm por encima del desnivel.

Los sumideros dispuestos en la parte horizontal de la cubierta se situarán separados de los encuentros con paramentos verticales o con otros elementos que sobresalgan de la cubierta al menos 50 cm, quedando el borde superior del sumidero debajo del nivel de escorrentía.

Los sumideros dispuestos en paramentos verticales tendrán una sección rectangular.

En el caso de canalones, su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía y será fijado al elemento que sirve de soporte. Si se disponen en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón debe ascender por el paramento y se dispondrá una banda impermeabilizante que cubre el borde superior del ala.

Los rebosaderos se dispondrán a un nivel más bajo de cualquier acceso a la cubierta. Sobresaldrán 5 cm de la cara exterior del paramento vertical y con pendiente en el sentido de la evacuación.

EXIGENCIA BÁSICA HS 2: RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

El edificio objeto del presente Proyecto se encuentra en una zona en la que existe recogida de residuos ordinarios centralizada con contenedores de calle por lo que se dispone una reserva de espacio en el que se pueda construir un almacén de contenedores cuando alguna de las fracciones de los residuos pase a tener recogida puerta a puerta. Dicho espacio se encuentra en el exterior, ubicado en una zona desde la cual el recorrido hasta el punto de recogida tiene una anchura libre de 1,20 m, con una pendiente máxima del 12 % y sin escalones.



EXIGENCIA BÁSICA HS 3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

El presente edificio se ha diseñado teniendo en cuenta el caudal de ventilación mínimo exigido para cada uno de los locales que lo componen, el cual será el siguiente:

Aulas y despachos	- 3 l/s por ocupante.
Aseos y baños	-15 l/s por local.

Todos los locales tienen aperturas de admisión que comunican directamente con el exterior y los locales húmedos tienen aperturas de admisión y de extracción conectadas a conductos de extracción del mismo uso y situadas a 10 cm del techo o en el mismo techo y a 12 cm de la esquina. Las carpinterías utilizadas son de clase 1.

Las condiciones particulares y el dimensionado de cada uno de los elementos a los que se hace referencia en este apartado se ajustan a lo establecido en los puntos 3.2 y 4 del DB-HS del CTE.

EXIGENCIA BÁSICA HS 4: SUMINISTRO DE AGUA.

En todo caso se asegurará que la instalación de suministro de agua en este Proyecto cumpla con las exigencias de DB-HS 4 en cuanto a calidad del agua, protección contra retornos, condiciones mínimas de suministro, dimensionado, mantenimiento, señalización y ahorro de agua.

Los elementos que componen la instalación de la **red de agua fría** serán:

- **Acometida** que dispone de una **llave de toma** sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro que abra el paso a la acometida, un **tubo de acometida** que enlaza la llave de toma con la **llave de corte** general y una llave de corte en el exterior de la propiedad.

- **Instalación general** compuesta por una **llave de corte general** situada en el armario de contadores, **filtro de la instalación** general, **tubo de alimentación** y distribuidor principal, ambos empotrados por zonas de uso común con registros en sus extremos y cambios de dirección, **llaves de corte** en todas las derivaciones, y **contadores divisionarios** en zona de uso común y con preinstalación para una conexión de envío de señales para lectura a distancia del contador. Antes de cada contador divisionario se dispone una llave de corte y después del contador una válvula de retención.

- **Derivaciones colectivas** por las zonas comunes del edificio.

- **Sistema de control y regulación de la presión.**

- También se cuenta con válvulas limitadoras de presión en la derivación pertinente para que no se supere la presión de servicio máxima.

La instalación de la **red de agua caliente sanitaria (ACS)** es análoga a la de agua fría. Está dotada de una red de retorno en las zonas donde la longitud de la tubería de ida al punto de consumo es superior a 15 m. Dicha red de retorno se compone de un colector de retorno en las distribuciones por grupos múltiples de columnas y de columnas de retorno, y discurre paralelamente a la de impulsión.

Se dispone una bomba de recirculación doble de funcionamiento análogo al del grupo de presión de agua fría.

Se dispone además de las tomas de agua fría, previstas para la conexión de la lavadora y el lavavajillas, sendas tomas de agua caliente para permitir la instalación de equipos bitérmicos.



En lo referente a la protección contra retornos, la instalación de suministro cumple las condiciones establecidas en el punto 3.3 del DB-HS del CTE.

Entre la instalación de las tuberías de agua fría y caliente se guarda siempre una distancia de al menos 4cm. En las zonas donde las tuberías están en el mismo plano vertical las tuberías de agua fría va por debajo de la de agua caliente. En zonas donde las tuberías estén en el mismo plano vertical que dispositivos eléctricos o electrónicos y redes de telecomunicaciones aquéllas irán por debajo de éstos, en paralelo y a una distancia no inferior a 30 cm.

EXIGENCIA BÁSICA HS 5: EVACUACIÓN DE AGUAS.

La zona donde se va a construir el edificio objeto del presente Proyecto cuenta con una única red de alcantarillado público por lo que se ha optado por disponer un sistema separativo en el que la evacuación de aguas pluviales se realiza por escorrentía superficial directamente al viario público.

Los colectores del edificio desaguan por gravedad a la arqueta general que conecta la red de evacuación y la red de alcantarillado público a través de la correspondiente acometida.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

INSTRUCCIONES BÁSICAS DE USO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN.

Las siguientes instrucciones se redactan a tenor de la exigencia del Art. 6.1.2 d) del Código Técnico de la Edificación (R.D. 314/2006, de 17 de marzo), con el alcance de mínimos indicativos que se han de incluir en el Plan de Mantenimiento que exige el Art. 8 del mismo CTE y que han de formar parte del Libro del Edificio establecido en la Ley 33/1999 de 5 de noviembre sobre Ordenación de la Edificación (LOE), junto con las exigencias derivadas de los distintos Documentos Básicos (DB) que desarrollan al citado CTE.

- BASES DE CÁLCULO Y ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.

Respecto a los posibles futuros usos, se atenderá a las limitaciones derivadas de las bases de cálculo para las acciones permanentes (peso propio, pretensado y acciones del terreno) para las sobrecargas.

Queda prohibido cerrar huecos de voladizo con elementos que supongan nuevas cargas, inicialmente no previstas, ya que pueden resultar incompatibles con los parámetros de seguridad estructural, o con las deformaciones admisibles.

Se establece como objeto prioritario de revisiones, entre otras, la de los pies de pilares frente a oxidaciones de armaduras, centro de vanos sobre fisuras en las zonas de momentos máximos, y los encuentros de forjados con soportes por la posibilidad de presencia de fisuras de cortante o de punzonamiento.

Se procederá a realizar revisiones después de movimientos sísmicos importantes. En el supuesto de producirse un SISMO de intensidad igual o superior a VII (en la escala M.S.K.), si no existiese técnico encargado de la conservación del edificio, la propiedad o la entidad explotadora, a tenor de lo establecido en el art. 5.3 de la Norma Sismorresistente deberá requerir la elaboración de un informe a profesional competente en el que se analicen las consecuencias del sismo sobre la construcción y medidas que procede adoptar.

- CIMENTACIONES.

Si se observase la aparición de grietas en tabiques o paramentos, a 45º salientes hacia abajo desde la proximidad de las cabezas de pilares u otra clase de soportes o elementos rígidos con apoyo directo sobre el terreno, si no existiese técnico encargado de la conservación del edificio, la propiedad deberá requerir informe técnico a profesional competente para que dictamine las causas y tome las medidas cautelares oportunas, si es que fueran necesarias.

Si se apreciase la aparición de grieta de separación de medianerías, entre el edificio objeto de estas instrucciones, y los colindantes, y ésta tuviera forma de V con mayor anchura (y superior a: $a \text{ (cm.)} = h \text{ (m)}/5$, siendo h la altura total del edificio) en la cabeza que en el pie de la misma, se procederá de la misma manera que se ha indicado en el párrafo precedente.



- ESTRUCTURA DE ACERO Y HORMIGÓN.

- Es recomendable que se realicen inspecciones técnicas rutinarias al menos cada 10 años, prestando especial atención a la identificación de los síntomas de daños estructurales, que normalmente serán de tipo dúctil y se manifiestan en forma de daños de los elementos inspeccionados. También se identificarán las causas de daños potenciales (humedades por filtración o condensación, actuaciones inadecuadas de uso, etc.).

- Inspección de las secciones de hormigón sometidas a esfuerzos máximos, controlando la presencia o no de desconchones en las esquinas, fisuras, etc.

- Inspección sobre la presencia o no de deformaciones incompatibles con otros elementos.

- Inspección de nudos y elementos singulares.

- Inspección sobre si se detectan defectos derivados de las alteraciones de las armaduras.

Las actividades de mantenimiento se ajustarán a los plazos de garantía declarados por los fabricantes.

- MUROS.

Anualmente se comprobará:

- El correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos. O cuando haya habido tormentas importantes.

- Que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas.

- El estado de la impermeabilización interior.

- SUELOS.

Con una periodicidad anual se deberá:

- Comprobar el estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación.

- Limpiar las arquetas.

- Comprobar el estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje.

- Comprobar la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas.

- FACHADAS.

Cada tres años se procederá a:

- La comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

- La comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.

Cada cinco años se comprobará la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal.

Cada diez años se procederá a la comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara.

- CUBIERTAS.

Anualmente se procederá a:



- La limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.
- Recolocación de la grava.

Cada tres años se comprobará el estado de conservación de la protección o tejado y de los puntos singulares.

- VENTILACIÓN

Limpieza de conductos, aberturas, filtros, aspiradores híbridos, mecánicos y extractores. Anualmente.

Se comprobará la estanqueidad aparente de los conductos y se revisará el estado de funcionalidad de aspiradores híbridos, mecánicos y extractores. Cada 5 años.

- Revisión del estado de filtros. Cada 6 meses.
- Revisión del estado de los automatismos del sistema de control. Cada 2 años.

- INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

En las instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio o vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.

Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su anexo 3.

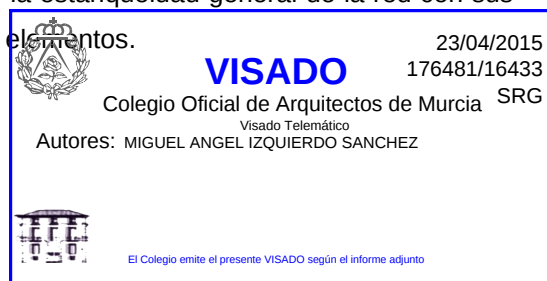
Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.

Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.

En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, las montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio.

- INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO.

Para el correcto funcionamiento se comprobará periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.



Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.

Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.

Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.

Cada 10 años se procederá a la limpieza a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.

Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

- INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.

Para garantizar el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y los valores de la eficiencia energética de la instalación (VEEI), se elaborará un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria. Dicho plan también deberá tener en cuenta los sistemas de regulación y control utilizados en las diferentes zonas.

- INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA.

Para asegurar el funcionamiento, aumentar la fiabilidad y prolongar la duración de la instalación se definen dos escalones complementarios de actuación:

- **Plan de vigilancia.** Plan de vigilancia. Referido básicamente a las operaciones que permiten asegurar que los valores operacionales de la instalación son correctos. Es un plan de observación simple de los parámetros funcionales principales para verificar el correcto funcionamiento de la instalación.

Elemento de la instalación	Operación	Frecuencia meses	Descripción
CAPTADORES	Limpieza de cristales	A determinar	Con agua y productos adecuados
	Cristales	3	IV condensaciones en las horas centrales del día.
	Juntas	3	IV Agrietamientos y deformaciones
	Absorbedor	3	IV Corrosión, deformación, etc.
	Conexiones	3	IV Fugas
CIRCUITO PRIMARIO	Estructura	3	IV degradación, indicios de corrosión
	Tubería, aislamiento y sistema de llenado	6	IV ausencia de humedad y fugas
	Purgador manual	3	Vaciar el aire del botellín
CIRCUITO SECUNDARIO	Termómetro	diaria	IV temperatura
	Tubería y aislamiento	6	IV ausencia de humedad y fugas
	Acumulador solar	3	Purgado de la acumulación de lodos de la parte inferior del depósito.



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

- Plan de mantenimiento preventivo.

Serán operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otros con el fin de permitir mantener las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la instalación. Se realizará por personal técnico competente que reflejará en el libro de mantenimiento de la instalación las operaciones realizadas y el mantenimiento correctivo. El mantenimiento implicará, como mínimo, una revisión anual de la instalación para instalaciones con superficie de captación inferior a 20 m² y una revisión cada seis meses para instalaciones con superficie de captación superior a 20 m².

SISTEMA DE CAPTACIÓN

Equipo	Frecuencia meses	Descripción
Captadores	6	IV diferencias sobre original IV diferencias entre captadores
Cristales	6	IV condensaciones y suciedad
Juntas	6	IV agrietamientos, deformaciones
Absorbedor	6	IV corrosión, deformaciones
Carcasa	6	IV deformación, oscilaciones, ventanas de respiración
Conexiones	6	IV aparición de fugas
Estructura	6	IV degradación, indicios de corrosión y apriete de tornillos
Captadores	12	Tapado parcial del campo de captadores
Captadores	12	Destapado parcial del campo de captadores
Captadores	12	Vaciado parcial del campo de captadores
Captadores	12	Llenado parcial del campo de captadores

SISTEMA DE ACUMULACIÓN

Equipo	Frecuencia meses	Descripción
Depósito	12	Presencia de lodos en fondo
Ánodos sacrificio	12	Comprobación del desgaste
Ánodos corriente impresa	12	Comprobación del buen funcionamiento
Aislamiento	12	Comprobar que no hay humedad

SISTEMA DE INTERCAMBIO

Equipo	Frecuencia meses	Descripción
Intercambiador de placas	12	CF eficiencia y prestaciones
	12	Limpieza
Intercambiador de serpentín	12	CF eficiencia y prestaciones
	12	Limpieza

CIRCUITO HIDRAÚLICO

Equipo	Frecuencia meses	Descripción
Fluido refrigerante	12	Comprobar su densidad y pH
Estanqueidad	24	Efectuar prueba de presión
Aislamiento al exterior	6	IV degradación protección uniones y ausencia de humedad



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

Aislamiento al interior	12	IV uniones y ausencia de humedad
Purgador automático	12	CF y limpieza
Purgador manual	6	Vaciar el aire del botellín
Bomba	12	Estanqueidad
Vaso de expansión cerrado	6	Comprobación de la presión
Vaso de expansión abierto	6	Comprobación del nivel
Sistema de llenado	6	CF actuación
Válvula de corte	12	CF actuaciones (abrir y cerrar) para evitar agarrotamiento
Valvula de seguridad	12	CF actuación

SISTEMA ELÉCTRICO Y DE CONTROL

Equipo	Frecuencia meses	Descripción
Cuadro eléctrico	12	Comprobar que está siempre bien cerrado para que no entre polvo
Control diferencial	12	CF actuación
Termostato	12	CF actuación
Verificación del sistema de medida	12	CF actuación

SISTEMA DE ENERGÍA AUXILIAR

Equipo	Frecuencia meses	Descripción
Sistema auxiliar	12	CF actuación
Sondas de temperatura	12	CF actuación

- TOMAS DE TIERRA.

Terminada la puesta a tierra habrá de ser comprobada por el Instalador Autorizado, midiendo su eficacia y verificando su funcionamiento.

Anualmente, la propiedad encargará a personal cualificado, la medición de la resistencia a tierra para modificarla, repararla o adecuarla, con carácter de urgencia, a las exigencias previstas para el correcto funcionamiento de los sistemas de protección eléctricos.

- CONDICIONES ACÚSTICAS.

Los edificios deben mantenerse de tal forma que en sus recintos se conserven las condiciones acústicas exigidas inicialmente.

Cuando se realice alguna reparación, modificación o sustitución de los materiales o productos que componen sus elementos constructivos, éstas deben realizarse con materiales o productos de propiedades similares, y de tal forma que no se menoscaben las características acústicas del mismo.

Se tendrá en cuenta que la modificación en la distribución dentro de una unidad de uso modifica sustancialmente las condiciones acústicas de dicha unidad.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

E L ARQUITECTO

Fdo.: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS.

ANEXO PARA LAS MEDIDAS DE AHORRO DE AGUA EN LA REGIÓN DE MURCIA.

Cumplimiento de la Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Para asegurar el cumplimiento de las exigencias de la Ley 6/2006 se establecen las siguientes medidas relativas:

- En los puntos de consumo de agua, se colocarán los mecanismos adecuados para permitir el máximo ahorro, y a tal efecto:

a) Los grifos de aparatos sanitarios de consumo individual dispondrán de perlizadores o economizadores de chorro o similares y mecanismo reductor de caudal de forma que para una presión de $2,5 \text{ Kg/cm}^2$ tengan un caudal máximo de 5 l/min.

c) El mecanismo de adición de la descarga de las cisternas de los inodoros limitará el volumen de descarga a un máximo de 7 litros y dispondrá de la posibilidad de detener la descarga o de un doble sistema de descarga para pequeños volúmenes.

Todo lo anterior se contempla en el proyecto y en especial en la medición y el presupuesto, donde se valoran específicamente estas partidas.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

ANEXO PARA LA CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA.

Cumplimiento de la Ley 8/2005, de 14 de diciembre, para la calidad en la Edificación de la Región de Murcia, que tiene por objeto establecer las normas y previsiones reguladoras de los sistemas y procesos de gestión, fomento, aseguramiento y seguimiento de la calidad en la edificación.

Para asegurar el cumplimiento de la citada ley nos ceñiremos a lo dispuesto en el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, en vigor desde el 1 de diciembre de 2008, por el que se aprueba la "Instrucción de hormigón Estructural (EHE-08) con la que se regula el proyecto, ejecución y control de las estructuras de hormigón con el objeto de conseguir la adecuada seguridad de las mismas, preservando la de las construcciones que en ella se sustentan y la de los usuarios que las utilizan. En él se establecen las exigencias que deben cumplir las estructuras de hormigón para satisfacer los requisitos de seguridad estructural y seguridad en caso de incendio, además de la protección del medio ambiente, proporcionando procedimientos que permiten demostrar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

Esta instrucción añade como novedades un avance conceptual al campo de las estructuras de hormigón, prohíbe utilizar hormigones para armar de resistencia inferior a 25N/mm^2 , para incrementar la seguridad y durabilidad de las edificaciones; incorpora los hormigones de resistencias hasta 100N/mm^2 (1000 kg/cm^2) y adopta el Sistema Internacional de Unidades.

Se realizará el control de calidad de:

ACERO: Según el artículo 87 y 88 de la EHE.

HORMIGÓN: Según la EHE que "comprenderá normalmente el de su resistencia, consistencia y durabilidad, con independencia de la comprobación del tamaño del árido o de otras características especificadas en el Pliego de Prescripciones técnicas Particulares. El control de calidad de las características del hormigón se realizará de acuerdo con lo indicado en los Artículos 83.º a 86.º. La toma de muestras del hormigón se realizará según UNE EN 12350-1. Además, en el caso de hormigón fabricado en central, se comprobará que cada amasada de hormigón esté acompañada por una hoja de suministro debidamente cumplimentada y firmada por una persona física. Las hojas de suministro, sin las cuales no está permitida la utilización del hormigón en obra, deben ser archivadas por el constructor y permanecer a disposición de la Dirección de la Obra hasta la entrega de la documentación final de control."

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

ANEXO DE ACCESIBILIDAD

ÍNDICE

- 1.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.
- 2.- OBJETO DEL ANEXO.
- 3.- AMBITO DE APLICACIÓN.
- 3.- JUSTIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.

1.- NORMATIVA DE APLICACIÓN.

La legislación de aplicación está formada por:

- **Real Decreto 505/2007**, de 20 de abril, del **Ministerio de la Presidencia**, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones, para su incorporación al Código Técnico de la Edificación (CTE); y modificado en sus disposiciones finales por el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivivenda, por el que se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

- **Orden VIV/561/2010**, de 1 de febrero, del Ministerio de la Vivienda, por el que se aprueba el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.

- **Decreto Regional 39/1987**, de 4 de junio, de la **Comunidad Autónoma de la Región de Murcia**, en el que se establecen los criterios básicos para la supresión de barreras arquitectónicas en los espacios, edificios e instalaciones, de libre acceso público o susceptibles de ser utilizados públicamente con independencia de su titularidad o dominio, así como en edificios destinados a vivienda.

- **Orden de 15 de Octubre de 1991**, de la **Comunidad Autónoma de la Región de Murcia** sobre "Accesibilidad en espacios públicos y edificación", por la que se dictan las determinaciones necesarias en desarrollo del Decreto Regional 39/1987 y en virtud de lo recogido en la disposición final segunda de dicho Decreto Regional, estableciendo los **criterios técnicos** que permitan de forma efectiva la supresión de las barreras arquitectónicas y, de este modo, acceder a la plena integración social de las personas afectadas por minusvalías.

- **Ley 5/1.995**, de 7 de abril, de la **Comunidad Autónoma de la Región de Murcia** sobre "Condiciones de Habitabilidad en Edificios de Viviendas y de Promoción de la Accesibilidad General", en la que se establecen las **normas** que habrán de ser exigidas **en materia de habitabilidad a los edificios que contengan viviendas, a**



éstas y a sus anejos, así como posibilitar a las personas con movilidad reducida o cualquier otra limitación la accesibilidad a todo tipo de edificios, espacios urbanizados y servicios de la sociedad.

En lo sucesivo toda la justificación de este proyecto irá referida y en los mismos términos al cumplimiento de estas dos últimas Normas.

2.- OBJETO DE ESTE ANEXO.

El objeto del presente anexo es la justificación del cumplimiento de la normativa de aplicación en todo lo referente a Accesibilidad. En concreto, en lo referente a los **criterios técnicos** que permitan la supresión de las barreras arquitectónicas y a las **normas** que habrán de ser exigidas en materia de habitabilidad a los edificios que contengan viviendas, a éstas y a sus anejos, así como posibilitar a las personas con movilidad reducida o cualquier otra limitación la accesibilidad a todo tipo de edificios, espacios urbanizados y servicios de la sociedad.

3.- AMBITO DE APLICACION.

- En virtud de lo dispuesto en la **ORDEN DE FECHA 15 DE OCTUBRE DE 1991**, de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre “**Accesibilidad en espacios públicos y edificación**”, ésta será de aplicación dentro del ámbito de la Región de Murcia, en los supuestos establecidos dentro del artículo 2º, apartado 1c), **Edificios, instalaciones y servicios de uso público** o susceptibles de ser utilizados públicamente o con carácter general, independientemente de su titularidad o dominio, y expresamente, sin carácter excluyente, todos los relacionados en el Anexo I del Decreto 39/1987, de 4 de junio, tanto los que se realicen de nueva planta como los que se reformen, restauren o rehabiliten de forma sustancial; por lo que se ha de aplicar lo que determina esta Orden en el **CAPITULO III. BARRERAS EN EDIFICACIÓN**, en todo lo referente a diseño y dimensiones de los distintos espacios para evitar y suprimir barreras arquitectónicas en el mismo.

- En virtud de lo dispuesto en los **del artículo 2 de la LEY 5/1.995, DE 7 DE ABRIL**, de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre “Condiciones de Habitabilidad en Edificios de Viviendas y de Promoción de la Accesibilidad General”, esta Ley será de aplicación a todas las edificaciones destinadas total o parcialmente al uso de vivienda, así como a sus anejos, que se construyan en la Región de Murcia por cualquier entidad pública o privada, así como por personas individuales, con independencia de que estuvieren o no sujetas a régimen de protección alguno. Igualmente, las actuaciones de rehabilitación, reforma o remodelación interior con destino a uso residencial; y a las actuaciones en materia de urbanismo, edificación, transporte y comunicación que se lleven a cabo en la Región de Murcia por cualquier entidad pública o privada, así como por personas individuales. Por tanto se ha de aplicar lo que determina esta Ley en su **TÍTULO II, CAPITULOS I y III**.

4.- JUSTIFICACION Y CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.

Para su justificación se seguirá el esquema dado tanto en la Orden de fecha 15 de octubre de 1991 como en la Ley 5/1995, las cuales se desarrollan a continuación.

- ORDEN DE FECHA 15 DE OCTUBRE DE 1991.

En principio, y para una mayor comprensión, se detallarán los dos niveles de accesibilidad o adecuación de los diversos espacios, instalaciones o servicios definidos en la presente Norma.



ARTÍCULO 4.- DEFINICIONES.

2. Se denominan ADAPTADOS aquellos espacios, instalaciones o servicios que satisfacen en su grado máximo todas las determinaciones de la presente Orden, y son por tanto plenamente adecuados para su utilización por personas afectadas de minusvalía física.

CAPÍTULO III. BARRERAS EN EDIFICACIÓN.

ARTICULO 7. - ACCESOS.

7.1.- Umbral.

La altura del umbral para acceder desde el exterior al interior del edificio no presenta escalón.

7.2.- Puertas.

La puerta de acceso del exterior al interior del edificio tiene una anchura libre de paso de 1,80 m., con hojas de fácil manejo y no giratorias y con mecanismos de apertura de manivela fácilmente asible y accionable.

ARTICULO 8. - ZONAS COMUNES.

A efectos de lo dispuesto en la presente Orden, se definen como zonas comunes los espacios de tránsito o permanencia susceptibles de ser utilizados públicamente, así como todas las dependencias funcionales, despachos y servicios de interés general. Estas zonas comunes, deberán ser accesibles mediante **itinerarios adaptados** y su disposición interior deberá permitir el giro de una silla de ruedas.

8.5.- Pasillos.

1. La anchura libre entre paramentos de los espacios comunes de paso es de 1,50 m mínimo
2. En todo cambio de dirección, y en todo punto en que sea preciso realizar giros, se dispone un espacio libre horizontal en el que se puede inscribir un círculo de 1,50 m. de diámetro.
3. A ambos lados de toda puerta de paso a locales o espacios de uso general, excluyendo cuartos de máquinas y otros locales de acceso restringido, hay un espacio libre horizontal de 1,20 m. de profundidad, no barrido por las hojas de la puerta.

8.6.-Puertas.

1. La anchura libre en huecos de paso y puertas es de 0,80 m.
2. Los mecanismos de apertura tienen un sistema fácilmente asible y accionable.

8.7.- Ascensores.

ARTICULO 10. – ASEOS, DUCHAS Y VESTUARIOS.

1. Cuenta con aseos adaptados, compuestos por lavabo e inodoro, accesible mediante itinerario adaptado.
3. Condiciones de diseño:
 - a) Las dimensiones de los locales y cabinas y la disposición de los aparatos permiten el giro completo de una silla de ruedas, así como el fácil acceso y transferencia a los diversos aparatos. Para ello se dispone de una superficie libre en la que se puede inscribir un círculo de 1,5 m. de diámetro.
 - b) Las puertas tienen una anchura libre de 0,80 m.
 - c) Los pavimentos son antideslizantes.
 - d) Las rejillas de desagüe son inoxidable y la luz libre de sus ranuras son de 10 mm.
 - e) Los lavabos no tienen pedestal. La altura del borde superior no excede de 0,80 m, y el borde inferior permite el giro de una silla de ruedas. La grifería es de fácil accionamiento.
 - f) Las conducciones de agua caliente no empotradas están protegidas contra contactos accidentales.



g) En las paredes se disponen asideros metálicos abatibles, sólidamente anclados, para facilitar la transferencia desde la silla de ruedas a inodoros y otros aparatos.

Artículo 5.6:

1. Una plaza especial para personas con movilidad reducida por cada 50 plazas o fracción.

2. Sus dimensiones son de 4.5 m. x 3,30 m y están dispuestas próximas a los accesos.

3. Los accesos peatonales a dichas plazas son adaptados.

4 En el suelo se reproduce el símbolo internacional de accesibilidad para minusválidos y se dispone este mismo símbolo en una placa de señalización situada en un extremo de la plaza.

- LEY 5/1995, DE 7 DE ABRIL.

En principio, y para una mayor comprensión, se detallarán los conceptos definidos en la presente ley.

TÍTULO II. ACCESIBILIDAD GENERAL.

CAPÍTULO I. DEFINICIONES Y NORMAS GENERALES.

ARTÍCULO 6. - DEFINICIONES.

Accesibilidad: Conjunto de características presentes en edificios, viviendas, áreas urbanizadas, transporte, sistemas y medios de comunicación sensorial, que permite su respectiva utilización de forma autónoma a cualquier persona, con independencia de sus condiciones físicas o sensoriales.

Condiciones de accesibilidad: Características dimensionales materiales y de diseño que deben reunir las áreas urbanizadas, los edificios, las viviendas, instalaciones y modos de transporte y comunicación sensorial para permitir su utilización a todas las personas de forma autónoma.

Barreras: Impedimentos, móviles, fijos o mixtos, que dificulten, limiten o impidan el normal desenvolvimiento de aquellas personas afectadas por cualquier tipo de minusvalía orgánica o funcional. Se clasifican en:

- a) Urbanísticas: Existentes en las vías y áreas urbanizadas de uso público.
- b) Arquitectónicas: Existentes en el interior de los edificios, tanto en los de uso público como en los de uso privado.
- c) en transportes: Existentes en los medios de transporte.
- d) en comunicación: Existentes en la emisión y recepción de mensajes a través de los medios de comunicación.

Persona con limitaciones: Es la que, temporal o permanentemente, tiene limitada la capacidad normal de utilizar su entorno o de relacionarse con él.

Persona con movilidad reducida (PMR): Es aquella afectada por barreras debido a una reducción de movilidad. Se distinguen las siguientes:

- a) Ambulantes con minusvalías. Cuando el aparato locomotor no está dañado.
- b) Semiambulantes: El aparato locomotor está parcialmente dañado y deben caminar en forma lenta y claudicante, con o sin ayudas técnicas.
- c) No ambulantes: El aparato locomotor no les permite el desplazamiento, que solamente pueden lograr por suplementación o sustitución, de manera que tienen limitada temporal o permanentemente la posibilidad de trasladarse de forma autónoma.



Ayuda técnica: Cualquier elemento personal o material que, al actuar como intermediario entre la persona con limitaciones y su entorno, facilita su autonomía personal y aminora los efectos de su minusvalía.

CAPITULO III. DISPOSICIONES SOBRE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

ARTÍCULO 11. – ACCESIBILIDAD A LOS EDIFICIOS E INSTALACIONES.

Espacios, instalaciones o servicios adaptados: Aquellos que se ajustan a los requerimientos funcionales y dimensionales que garantizan su utilización de forma autónoma por personas con movilidad reducida.

Espacios, instalaciones o servicios practicables: Aquellos que sin estar adaptados, satisfacen los requisitos mínimos y posibilitan su utilización autónoma por personas con movilidad reducida o cualquier otra limitación.

Espacios, instalaciones o servicios convertibles: Aquellos susceptibles de ser transformados, al menos, en practicables mediante modificaciones de escasa entidad y bajo coste que no alteren su configuración esencial.

ARTÍCULO 12. – ACCESIBILIDAD EN EDIFICIOS, INSTALACIONES Y SERVICIOS DE USO PÚBLICO.

1. Se cumple las siguientes normas:

- a) Existe 1 itinerario adaptado que comunica todas las zonas o dependencias de acceso no restringido al público con el exterior y con la vía pública.
- b) Las zonas y dependencias de acceso no restringido son practicables.
- c) Las zonas o dependencias de acceso restringido al público, salvo las correspondientes a instalaciones o elementos técnicos, son convertibles.

En Torre Pacheco, Septiembre de 2014.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO,
TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

ANEXOS A LA MEMORIA.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

ANEXO DE CÁLCULO DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

ÍNDICE

- 1.- PROCESO DE CÁLCULO.**
- 2.- DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS EFECTUADO POR EL PROGRAMA.**
- 3.- DISCRETIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA.**
- 4.- SISTEMA DE UNIDADES.**
- 5.- ACCIONES.**
- 6.- COEFICIENTES DE SEGURIDAD.**
- 7.- COMBINACIONES DE ACCIONES.**
- 8.- MATERIALES**
- 9.- COMPROBACIÓN Y DIMENSIONADO DE ELEMENTOS**
- 10.- JUSTIFICACIÓN DE CÁLCULO DE PÓRTICO ESPECIAL.**

1.- PROCESO DE CÁLCULO.

El cálculo de esta estructura se realiza previendo la futura ampliación del edificio, de modo que el cuerpo principal de aulas (con orientación Oeste) llegue a tener 3 plantas, la proyectada y dos más. En este sentido, se modeliza la estructura del edificio completo una vez ampliado, y se comprueba que la no existencia de dicha ampliación no provoca mayores esfuerzos que los calculados, si así fuera, se redondearán los resultados para cubrir ambas situaciones.

Se han definido todas las características de los materiales, las condiciones de contorno, las cargas y las dimensiones de los elementos y se ha procedido al cálculo de esfuerzos, comprobándose que los esfuerzos pésimos producidos por la combinación de las distintas hipótesis no sobrepasan los estados límites últimos y de servicio correspondientes para cada elemento de la estructura, corrigiendo, en su caso, los elementos que así lo han requerido hasta llegar al perfecto cumplimiento de cada uno de ellos.

El proceso de Cálculo ha sido realizado mediante el programa informático CYPECAD ESPACIAL, de la firma CYPE INGENIEROS, versión 2009.1.c

En todo momento la normativa de aplicación es el Código Técnico de la edificación DB SE en lo relativo a acciones en la edificación y la EHE-08 en lo relativo a materiales y control de obra.



2.- DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS EFECTUADO POR EL PROGRAMA.

Para el análisis de las sollicitaciones se ha realizado un cálculo espacial en 3 DIMENSIONES, por métodos matriciales de rigidez, formando parte todos los elementos que definen la estructura: pilares, vigas y forjados.

Se ha establecido la compatibilidad de deformaciones en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se ha creado la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento rígido del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. Por tanto, cada planta sólo podrá girar y desplazarse en su conjunto.

Para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales y, por tanto, un cálculo de primer orden, de cara a la obtención de desplazamientos y esfuerzos.

3.- DISCRETIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA.

La estructura se discretiza en barras y nudos de la siguiente manera:

Pilares: Son barras verticales entre cada planta, definiendo un nudo en arranque de cimentación o en otro elemento, como una viga o forjado, y en la intersección de cada planta, siendo su eje el de la sección transversal. Se consideran las excentricidades debidas a la variación de dimensiones en altura.

Vigas: Se definen en planta fijando nudos en la intersección con el eje de los pilares y/o sus caras, así como en los puntos de corte con elementos de forjado o con otras vigas. Así se crean nudos en el eje y en los bordes laterales y, análogamente, en las puntas de voladizos y extremos libres o en contacto con otros elementos de los forjados.

Forjados unidireccionales. Las viguetas son barras que se definen en los huecos entre vigas, y que crean nudos en las intersecciones de borde y eje correspondientes de la viga que intersectan. Se puede definir doble y triple vigueta, que se representa por una única barra con alma de mayor ancho. La geometría de la sección en T a la que se asimila cada vigueta se define en la correspondiente ficha de datos del forjado.

Se crea por tanto, un conjunto de nudos generales de dimensión finita en pilares y vigas cuyos nudos asociados son los definidos en las intersecciones de los elementos de los forjados en los bordes de las vigas y de todos ellos en las caras de los pilares.

Dado que están relacionados entre sí por la compatibilidad de deformaciones se puede resolver la matriz de rigidez general y las asociadas y obtener los desplazamientos y los esfuerzos en todos los elementos.

4.- SISTEMA DE UNIDADES.

Las unidades adoptadas en la presente Memoria corresponden a las del Sistema Internacional de Unidades de Medidas, S.I. según el CTE DB SE (bases de cálculo y acciones) y la EHE-08.

5.- ACCIONES.

- CARGAS GRAVITATORIAS.

De acuerdo con el CTE DB SE AE Art 3.1.1, se han tenido en cuenta las siguientes cargas gravitatorias que se desglosan en permanentes y variables:



Forjados 1º, 2º y 3º:

Peso Propio forjado.	3,40 kN/m ²
Tabiquería (permanente).	1,00 kN/m ²
Solado (permanente).	1,00 kN/m ²
Sobrecarga de Uso (Variable).	3,00 kN/m ²
CARGA TOTAL ...	8,40 kN/m ²

Además en zonas de circulación general del edificio se añade una sobrecarga extra de 2 kN/m².

Forjado 2º (Cubierta):

Peso Propio forjado. (permanente).	3,40 kN/m ²
Cargas muertas.. (permanente).	2,60 kN/m ²
S. nieve + conservación (variable).	1,40 kN/m ²
CARGA TOTAL ...	7,40 kN/m ²

Si bien el forjado de cubierta (futura) se calcula para una carga igual al forjado inferior (por ser más exigente) previendo futuras ampliaciones en altura del edificio.

Cerramientos:

Cerram. ext. 1 pie capuchina (permanente)	8,00 kN/ml.
Cerram. inter. ½ pie L.H. (permanente)	5,00 kN/ml.

- CARGAS DE VIENTO.

Según el CTE DB AE Art. 3.3.2:

La acción del viento se determina de forma simplificada como

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p = 0,5 \times 2 \times 0,7 = 0,7 \text{ kN/m}^2 \text{ para efectos de presión}$$

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_s = 0,5 \times 2 \times -0,4 = -0,4 \text{ kN/m}^2 \text{ para efectos de succión.}$$

- CARGAS DE SISMO.

Según la actual Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02) en su artículo 1.2.3., no es obligatoria su aplicación cuando la aceleración sísmica de cálculo sea inferior a 0,06g.

La ubicación de la estructura (Torre Pacheco) tiene una aceleración sísmica de cálculo de 0,09 g y por lo tanto es necesario aplicar la norma sismorresistente.

Aceleración básica (ab/g)	0,09
Coef. de contribución k	1
Coef. De riesgo p	1
Amortiguamiento	7 %
Coef. De suelo c	1,4
Sobrecarga a considerar	0,30
Ductilidad baja μ	



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

6.- COMBINACIONES DE ACCIONES.

Según el artículo 4.2 del DB SE AE para estructuras de edificación se han seguido los siguientes criterios:

- VERIFICACIONES

1 Se considera que hay suficiente estabilidad del conjunto del edificio o de una parte independiente del mismo, si para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

El valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,dst}$, **es menor o igual** que el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras $E_{d, stb}$.

2 Se considera que hay suficiente resistencia de la estructura portante, de un elemento estructural, sección, punto o unión entre elementos, si para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

El valor de cálculo del efecto de las acciones E_d **es menor o igual** que el valor de cálculo de la resistencia correspondiente R_d .

- ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS.

Situaciones persistentes o transitorias

$$\sum \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Situaciones Extraordinarias.

$$\sum \gamma_{G,j} G_{k,j} + \gamma_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Situaciones sísmicas.

$$\sum G_{k,j} + A_d + \sum \Psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

- ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO.

Acciones de corta duración, irreversibles.

$$\sum G_{k,j} + Q_{k,1} + \sum \Psi_{0,i} \times Q_{k,i}$$

Acciones de corta duración, reversibles.

$$\sum G_{k,j} + \Psi_{1,1} \times Q_{k,1} + \sum \Psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Acciones de larga duración.

$$\sum G_{k,j} + \sum \Psi_{2,i} \times Q_{k,i}$$

Omitiendo las fuerzas de pretensado y las accidentales no sísmicas y siendo:

$G_{k,j}$ = Valor característico de las acciones permanentes.

$Q_{k,i}$ = Valor característico de la acción variable determinante.

A_d = Valor característico de la acción sísmica.

7.- COEFICIENTES DE SEGURIDAD.



Según tabla 4.1 de DB SE 1, se han adoptado para el presente proyecto los siguientes valores para los coeficientes de seguridad, sin que existan acciones en situación favorable.:

- ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS.

TIPO DE ACCION / TIPO DE VERIFICACIÓN	SITUACION PERSISTENTE O TRANSITORIA
	DESFAVORABLE
Permanente / resistencia	$\gamma = 1,35$
Variable / resistencia	$\gamma = 1,50$
Permanente / estabilidad	$\gamma = 1,10$
Variable / estabilidad	$\gamma = 1,50$

Los coeficientes de simultaneidad e exigir son los de la tabla 4.2:

$\psi_0 = 0,7$; $\psi_1 = 0,7$; $\psi_2 = 0,6$ en el caso de las sobrecargas de uso.

$\psi_0 = 0,5$; $\psi_1 = 0,2$; $\psi_2 = 0$ en el caso de las sobrecargas de nieve.

- ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO.

No están afectados por coeficientes salvo los establecidos en las formulas y los de simultaneidad anteriores.

8.- MATERIALES.

- COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LOS MATERIALES.

De acuerdo con el Artículo 15º de la EHE-08, los valores de cálculo de los materiales se han obtenido a partir de los valores característicos divididos por los siguientes coeficientes parciales de seguridad:

Situación de proyecto	Hormigón γ_c	Acero γ_s
Persistente o transitoria	1,50	1,15
Accidental	1,30	1,00

- HORMIGÓN.

Se ha considerado en el cálculo un hormigón armado de resistencia característica a compresión, en probeta cilíndrica a los 28 días de 25 N/mm². (HA-25). Según 39.2 de la EHE-08, en los planos figura la tipificación del hormigón, por propiedades, para cada elemento estructural, de acuerdo con el siguiente formato y según prescribe el citado artículo:

$$T - R / C / TM / A$$

Siendo:

- T Indicativo HA por tratarse de hormigón armado.
R Resistencia característica especificada, en N/mm².



23/04/2015
176481/16433

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

C	Letra inicial del tipo de consistencia.
TM	Tamaño máximo del árido en milímetros.
A	Designación del ambiente.

El hormigón que se prescribe deberá ser tal que, además de la resistencia mecánica, asegure el cumplimiento de los requisitos de durabilidad (contenido mínimo de cemento de 300 kg/m³ y relación agua/cemento máxima de 0.5) correspondientes al ambiente del elemento estructural, reseñados en 37.3 de la EHE-08.

Según 39.6 de la EHE-08, se ha adoptado como valor del módulo instantáneo de deformación longitudinal secante del hormigón:

$$E_{cm} = 8.500(f_{cm})^{1/3} \quad (N/mm^2.)$$

Siendo:

f_{cm} , la resistencia media a compresión del hormigón a la edad de 28 días expresada en N/mm².

Para el coeficiente de Poisson se ha tomado, según 39.9, un valor medio igual a: $\nu = 0,2$.

- ACERO.

Según el artículo 32º de la EHE-08, se ha considerado en el cálculo un acero soldable tipo B-400S con un límite elástico no menor de 400 N/mm².

Como módulo de deformación longitudinal del acero se ha adoptado: $E_p = 200.000 \text{ N/mm}^2$.

9.- COMPROBACIÓN Y DIMENSIONADO DE ELEMENTOS.

Para el dimensionado de las secciones de hormigón armado en estados límites últimos se ha empleado el método de la parábola-rectángulo, con los diagramas tensión-deformación del hormigón y del acero, de acuerdo con la EHE-08.

Se han utilizado los límites exigidos por las cuantías mínimas, tanto geométricas como mecánicas, así como las disposiciones indicadas referentes a número mínimo de redondos, diámetros mínimos y separaciones mínimas y máximas que marca la EHE-08.

- VIGAS.

- Armadura longitudinal por Flexión: La armadura se determina efectuando un cálculo a flexión simple en, al menos, 14 puntos de cada trozo de viga, delimitado por los elementos que contacta, ya sean viguetas, losas, etc. En cada punto, y a partir de las envolventes de momentos flectores, se determina la armadura necesaria tanto superior como inferior (de tracción y compresión según el signo de los momentos) y se comprueba con los valores mínimos geométricos y mecánicos, tomando el valor mayor.

- Armadura longitudinal por Torsión: Conocida la armadura longitudinal por flexión, se calcula la armadura necesaria por torsión en cada sección. Si la armadura real colocada en esquinas es capaz de absorber ese incremento respecto a la necesaria por flexión, cumplirá. En caso contrario, será preciso aumentar la armadura longitudinal y una armadura adicional en las caras laterales, como si armadura de piel se tratara.

- Armadura Transversal (Estribos): Para el dimensionado a esfuerzo cortante se efectúa la comprobación a compresión oblicua realizada en el borde del apoyo directo, y el dimensionado de los estribos a partir de un canto útil del borde del citado apoyo.



Si existe torsión, se calcula la armadura transversal necesaria por torsión, estableciendo los mínimos según la norma y se adiciona a la obtenida por cortante, dando como resultado final un estribado cuyos diámetros, separaciones y longitud de colocación cubren la suma de los dos efectos.

- PILARES.

El dimensionado de pilares se realiza en flexión-compresión esviada con armado simétrico a las cuatro caras. Se tiene en cuenta la excentricidad mínima accidental de 2 cm. o $h/20$ y la excentricidad adicional por pandeo cuando se sobrepasan los límites indicados en la norma. Se ha seguido el criterio de continuidad de barras, de forma que la armadura del tramo inferior nunca sea menor que la dispuesta en el tramo superior.

- FORJADOS UNIDIRECCIONALES.

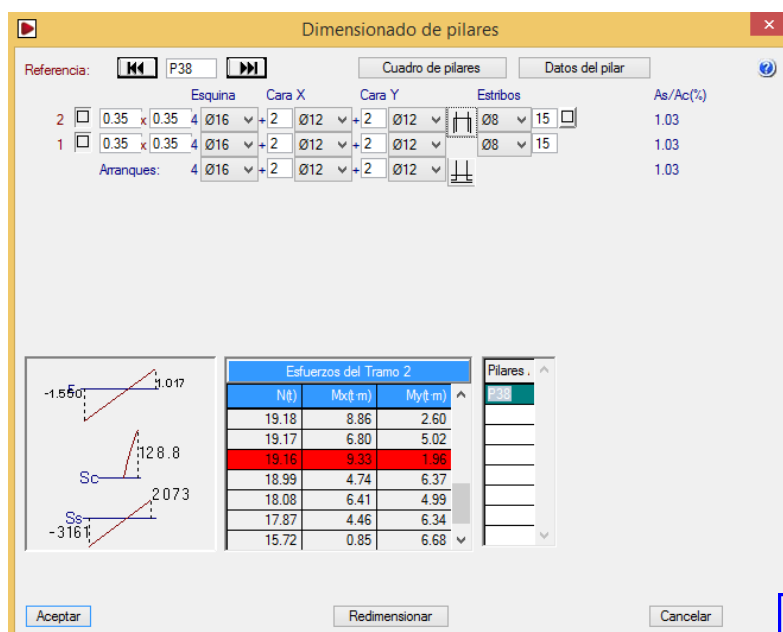
El cálculo de los forjados unidireccionales se realiza de forma individualizada para cada vigueta en flexión simple, obteniéndose el valor máximo del momento positivo MF expresado en KN/m^2 , mayorado.

El cálculo de los momentos negativos se ha realizado mediante el método expuesto en el artículo 21 de la EHE-08, que tiene en cuenta hasta un 20% de redistribución plástica de los momentos, obteniéndose unos negativos de acuerdo a una tabla de armado. En el armado a negativos se cumple además que en extremos se dimensiona para un valor igual al 25% del máximo positivo.

Dado que en proyecto se desconoce el forjado definitivo a ejecutar en obra, se debe exigir al suministrador del mismo, copia de las Fichas de Características Técnicas de su forjado, con la correspondiente Autorización de Uso, así como el cumplimiento de no sobrepasar las deformaciones máximas (flechas) en función de su Rigidez ($E \cdot I$) y la verificación a cortante en función del tipo de vigueta a colocar, además del cumplimiento de los momentos positivos y el armado de negativos.

10.- JUSTIFICACIÓN DE CÁLCULO DE PÓRTICO ESPECIAL.

Entre los pilares 37 y 38 se desarrolla un pórtico de 7,5 metros de luz que, por sus características, será objeto de justificación pormenorizada.



23/04/2015
176481/16433

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

Como se puede observar de los resultados ofrecidos por el programa de cálculo ha sido dimensionado para un axil de 19,16 Toneladas, y unos flectores de 9,33 y 1,96 metros Tonelada, ya que pertenece al ala no prevista para ampliación y no goza de la acción estabilizadora del peso de plantas superiores, presentando mucho flector y muy poco axil estabilizador.

El pilar 37 resulta ser menos exigente en armaduras que el pilar 38, de modo que se toma este para ambos, dándose la circunstancia que exige la misma armadura que el pilar más común de la obra y que se toma para homogeneizar el cuadro de pilares.

La viga por su parte ha sido armada a flecha, y no a esfuerzo, ya que un cálculo estricto a esfuerzos provoca deformaciones en el entorno de $L/500$, de manera que se le ha dispuesto más armadura a flector positivo para poder controlar mejor su fisuración y su deformación, ya que es especialmente larga, y por cálculo es conveniente mantener su flecha activa por debajo de $L/500$. Este aumento de armadura se hace con un criterio de homogenización con el resto de los pórticos, aunque no sea estrictamente necesario.

Nota:

En todo lo referente a la estructura, proyecto, cálculo, ejecución, control de materiales, control de ejecución del presente proyecto, se atenderá a lo prescrito en la vigente instrucción de hormigón estructural EHE-08 y al Código Técnico de la edificación CTE.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO DE INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA

1 GENERALIDADES

Proyectista: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ. ARQUITECTO.

Denominación: AULARIO DE E.S.O. PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.

Dirección: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES.

Localidad: DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO.

Provincia: MURCIA

Normativa aplicable: CTE

▼ La normativa de aplicación debe ser la más restrictiva, según el apartado 15.4 del CTE los valores derivados de esta exigencia tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de los valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes.

2 CONDICIONES GEOGRÁFICAS DE LA CAPITAL DE PROVINCIA.

Latitud (°): 38

Latitud de cálculo (°): 38

Altitud (m): 42

Longitud (°): 1,1 W



3 INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA A.C.S.

3.1 DEMANDA ENERGÉTICA DE A.C.S.

Viviendas

Vivienda unifamiliar ▼

Vivienda tipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nº viviendas			1							Total viviendas
Nº dorm/vivienda	1	2	3	4	5	6	7			
Nº pers/vivienda*	1,5	3	4	6	7	8	9	0	0	* Según C.T.E.
Total pers/viv tipo	0	0	4	0	0	0	0	0	0	Total personas

l/día persona

Total l/día

Factor simultaneidad f: Total demanda l/día

Otros usos

	l uso/día	Unidad	Total l/día
Uso 1 ... ▼	0,00		0
Uso 2 ... ▼	0,00		0
Uso 3 ... ▼	0,00		0
Total demanda l/día			0
Total demanda l/día			120

Demanda energética total

Temperatura a.c.s. °C C.T.E. Temperatura a.c.s ≠ 60 ° C °C

Mes	Nº Días	Tª A.F.S. (°C) (IDAE)	DEmes (kW h/mes)
Enero	31	8	224,39
Febrero	28	9	198,78
Marzo	31	11	211,44
Abril	30	13	196,27
Mayo	31	14	198,50
Junio	30	15	187,92
Julio	31	16	189,87
Agosto	31	15	194,18
Septiembre	30	14	192,10
Octubre	31	13	202,81
Noviembre	30	11	204,62
Diciembre	31	8	224,39
ANUAL	365	12,3	2.425,28

3.2 CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN DE A.C.S.

Características de los captadores

Modelo de captador	Genérico 1 ▼		
Superficie captador	2,00	m ²	
Eficiencia óptica	0,70		
Coefficiente global de pérdidas	4,00	W/m ² K	
Número de captadores	1	Ud	Superficie total captación 2,00 m ²
Inclinación del captador	35	°	Azimut α 20 °
Relación V/Sc	75	CTE 50<V/Sc<180 l/m ² captador (Valor habitual 75)	

Valoración de las pérdidas por la disposición de los captadores.

Realizar cálculo en la hoja "Pérdidas"		Caso	General	▼
Pérdidas	Orientación e inclinación (%)	Sombras (%)	Total (%)	
Obtenidas	5,00	9,55	14,55	
Límite C.T.E.	10.00	10.00	15.00	

Aportación solar mínima exigida

Energía de apoyo	Hydrocarbons ▼
Fracción solar exigida según	C.T.E. Zona Climática IV ▼ 60 %

Determinación de la fracción solar por el método f-CHART

Cálculo energía incidente mensual

Mes	H (MJ/m ² día) (IDAE)	k (p _{inclinación}) (IDAE)	p _{orientación}	p _{sombras}	El mes (kW h/m ²)
Enero	10,10	1,34	1,40	9,55	103,86
Febrero	14,80	1,25	1,40	9,55	128,23
Marzo	16,60	1,15	1,40	9,55	146,50
Abril	20,40	1,04	1,40	9,55	157,56
Mayo	24,20	0,96	1,40	9,55	178,29
Junio	25,60	0,94	1,40	9,55	178,71
Julio	27,70	0,97	1,40	9,55	206,20
Agosto	23,50	1,05	1,40	9,55	189,36
Septiembre	18,60	1,19	1,40	9,55	164,38
Octubre	13,90	1,34	1,40	9,55	142,94
Noviembre	9,80	1,43	1,40	9,55	104,08
Diciembre	8,10	1,42	1,40	9,55	88,27
Anual	17,80				1.788,37

Cálculo de los parámetros D1 y D2



Mes	Tamb (IDAE)	EA mes	D1	EP mes	D2
Enero	12,00	132,61	0,59	483,11	2,15
Febrero	12,00	163,73	0,82	456,07	2,29
Marzo	15,00	187,05	0,88	509,24	2,41
Abril	17,00	201,18	1,02	509,66	2,60
Mayo	21,00	227,63	1,15	496,00	2,50
Junio	25,00	228,18	1,21	450,35	2,40
Julio	28,00	263,27	1,39	447,83	2,36
Agosto	28,00	241,77	1,25	426,00	2,19
Septiembre	25,00	209,88	1,09	429,22	2,23
Octubre	20,00	182,50	0,90	487,30	2,40
Noviembre	16,00	132,88	0,65	480,11	2,35
Diciembre	12,00	112,70	0,50	483,11	2,15
Anual	19,30	2.283,39		5.658,01	

Cálculo fracción solar mensual y energía útil mensual

Mes	f mes (%)	EU mes (kW h)
Enero	39,54	88,72
Febrero	55,37	110,06
Marzo	58,73	124,19
Abril	66,38	130,29
Mayo	73,91	146,71
Junio	78,13	146,82
Julio	86,98	165,14
Agosto	80,89	157,08
Septiembre	72,36	139,00
Octubre	59,74	121,17
Noviembre	42,82	87,62
Diciembre	32,61	73,18
Anual		1.489,99

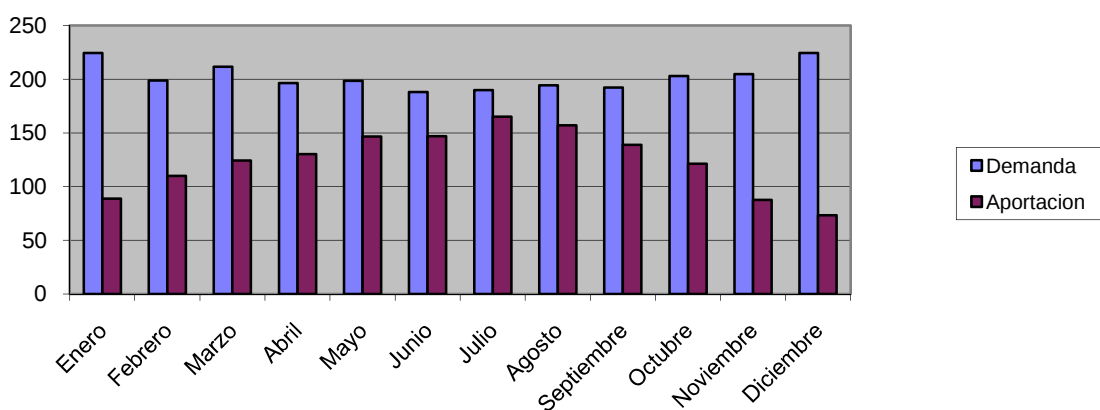
Fracción energética anual

61,44 %

Exigida

60 %

Gráfico anual a.c.s. kW h/mes



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

4 SISTEMA DE ACUMULACIÓN SOLAR

Condición de acumulación según el CTE $50 < V/Sc < 180$

Relación V/Sc

75

l/m²

Valor habitual 75 l/m² captador

Volumen total de cálculo

150,00



Acumulación centralizada:

Instalado

200

|

1

Ud.

|

Ud.

|

Ud.

TOTAL INSTALADO

200,00

l.



Acumulación distribuida o mixta

Instalado

Acumulador colectivo parcial

|

Ud.

0

l.

Cálculo

Tipo 1

...

|

|

...

Ud.

Tipo 2

...

|

|

...

Ud.

Tipo 3

...

|

|

...

Ud.

Tipo 4

...

|

|

...

Ud.

Tipo 5

...

|

|

...

Ud.

Tipo 6

...

|

|

...

Ud.

Tipo 7

...

|

|

...

Ud.

Tipo 8

...

|

|

...

Ud.

Tipo 9

...

|

|

...

Ud.

TOTAL INSTALADO

...

l.



VISADO

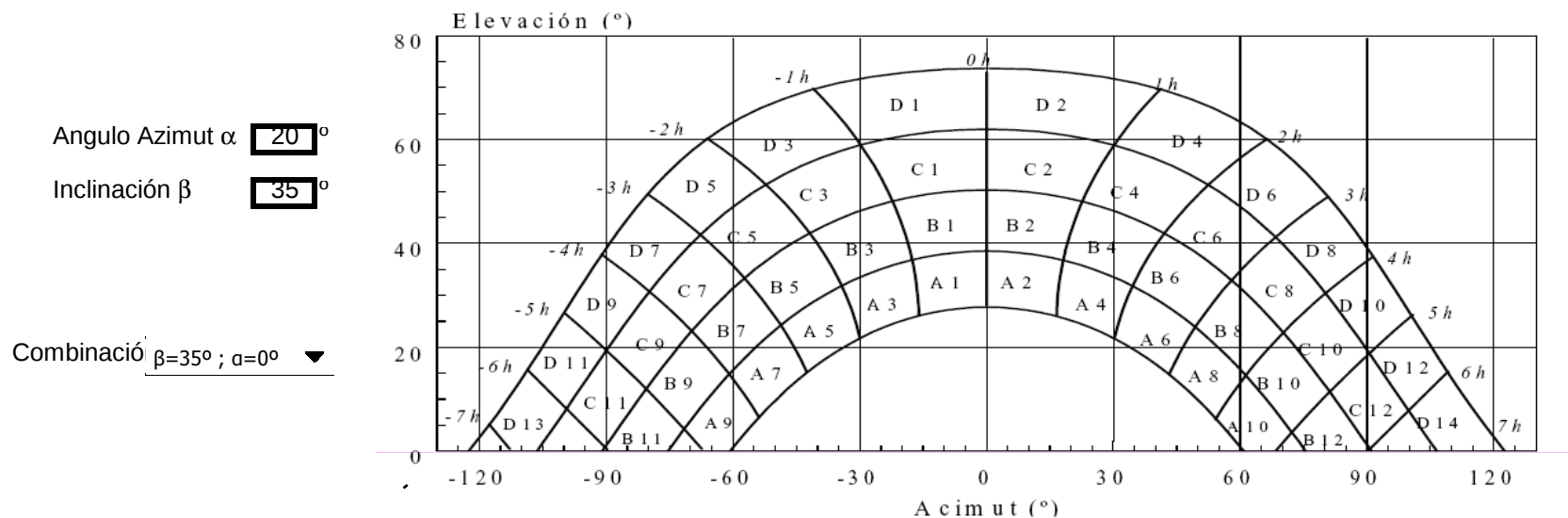
23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

ANEXO: PERDIDAS DE RADIACIÓN SOLAR POR SOMBRAS, ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN EN EL CAMPO DE CAPTADORES PARA A. C. S.

PERDIDAS DE RADIACIÓN SOLAR POR SOMBRAS



	A9	A7	A5	A3	A1	A2	A4	A6	A8	A10			
	1,00	0,75	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,75	1,00			
B11	B9	B7	B5	B3	B1	B2	B4	B6	B8	B10	B12		
1,00	1,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	1,00	1,00		
C11	C9	C7	C5	C3	C1	C2	C4	C6	C8	C10	C12		
1,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	1,00		
D13	D11	D9	D7	D5	D3	D1	D2	D4	D6	D8	D10	D12	D14
1,00	1,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	1,00	1,00

Pérdidas por sombras %



23/04/2015
176481/16433

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

PERDIDAS DE RADIACIÓN SOLAR POR ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN

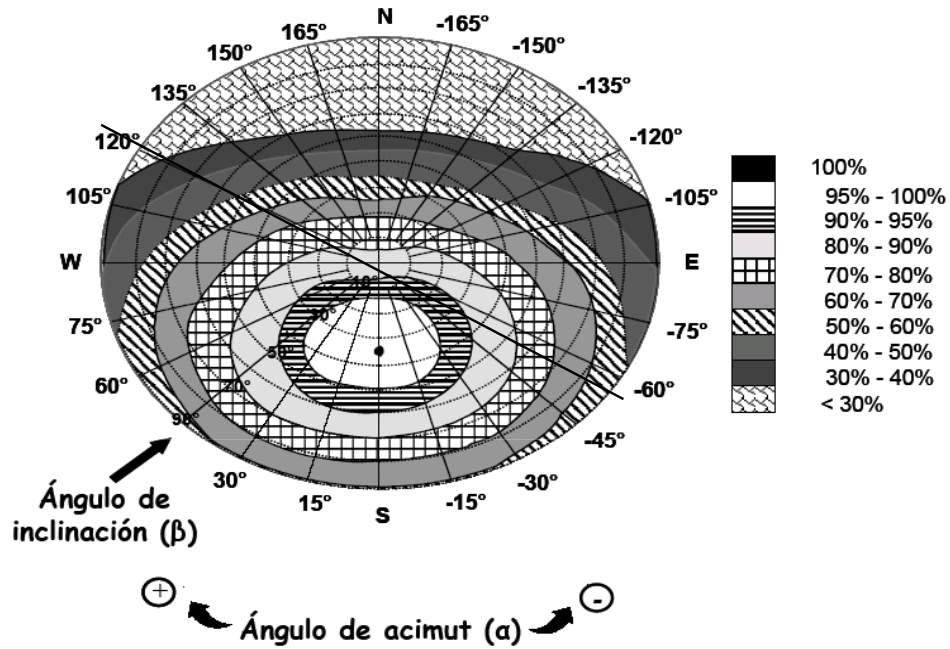


Figura válida para la latitud $\phi = 41^\circ$

Latitud ($^\circ$):

Orientación óptima: Acimut

Inclinación óptima:

Las pérdidas por inclinación están incluidas en el método de cálculo, cuando el acimut $\alpha=0$.
En el caso de que el acimut sea distinto de 0 las pérdidas se incrementarán en el valor:
 $3,5 \cdot 10^{-5} \cdot \alpha^2$

Pérdidas por orientación e inclinación % Según figura

Pérdidas por acimut $\neq 0$ %



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

23/04/2015

176481/16433

D	DATOS DE PARTIDA
PROYECTO	Aulario de ESO
UBICACIÓN	Colegio Nuestra Sra de los Dolores. Dolores de Pacheco.
D1.-DATOS RELATIVOS AL DB-HE1 DEL CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN	

D1.1.-Características del edificio								
S _u Superficie Útil m2	V Volumen m3	nº Plantas sobre rasante						Clasificación Global
491,12	1700	1				ZONA	B3	C
						LATITUD	37	Clas Dem Calef
						Situación	Peninsular	D
D1.2.- Áreas y parámetros característicos de fachadas								Clas Dem Ref
Orientación fachada	A _M Área muros m2	U _{Mm} Transmitancia media muros(*) W/m2·K	A _M xU _{Mm} W/K	A _H Área huecos m2	U _{Hm} Transmitancia media huecos W/m2·K	A _H xU _{Hm} W/K	F _{Hm} Media ponderada Factor solar modificado	B
								Advertencia de Errores
Norte	178,71	0,47	83,99	39,78	3,64	144,80	--	
Este			0,00			0,00		
Oeste			0,00			0,00		
Sur			0,00			0,00		
Sureste	76,1	0,47	35,77	9,6	3,64	34,94		
Suroeste	97	0,47	45,59	29,8	3,64	108,47		

(*) Debe incluir impacto Puentes Térmicos integrados

A _{TM} Área total muros m2	ΣA _M ×U _{Mm} W/K	A _{TH} Área total huecos m2	ΣA _H ×U _{Hm} W/K
351,81	165,35	79,18	288,22

U _{Mm} =ΣA _M ×U _{Mm} /A _{TM} Transmitancia media muros W/m2·K	U _{Hm} =ΣA _H ×U _{Hm} /A _{TH} Transmitancia media huecos W/m2·K
0,47	3,64

D1.3.- Áreas y parámetros característicos de suelos y cubiertas (incluidos lucernarios) y cerramientos en contacto con el terreno

Suelos		Cubiertas		Cerramiento en contacto con el terreno	
A _{TS} Área total m2	U _{Sm} Transmitancia media (*) W/m2·K	A _{TC} Área total m2	U _{Cm} Transmitancia media (*) W/m2·K	A _{CT} Área total m2	U _{Tm} Transmitancia media W/m2·K
0	0	382,98	0,37	491,12	0,55

(*) Debe incluir impacto PT integrados

(*) Debe incluir impacto Puentes Térmicos integrados y lucernarios

D2.-DATOS RELATIVOS AL DB-HE4 DEL CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN

D2.1 Fracción de la demanda de ACS cubierta por energías renovables para el cumplimiento del DB HE4

Es el valor alcanzado en el proyecto no tiene porque coincidir exactamente con el valor limite exigido

63 En %

D3.-DATOS RELATIVOS AL DB-HS3 DEL CÓDIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN

D3.1 Caudal de ventilación del total del edificio para el cumplimiento del DB HS3.

300 En litros/segundo Renov/h= 0,64 Calificación obtenida más pesimista que la realidad

D4.-DATOS RELATIVOS A LAS INSTALACIONES

D4.1 Instalación de Calefacción

Grado de centralización:	Equipo Individual		
Equipo principal	Bomba de Calor	Combustible	Electricidad
Rendimiento o COP nominal	4	m2 calefactado de la superficie útil	340
Equipo secundario		Combustible	
Rendimiento o COP nominal		m2 calefactado de la superficie útil	

D4.2 Instalación de Refrigeración

Grado de centralización:		
Equipo principal	Equipos Individuales	
EER nominal	2	m2 refrigerado de la superficie útil
Equipo secundario		340
EER nominal		m2 refrigerado de la superficie útil

D4.3 Instalación de Agua Caliente Sanitaria

Grado de centralización:	Bloque
Equipo de producción	Caldera ACS Standard
Rendimiento o COP nominal	0,8

D5.-DATOS RELATIVOS A LA CAPTACIÓN SOLAR DE LOS HUECOS

D5.1 Tabla de justificación del cumplimiento de condiciones de captación solar. Sur



Comprobable
23/04/2015
176481/16433
SRG

GLP

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

F_{DC}	FICHA PARA EL CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA DEMANDA DE CALEFACCIÓN IEE_{DC}	ZONA	B

$$IEE_{DC} = IEE_{opaco} \times f_{pt} + IEE_{vent} + \Delta IEE_{huecos}$$

PROYECTO	Aulario de ESO
UBICACIÓN	Colegio Nuestra Sra de los Dolores. Dolores de Pacheco.

1.- INDICADOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO OPACO, IEE_{opaco}

A_T $A_{TM}+A_{TH}+A_{TS}+A_{TC}+A_{CT}$	U_{opaco} $(U_{Mm} \cdot (A_{TM}+A_{TH}) + U_{Sm} \cdot A_{TS} + U_{Cm} \cdot A_{TC} + U_{Tm} \cdot A_{CT}) / A_T$	V/A_T	IEE_{opaco}
m ²	W/m ² ·K	m	
1.305,09	0,47	1,30	0,45

2.- FACTOR DE CORRECCIÓN DE PUENTES TÉRMICOS (no integrados), f_{pt}

f _{pt}	1,19
-----------------	------

3.- INDICADOR DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEBIDO A LA VENTILACIÓN, IEE_{vent}

Caudal de Ventilación	IEE _{vent}
Renovaciones/hora= (litros/segundo)x3,6/Volumen = 0,64	0,38

4.- MODIFICACIÓN DEL INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEBIDO A LA SUPERFICIE ACRISTALADA, ΔIEE_{huecos}

A_{TH}/S_U	A_{THC} Área total huecos captadores $A_{HCS}+A_{HCSE}+A_{HCSE}$ m ²	A_{THC}/A_{TH}	$U_{Hm}-U_{Mm}$	ΔIEE_{huecos}
		%	W/m ² K	
0,16	38,20	0,48	3,17	0,12

5.- INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE DEMANDA DE CALEFACCIÓN

$IEE_{DC} = IEE_{opaco} \times f_{pt} + IEE_{vent} + \Delta IEE_{huecos}$	1,04
---	------

5.- INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE DEMANDA DE CALEFACCIÓN

Indicador de Eficiencia Energética de Demanda Calefacción	Valor	Calificación Parcial
IEE _{DC}	1,04	D

A	0,00	IEE <	0,29
B	0,29	<= IEE <	0,55
C	0,55	<= IEE <	0,93
D	0,93	<= IEE <	1,49
E	1,49	<= IEE <	

	Esta herramienta ha sido desarrollada por J.Sole de URSA y ha sido cedida a ANDIMAT para su difusión	
---	--	---



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

23/04/2015
176481/16433
SRG



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

F_{DR}	FICHA PARA EL CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA DEMANDA DE REFRIGERACIÓN IEE_{DR}	ZONA	3

$$IEE_{DR} = 0,47 + \Sigma IEE_{SE/E/O/ISO} + IEE_s$$

PROYECTO	Aulario de ESO
UBICACIÓN	Colegio Nuestra Sra de los Dolores. Dolores de Pacheco.

1.- HUECOS ORIENTADOS A SurEste / Este / Oeste / SurOeste

Orientación de la fachada	A _H /S _U	F _{Hm}	IEE _{SE/E/O/ISO}
Este	0,00	0,00	0
Oeste	0,00	0,00	0
Sur Este	0,02	0,00	0,02
Sur Oeste	0,06	0,00	0,07
ΣIEE_{SE/E/O/ISO}			0,09

2.- HUECOS ORIENTADOS A Sur

Orientación de la fachada	A _H /S _U	F _{Hm}	IEE _s
Sur	0,00	0,00	0
ΣIEE_s			0

3.- INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE DEMANDA DE REFRIGERACIÓN

IEE_{DR} = 0,47 + ΣIEE_{SE/E/O/ISO} + IEE_s	0,56
--	-------------

4.- CALIFICACIÓN PARCIAL

Indicador de Eficiencia Energética de Demanda Refrigeración	Valor	Calificación Parcial
IEE_{DR}	0,56	B

A	0,00	IEE <	0,46
B	0,46	<= IEE <	0,66
C	0,66	<= IEE <	0,94
D	0,94	<= IEE <	1,37
E	1,37	<= IEE <	--


 Esta herramienta ha sido desarrollada por J.Sole de URSA y ha sido cedida a ANDIMAT para su difusión


 Asociación Nacional de Fabricantes de Máquinas de Tejido



VISADO

23/04/2015
 176481/16433
 Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
 Visado Telemático
 Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

F_{sis}	FICHA PARA EL CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE SISTEMAS					
	IEE_{SC} IEE_{SR} IEE_{SACS}					

PROYECTO	Aulario de ESO
UBICACIÓN	Colegio Nuestra Sra de los Dolores. Dolores de Pacheco.

1.- IEE SISTEMA DE CALEFACCIÓN

Sistema de calefacción	Rendimiento o COP Nominal	Factor de Ponderación	Rendimiento o COP medio Estacional	IEE	Superficie m2	IEE X Superficie
Tipo / Combustible						
Bomba de Calor Electricidad	4,00	0,62	2,48	0,85	340,00	289,00
Sin sistema				1,20	151,12	181,34

IEE_{SC}
 (ΣIEExSuperficie)/S_U

0,96

2.- IEE SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

Sistema de refrigeración	EER Nominal	Factor de Ponderación	EER medio Estacional	IEE	Superficie m2	IEE X Superficie
Tipo						
Equipos Individuales	2,00	0,66	1,32	1,87	340,00	635,80
Sin sistema				1,07	151,12	161,70

IEE_{SR}
 (ΣIEExSuperficie)/S_U

1,62

3.- IEE SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)

Sistema de ACS	Rendimiento o COP Nominal	Factor de Ponderación	Rendimiento o COP Estacional	IEE _{SACS}
Tipo/Combustible				
Caldera ACS Standard GLP	0,8	0,93	0,74	0,92

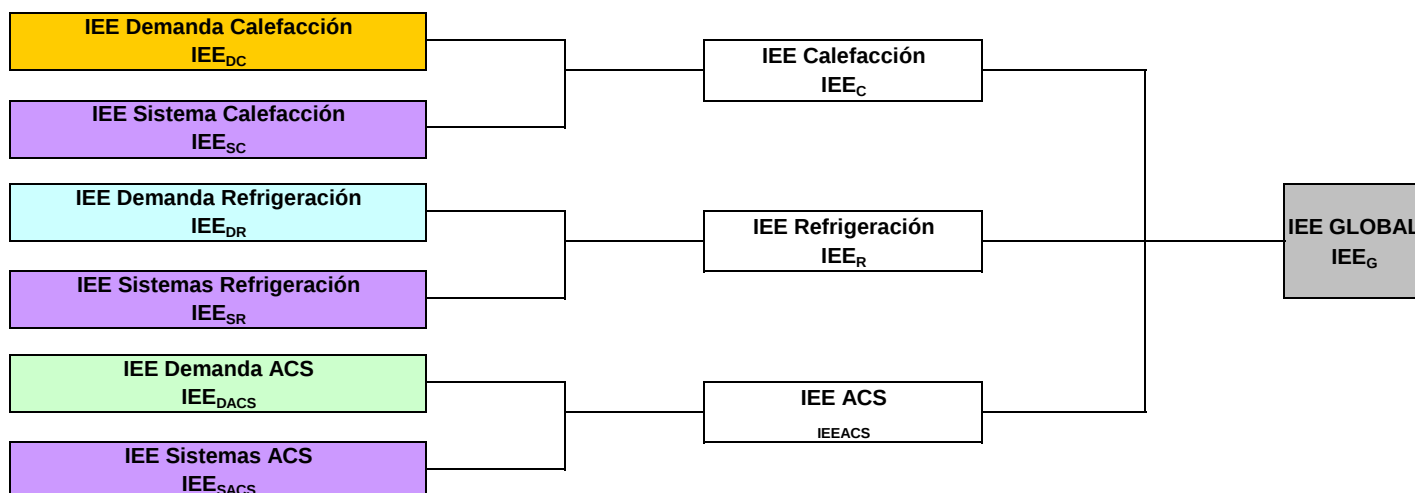
	Esta herramienta ha sido desarrollada por J.Sole de URSA y ha sido cedida a ANDIMAT para su difusión	
---	--	---

	23/04/2015 176481/16433
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

F_G	FICHA PARA EL CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA GLOBAL IEE_G	Zona Invierno	B
		Zona Verano	3

PROYECTO	Aulario de ESO
UBICACIÓN	Colegio Nuestra Sra de los Dolores. Dolores de Pacheco.

SITUACIÓN EN EL ESQUEMA GENERAL



CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA ENERGÉTICA GLOBAL IEE_G

	IEE Demanda	IEE Sistemas	IEE	Coefficientes de Reparto	
Calefacción	IEE_{DC} = 1,04	IEE_{SC} = 0,96	IEE_C = 0,99	0,57	0,57
Refrigeración	IEE_{DR} = 0,56	IEE_{SR} = 1,62	IEE_R = 0,91	0,26	0,24
ACS	IEE_{DACS} = 0,74	IEE_{SACS} = 0,92	IEE_{ACS} = 0,68	0,17	0,12
IEE Global Σ					0,92

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

Indicador de Eficiencia Energética Global	Valor	CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
IEE_G	0,92	C

A	0,00	IEE <	0,29
B	0,29	<= IEE <	0,55
C	0,55	<= IEE <	0,93
D	0,93	<= IEE <	1,49
E	1,49	<= IEE <	--

	Esta herramienta ha sido desarrollada por J.Sole de URSA y ha sido cedida a ANDIMAT para su difusión	
--	--	---

En Torre Pacheco a Marzo de 2015

Miguel Ángel Izquierdo Sánchez. Arquitecto.



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

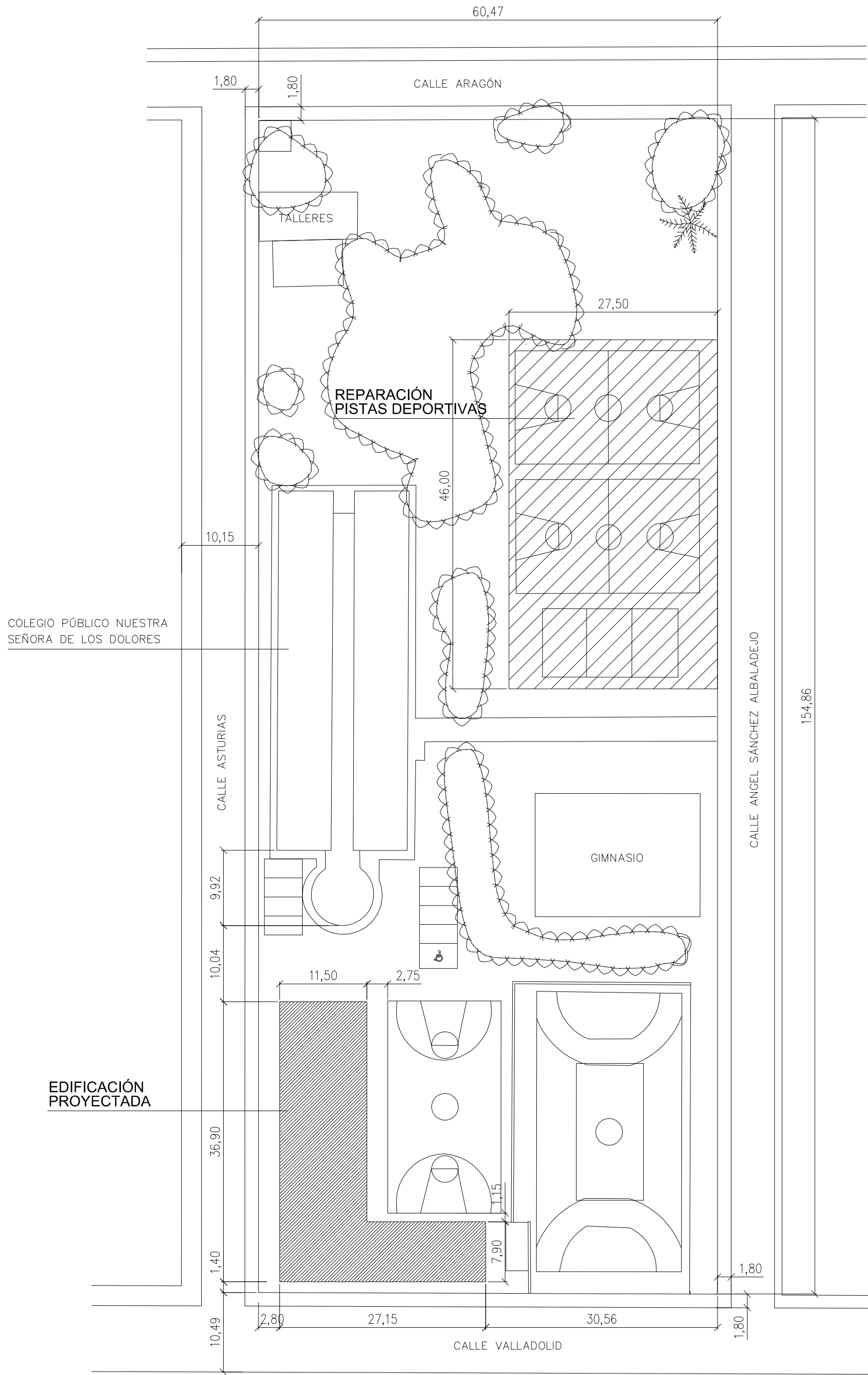
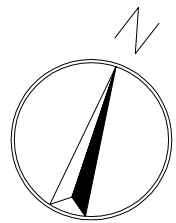
23/04/2015

176481/16433

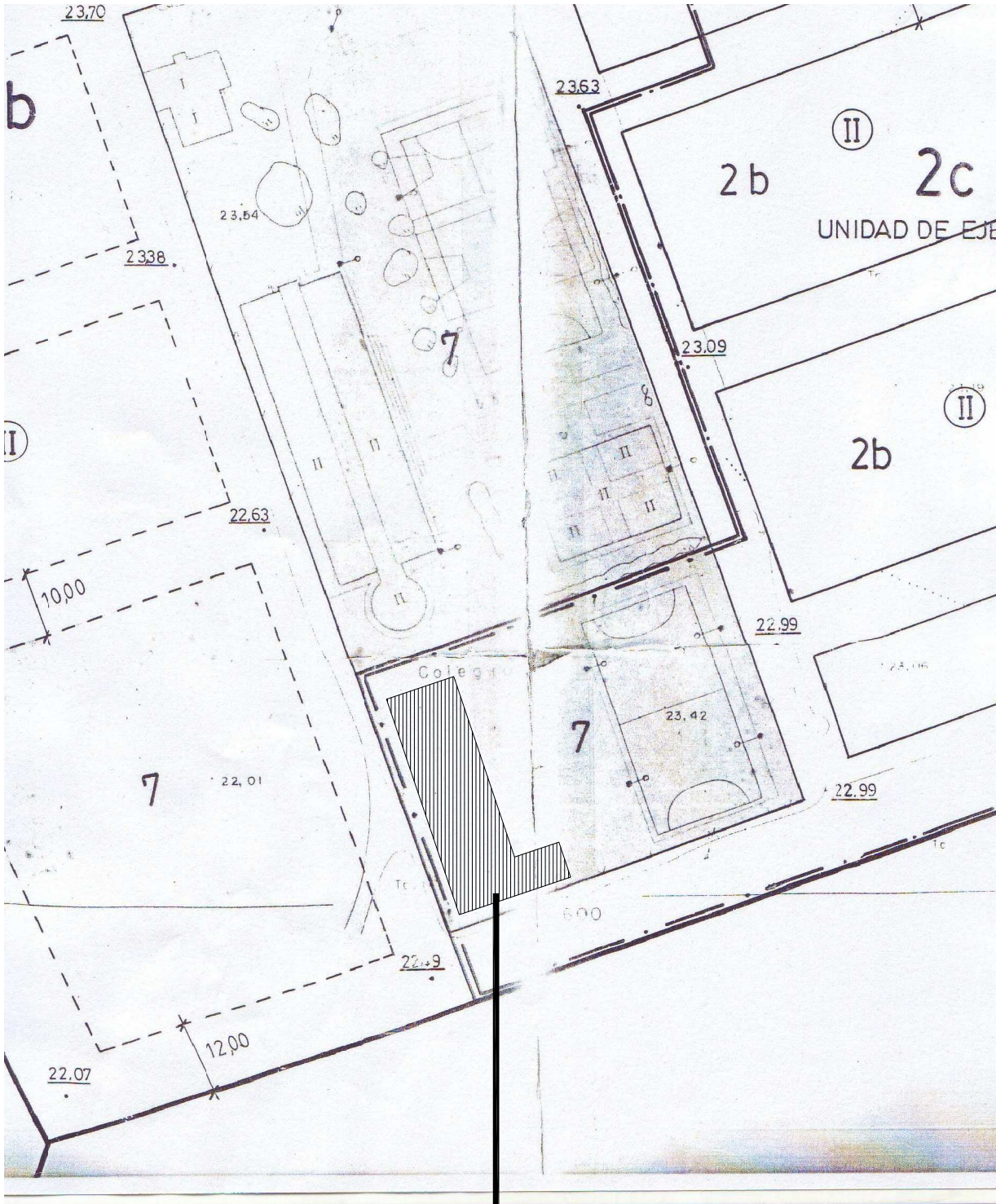
SRG



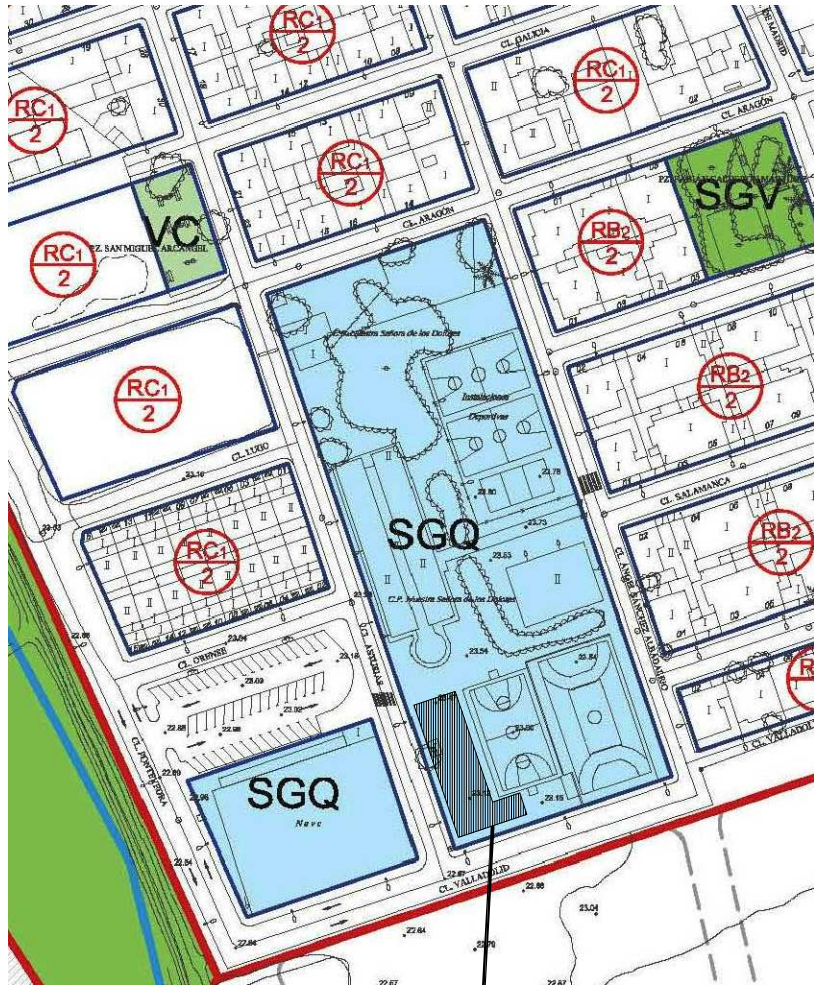
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



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.

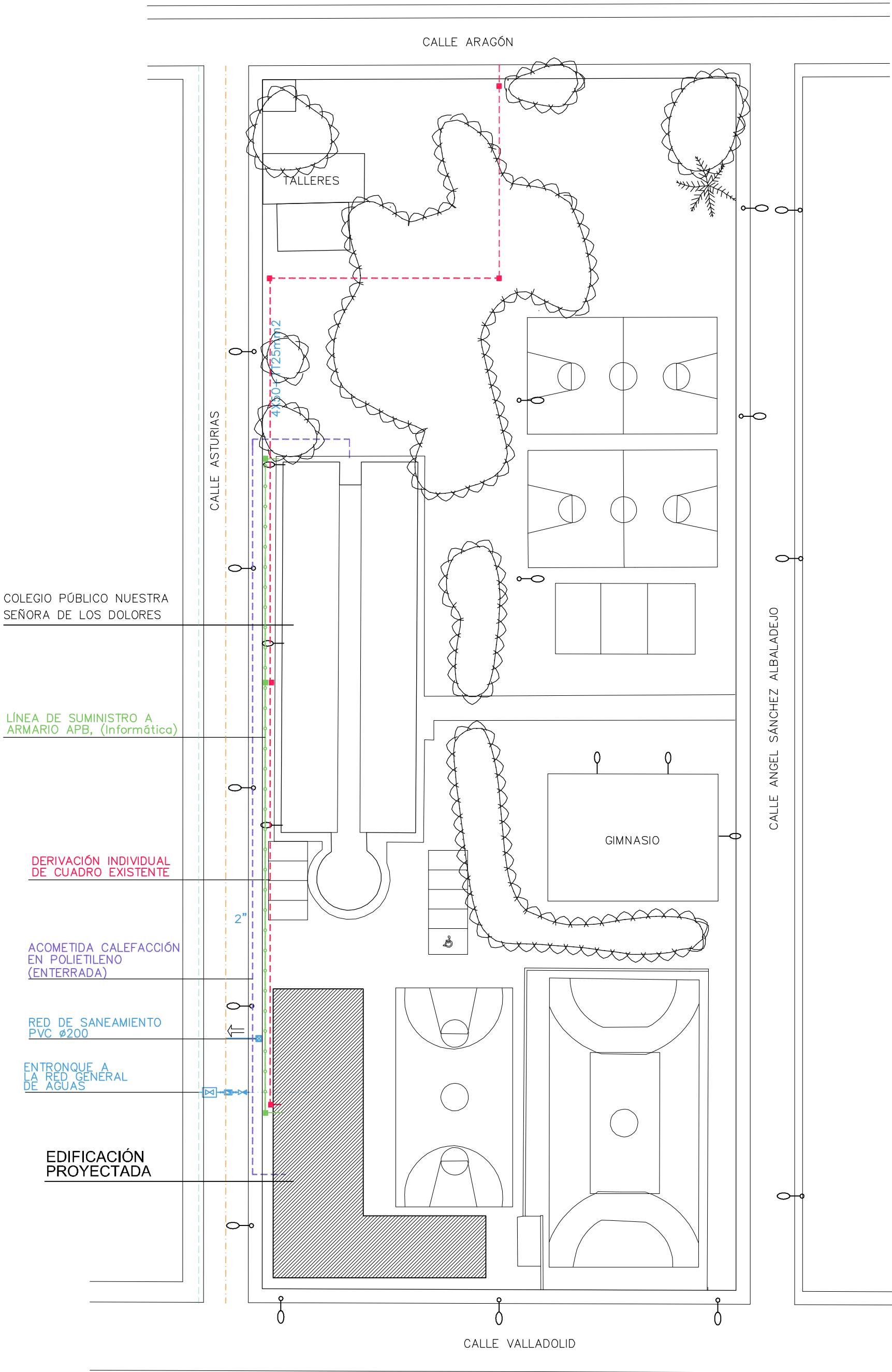
PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.
EXP: 0920
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES
DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO

FECHA
Marzo 2015

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO
PLANO: | SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
ESCALA:
ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.
C./ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

VISADO
23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



LEYENDA DE TELECOMUNICACIONES

- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm. TAPA Y MARCO C-250 SEGÚN UNE 124.
- LÍNEA DE SUMINISTRO A ARMARIO APB, (INFORMATICA)
- LÍNEA DE ABASTECIMIENTO AL CUADRO (APB) DEL EDIFICIO CANALIZACIÓN DE Ø63, (UNA PARA CABLE UTP CATEGORÍA 6 Y OTRA PARA PREINSTALACIÓN DE PIZARRA DIGITAL).

LEYENDA DE ELECTRICIDAD GENERAL

- ARQUETA DE REGISTRO 40x40 cm. TAPA Y MARCO C-250 SEGÚN UNE 124.
- DERIVACIÓN INDIVIDUAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA 4X50+TT25mm2

LEYENDA DE SANEAMIENTO Y ABASTECIMIENTO DE AGUA

- RED DE AGUA EXISTENTE
- ACOMETIDA PE Ø32 A REALIZAR
- RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE
- LLAVE GENERAL DE PASO
- LLAVE DE PASO
- LLAVE ANTIRRETORNO
- CONTADOR GENERAL CON LLAVE DE CORTE ANTES Y DESPUÉS
- VALVULA DE RETENCIÓN
- ARQUETA REGISTRABLE PARA TOMA DE MUESTRAS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:
EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 2

ESCALA: 1/500

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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

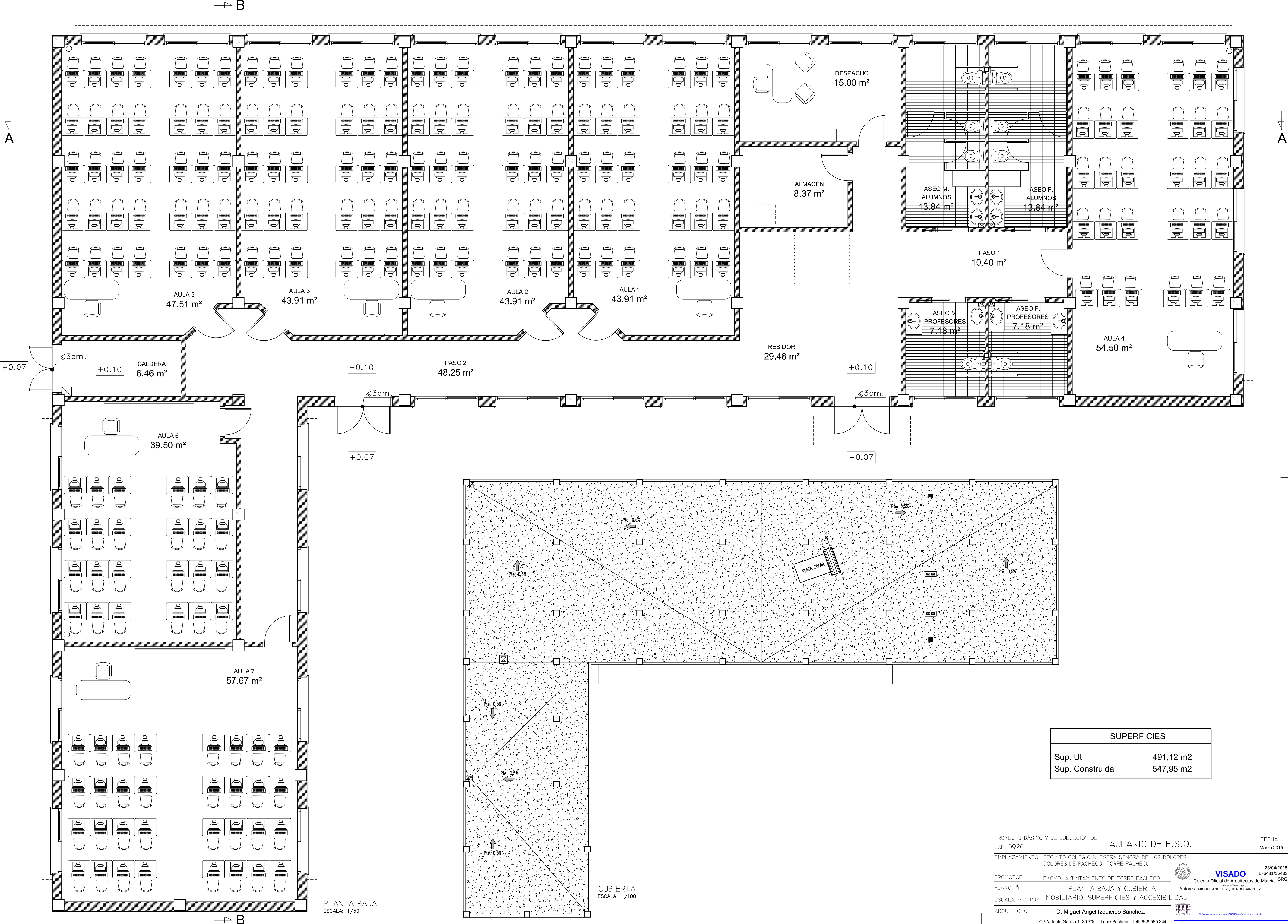
AULARIO DE E.S.O.

FECHA
Marzo 2015

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

VISADO
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto



A

A'

+0.07

+0.10

+0.10

+0.10

+0.07

+0.07

PLANTA BAJA
ESCALA: 1/50

CUBIERTA
ESCALA: 1/100

SUPERFICIES	
Sup. Util	491,12 m2
Sup. Construida	547,95 m2

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:
EXP: 0920
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES
DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO

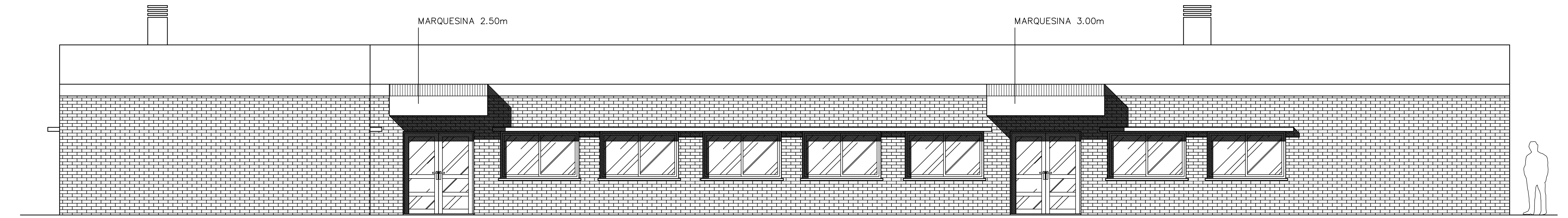
AULARIO DE E.S.O.
FECHA
Marzo 2015

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO
PLANO: 3
ESCALA: 1/50-1/100
ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

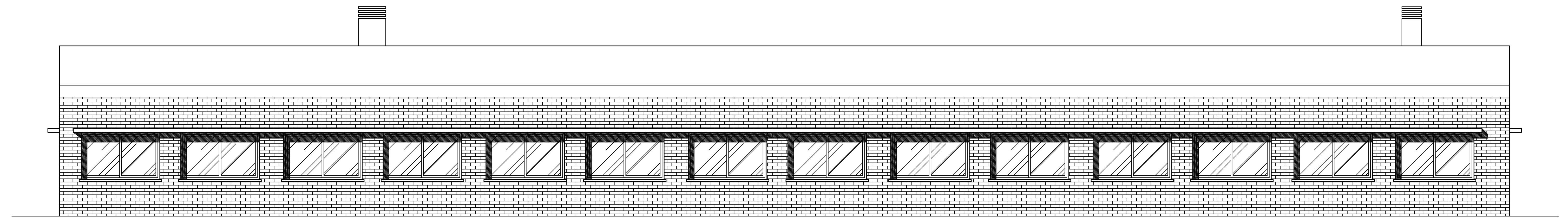
PLANTA BAJA Y CUBIERTA
MOBILIARIO, SUPERFICIES Y ACCESIBILIDAD
C./ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

VISADO
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia
Visado Teletrámite
Autores: MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ

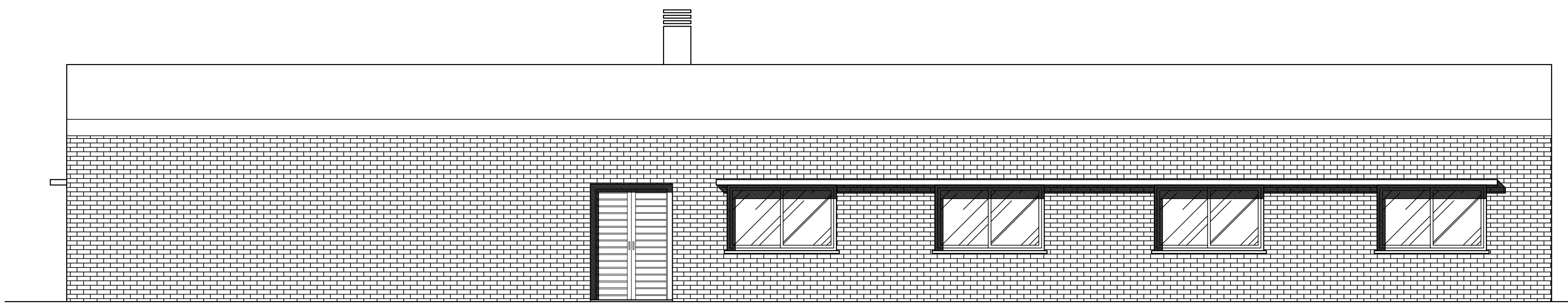
23/04/2015
176481/16433
SRG



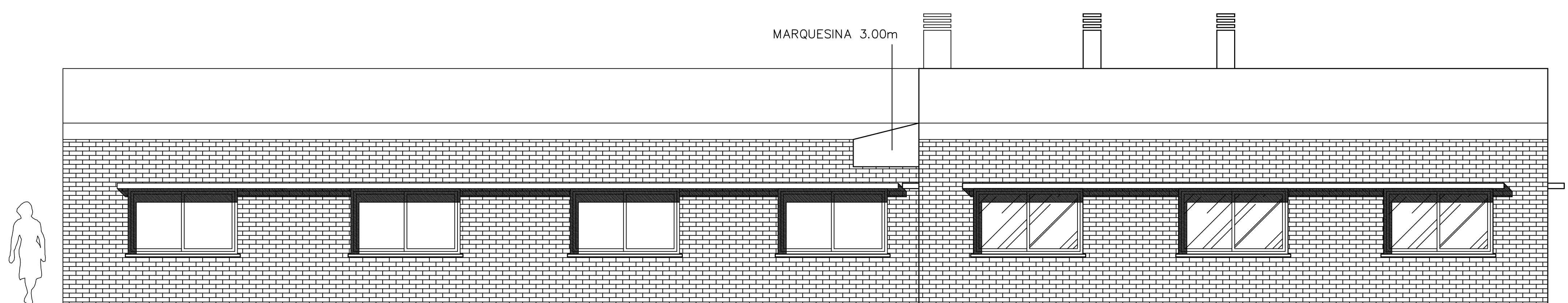
ALZADO A INSTALACIONES DEPORTIVAS



ALZADO A CALLE ASTURIAS

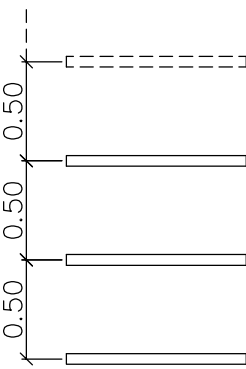
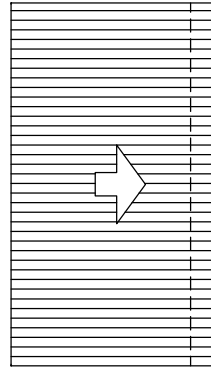
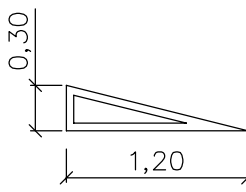
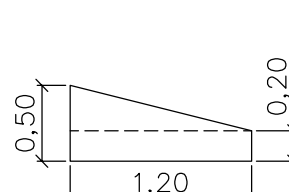
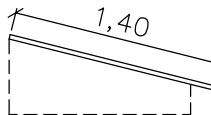


ALZADO A CALLE VALLADOLID



ALZADO A COLEGIO

DETALLE DE MARQUESINA

	ESTRUCTURA	RECUBRIMIENTO	CUBIERTA
Planta	 MARQUESINA 2.50m = 6 Ud. MARQUESINA 3.00m = 7 Ud.		
Alzado lateral			
Material	Estructura de acero	Chapa en color	Chapa ondulada

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:
EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 4

ESCALA: 1/50

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

AULARIO DE E.S.O.

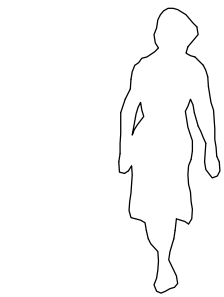
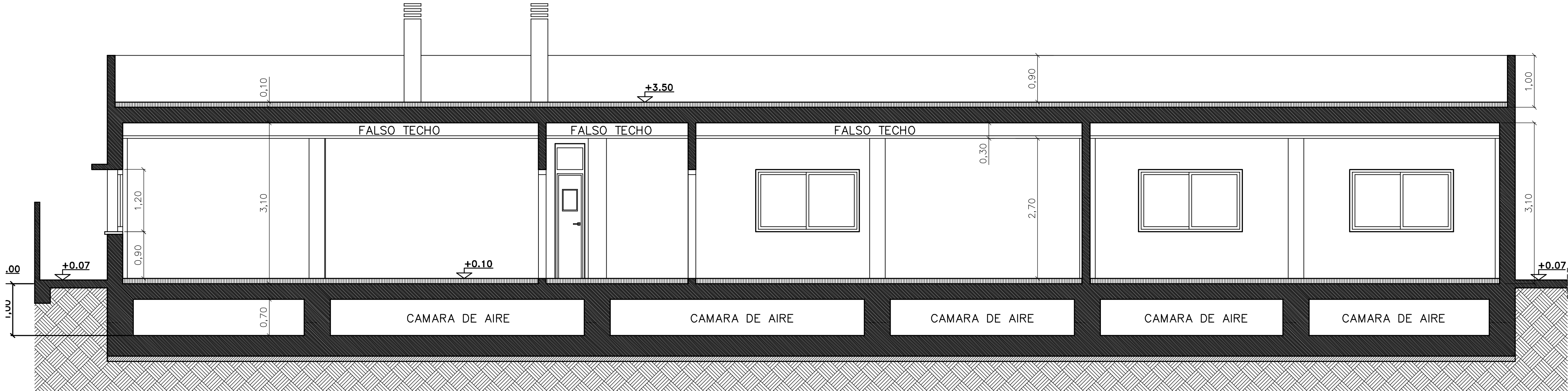
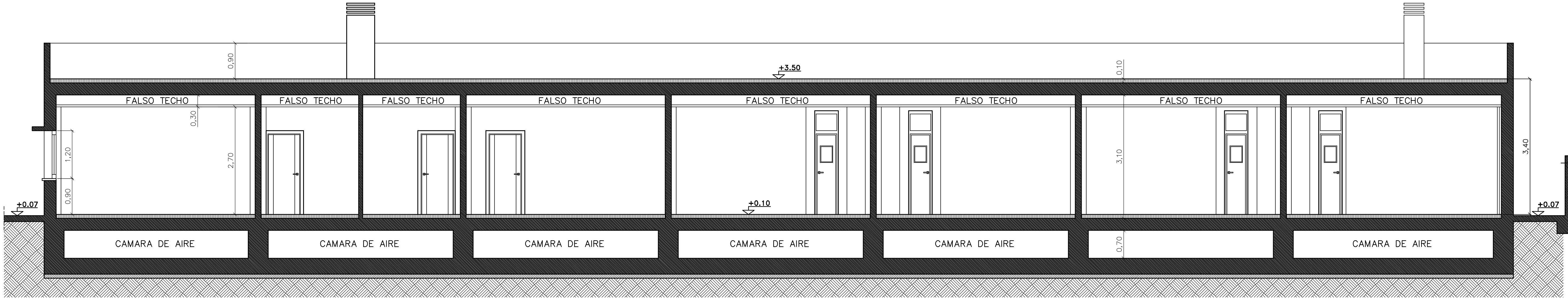
FECHA
Marzo 2015

23/04/2015
176481/16433
SRG

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


El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto.

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



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.
EXP: 0920
FECHA: Marzo 2015

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

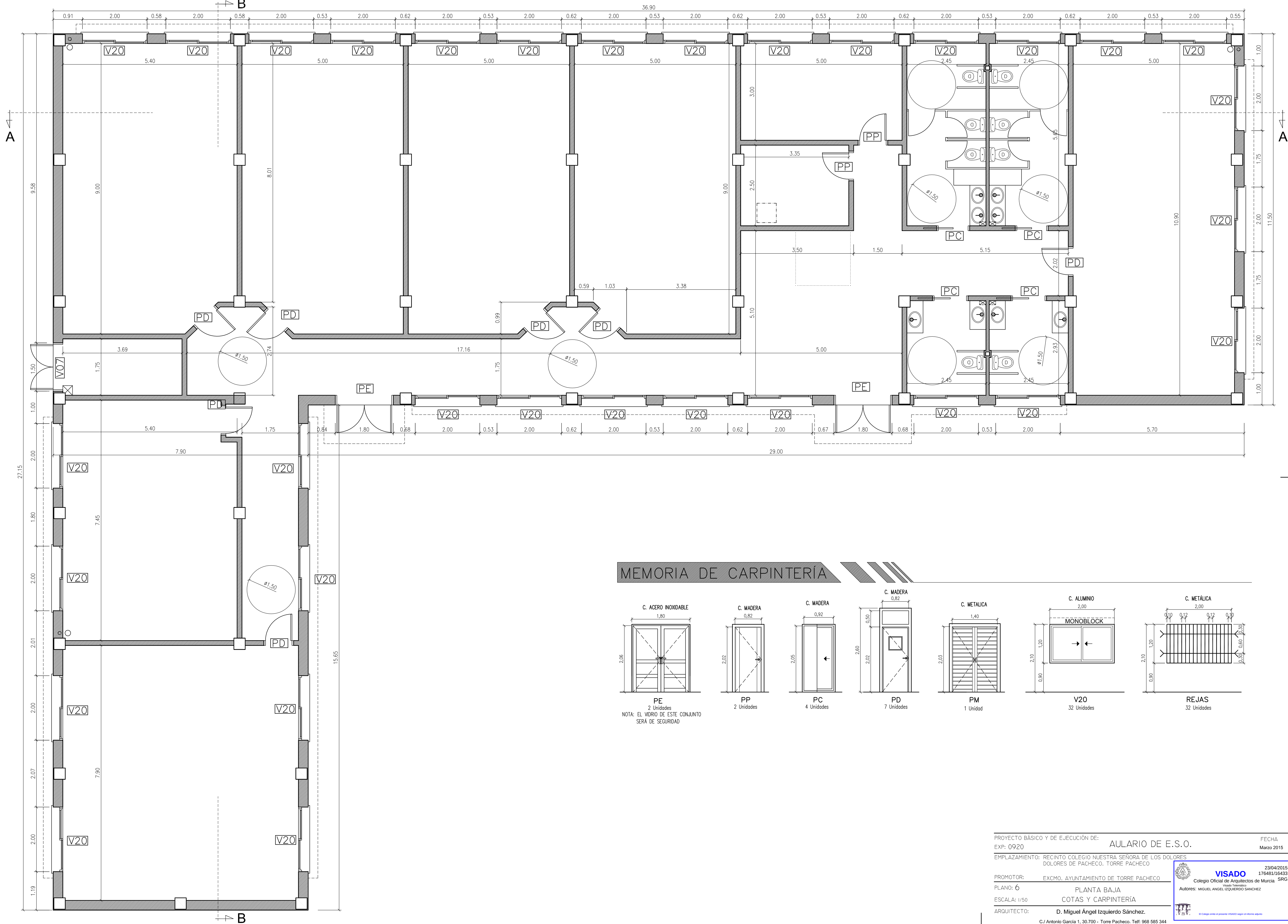
PLANO: 5
SECCIÓN A-A ´ Y SECCIÓN B-B ´

ESCALA: 1/50

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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





MEMORIA DE CARPINTERÍA

PE 2 Unidades NOTA: EL VIDRIO DE ESTE CONJUNTO SERÁ DE SEGURIDAD	PP 2 Unidades	PC 4 Unidades	PD 7 Unidades	PM 1 Unidad	V20 32 Unidades	REJAS 32 Unidades

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O. FECHA: Marzo 2015

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

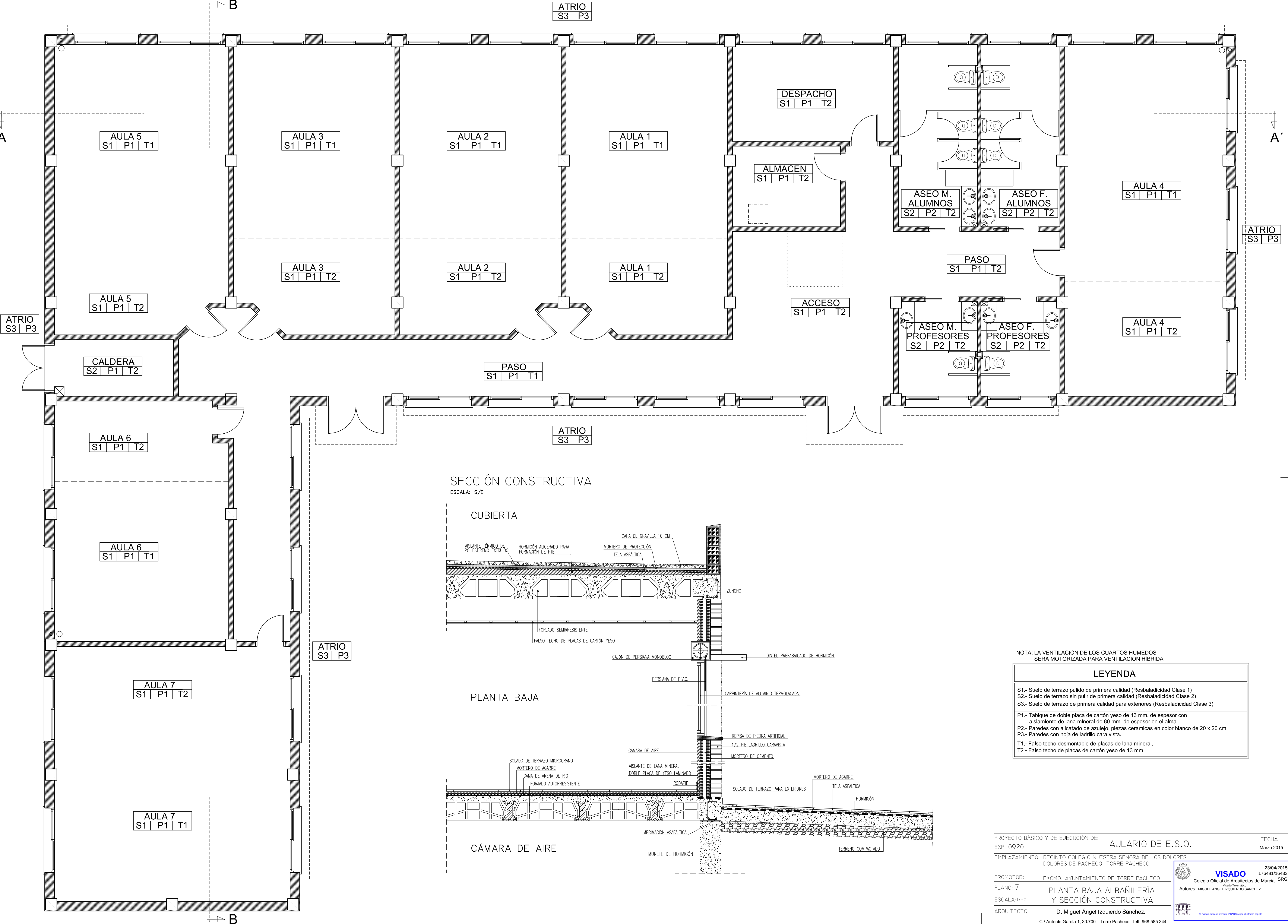
PLANO: 6 PLANTA BAJA

ESCALA: 1/50 COTAS Y CARPINTERÍA

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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





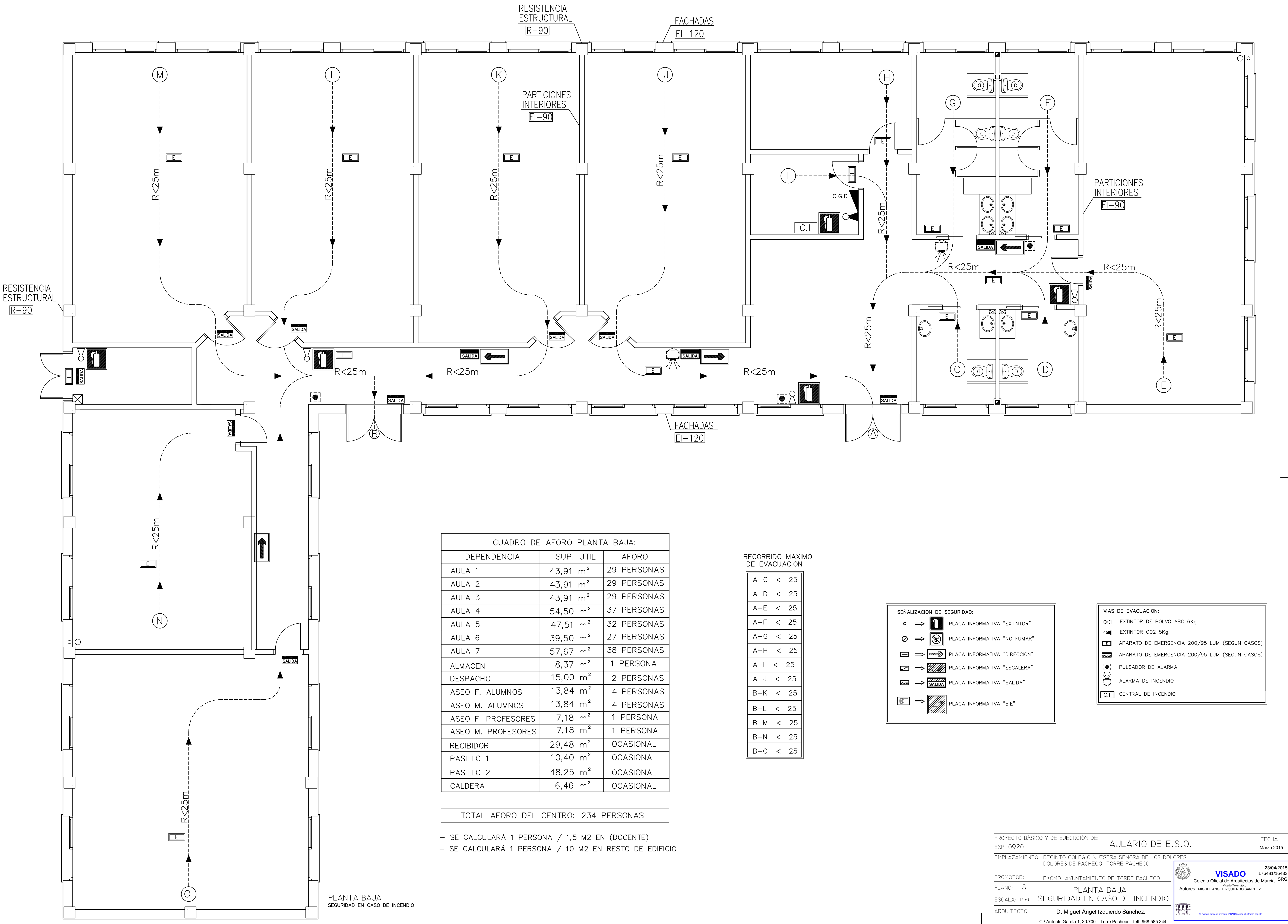
NOTA: LA VENTILACIÓN DE LOS CUARTOS HUMEDOS SERA MOTORIZADA PARA VENTILACIÓN HÍBRIDA

LEYENDA
S1.- Suelo de terrazo pulido de primera calidad (Resbaladizidad Clase 1) S2.- Suelo de terrazo sin pulir de primera calidad (Resbaladizidad Clase 2) S3.- Suelo de terrazo de primera calidad para exteriores (Resbaladizidad Clase 3)
P1.- Tabique de doble placa de cartón yeso de 13 mm. de espesor con aislamiento de lana mineral de 80 mm. de espesor en el alma. P2.- Paredes con alcatado de azulejo, piezas ceramicas en color blanco de 20 x 20 cm. P3.- Paredes con hoja de ladrillo cara vista.
T1.- Falso techo desmontable de placas de lana mineral. T2.- Falso techo de placas de cartón yeso de 13 mm.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:		AULARIO DE E.S.O.		FECHA
EXP: 0920				Marzo 2015
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO				
PROMOTOR:	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO			
PLANO:	7			
ESCALA:	1:50			
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
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433
SRG



CUADRO DE AFORO PLANTA BAJA:		
DEPENDENCIA	SUP. UTIL	AFORO
AULA 1	43,91 m²	29 PERSONAS
AULA 2	43,91 m²	29 PERSONAS
AULA 3	43,91 m²	29 PERSONAS
AULA 4	54,50 m²	37 PERSONAS
AULA 5	47,51 m²	32 PERSONAS
AULA 6	39,50 m²	27 PERSONAS
AULA 7	57,67 m²	38 PERSONAS
ALMACEN	8,37 m²	1 PERSONA
DESPACHO	15,00 m²	2 PERSONAS
ASEO F. ALUMNOS	13,84 m²	4 PERSONAS
ASEO M. ALUMNOS	13,84 m²	4 PERSONAS
ASEO F. PROFESORES	7,18 m²	1 PERSONA
ASEO M. PROFESORES	7,18 m²	1 PERSONA
RECIBIDOR	29,48 m²	OCASIONAL
PASILLO 1	10,40 m²	OCASIONAL
PASILLO 2	48,25 m²	OCASIONAL
CALDERA	6,46 m²	OCASIONAL

TOTAL AFORO DEL CENTRO: 234 PERSONAS

– SE CALCULARÁ 1 PERSONA / 1,5 M2 EN (DOCENTE)

– SE CALCULARÁ 1 PERSONA / 10 M2 EN RESTO DE EDIFICIO

RECORRIDO MAXIMO DE EVACUACION	
A–C	< 25
A–D	< 25
A–E	< 25
A–F	< 25
A–G	< 25
A–H	< 25
A–I	< 25
A–J	< 25
B–K	< 25
B–L	< 25
B–M	< 25
B–N	< 25
B–O	< 25

SEÑALIZACION DE SEGURIDAD:

PLACA INFORMATIVA "EXTINTOR"

PLACA INFORMATIVA "NO FUMAR"

PLACA INFORMATIVA "DIRECCION"

PLACA INFORMATIVA "ESCALERA"

PLACA INFORMATIVA "SALIDA"

PLACA INFORMATIVA "BIE"

VIAS DE EVACUACION:

EXTINTOR DE POLVO ABC 6Kg.

EXTINTOR CO2 5Kg.

APARATO DE EMERGENCIA 200/95 LUM (SEGUN CASOS)

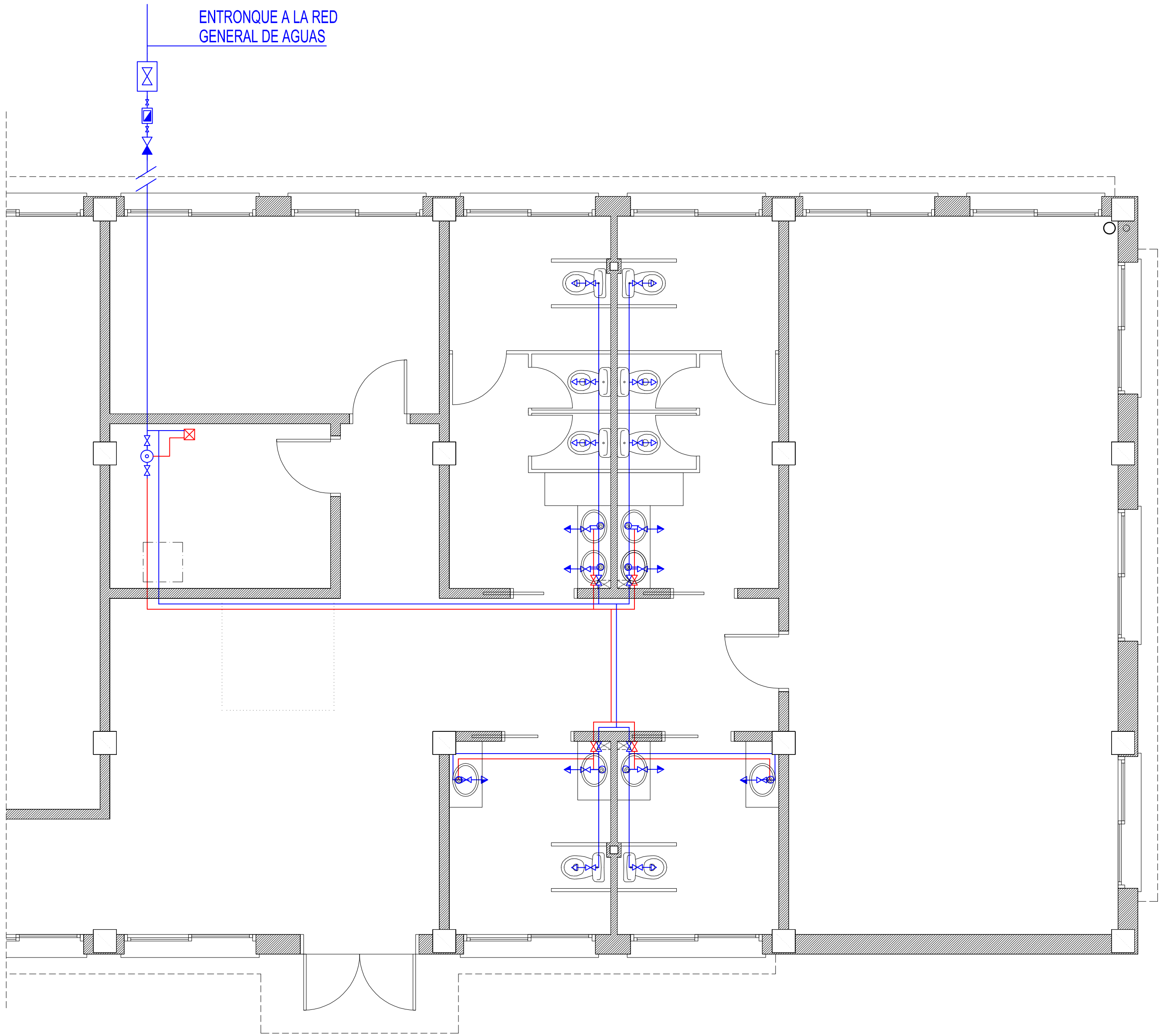
APARATO DE EMERGENCIA 200/95 LUM (SEGUN CASOS)

PULSADOR DE ALARMA

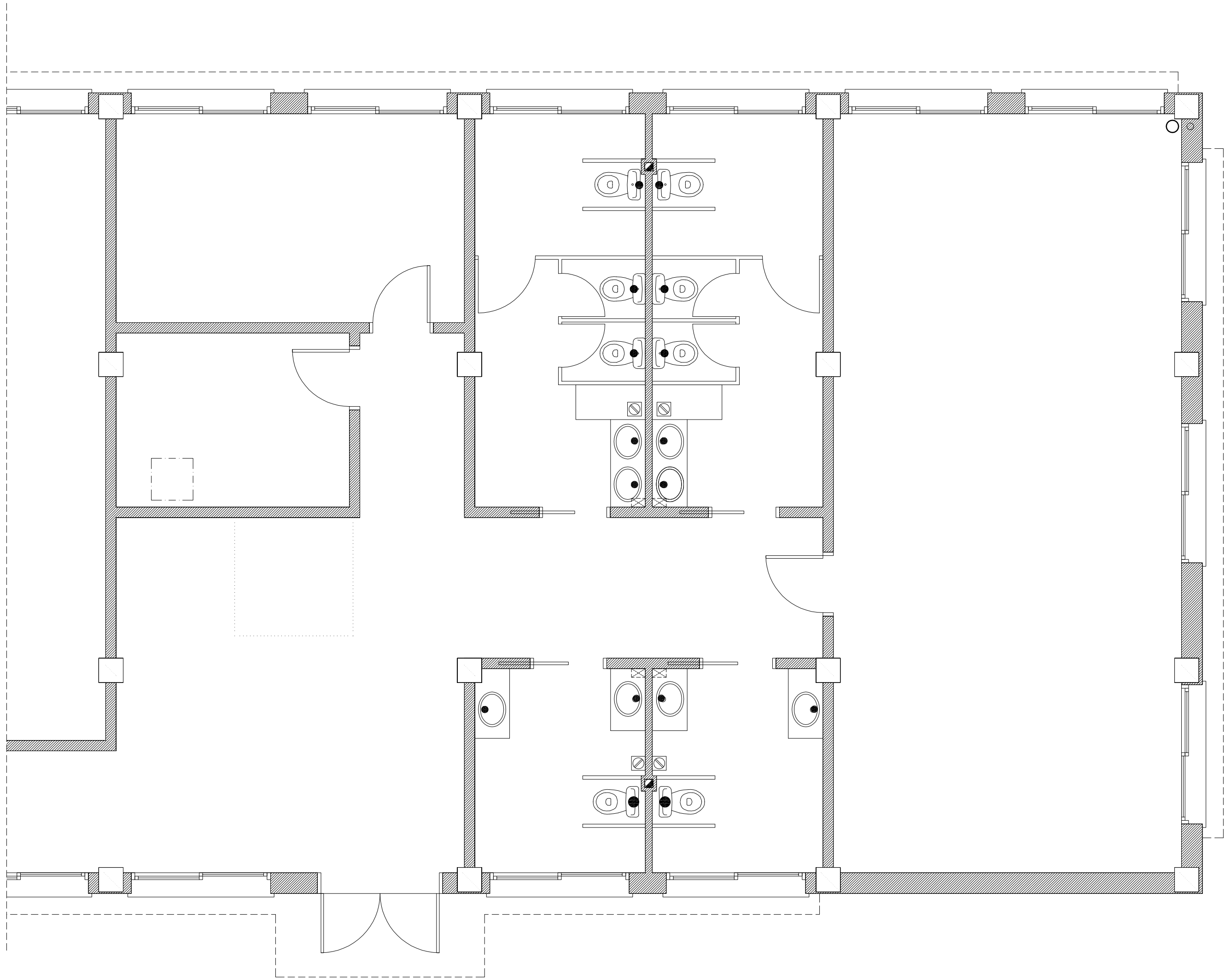
ALARMA DE INCENDIO

C.I.

CENTRAL DE INCENDIO



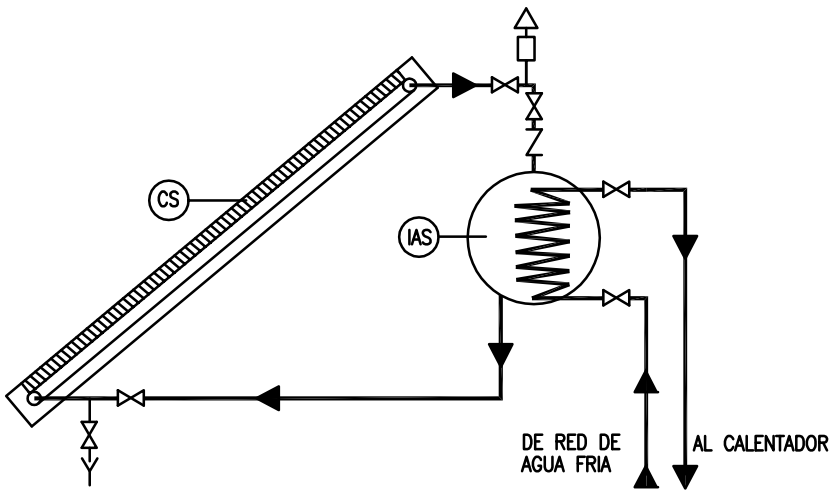
PLANTA BAJA
FONTANERÍA



PLANTA BAJA
SANEAMIENTO

DIÁMETRO DE LAS TUBERÍAS.	RAMAL DE ALIMENTACIÓN			
	Agua fría		Agua caliente	
	Acero galvanizado	Cobre	Acero galvanizado	Cobre
Baño completo	3/4"	16/18	3/4"	16/18
Aseo completo	3/4"	16/18	3/4"	16/18
Fregadero, lavadero y lavadora	3/4"	16/18	3/4"	16/18
Baño completo, fría y caliente		20/22		
Aseo completo, fría y caliente	3/4"	16/18		
Fregadero, lavadero y lavadora para agua fría y caliente	3/4"	16/18	3/4"	16/18
Bañera	3/4"	16/18	3/4"	16/18
Lavabo	1/2"	12/14	3/4"	12/14
Bidé	1/2"	12/14	3/4"	12/14
Inodoro	1/2"	12/14		

Nota: El recorrido de redes de agua potable se hará por el techo cumpliendo las N.T.E.



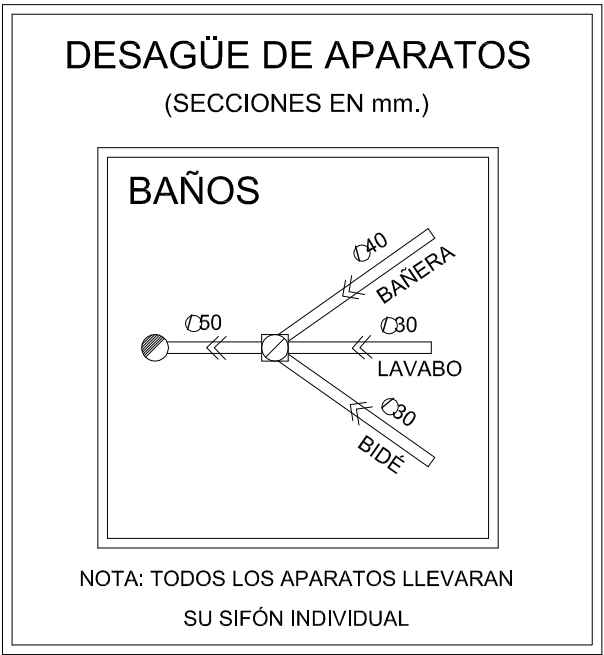
- NOMENCLATURA DE INTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA
- VALVULA DE CORTE
 - VALVULA ANTIRRETORNO
 - VALVULA DE VACUO
 - PULGADOR
 - INTERCAMBIADOR SOLAR
 - CAPTADOR SOLAR
 - DIRECCION DEL AGUA

NOMENCLATURA DE FONTANERÍA

- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE
- MONOMANDO
- GRIFO
- LLAVE DE PASO
- LLAVE GENERAL DE PASO
- LLAVE ANTIRRETORNO
- VALVULA DE RETENCION
- CALENTADOR A GAS
- BOMBA DE RECIRCULACIÓN
- CONTADOR GENERAL
- BAJANTE AGUAS TERMALES PLACAS SOLARES

LEYENDA SANEAMIENTO	
●	Desagüe
---	Conducción de PVC
□	Bote Sifónico
○	Pluviales
●	Manguetón
●	Bajante
□	Sumidero
>	Recorrido

NOTA: TODOS LOS DESAGÜES SERÁN DE MATERIAL INOXIDABLE



LEYENDA SANEAMIENTO

- TUBERÍA DE P.V.C
- BAJANTE DE AGUAS USADAS
- SUMIDERO SIFÓNICO
- ARQUETA DE PASO 51X51
- ARQUETA A PIE DE BAJANTE
- ARQUETA REGISTRABLE

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.
EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 9 PLANTA BAJA

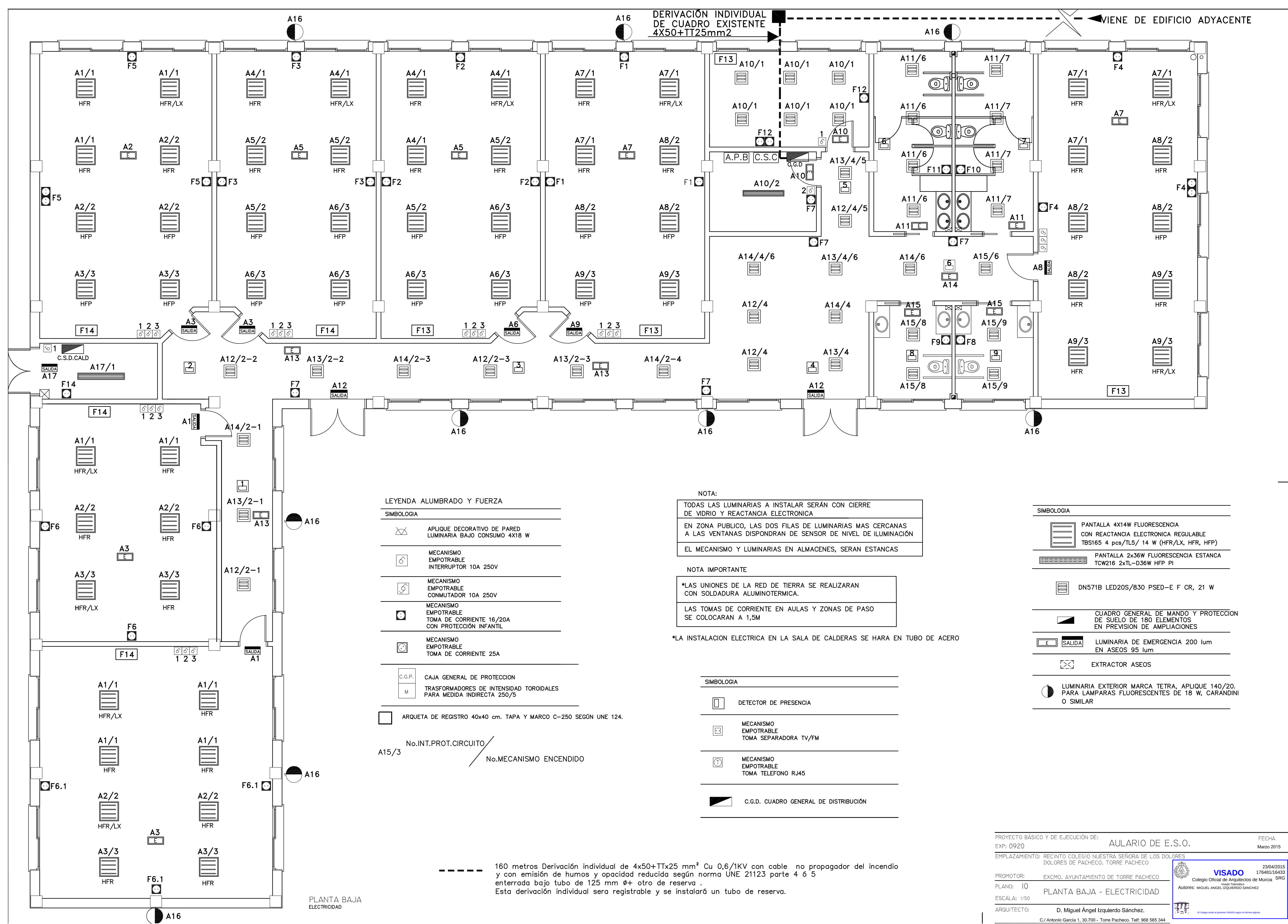
ESCALA: 1/50 SANEAMIENTO Y FONTANERÍA

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

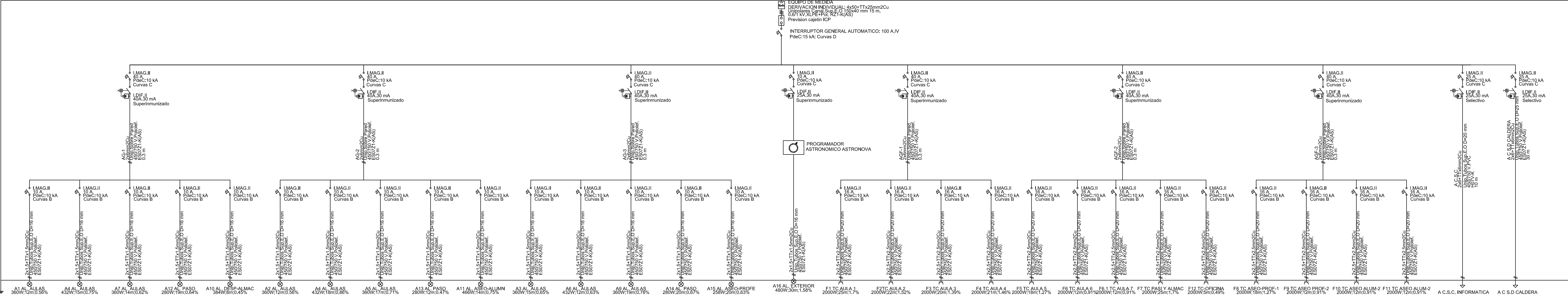
C./ Antonio García 1, 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344

FECHA
Marzo 2015

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



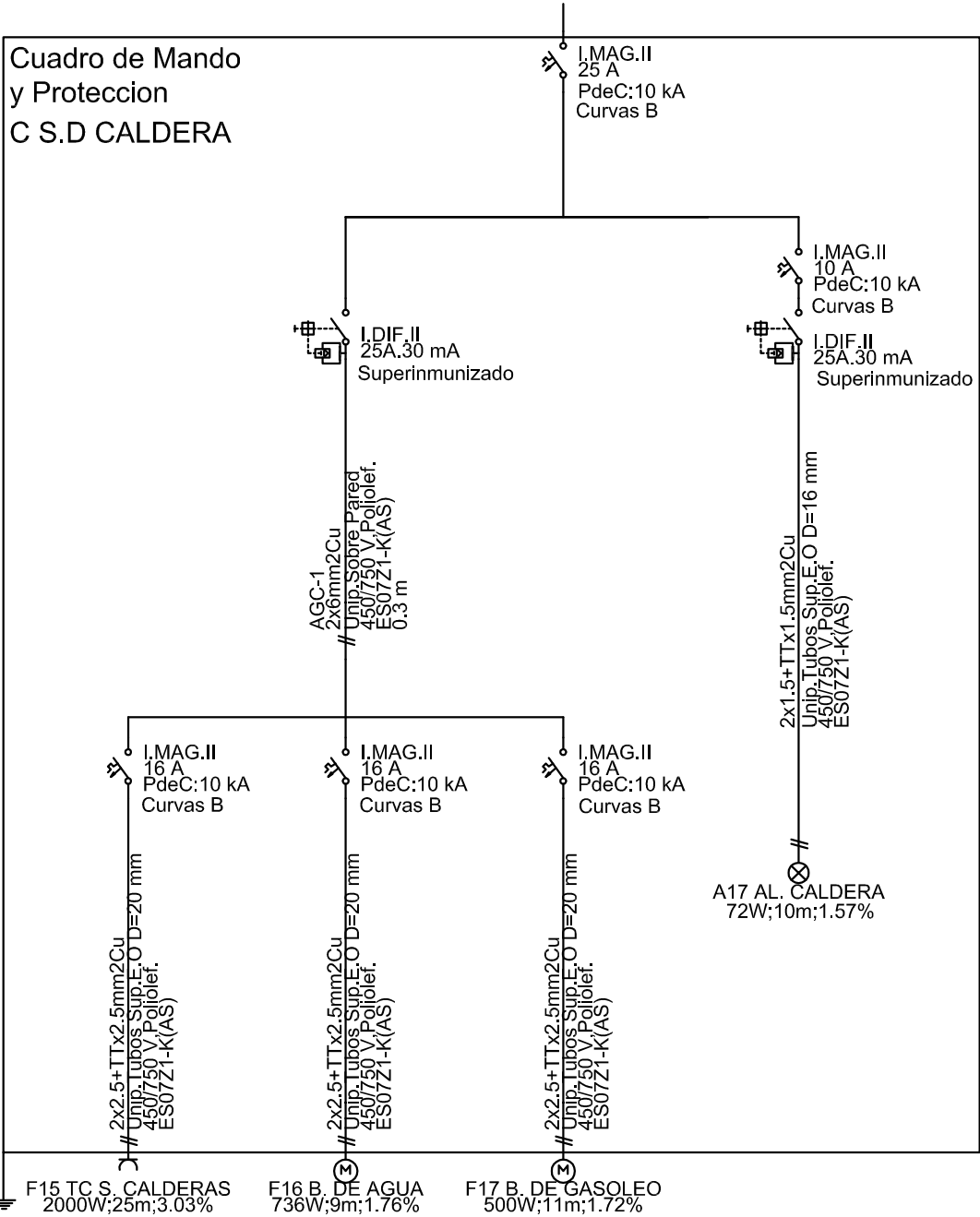
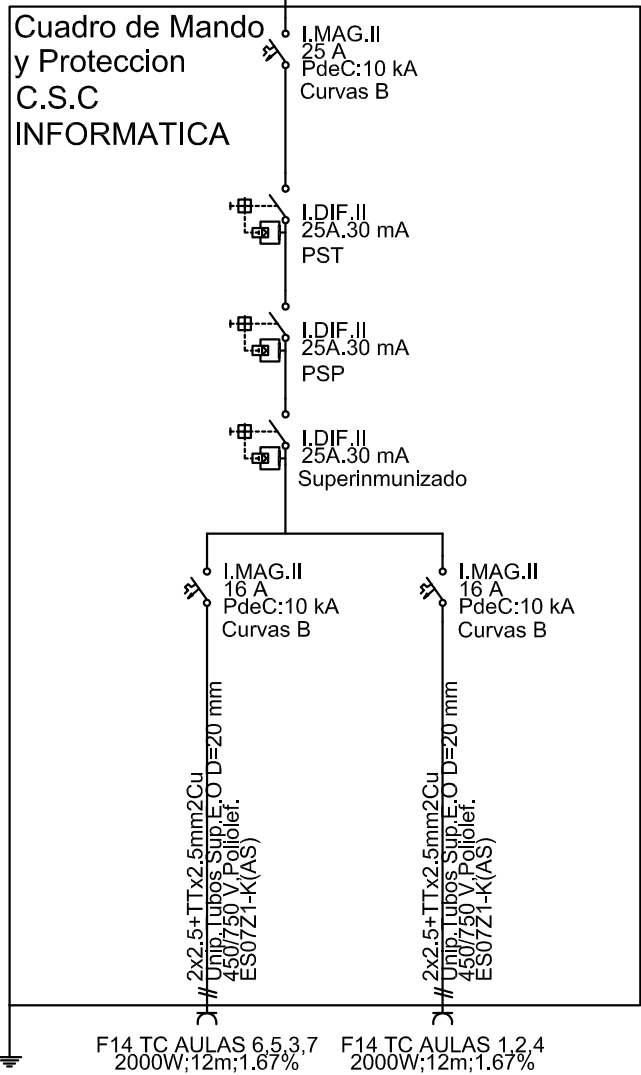
Cuadro General de Mando y Protección



NOTA: PROTECCION EN CUADRO.(CSC).

*PST.: PROTECCION CONTRA SOBREINTENSIDADES TRANSITORIAS

*PSP.: PROTECCION CONTRA SOBREINTENSIDADES PERMANENTES



LOS CABLES ELECTRICOS A UTILIZAR EN LAS INSTALACIONES DE TIPO GENERAL Y EL CONEXIONADO INTERIOR DE CUADROS ELECTRICOS EN ESTE TIPO DE LOCALES, SERÁN NO PROPAGADORES DE INCENDIO Y CON EMISIÓN DE HUMOS Y OPACIDAD REDUCIDA SEGÚN, ITC-BT-28

- 1. EL CUADRO GENERAL DISPONDRA DE ESPACIO SUFICIENTE PARA FUTURAS AMPLIACIONES
- LA APARAMENTA DE PROTECCIÓN SERÁ MARCA MERLIN GUERIN O SIMILAR.
- EL CUADRO SERÁ DE SUELO PARA FUTURAS AMPLIACIONES DEL CENTRO.
- *LA INSTALACION ELECTRICA EN LA SALA DE CALDERAS SE HARA EN TUBO DE ACERO



LINEA DE ABASTECIMIENTO AL CUADRO (APB) DEL EDIFICIO
CANALIZACION DE Ø63, (UNA PARA CABLE UTP CATEGORIA 6 Y OTRA PARA
PREINSTALACION DE PIZARRA DIGITAL).

VIENE DE EDIFICIO ADYACENTE

NOTA: PAW, SITUADO ENTRE FORJADO Y FALSO TECHO.
EL PAP Y EL PAW IRAN UNIDOS POR DOS TUBOS, UNO
DE ELLOS ALOJARA EL CABLE VGA Y EL OTRO LIBRE.

LEYENDA DE TOMAS DE INFORMATICA

- P.A.P** 1 RED, 1 VGA, 3 TC+1 HUECO
- P.A.W** 1 RED, 1 VGA, 2 TC+1 HUECO
- P.W.C** 1 RED, 1 TC
- P.G.E** EL CUADRO A.P.B RECIBE DESDE EL PUNTO DE ABASTECIMIENTO DOBLE
2 RED, 2 TC
- C.S.C** CUADRO SECUND. INFORMATICA,(36 ELEMENTOS).
- A.P.B** CUADRO DE RECEPCION DE ABASTECIMIENTO DE INFORMATICA AL EDIFICIO
32V. DE 800X800.

PLANTA BAJA
INFORMATICA

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.
EXP: 0920

FECHA
Marzo 2015

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: I2

ESCALA: 1/100

ARQUITECTO:

D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

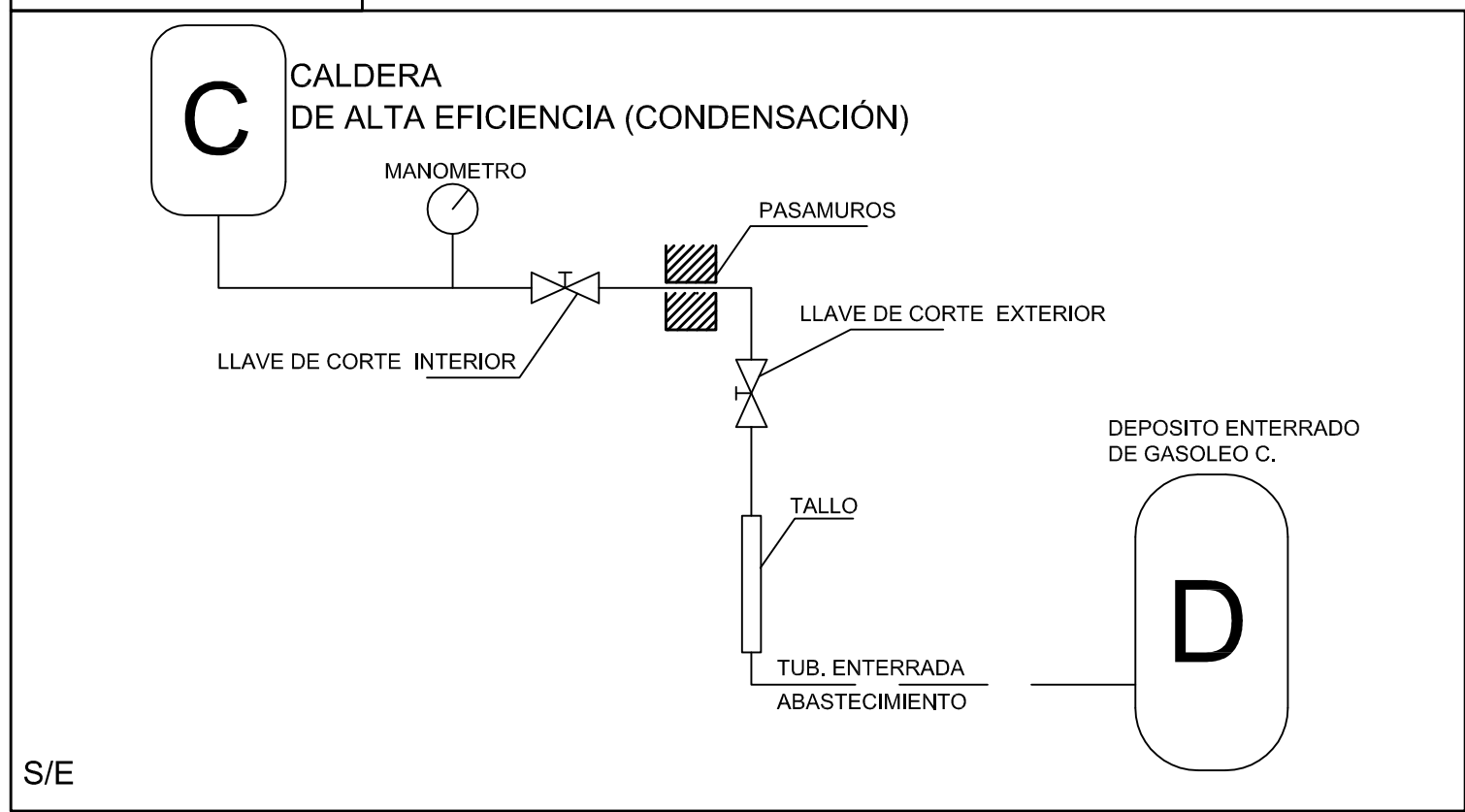


El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

VENTILACION INFERIOR
Y SUPERIOR,
(20X10cm) 200Cm²)

LLAVE DE CORTE

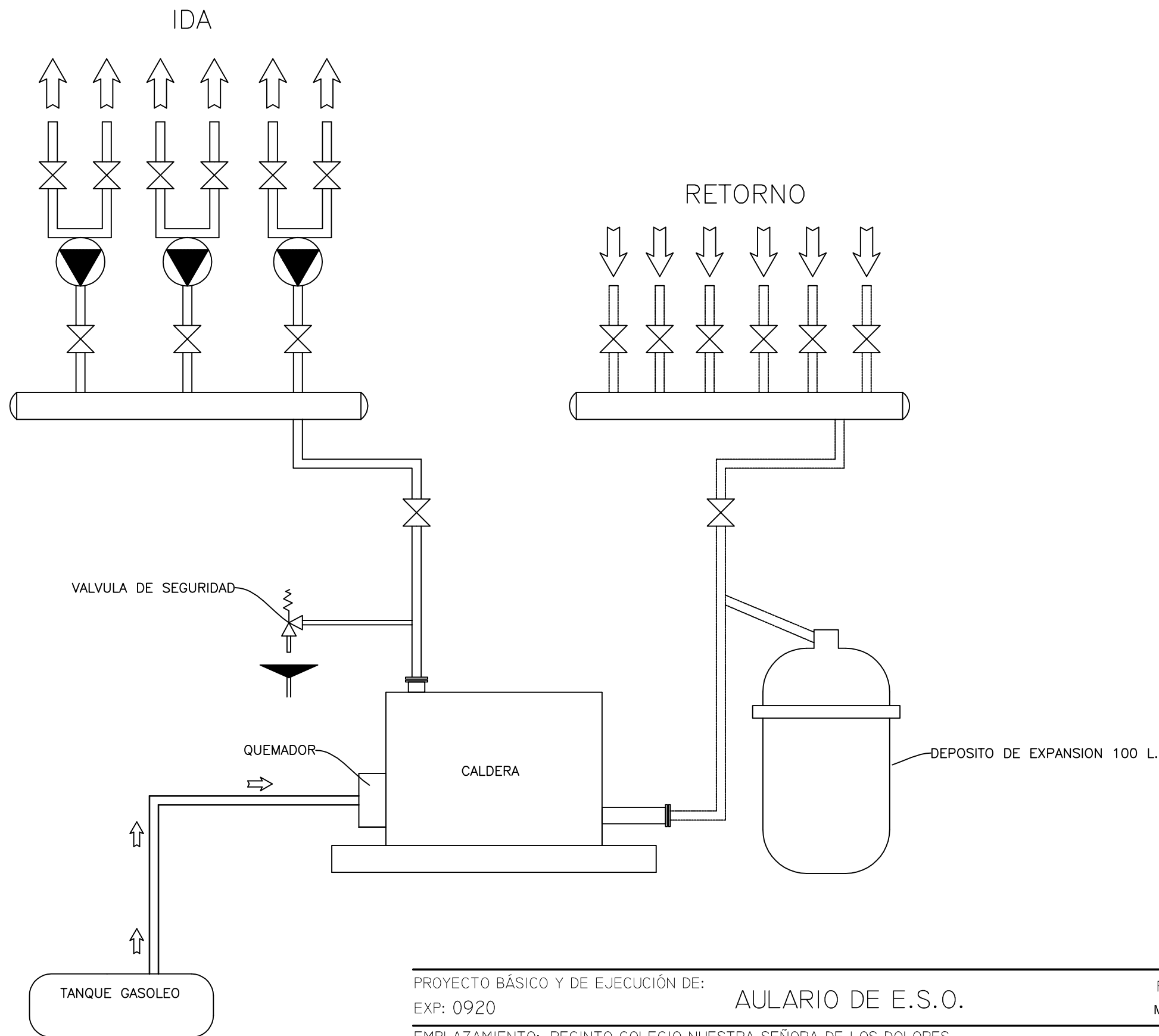
SALA DE CALDERAS



LEYENDA DE CALEFACCION

- ENTRONQUE CALDERA
- RETORNO CALDERA
- LLAVE DE PASO
- RADIADOR SUPERCONVECTOR
- SUMIDERO SINFONICO
- RADIADORES:
FERROLI TIPO EUROPA 600
- MEDIDAS POR ELEMENTO
600x80 mm

PLANTA BAJA
CALEFACCION



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.

EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 13

ESCALA: 1/50

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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



VISADO

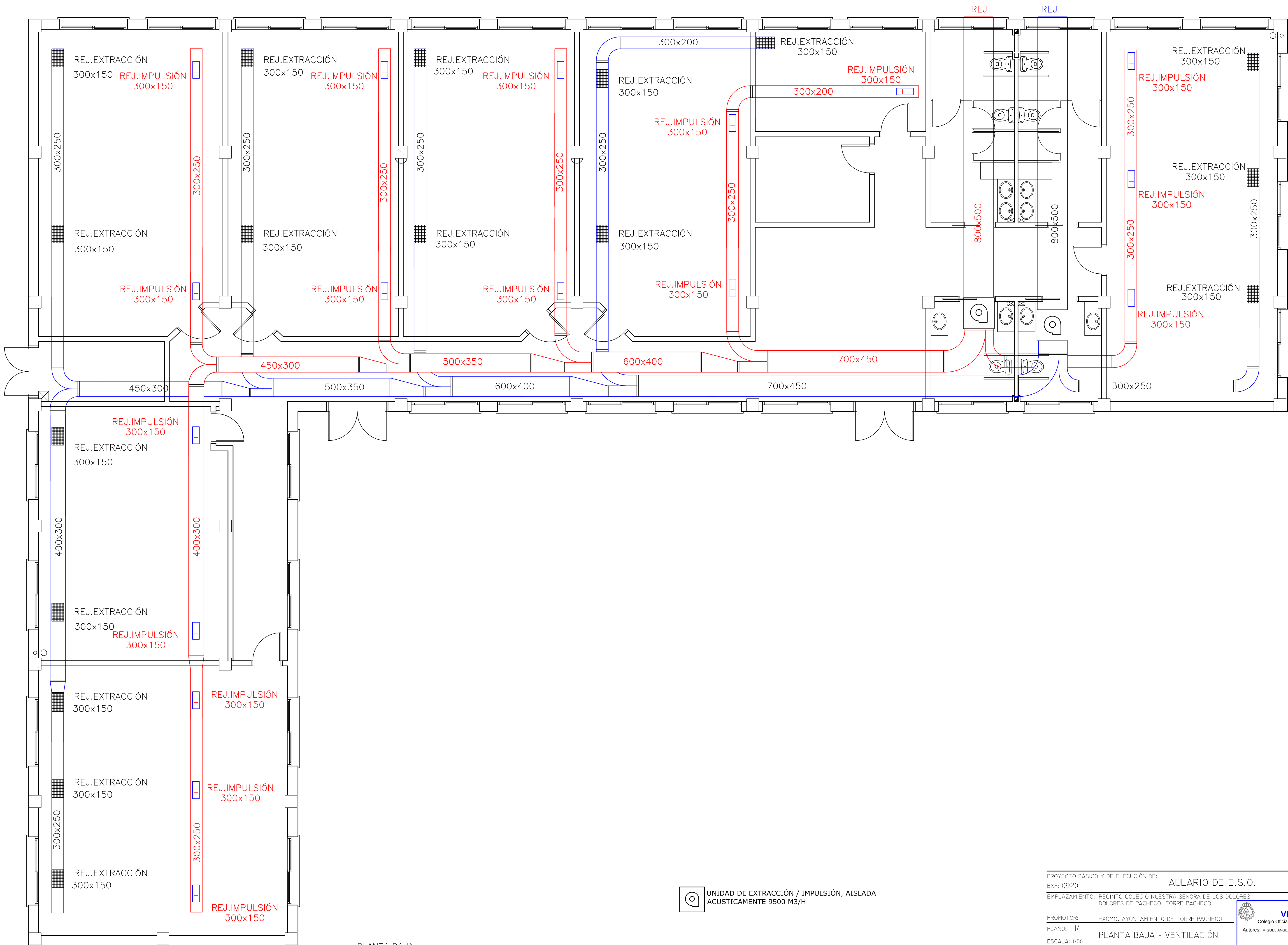
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

SRG

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto.

FECHA
Marzo 2015

23/04/2015
176481/16433



PLANTA BAJA
VENTILACIÓN

UNIDAD DE EXTRACCIÓN / IMPULSIÓN, AISLADA
ACUSTICAMENTE 9500 M3/H

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:		AULARIO DE E.S.O.		FECHA
EXP: 0920				Marzo 2015
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO				
PROMOTOR:	EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO			
PLANO:	14			
ESCALA:	1/50			
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
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433
SRG

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto.

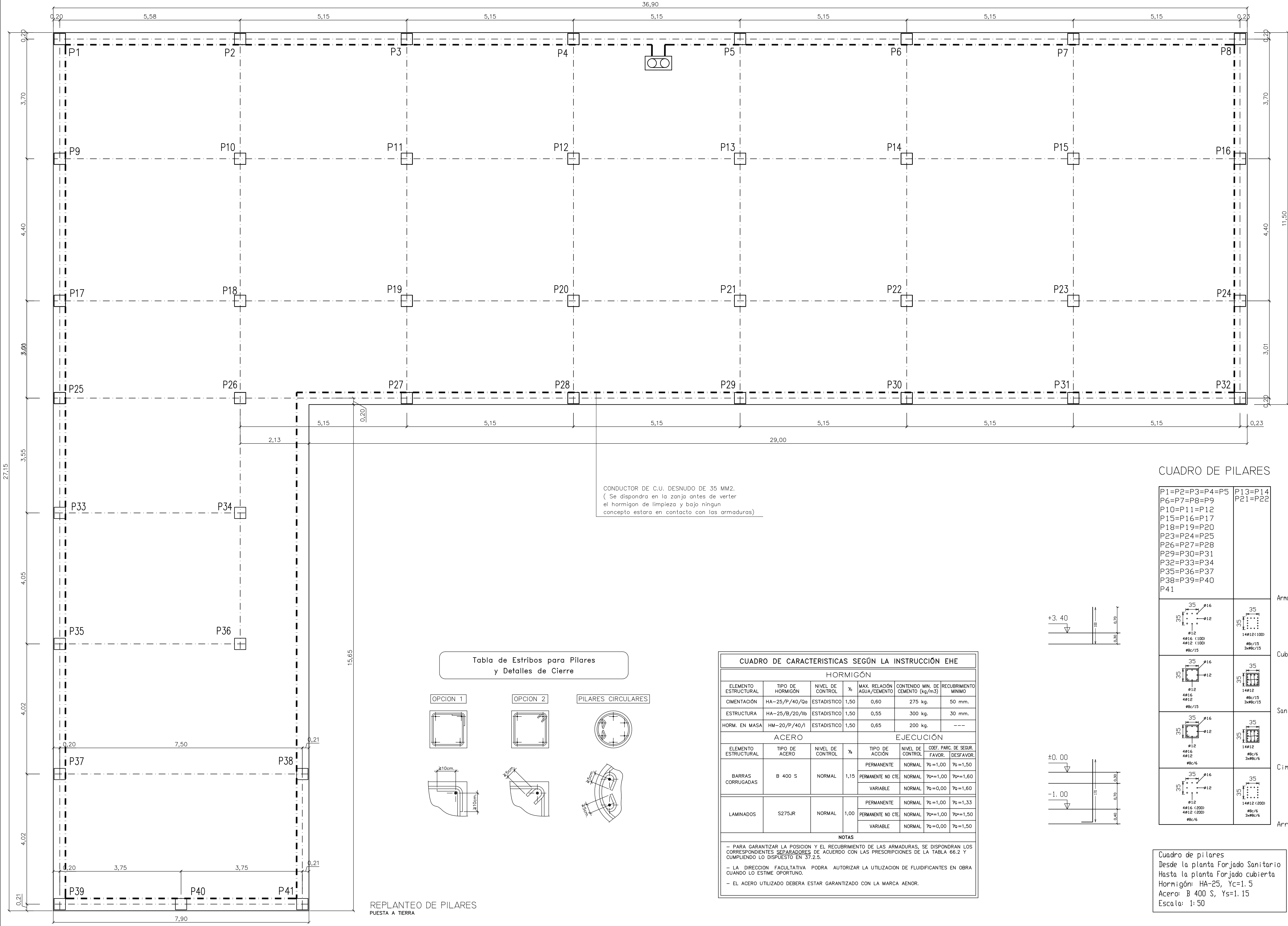
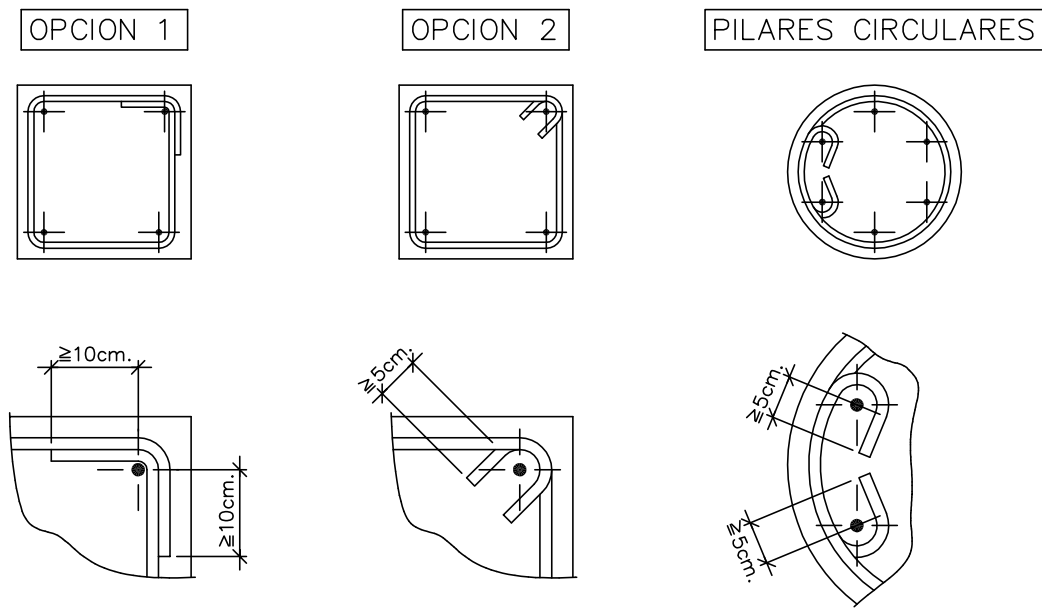


Tabla de Estribos para Pilares y Detalles de Cierre



REPLANTEO DE PILARES PUESTA A TIERRA

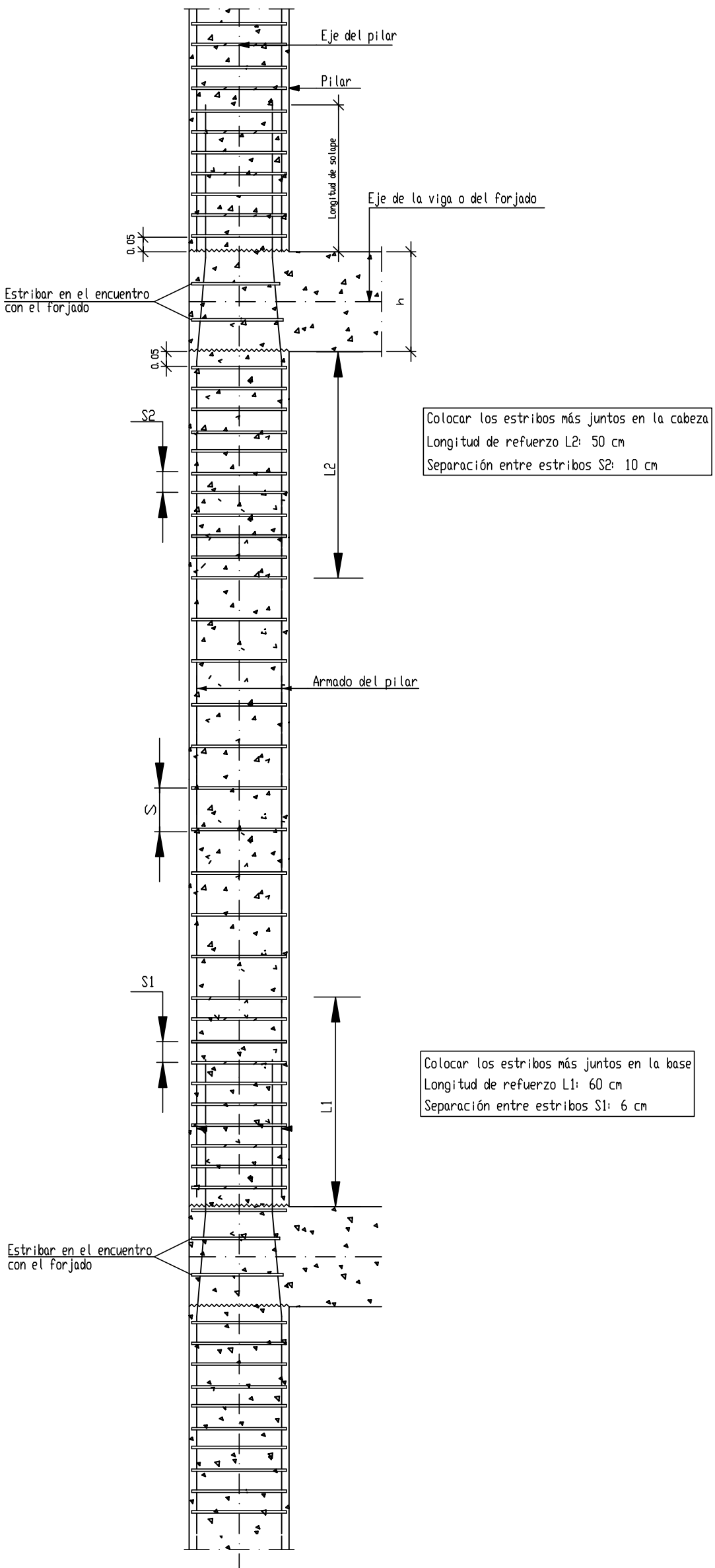
CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE						
HORMIGÓN						
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	%	MAX. RELACIÓ AGUA/CEMENTO	CONTENIDO MÍN. DE CEMENTO (kg/m ³)	RECUBRIMIENTO MÍNIMO
CIMENTACIÓN	HA-25/P/40/Qa	ESTADÍSTICO	1,50	0,60	275 kg.	50 mm.
ESTRUCTURA	HA-25/B/20/lIb	ESTADÍSTICO	1,50	0,55	300 kg.	30 mm.
HORM. EN MASA	HM-20/P/40/1	ESTADÍSTICO	1,50	0,65	200 kg.	---
ACERO				EJECUCIÓN		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	%	TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. PARC. DE SEGUR. FAVOR. DESFAVOR.
BARRAS CORRUGADAS	B 400 S	NORMAL	1,15	PERMANENTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,50$
				PERMANENTE NO CTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,60$
				VARIABLE	NORMAL	$\gamma_s=0,00$ $\gamma_s=1,60$
LAMINADOS	S275JR	NORMAL	1,00	PERMANENTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,33$
				PERMANENTE NO CTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,50$
				VARIABLE	NORMAL	$\gamma_s=0,00$ $\gamma_s=1,50$
NOTAS						
- PARA GARANTIZAR LA POSICIÓN Y EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS, SE DISPONDRÁN LOS CORRESPONDIENTES SEPARADORES DE ACUERDO CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA TABLA 66.2 Y CUMPLIENDO LO DISPUESTO EN 37.2.5.						
- LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PODRÁ AUTORIZAR LA UTILIZACIÓN DE FLUIDIFICANTES EN OBRA CUANDO LO ESTIME OPORTUNO.						
- EL ACERO UTILIZADO DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA AENOR.						

CUADRO DE PILARES

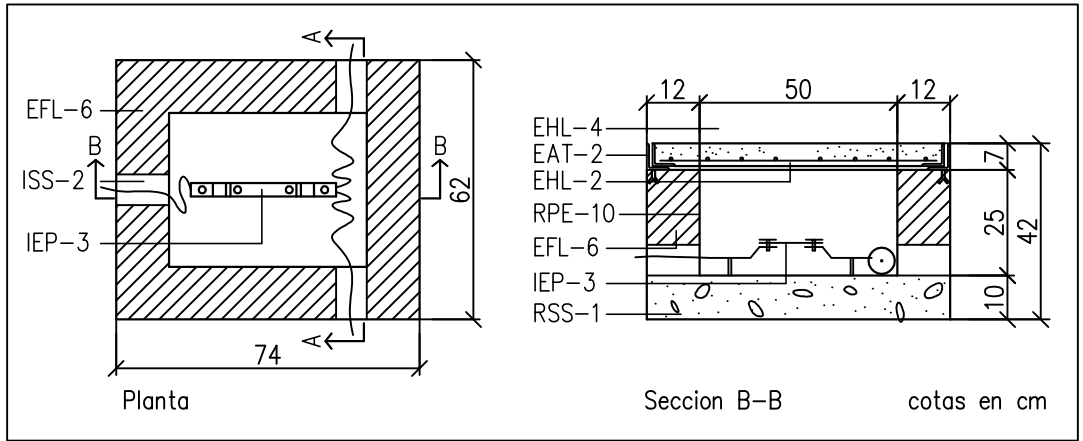
P1=P2=P3=P4=P5 P6=P7=P8=P9 P10=P11=P12 P15=P16=P17 P18=P19=P20 P23=P24=P25 P26=P27=P28 P29=P30=P31 P32=P33=P34 P35=P36=P37 P38=P39=P40 P41	P13=P14 P21=P22

Cuadro de pilares
Desde la planta Forjado Sanitario
Hasta la planta Forjado cubierta
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero: B 400 S, Ys=1.15
Escala: 1:50

Detalle de estribado de pilares
E= 1/10



DETALLE ARQUETA DE PUESTA A TIERRA



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.
EXP: 0920

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES

DOLORES DE PACHECO. TORRE PACHECO

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: I5

REPLANTEO Y CUADRO DE PILARES

ESCALA:1/50

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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

FECHA

Marzo 2015



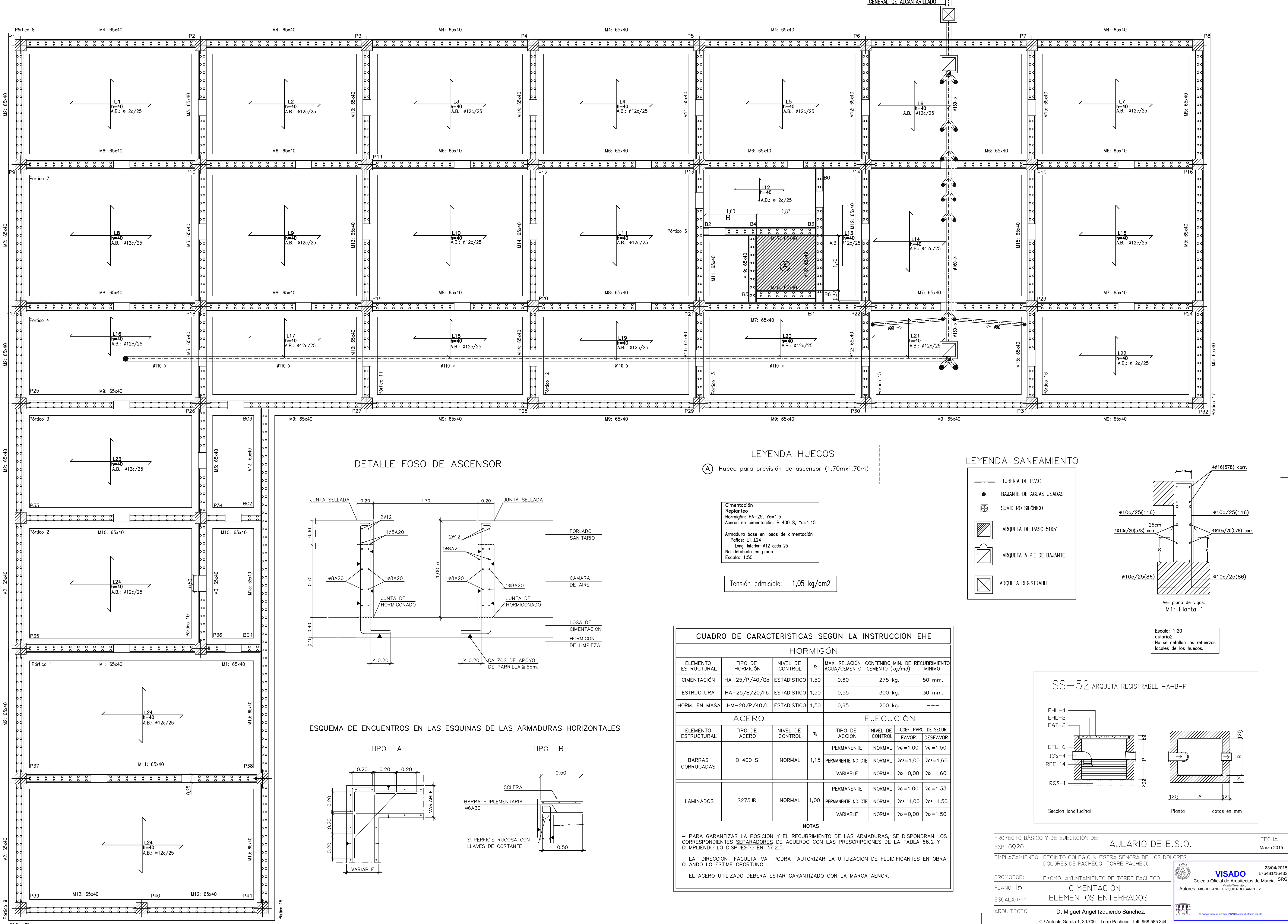
VISADO

17648126433

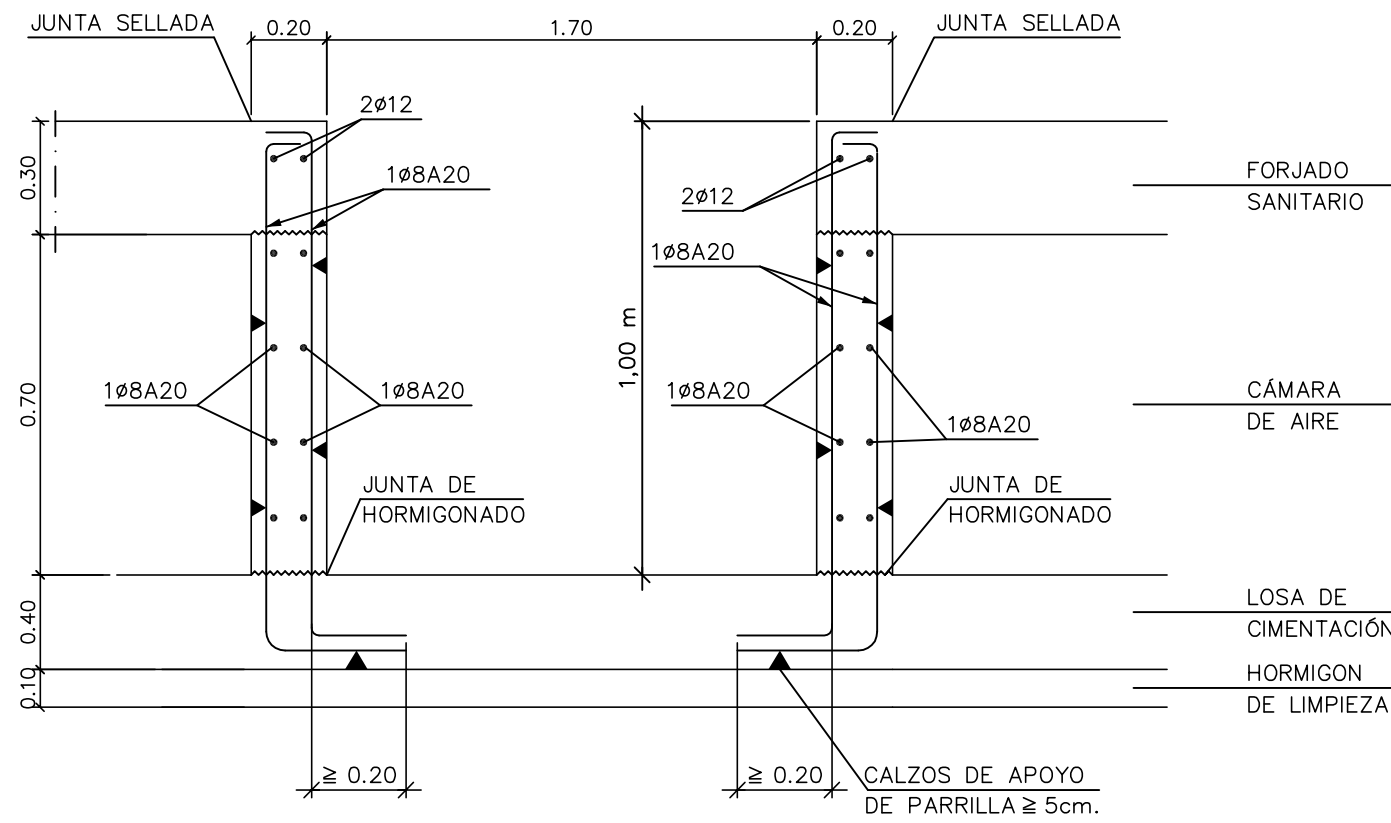
Autores: MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ



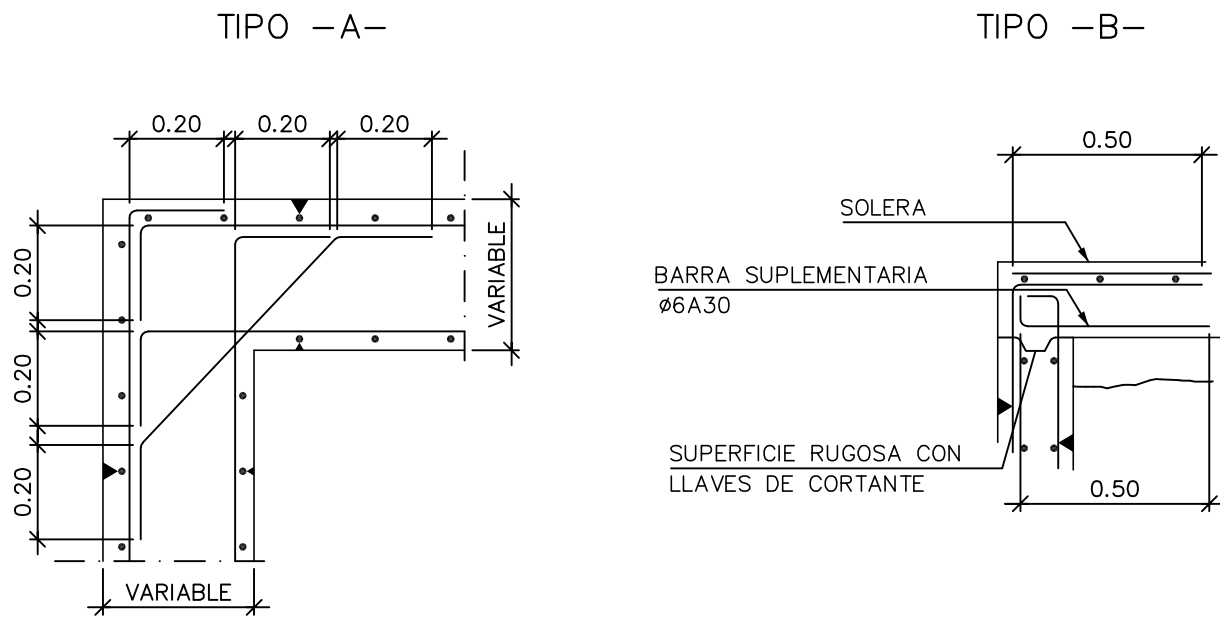
El Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia (COAM) no se responsabiliza de los errores de cálculo ni de los daños derivados de su uso.



DETALLE FOSO DE ASCENSOR



ESQUEMA DE ENCUENTROS EN LAS ESQUINAS DE LAS ARMADURAS HORIZONTALES



LEYENDA HUECOS

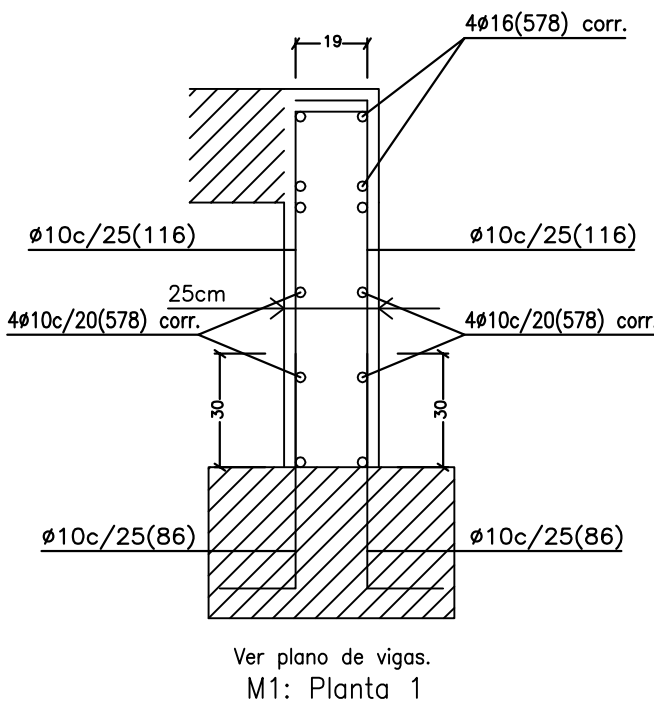
Ⓐ Huevo para previsión de ascensor (1,70mx1,70m)

Cimentación
Replanteo
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Aceros en cimentación: B 400 S, Ys=1.15
Armadura base en losas de cimentación
Paños: L1, L24
Long. Inferior: ø12 cada 25
No detallado en plano
Escala: 1:50

Tensión admisible: 1,05 kg/cm2

LEYENDA SANEAMIENTO

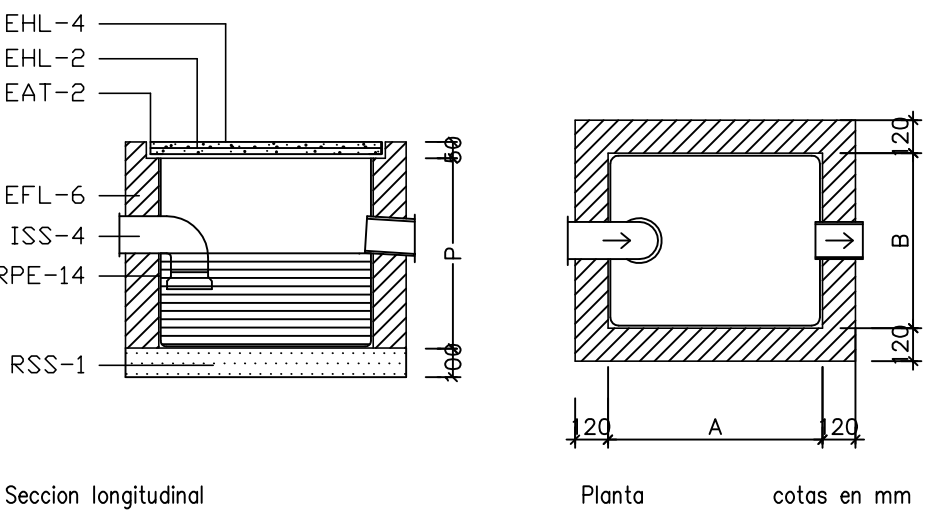
- TUBERIA DE P.V.C
- BAIANTE DE AGUAS USADAS
- SUMIDERO SIFÓNICO
- ARQUETA DE PASO 51X51
- ARQUETA A PIE DE BAIANTE
- ARQUETA REGISTRABLE



Escala: 1:20
aulario2
No se detallan los refuerzos
locales de los huecos.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE							
HORMIGÓN							
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	%	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	CONTENIDO MIN. DE CEMENTO (kg/m ³)	RECURBIMIENTO MINIMO	
CIMENTACIÓN	HA-25/P/40/Qa	ESTADISTICO	1,50	0,60	275 kg.	50 mm.	
ESTRUCTURA	HA-25/B/20/I ib	ESTADISTICO	1,50	0,55	300 kg.	30 mm.	
HORM. EN MASA	HM-20/P/40/I	ESTADISTICO	1,50	0,65	200 kg.	---	
ACERO				EJECUCIÓN			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	%	TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. PARC. DE SEGR. FAVOR.	COEF. PARC. DE SEGR. DESFAVOR.
BARRAS CORRUGADAS	B 400 S	NORMAL	1,15	PERMANENTE	NORMAL	7a=1,00	7a=1,50
				PERMANENTE NO CTE.	NORMAL	7a=1,00	7a=1,60
				VARIABLE	NORMAL	7a=0,00	7a=1,60
LAMINADOS	S275JR	NORMAL	1,00	PERMANENTE	NORMAL	7a=1,00	7a=1,33
				PERMANENTE NO CTE.	NORMAL	7a=1,00	7a=1,50
				VARIABLE	NORMAL	7a=0,00	7a=1,50
NOTAS							
- PARA GARANTIZAR LA POSICION Y EL RECURBIMIENTO DE LAS ARMADURAS, SE DISPONDRAN LOS CORRESPONDIENTES SEPARADORES DE ACUERDO CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA TABLA 66.2 Y CUMPLIENDO LO DISPUESTO EN 37.2.5.							
- LA DIRECCION FACULTATIVA PODRA AUTORIZAR LA UTILIZACION DE FLUIDIFICANTES EN OBRA CUANDO LO ESTIME OPORTUNO.							
- EL ACERO UTILIZADO DEBERA ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA AENOR.							

ISS-52 ARQUETA REGISTRABLE -A-B-P



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.

EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: I6
ESCALA: 1:50
ELEMENTOS ENTERRADOS

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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

FECHA
Marzo 2015



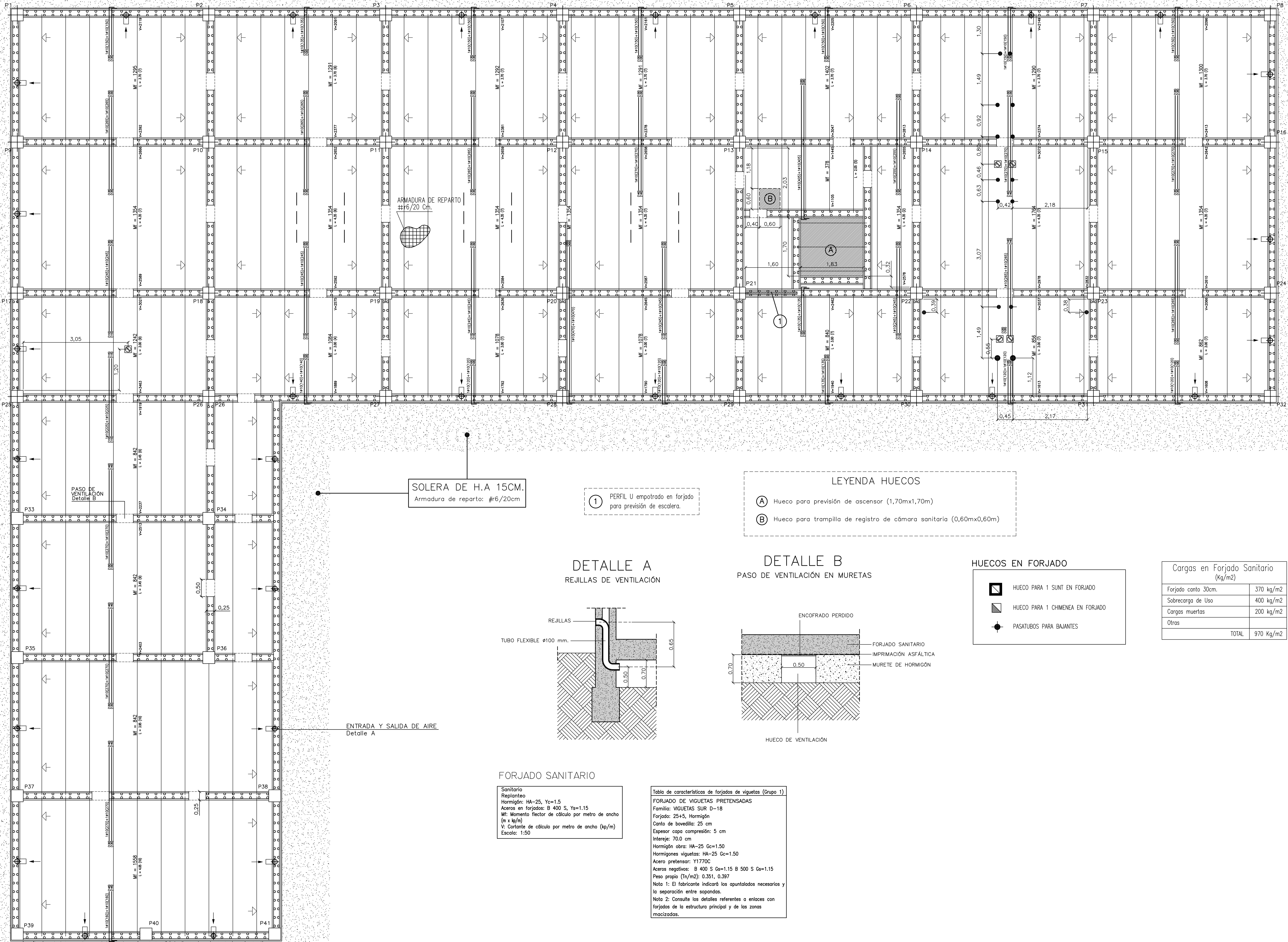
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

176481/16433

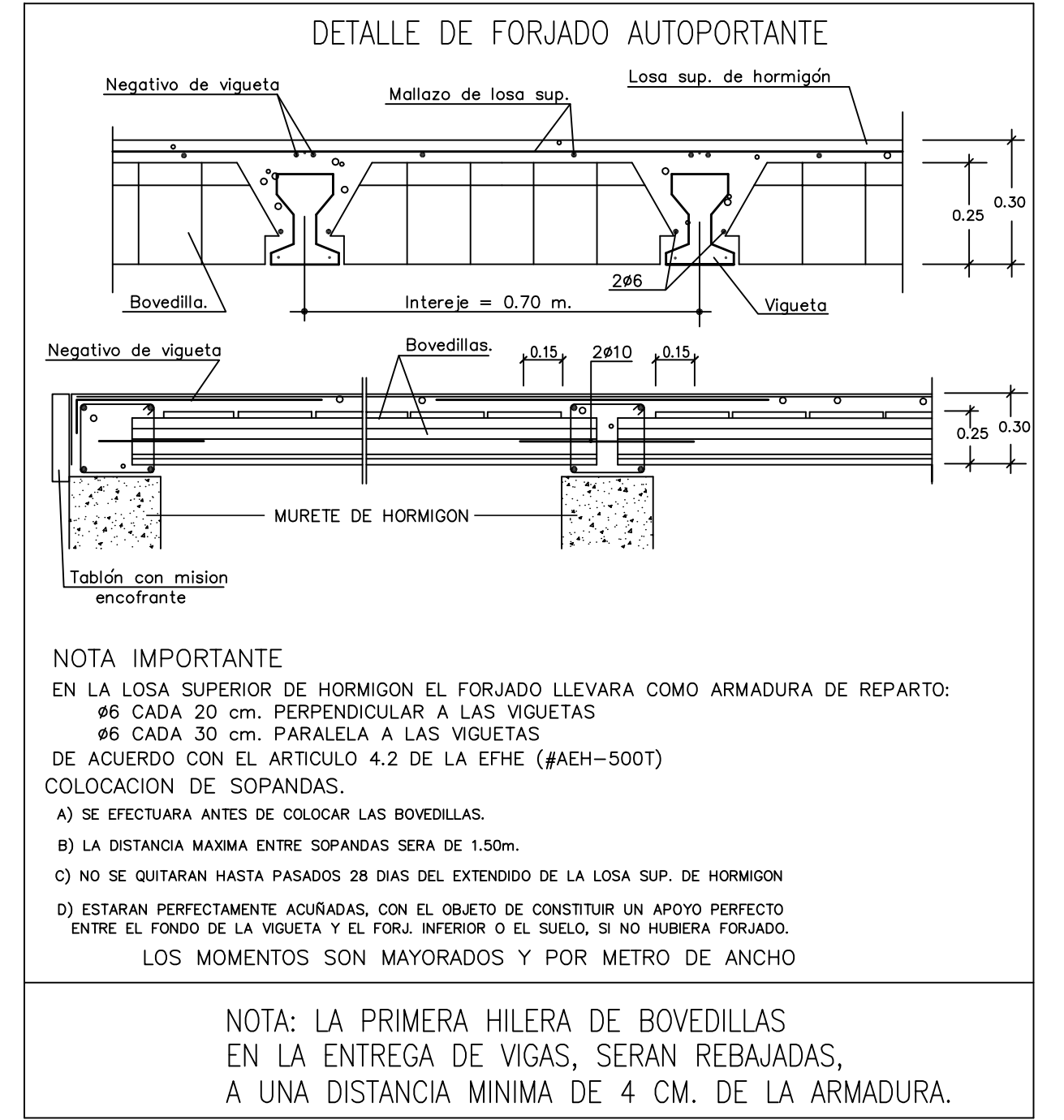
23/04/2015

SRG

El Colegio emite el presente VISADO según el siguiente modelo



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE						
HORMIGÓN						
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	%	MAX. RELACIÓN AGUA/CEMENTO	CONTENIDO MIN. DE CEMENTO (kg/m ³)	RECURBIMIENTO MINIMO
CIMENTACIÓN	HA-25/P/40/Qa	ESTADISTICO	1,50	0,60	275 kg.	50 mm.
ESTRUCTURA	HA-25/B/20/Iib	ESTADISTICO	1,50	0,55	300 kg.	30 mm.
HORM. EN MASA	HM-20/P/40/I	ESTADISTICO	1,50	0,65	200 kg.	---
ACERO				EJECUCIÓN		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	%	TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. PARC. DE SEGUR. FAVOR. DESFAVOR.
BARRAS CORRUGADAS	B 400 S	NORMAL	1,15	PERMANENTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,50$
				PERMANENTE NO CTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,60$
				VARIABLE	NORMAL	$\gamma_s=0,00$ $\gamma_s=1,60$
LAMINADOS	S275JR	NORMAL	1,00	PERMANENTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,33$
				PERMANENTE NO CTE	NORMAL	$\gamma_s=1,00$ $\gamma_s=1,50$
				VARIABLE	NORMAL	$\gamma_s=0,00$ $\gamma_s=1,50$
NOTAS						
- PARA GARANTIZAR LA POSICIÓN Y EL RECURBIMIENTO DE LAS ARMADURAS, SE DISPONDRÁN LOS CORRESPONDIENTES SEPARADORES DE ACUERDO CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA TABLA 66.2 Y CUMPLIENDO LO DISPUESTO EN 37.2.5.						
- LA DIRECCIÓN FACULTATIVA PODRÁ AUTORIZAR LA UTILIZACIÓN DE FLUIDIFICANTES EN OBRA CUANDO LO ESTIME OPORTUNO.						
- EL ACERO UTILIZADO DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA AENOR.						



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.

EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 17 FORJADO SANITARIO

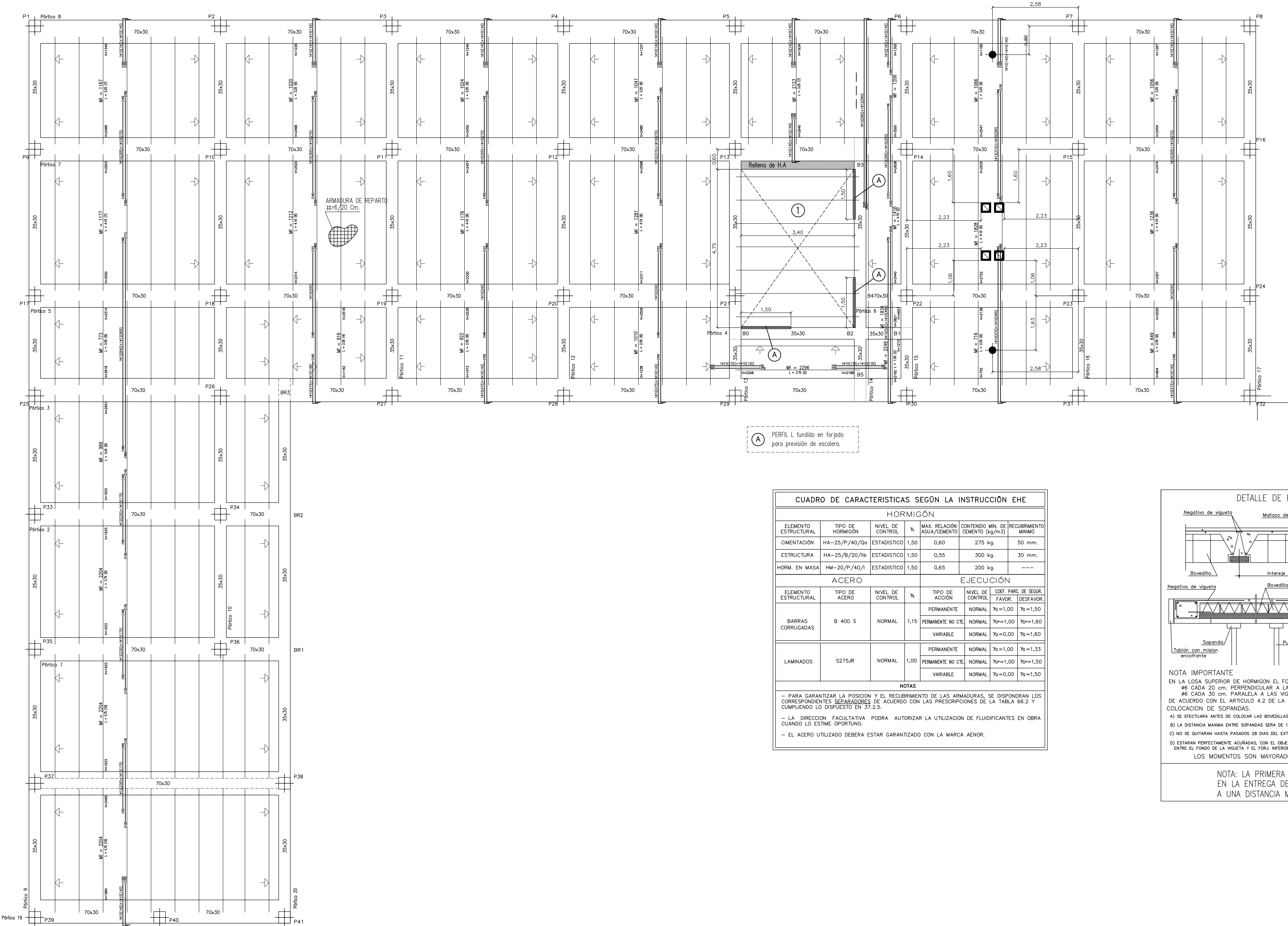
ESCALA: 1/50

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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

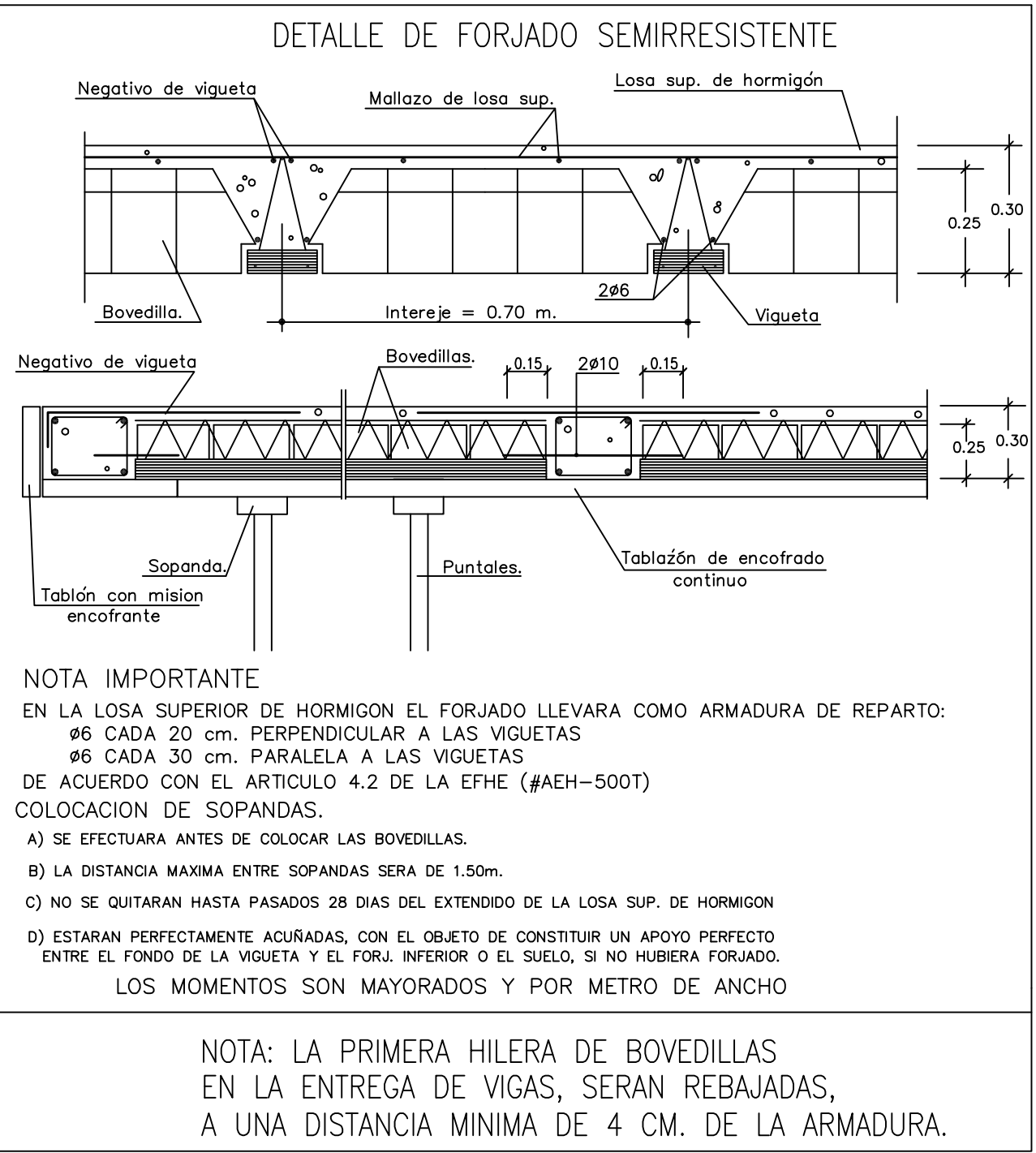
FECHA: Marzo 2015





(A) PERFIL L fundido en forjado para previsión de escalera.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE						
HORMIGÓN						
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	%	MAX. RELACION AGUA/CEMENTO	CONTENIDO MIN. DE CEMENTO (kg/m ³)	RECUBRIMIENTO MÍNIMO
CIMENTACIÓN	HA-25/P/40/Qa	ESTADISTICO	1,50	0,60	275 kg.	50 mm.
ESTRUCTURA	HA-25/B/20/IIb	ESTADISTICO	1,50	0,55	300 kg.	30 mm.
HORM. EN MASA	HM-20/P/40/I	ESTADISTICO	1,50	0,65	200 kg.	---
ACERO				EJECUCIÓN		
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	%	TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. PARC. DE SEGUR. FAVOR. DESFAVOR.
BARRAS CORRUGADAS	B 400 S	NORMAL	1,15	PERMANENTE	NORMAL	$\gamma_0=1,00$ $\gamma_0=1,50$
				PERMANENTE NO CTE.	NORMAL	$\gamma_0=1,00$ $\gamma_0=1,60$
				VARIABLE	NORMAL	$\gamma_0=0,00$ $\gamma_0=1,60$
LAMINADOS	S275JR	NORMAL	1,00	PERMANENTE	NORMAL	$\gamma_0=1,00$ $\gamma_0=1,33$
				PERMANENTE NO CTE.	NORMAL	$\gamma_0=1,00$ $\gamma_0=1,50$
				VARIABLE	NORMAL	$\gamma_0=0,00$ $\gamma_0=1,50$
NOTAS						
- PARA GARANTIZAR LA POSICIÓN Y EL RECUBRIMIENTO DE LAS ARMADURAS, SE DISPONDRÁN LOS CORRESPONDIENTES SEPARADORES DE ACUERDO CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA TABLA 66.2 Y CUMPLIENDO LO DISPUESTO EN 37.2.5.						
- LA DIRECCION FACULTATIVA PODRA AUTORIZAR LA UTILIZACION DE FLUIDIFICANTES EN OBRA CUANDO LO ESTIME OPORTUNO.						
- EL ACERO UTILIZADO DEBERA ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA AENOR.						



HUECOS EN FORJADO

- HUECO PARA 1 SUNT EN FORJADO
- HUECO PARA 1 CHIMENEA EN FORJADO
- PASATUBOS PARA BAJANTES

Cargas en Forjado cubierta (Kg/m2)	
Forjado canto 30cm.	370 kg/m2
Sobrecarga de Uso	400 kg/m2
Cargas muertas	200 kg/m2
Otras	
TOTAL	970 Kg/m2

① CUBRICIÓN PROVISIONAL HUECO DE ESCALERA
FORJADO AUTOPORTANTE SUPERPUESTO DE IGUALES CARACTERÍSTICAS QUE EL FORJADO SANITARIO

Cubierta
Replanteo
Hormigón: HA-25, $\gamma_c=1,5$
Aceros en forjados: B 400 S, $\gamma_s=1,15$
Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (m x kg/m)
V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kg/m)
Escala: 1:50

Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 2)	
FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN	
Canto de bovedilla: 25 cm	
Espesor capa compresión: 5 cm	
Intereje: 72 cm	
Bovedilla: Hormigón	
Ancho del nervio: 12 cm	
Volumen de hormigón: 0.088 m3/m2	
Peso propio: 0.371 Tn/m2	
Nota: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.	

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.
EXP: 0920

FECHA
Marzo 2015

EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NUESTRA SEÑORA DE LOS DOLORES
DOLORÉS DE PACHECO, TORRE PACHECO

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 18

ESCALA: 1/50

FORJADO CUBIERTA

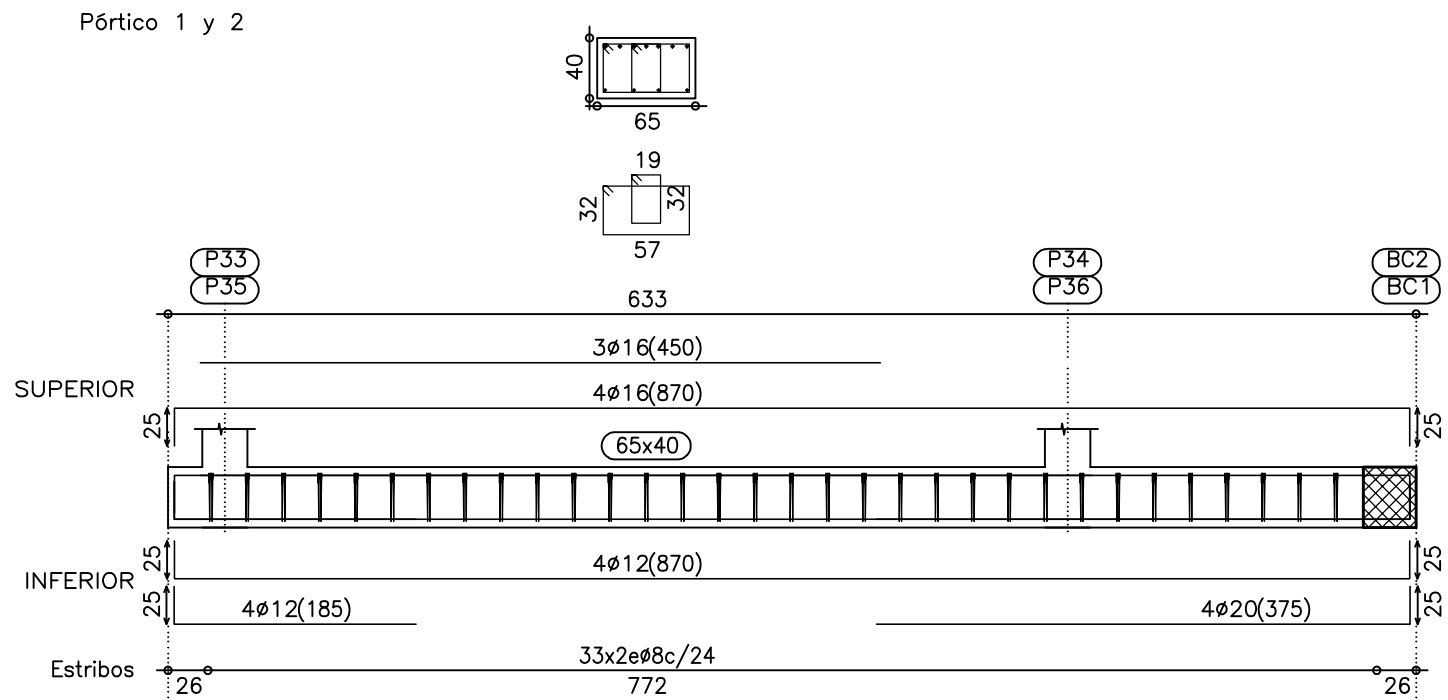
ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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

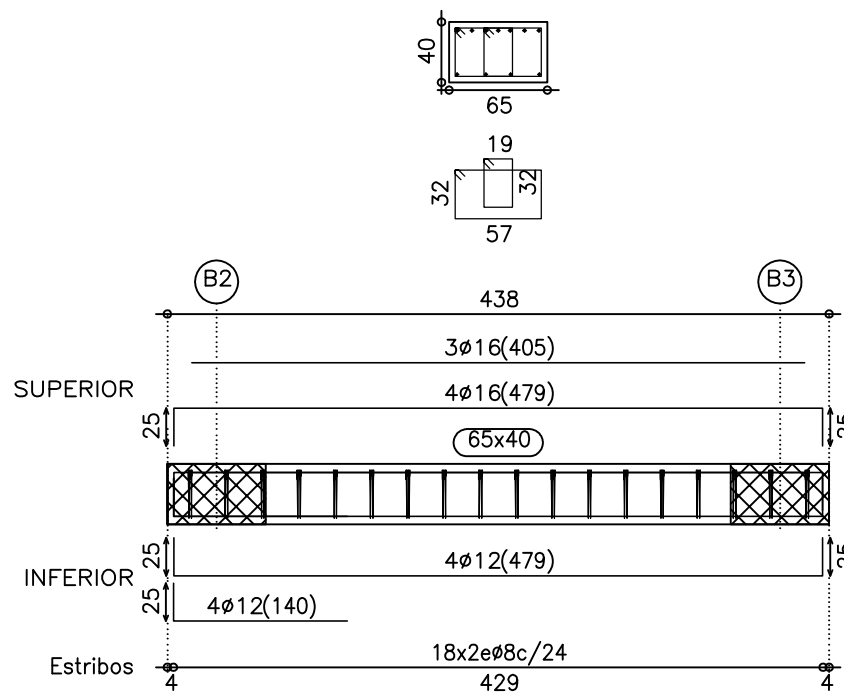
23/04/2015
17648126433
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MURCIA
AUTORES: MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ

VISADO
Escala: 1/50
D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

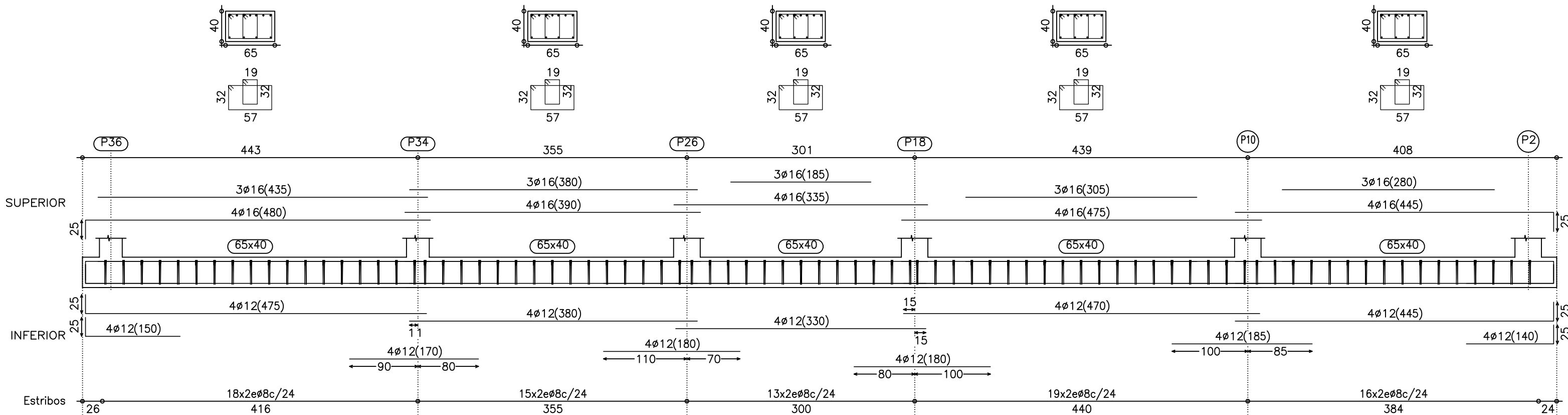
Pórtico 1 y 2



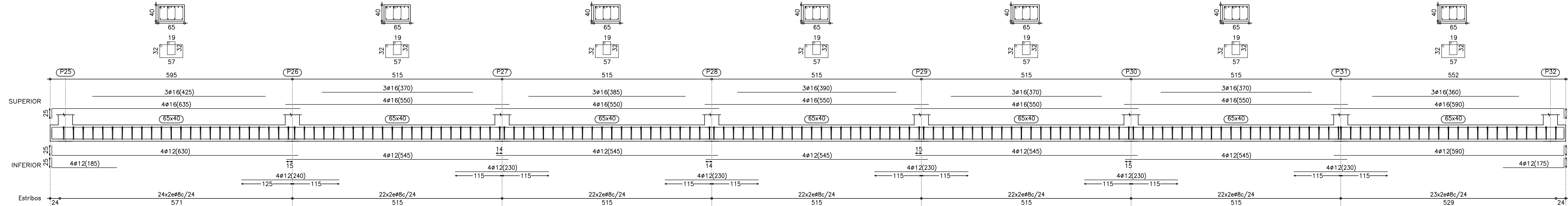
Pórtico 6



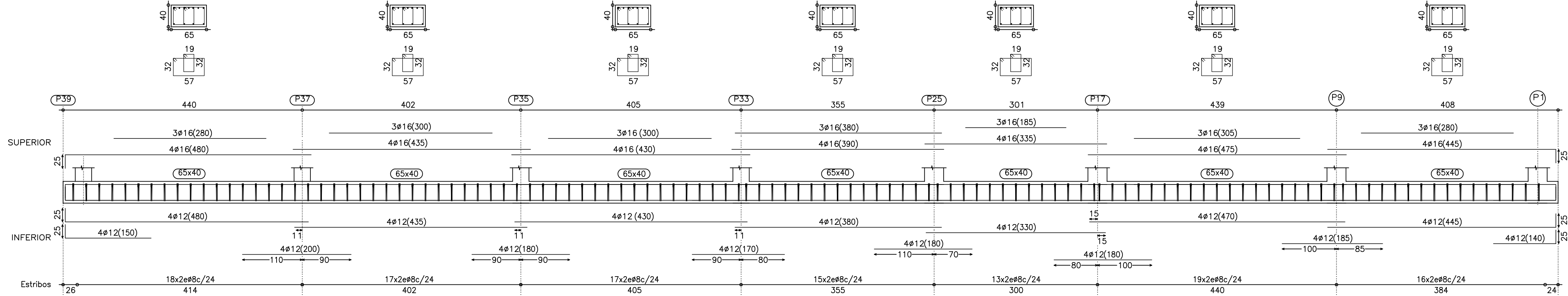
Pórtico 10



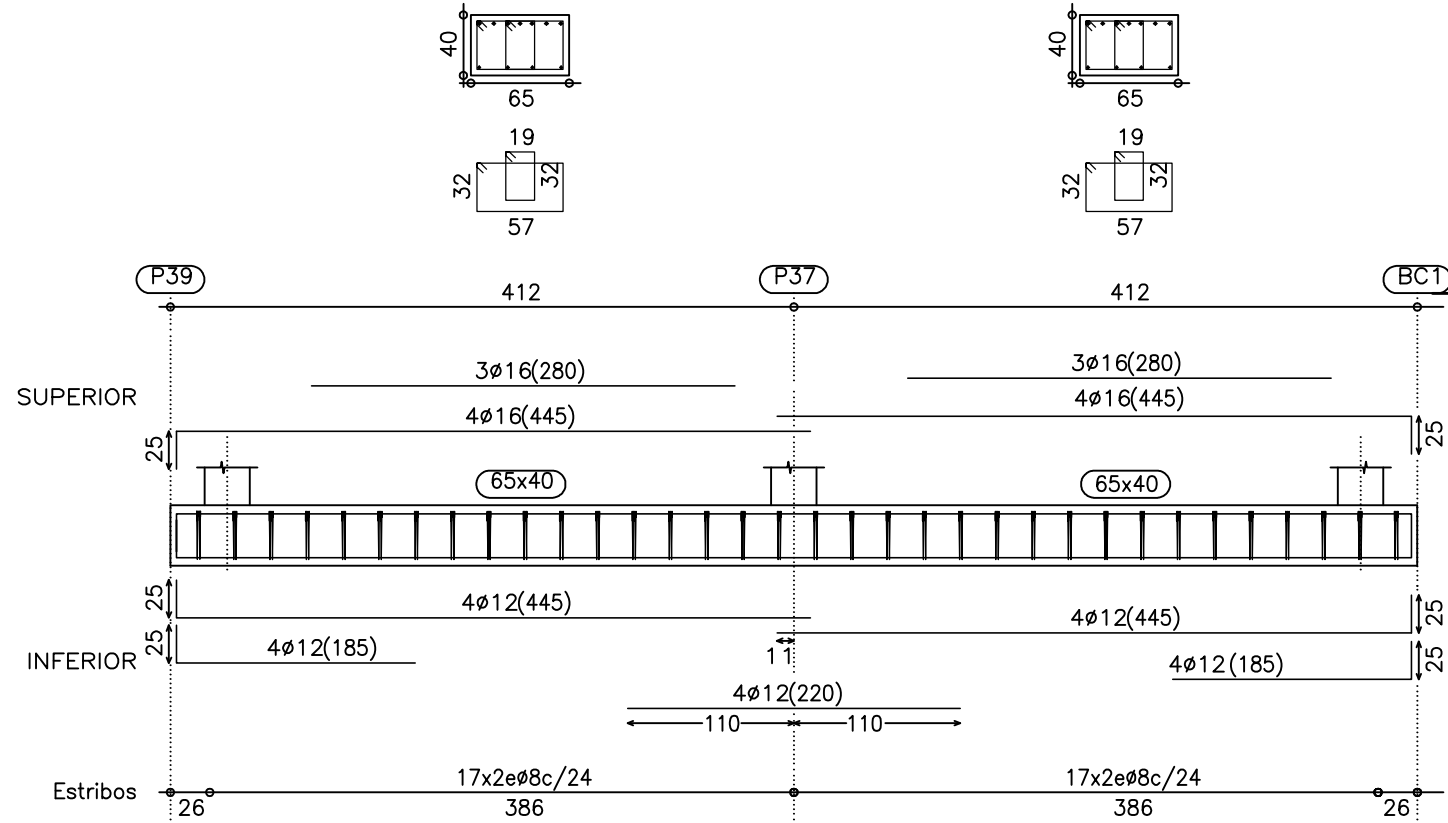
Pórtico 3, 4, 7 y 8



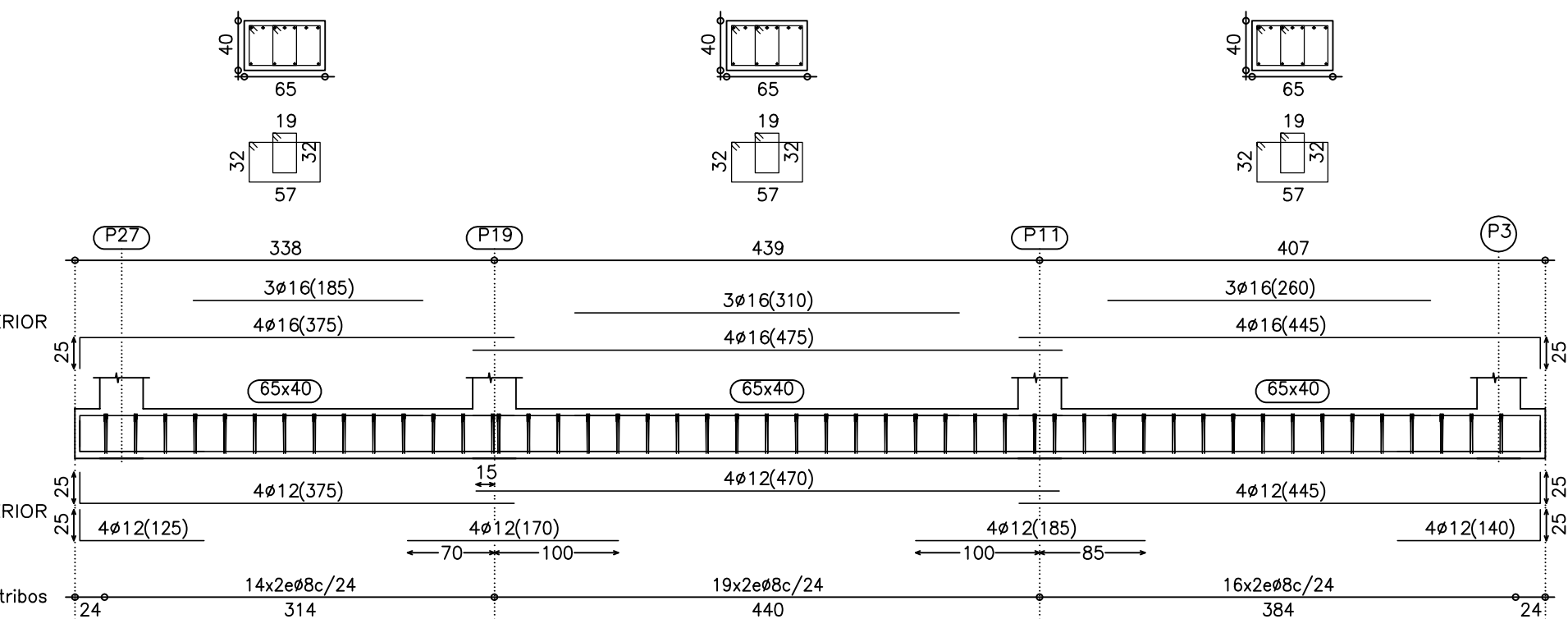
Pórtico 9



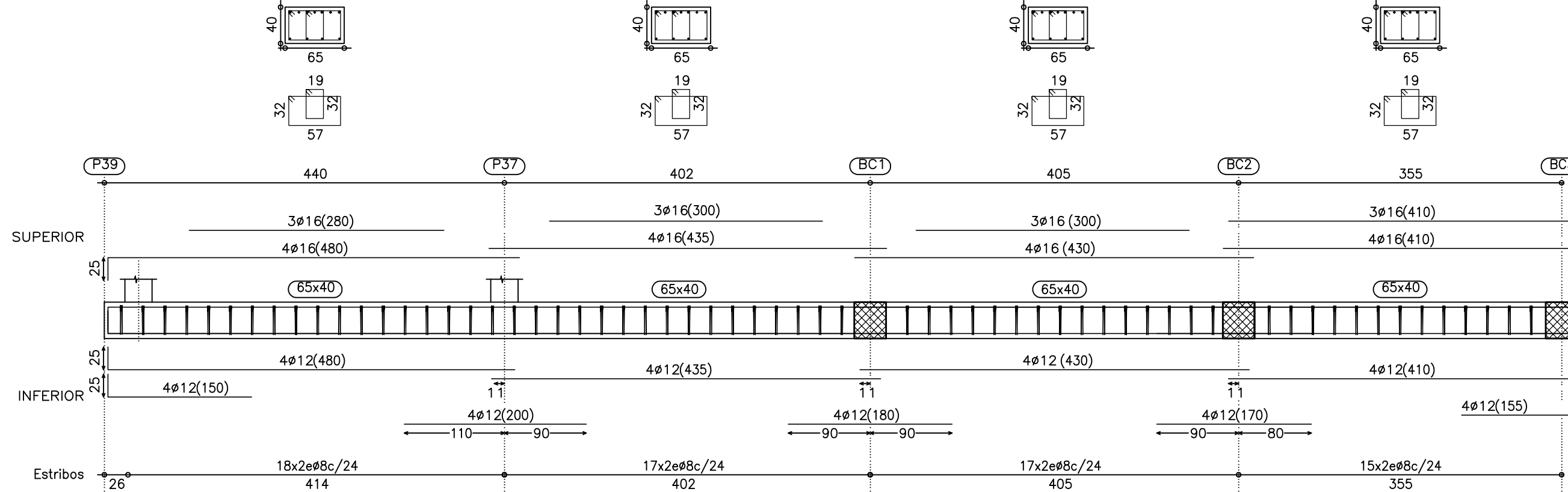
Pórtico 20



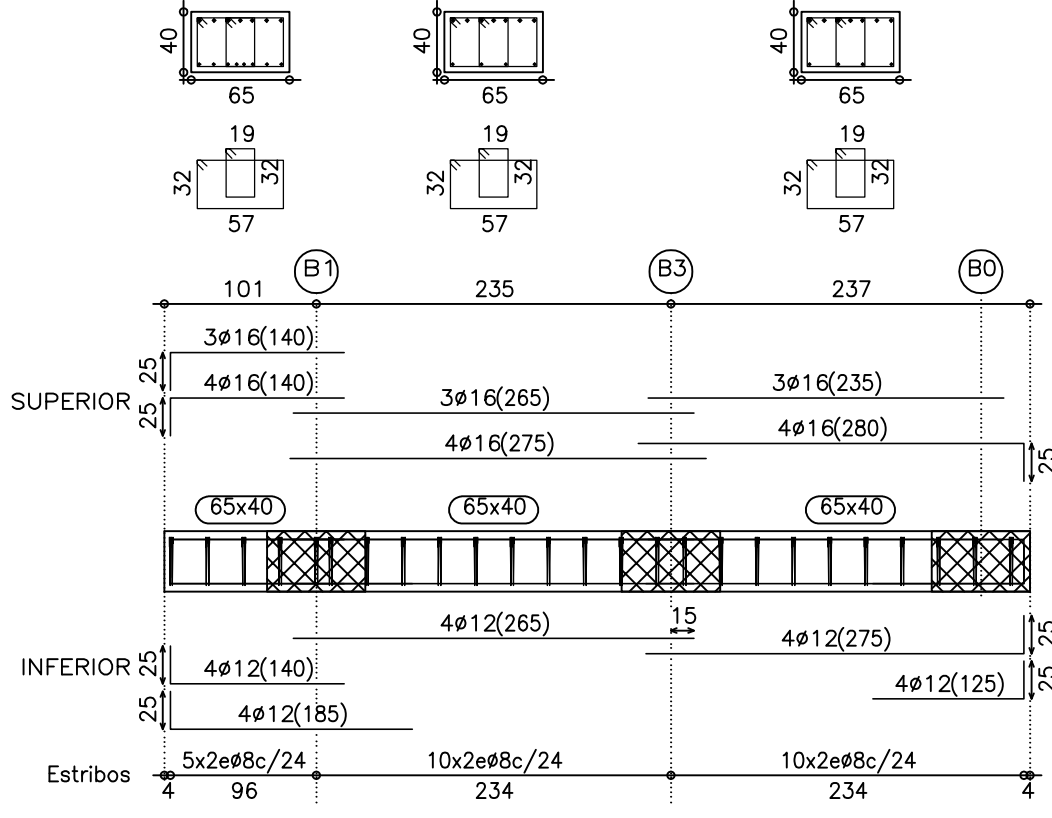
Pórtico 11, 12, 13, 15, 16 y 17



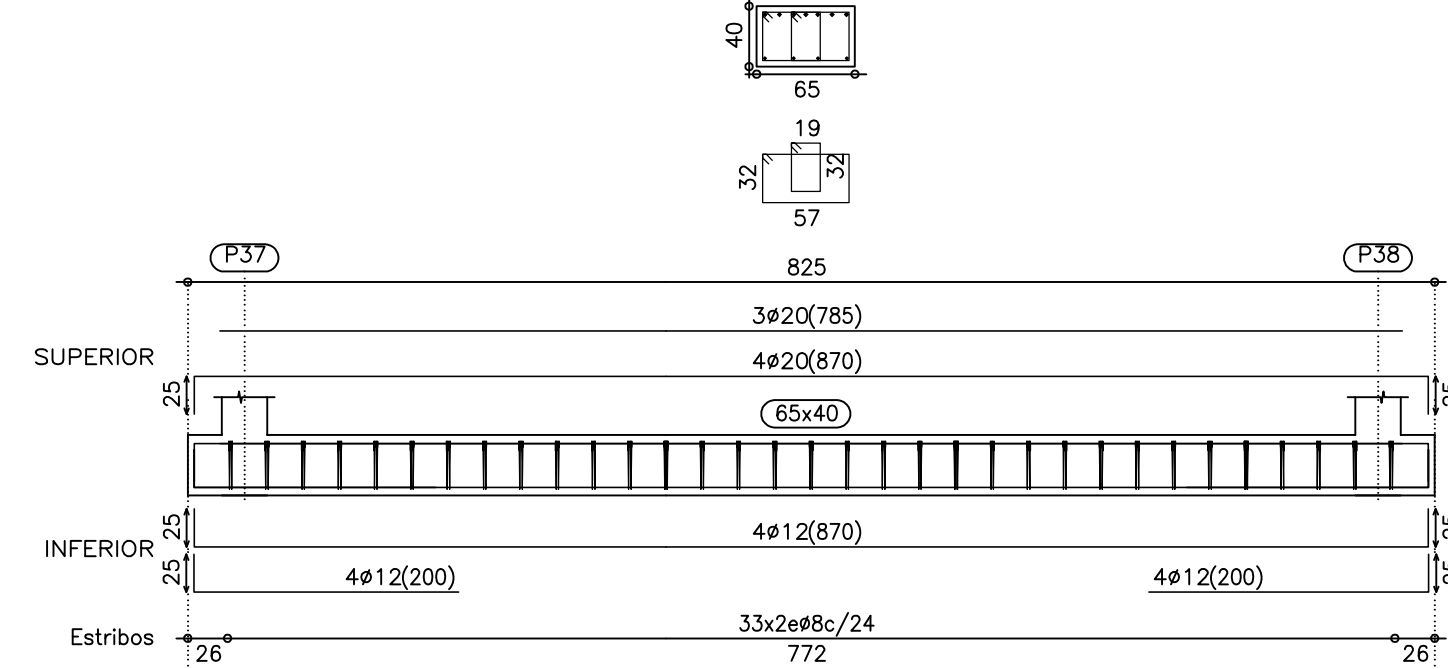
Pórtico 18



Pórtico 14



Pórtico 19



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O. EXP: 0920 FECHA: Marzo 2015

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 19 ARMADO DE PÓRTICOS CIMENTACIÓN

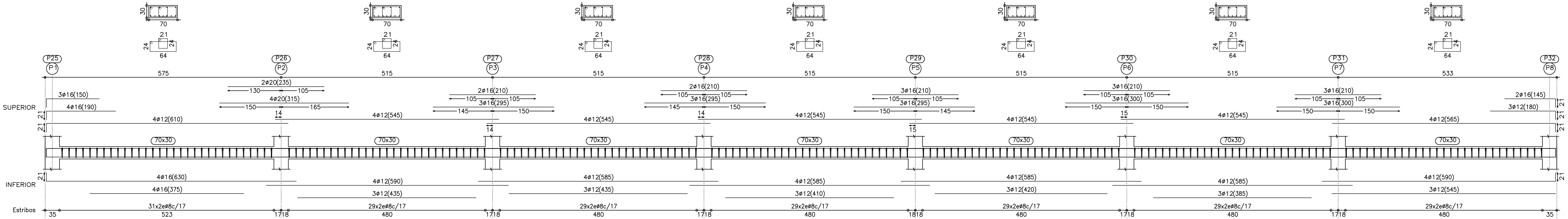
ESCALA: 1/50

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

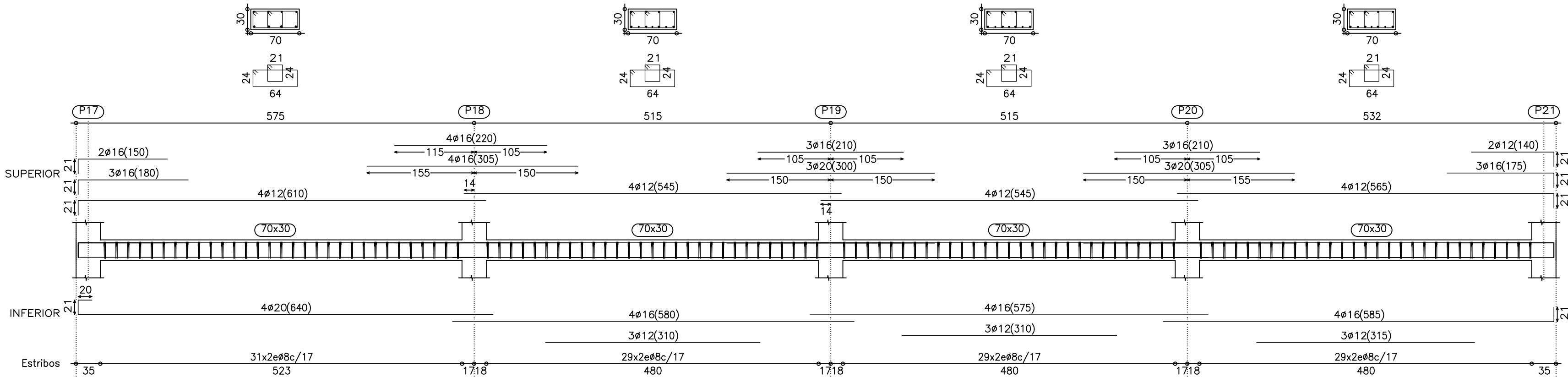
C./ Antonio García 1. 30.700 - Torre Pacheco. Telf: 968 585 344



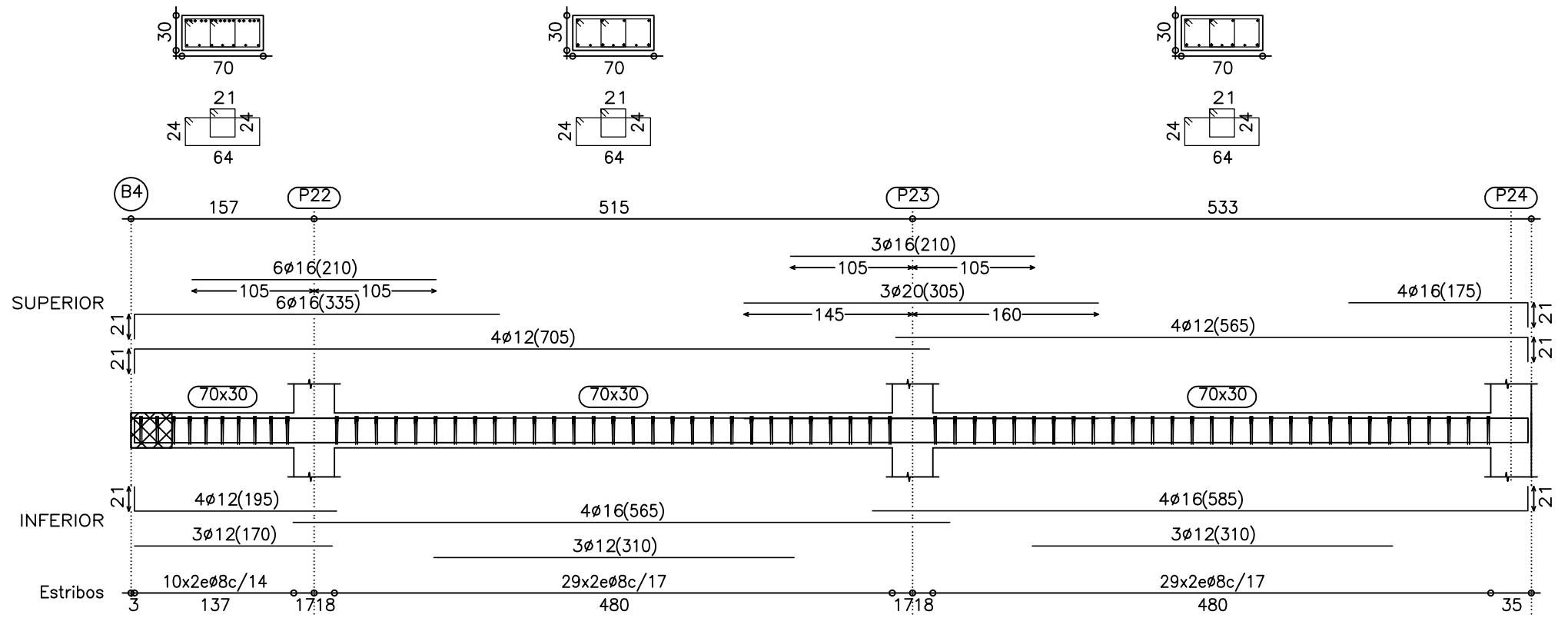
Pórticos 3 y 8



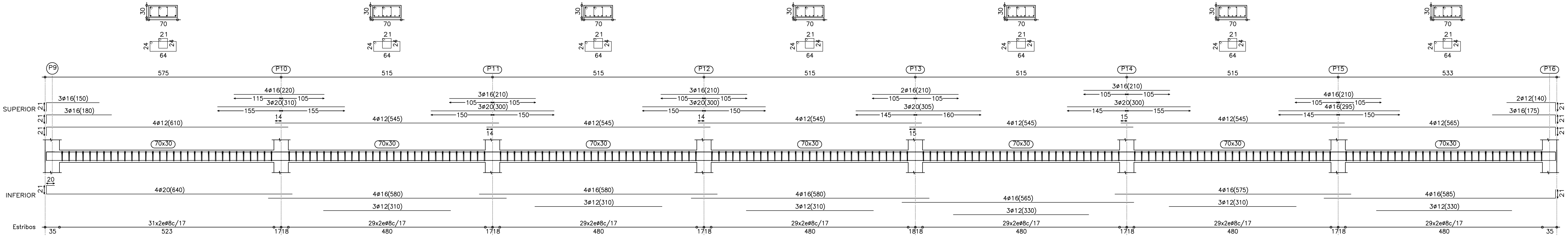
Pórtico 5



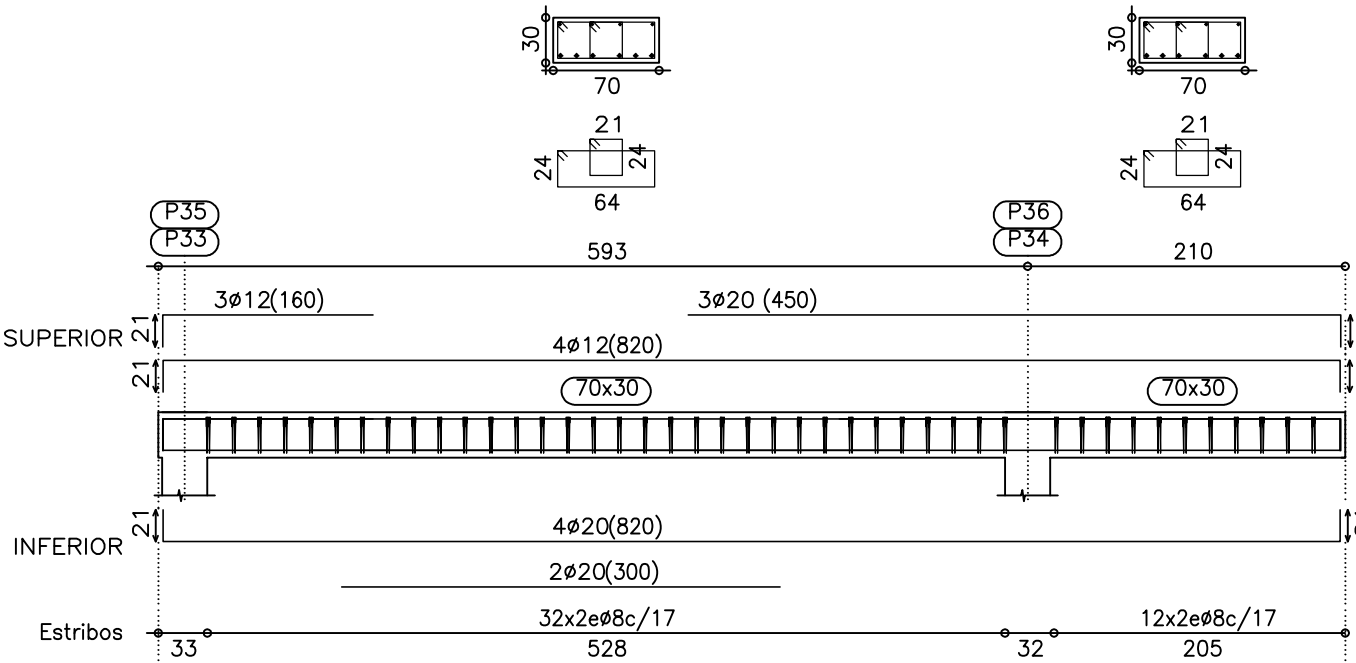
Pórtico 6



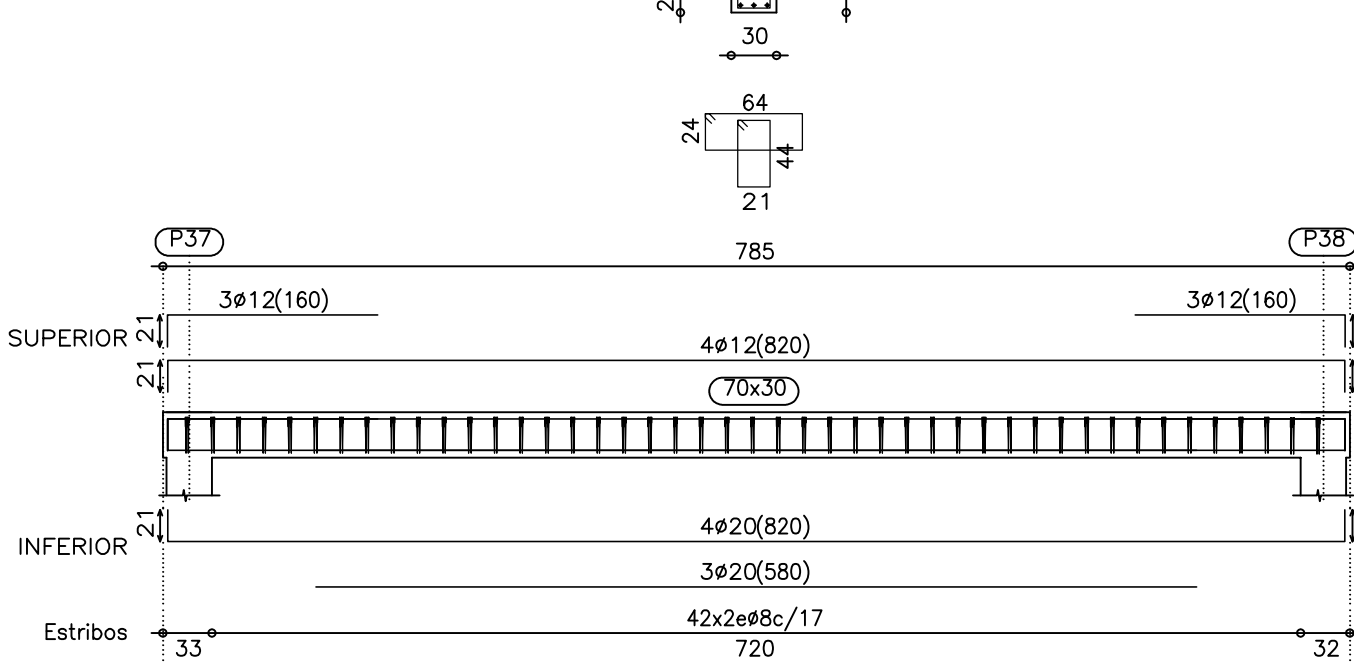
Pórtico 7



Pórticos 1 y 2



Pórtico 18



Cubierta
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero: B 400 S, Ys=1.15
Escala: 1:50

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE: AULARIO DE E.S.O.
EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 20 ARMADO DE PÓRTICOS
ESCALA: 1/50 FORJADO CUBIERTA (1/2)

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

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



VISADO

23/04/2015

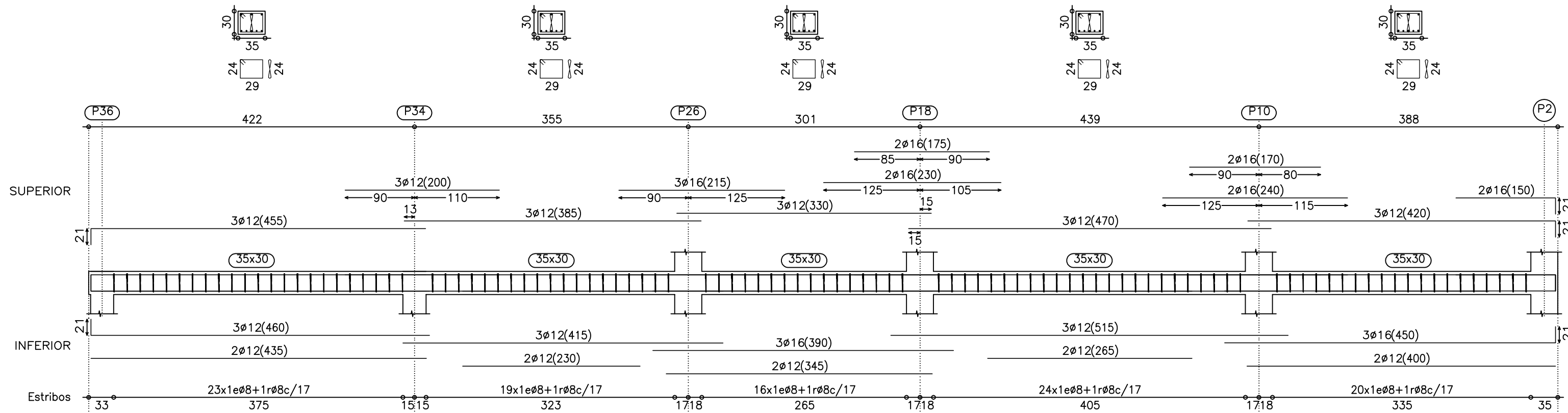
176481/16433

SRG

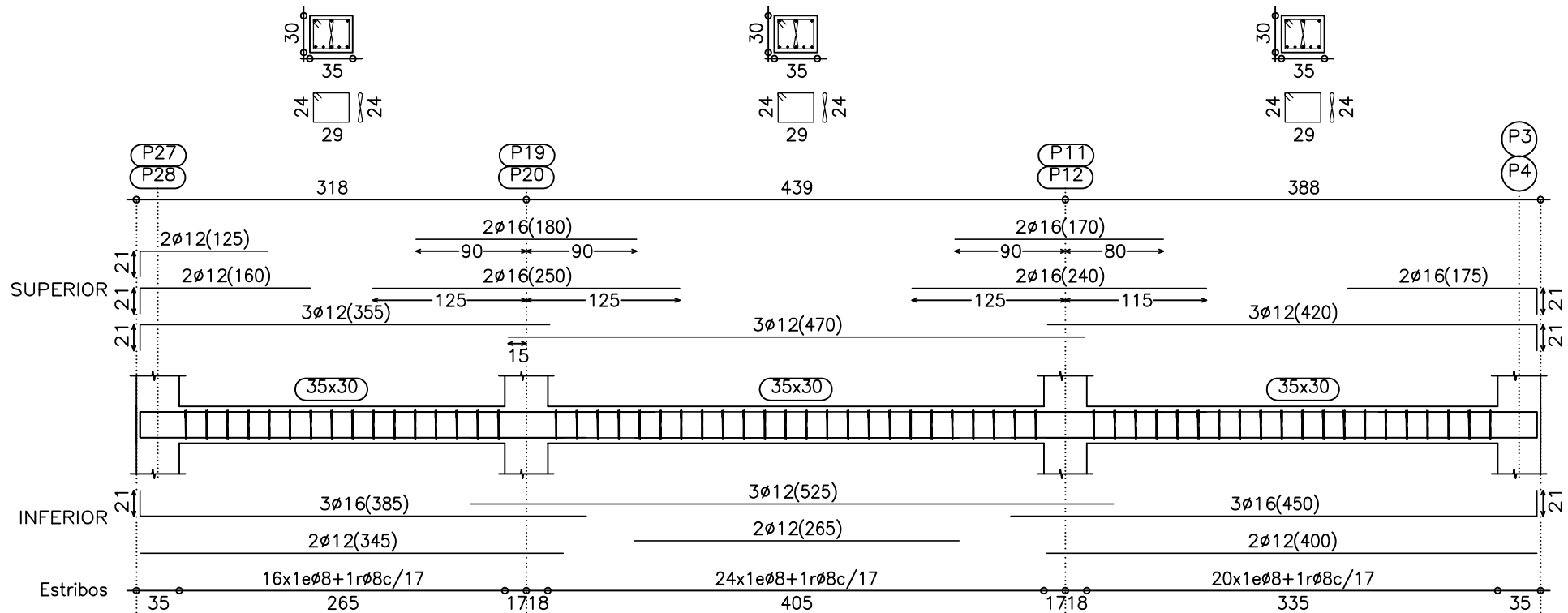
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto.

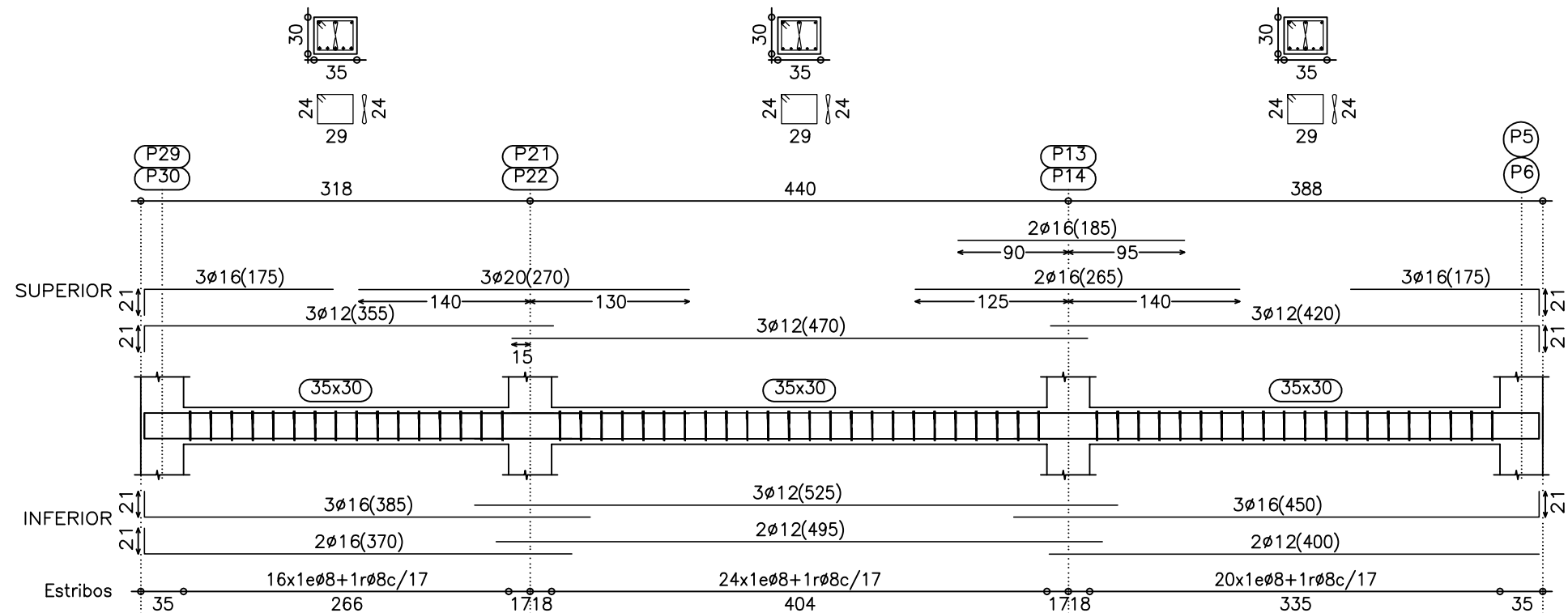
Pórtico 10



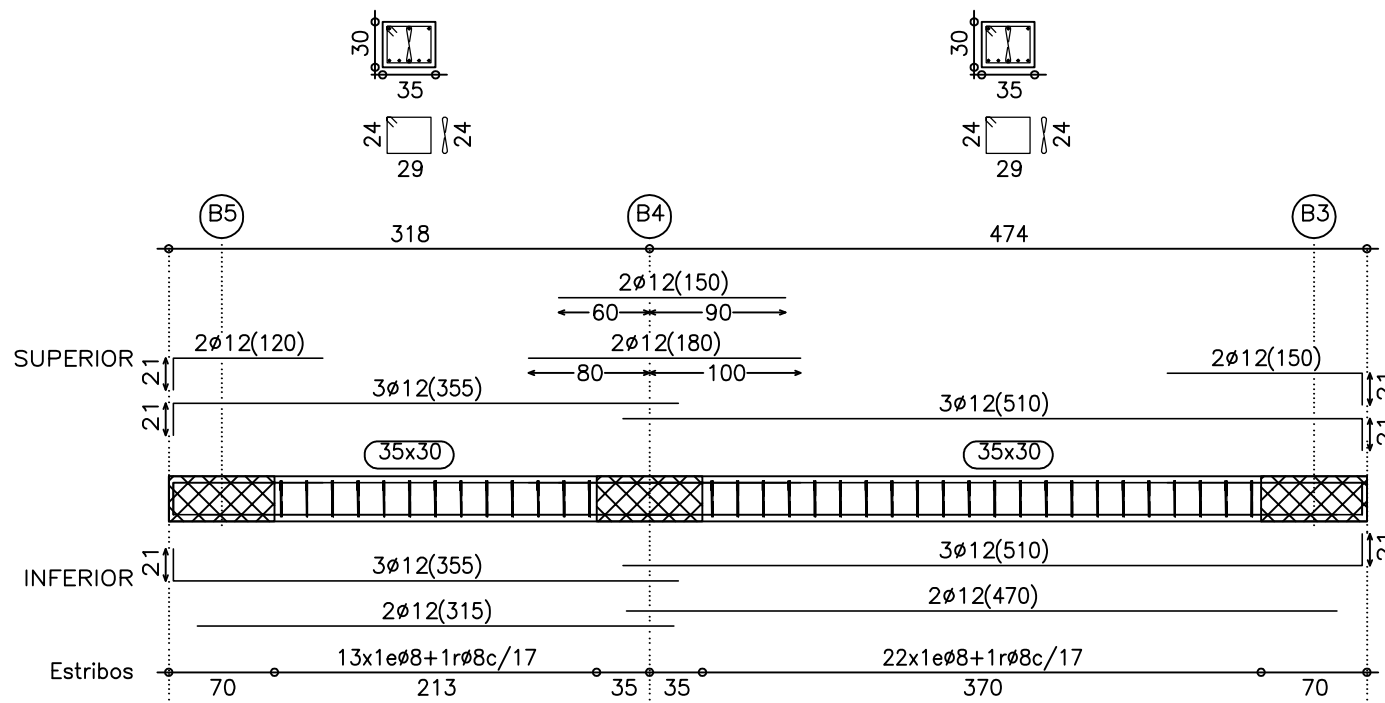
Pórticos 11 y 12



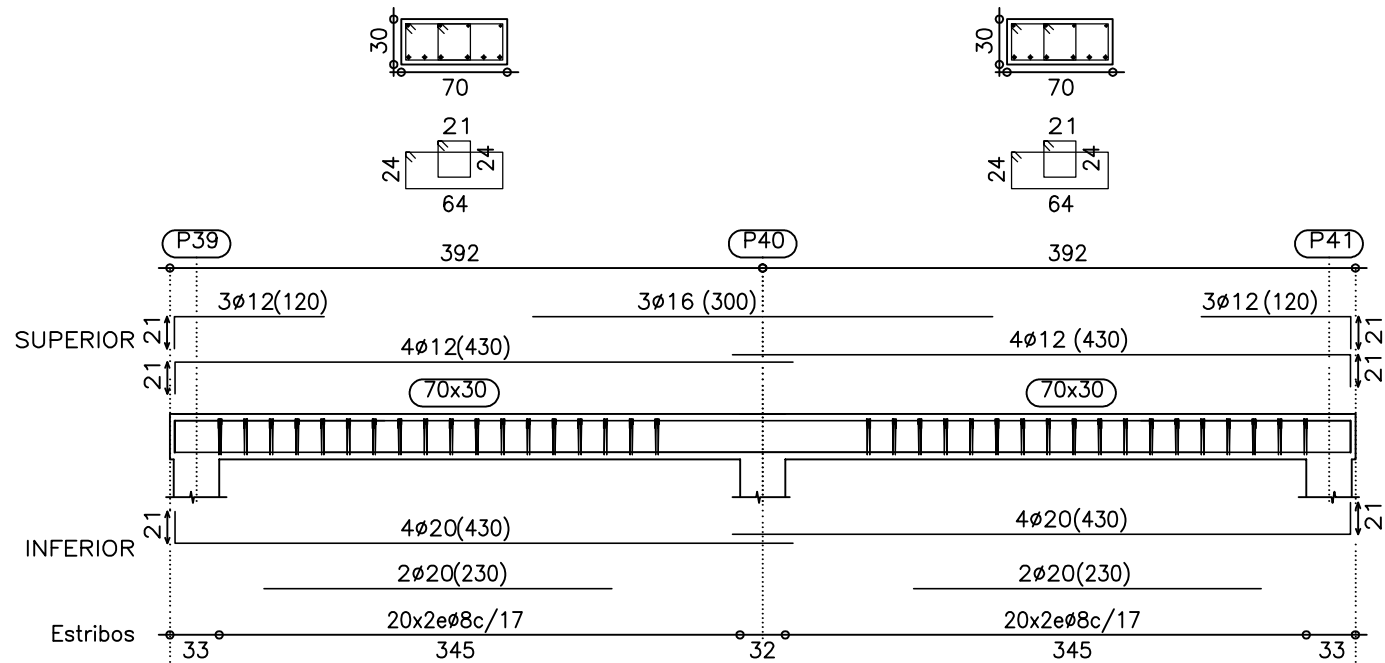
Pórticos 13 y 15



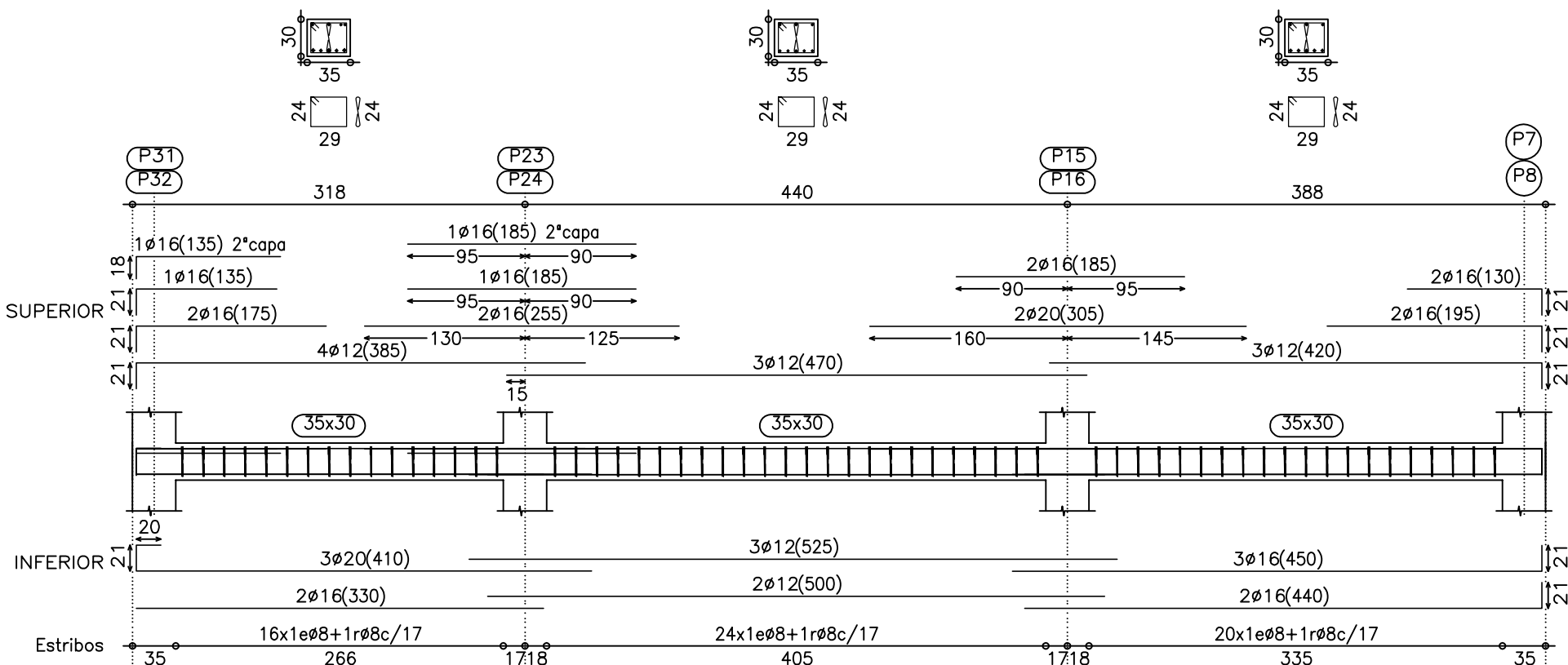
Pórtico 14



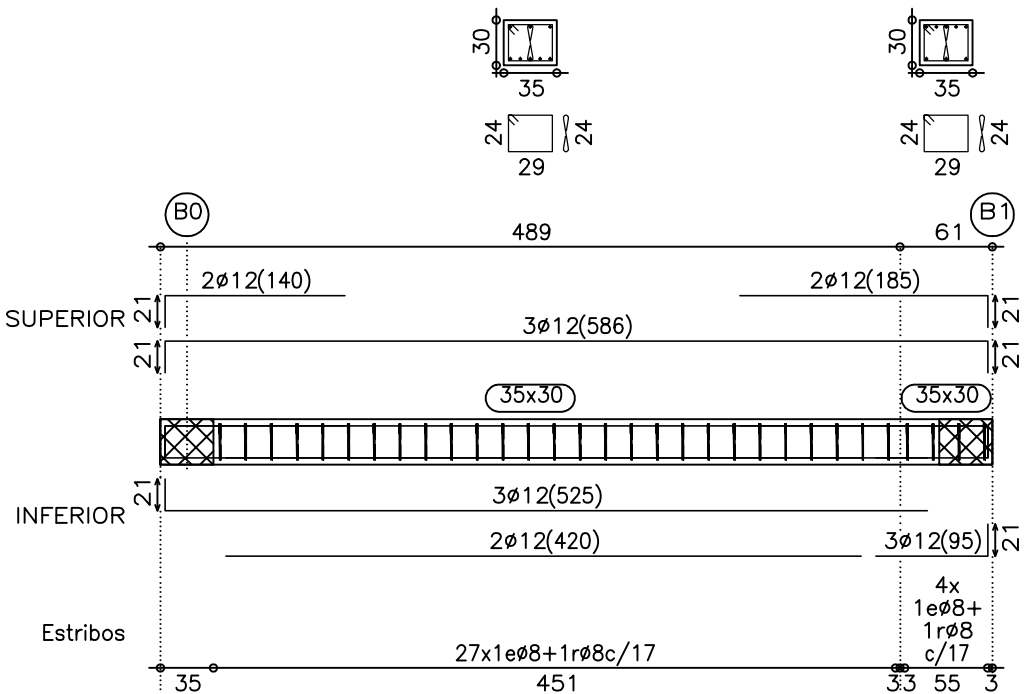
Pórtico 19



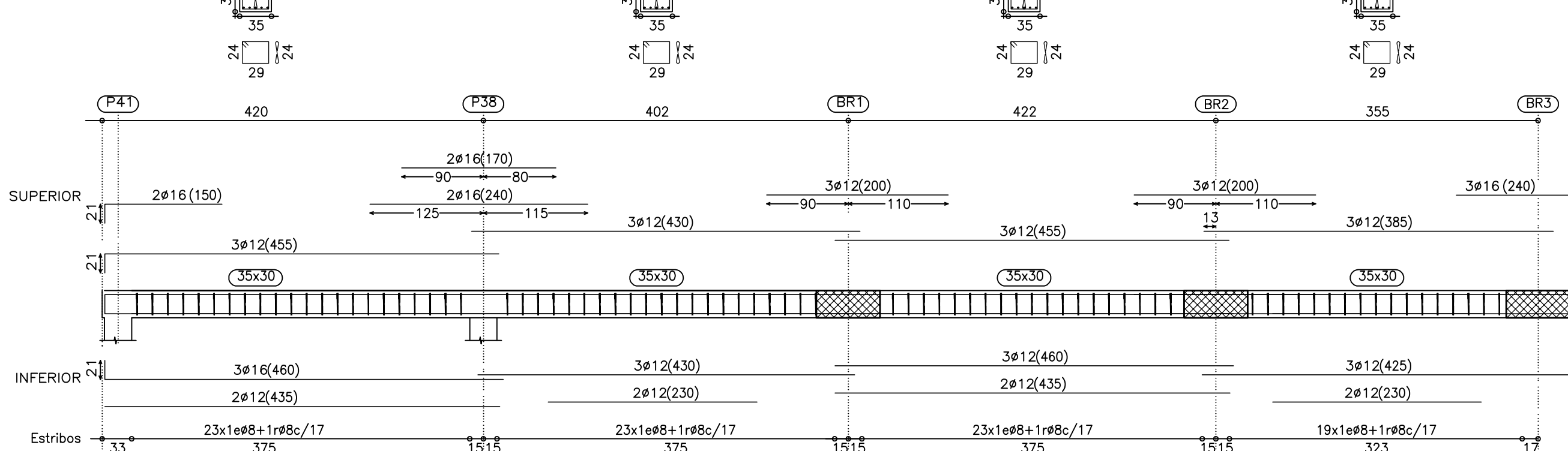
Pórtico 16 Y 17



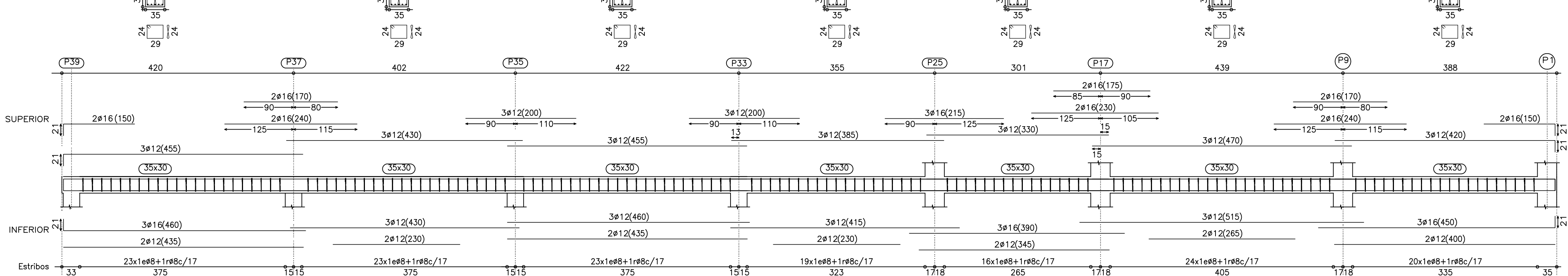
Pórtico 4



Pórtico 20



Pórtico 9



Cubierta
Despiece de vigas
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero: B 400 S, Ys=1.15
Escala: 1:50

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:

EXP: 0920

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

PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO

PLANO: 21 ARMADO DE PÓRTICOS

ESCALA: 1/50 FORJADO CUBIERTA (2/2)

ARQUITECTO: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.

AULARIO DE E.S.O.

FECHA

Marzo 2015



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Autores: MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ

SRG

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

PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

I.- NORMATIVA TÉCNICA ESTATAL.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E.
- DB-SE 4 Salubridad, Suministro de Agua.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010.	11/03/2010
- Diámetros y espesores mínimos de los tubos de cobre para instalaciones interiores de suministro de agua.	Resolución de 14 de febrero de 1980, de la Dirección General de la Energía	07/03/80
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua.	Orden de 28 de julio, del Mº de Obras Públicas	03/10/74
	Corrección de errores	30/10/74
- Contadores de agua caliente.	Orden de 30 de diciembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo	30/01/89
- Contadores de agua fría.	Orden de 28 de diciembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo	06/03/89

ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E.
- DB SE-AE Acciones en la Edificación.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010
- Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y Edificación. (NCSE-2002).	RD 997/2002 de 27 de septiembre, del Mº de Fomento.	11/10/02

AISLAMIENTO ACÚSTICO

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E.
- DB-HR Protección frente al Ruido.	RD 1371/2007 de 19 de octubre (VIVIENDA).	23/10/07

APARATOS ELEVADORES

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E.
-----------	-------------	--------



- Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden de 23 de mayo, del Mº de Industria	14/06/77
	Corrección de errores	18/07/77
	Modificación Art. 65	14/03/81
- Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. (Sólo están vigentes los artículos 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 23).	RD 2291/85 de 8 de noviembre, del Mº de Industria y Energía	11/12/85
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-1, referente a ascensores electromecánicos (solo los preceptos que remiten a los artículos vigentes).	Orden de 23 de septiembre, del Mº de Industria y Energía	06/10/87
	Corrección de errores	12/05/88
	Modificación	17/09/91
	Corrección de errores	12/10/91
	Ampliación	15/05/92
	Modificación	14/08/96
	Modificación AEM-1	25/09/98
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-2, referente a grúas torre desmontables para obras.	Orden de 28 de junio, del Mº de Industria y Energía	07/07/88
	Corrección de errores	05/10/88
	Modificación	24/04/90
	Corrección de errores	14/05/90
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referentes a "Grúas móviles Autopropulsadas usadas".	RD 2370/96 de 18 de noviembre, del Mº de Industria y Energía	24/12/96
- Aplicación Directiva Comunitaria 84/528/CEE.	RD 1314/97 de 1 de agosto, del Mº de Industria y Energía	30/09/97

ARQUITECTURA

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E.
- Ley de Ordenación de la Edificación.	Ley 38/1999, del 5 de Noviembre de la Jefatura del Estado	06/11/99
- CTE. Código Técnico de la Edificación.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010

AUDIOVISUALES Y COMUNICACIÓN

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E.
- Infraestructuras Comunes en los Edificios para el Acceso a los Servicios de Telecomunicación.	RDL 1/98, de 27 de febrero, de la Jefatura de Estado	28/02/98
- Normas para la instalación de antenas colectivas de radiodifusión en frecuencia modulada y televisión.	Orden de 23 de enero, del Mº de Información y Turismo	02/03/67
	Modificación del Art. 10	10/04/82
- Reglamento de los Servicios de Correos, adaptado a las normas básicas contenidas en la vigente Ordenanza Postal.	Decreto 1653/64, de 14 de mayo, del Mº de la Gobernación	09/06/64
	Modificación Disposición Transitoria 3ª	03/09/71



- Antenas parabólicas.	RD 1201/86 de 6 de junio, del Mº de Trabajo, Turismo y Comunicaciones	25/06/86
- Delimitación del Servicio Telefónico Básico.	RD 1647/94 de 22 de julio, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente	07/09/94
- Especificaciones Técnicas del Punto de Conexión de Red e Instalaciones Privadas.	RD 2304/94 de 2 de diciembre, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente	22/12/94
- Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.	RD 279/99 de 22 de febrero, del Mº de Fomento	09/03/99
- Desarrollo del Real Decreto 279/1999 sobre infraestructuras comunes de telecomunicación.	Orden de 26 de Octubre de 1999, del Ministerio de Fomento	09/11/99

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB SU Seguridad de utilización.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación. Modificación RD 1371/2007. Corrección de errores. Corrección de errores y erratas. Modificación RD 173/2010.	28/03/06 23/10/07 20/12/07 25/01/08 11/03/2010
- Accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.	Orden VIV/561/2010 de 19 de febrero, del Mº de la Vivienda	11/03/2010

CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB HS-3 Calidad del aire interior.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación. RD 1371/2007. Corrección de errores. Corrección de errores y erratas. Modificación RD 173/2010	28/03/06 23/10/07 20/12/07 25/01/08 11/03/2010
- DB HE Ahorro de Energía.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación. Modificación RD 1371/2007. Corrección de errores. Corrección de errores y erratas. Modificación RD 173/2010	28/03/06 23/10/07 20/12/07 25/01/08 11/03/2010
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.	RD 1751/98 de 31 de julio, del Mº de Presidencia del Gobierno	18/03/80
- Normas Técnicas de los tipos de Radiadores y convectores de calefacción por medio de fluidos y su homologación.	RD 3089/82 de 15 de octubre, del Mº de Industria y Energía Desarrollo Complemento	22/11/82 15/02/83 25/02/84
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-1, referente a calderas.	Orden de 17 de marzo, del Mº de Industria y Energía Corrección de errores	08/04/81 22/12/81



- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-2, referente a tuberías para fluidos relativos a calderas.	Modificación	13/04/85
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-5, referente a extintores de incendio.	Orden de 6 de octubre, del Mº de Industria y Energía	04/11/80
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-7, referente a botellas y botellones de gas.	Orden de 31 de mayo, del Mº de Industria y Energía	23/06/82
	Modificación	07/11/83
	Modificación	20/06/85
	Modificación	28/11/89
	Modificación	28/04/98
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-11, referente a aparatos destinados a calentar o acumular agua caliente.	Orden de 1 de septiembre del Mº de Industria y Energía	23/06/82
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-12, referente a calderas de agua caliente.	Corrección de errores	02/05/83
	Modificación	22/07/83
	Corrección de errores	27/10/85
	Corrección de errores	10/04/85
	Corrección de errores	29/06/85
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP-13, referente a intercambiadores de calor de placas.	Orden de 31 de mayo, del Mº de Industria y Energía	21/06/85
	Corrección de errores	12/08/85
	Orden de 31 de mayo, del Mº de Industria y Energía	20/06/85
	Corrección de errores	12/08/85
	Orden de 11 de octubre, del Mº de Industria y Energía	21/10/88

CARPINTERÍA

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- Especificaciones Técnicas y Homologación de perfiles estirados de aluminio y sus aleaciones.	RD 2699/85 de 27 de diciembre, del Mº de Industria y Energía	22/02/86
- Marca de Calidad para Puertas Planas de Madera.	RD 146/89 de 10 de febrero, del Mº de Industria y Energía	14/02/89

CEMENTOS Y CALES

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- Instrucción para la Recepción de Cementos RC-03.	RD Ministerio de la Presidencia	16/01/04
- Declaración de la Obligatoriedad de Homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.	RD 1313/88 de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía	04/11/88
	Modificación	25/01/89
	Modificación	30/06/89
	Modificación	29/12/89
	Modificación	03/07/90
	Modificación	11/02/92
- Instrucción para la recepción de cales en obras de estabilización de suelos, RCA-92.	Orden de 18 de diciembre, del Mº de Obras Públicas y Transportes	26/12/92

COMBUSTIBLES Y GASES

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
-----------	-------------	-------



- Reglamento de Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.	RD 1853/93 de 22 de octubre, del Mº de la Presidencia	24/11/93
- Reglamento General del Servicio Público de Gases combustibles.	Corrección de errores	08/03/94
	Decreto 2913/73 de 26 de octubre, del Mº de Industria	21/11/73
	Desarrollo del Art. 27	21/05/75
	Modificación apartado 5.4	20/02/84
- Instrucción sobre documentación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de gases combustibles.	Orden de 17 de diciembre, del Mº de Industria y Energía	09/01/86
	Corrección de errores	26/04/86
- Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.	Orden de 18 de noviembre, del Mº de Industria	06/12/74
	Modificación puntos 5.1 y 6.1	08/11/83
	Corrección de errores	23/07/84
	Modificación ITC-MIG 5 y 6	23/07/84
	Modificación ITC-MIG 5.1	21/03/94
- Reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible.	RD 494/88 de 20 de mayo, del Mº de Industria y Energía	25/05/88
	Corrección de errores	21/07/88
- Instrucciones Técnicas Complementarias del reglamento de aparatos que utilizan gas como combustible.	Orden de 7 de junio del Mº de Industria y Energía	20/06/88
	Modificación MIE-AG-1 y 2	29/11/88
	ITC-MIE-AG-10, 15, 16, 18 y 20	27/12/88
	Modificación MIE-AG-7	08/08/90
	Modificación MIE-AG-6 y 11	26/02/91
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas sobre aparatos de gas.	RD 1428/92 de 27 de noviembre, del Mº de Industria, Comercio y Turismo	05/12/92
	Corrección de errores	23/01/93
	Corrección de errores	27/01/93
	Modificación	27/03/98
- Reglamento de aparatos a presión.	RD 1244/79 de 4 de abril, del Mº de Industria y Energía	29/05/79
	Corrección de errores	28/06/79
	Modificación	12/03/82
	Modificación	28/11/90

HUMEDAD

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB HS-1 Protección contra la humedad.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010

CUBIERTAS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB HS-1 Protección contra la Humedad.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08



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

Modificación RD 173/2010

- Homologación de productos bituminosos para impermeabilización de cubiertas.

Orden de 12 de marzo, del Mº de Industria y Energía
Ampliación

22/03/86
29/09/86

EDIFICACION

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- Código Técnico de la Edificación (CTE).	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación. Modificación RD 1371/2007. Corrección de errores. Corrección de errores y erratas. Modificación 173/2010.	28/03/06 23/10/07 20/12/07 25/01/08 11/03/2010

AHORRO ENERGETICO

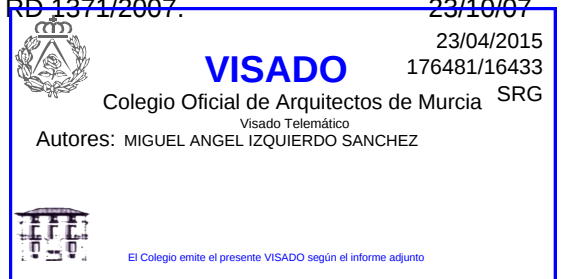
CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB HE Ahorro de Energía.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación. Modificación RD 1371/2007. Corrección de errores. Corrección de errores y erratas. Modificación RD 173/2010	28/03/06 23/10/07 20/12/07 25/01/08 11/03/2010

ELECTRICIDAD

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.	Real Decreto 842/2002 de 2 agosto, del Mº de Industria Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT Corrección de errores Modificación Modificación	18/09/02 18/09/02 18/01/83 26/06/84 01/08/84
- Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT01 a BT51.	Real Decreto 842/2002 de 2 agosto, del Mº de Industria	
- Reglamento de contadores de uso corriente clase 2.	RD 875/84 de 28 de marzo, de la Presidencia de Gobierno Corrección de errores	12/05/84 22/10/84
- Reglamento sobre acometidas eléctricas.	RD 2949/82 de 15 de octubre, del Mº de Industria y Energía Corrección de errores Corrección de errores Corrección de errores Corrección de errores	12/11/82 04/12/82 29/12/82 21/02/83 14/02/85
- Autorización de Instalaciones eléctricas.	Decreto 2617/66 de 20 de octubre de la Presidencia de Gobierno	24/10/66

ESTRUCTURAS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB SE Seguridad Estructural.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación. Modificación RD 1371/2007.	28/03/06 23/10/07



	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010
- DB SE-AE Acciones en la Edificación.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas..	25/01/08
	Modificación 173/2010	11/03/2010
- DB SE-C Cimientos.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE.	RD 2661/98 de 11 de diciembre, del Mº de Fomento	13/01/99
	Modificación (RD 996/99 de 11 de junio)	24/06/99
	Modificación RD 1247/2008 de 18 de julio	22/08/08
- Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.	RD 1630/80 de 18 de julio, de Presidencia de Gobierno	08/08/80
	Modificación	16/12/89

LADRILLOS Y BLOQUES

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB SE-F Fábrica.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010

MEDIO AMBIENTE Y ACTIVIDADES CALIFICADAS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB HE Ahorro de Energía.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010
- Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.	Decreto 2414/61 de 30 de noviembre, de la Presidencia del Gobierno	07/12/61
	Corrección de errores	07/03/62
- Calidad del aire y protección de la atmósfera	Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de la Jefatura de Estado	16/11/07
- Protección del Medio Ambiente.	Ley 38/72 de 22 de diciembre, de la Jefatura de Estado	26/12/72
	Desarrollo de la Ley	22/04/75



	Corrección de errores	09/06/75
	Modificación	23/03/79
- Reglamento general de policía y espectáculos públicos y actividades recreativas.	RD 2816/82 de 27 de agosto, del Mº del Interior	06/11/82
	Corrección de errores	29/11/82
	Modificación	01/10/83
- Supresión arts. 2 a 9, 20 a 23, excepto ap. 2 de art. 20 y ap. 3 del art. 22.	CTE, RD. 314/2006. Disposición Derogatoria Única.	28/03/06
- Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de residuos tóxicos peligrosos.	RD 833/88 de 20 de julio	30/07/88
- Reglamento para la ejecución de la evaluación del impacto ambiental.	RD 1131/88 de 30 de septiembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo	05/10/88
	Modificación.	
	Modificación.	19/08/94
	Ley 10/98 de 21 de abril	05/07/97
- Desechos y residuos sólidos urbanos.		22/04/98

SEGURIDAD DE UTILIZACION

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB SU Seguridad de Utilización.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB SI Seguridad en caso de Incendio.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.	RD 1942/93 de 5 de noviembre, del Mº de Industria y Energía	14/12/93

RESIDUOS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB HS-2 y HS-5 Evacuación de Residuos y Aguas.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010
- Desechos y residuos sólidos urbanos.	Ley 10/98 de 21 de abril, de Jefatura del Estado	22/04/98
- Reglamento para la ejecución de la Ley Básica de residuos tóxicos y peligrosos (parcialmente en vigor).	RD 833/88 de 20 de julio, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo	30/07/88
	Modificación	19/08/94
	Modificación	05/07/97



SANEAMIENTO Y VERTIDOS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- DB HS-2 Recogida y evacuación de Residuos.	RD 314/2006 Código Técnico de la Edificación.	28/03/06
	Modificación RD 1371/2007.	23/10/07
	Corrección de errores.	20/12/07
	Corrección de errores y erratas.	25/01/08
	Modificación RD 173/2010	11/03/2010
- Normas complementarias en relación con las autorizaciones de vertidos de aguas.	Orden de 23 de diciembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo	30/12/86
- Ley de aguas.	Ley 29/85 de 2 de agosto, de la Jefatura de Estado	08/08/85
	Corrección de errores	10/10/85
- Normas de emisión, objetivos de calidad y métodos de medición de referencia relativos a determinadas sustancias nocivas o peligrosas contenidas en los vertidos de aguas residuales.	Orden de 12 de noviembre, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo	23/11/87
	Corrección de errores	18/04/88
	Modificación	20/03/89
	Modificación	02/03/91
	Ampliación	08/07/91
	Modificación	29/05/92
- Medidas de control y regularización de vertidos.	RD 484/95, de 15 de abril, del Mº de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente	21/04/95
- Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.	RDL 11/95 de 28 de diciembre de la Jefatura del Estado	30/12/95
	Desarrollo	29/03/96
	Modificación	20/10/98

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.E
- Reglamento de seguridad e higiene del trabajo en la industria de la construcción.	Orden de 20 de mayo, del Mº de Trabajo	15/06/52
	Modificación	22/12/53
	Modificación	01/10/66
- Andamios. Capítulo VII del Reglamento General sobre seguridad e higiene de 1940	Orden de 31 de enero, del Mº de Trabajo	03/02/40
- Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica	Orden de 28 de agosto de 1970, del Mº de Trabajo	05/09/70 07/09/70 08/09/70 09/09/70
	Corrección de errores	17/10/70
	Aclaración	28/11/70
	Interpretación de los artículos 108, 118 y 123	05/12/70
	Modificación	31/07/73
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo	16/03/71
Títulos I, II (cap. I, II, III, IV, V y VII) y III derogados		17/03/71
	Corrección de errores	06/04/71
	Modificación	02/11/89



- Norma sobre señalización de seguridad en los centros y locales de trabajo, en cumplimiento de las directivas europeas	RD 1403/86 de 9 de mayo, de la Presidencia de Gobierno	08/07/86
- Regularización de las condiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de protección individual	Corrección de errores RD 1407/92 de 20 de noviembre, del Mº de Relaciones con las Cortes	10/10/87 28/12/92
- Prevención de riesgos laborales	Ley 31/95 de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado	10/11/95
- Reglamento de los servicios de prevención	RD 39/97 de 17 de enero, del Mº de la Presidencia	31/01/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud	RD 485/97 de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales	23/04/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo	RD 486/97 de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales	23/04/97
- Disposiciones mínimas relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos dorsolumbares	RD 487/97 de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales	23/04/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con pantallas de visualización	RD 488/97 de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales	23/04/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a riesgos relacionados a la exposición a agentes biológicos	RD 664/97 de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales	28/05/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a riesgos relacionados con agentes cancerígenos	RD 665/97 de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales	28/05/97
- Disposiciones mínimas sobre equipos de protección individual	RD 773/97 de 25 de mayo, del Mº de la Presidencia	10/06/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de trabajo	RD 1215/97 de 18 de julio, del Mº de la Presidencia	07/08/97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.	RD 1627/97 de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.	25/10/97
- Obligatoriedad de la inclusión del estudio de la Seguridad e Higiene en el trabajo en proyectos de edificación y obras públicas.	RD 555/86 de 21 de febrero, Presidencia del Gobierno. Modificación. Corrección de errores.	21/03/86 25/01/90 13/02/90
- Modelo del libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene.	Orden de 20 de septiembre de 1986, del Mº de Trabajo.	13/10/86
- Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación.	Corrección de errores. Orden de 16 de diciembre, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.	31/10/86 29/12/87
- Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.	Orden de 31 de agosto, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.	18/09/87

YESO

CONTENIDO	Disposición y fecha	B.O.E.
- Homologación de yesos y escayolas y sus derivados para la construcción	RD 1312/86 de 25 de abril, del Mº de Industria y Energía	01/07/86



II.- NORMATIVA TÉCNICA AUTONÓMICA.**ABASTECIMIENTO DE AGUA**

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Fluoración de las aguas potables de consumo público	Decreto 86/90 de 31 de octubre de la Consejería de Sanidad	14/11/90
- Instaladores autorizados y empresas instaladoras de agua	Orden de 28 de febrero de 1986 de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo	11/03/86
- Medidas de ahorro de agua	Ley 6/2006 de 21 de julio de la Presidencia	09/08/06

APARATOS ELEVADORES

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Colocación de puertas, sistemas de alumbrado de emergencia y dispositivos de petición de socorro en cabinas de ascensores que carezcan de estos elementos	Orden de 1 de marzo de la Consejería de Fomento y Trabajo	16/03/95
- Contenido mínimo de los proyectos técnicos de determinados tipos de instalaciones industriales	Corrección de errores Orden de 14 de julio de 1997 de la Consejería de Industria, Trabajo y Turismo	18/04/95 04/08/97

BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Supresión de barreras arquitectónicas	Decreto 39/87 de 4 de junio de la Consejería de Política Territorial y Obras Públicas	14/08/87
- Accesibilidad en espacios públicos y edificación	Orden de 15 octubre de 1991 de la Consejería de Política Territorial y Obras Públicas	11/11/91
- Condiciones de Habitabilidad en Edificios de Viviendas y Promoción de la Accesibilidad General	Ley 5/95 de 7 de abril de la Presidencia	04/05/95

CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Ejercicio de actividades de montaje de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria	Orden de 17 de abril de 1986 de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo Modificación (Orden de 2 de septiembre de 1986)	16/05/86 10/09/86
- Modelos de la memoria y los certificados del instalador de instalaciones individuales de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria.	Orden de 23 de febrero de 1998 de la Consejería de Industria, Trabajo y Turismo	03/03/98

COMBUSTIBLES LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Aprobación de la instalación de depósitos aéreos o en fosa de plástico reforzado con fibra de vidrio para almacenamiento de productos en instalaciones para consumo propio	Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas	20/03/96



MEDIO AMBIENTE

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia	Ley 1/95 de 8 de marzo de la Presidencia	03/04/95
- Adecuación de las industrias y demás actividades a las exigencias de la normativa ambiental	Corrección de errores	08/04/95
	Orden de 11 de diciembre de 1997 de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua	22/12/97
- Protección del Medio Ambiente frente al ruido	Decreto 48/98 de 30 de julio de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua	06/08/98
	Corrección de errores	09/09/98

SEGURIDAD Y SALUD

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Creación del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia	Ley 1/2000, de 27 de junio de la Presidencia	14/07/00

URBANISMO

CONTENIDO	DISPOSICIÓN	B.O.R.M.
- Medidas para la protección de la legalidad urbanística en la Región de Murcia	Ley 12/86 de 20 de diciembre de la Presidencia	31/12/86

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

INDICE

- PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS MATERIALES.
- PRESCRIPCIONES RELATIVAS A EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
- CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACION.

- PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS MATERIALES.

- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Explanación. Dentro del apartado de explanación se incluirán las siguientes unidades: despeje y desbroce, excavación en tierra vegetal, excavación en desmonte (tierra y roca), excavación en zanjas, pozos, nivelación, rasante o y terraplén.

Despeje y desbroce. El trabajo consistirá en la limpieza de la zona de explanación, de árboles y arbustos, restos de troncos y raíces, cimentaciones, etc. y cualquier otro elemento indeseable.

El trabajo incluirá también la retirada de los materiales de desecho a los puntos de vertido. Todo el material del despeje y desbroce será propiedad del Contratista, excepto si en el contrato se incluye una lista de materiales recuperables por la Propiedad.

Medición: El despeje y desbroce se medirá en metros cuadrados (m^2).

Excavación en tierra vegetal. El contratista excavará la tierra vegetal que se encuentra en la zona de excavación en toda su extensión y profundidad, y la acopiará, para su empleo posterior, si fuese necesario.

Medición: La medición de la excavación de tierra vegetal, se realizará en metros cúbicos (m^3).

Excavación en zanjas y pozos. Las excavaciones a que se refiere este apartado son las correspondientes a la ejecución de sumideros, arquetas, pozos y zanjas para conductos. El Contratista deberá excavar la zanja con el nivel indicado en los planos y de una anchura de 30 cm. mayor que el diámetro exterior de la tubería, pero en ningún caso mayor del doble de dicho diámetro.

En el caso de que material que forma el fondo de la zanja sea blando, el Contratista deberá excavar hasta el nivel ordenado por la Dirección Técnica, rellenar y compactar con material grueso.

Medición: La excavación en zanjas y pozos se medirá siempre en metros cúbicos (m^3).



- CIMENTACIONES.

El contratista ejecutará los trabajos indicados por la Dirección Técnica, para determinar la calidad del terreno, sobre el que se cimentará. Si a juicio de la Dirección fuesen necesarios ensayos de mayor precisión para fijar las condiciones técnicas de los terrenos, ésta indicará los tipos de ensayos precisos. El Contratista no ejecutará obra alguna sin orden de la Dirección Técnica.

La cimentación se ejecutará de acuerdo con los planos del proyecto y con las indicaciones que a la vista de los ensayos anteriormente descritos ordene la Dirección Técnica.

Antes de efectuar el hormigonado o levante de las fábricas de los cimientos, el Contratista nivelará perfectamente las capas de asiento de la cimentación limpiándolas y apisonándolas ligeramente.

En las zapatas se dispondrá una capa de hormigón pobre como fondo de cimentación, no se hormigonará hasta que se dé la aprobación a las armaduras y su colocación.

Si la cimentación de algún elemento se proyectase con cimentación especial, pilotaje o similar el Constructor someterá a la aprobación de la Dirección Técnica, el tipo de pilote elegido.

El pilotaje se realizará ateniéndose a las prescripciones generales definidas por la casa que los ejecute, que garantizará la capacidad portante de cada uno de ellos de acuerdo con las cargas previstas en cimentación.

En todo caso se ajustarán a las normas fijadas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación, aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos.

La diferencia de medición con lo previsto en proyecto se considerará para su abono, previa aprobación por la Dirección Técnica.

No se abonará en ningún caso los excesos sobre 30 cm. que sean objeto de demolición, para dejar el pilotaje a la cota prevista para que se realicen o ejecuten las zapatas de encepado.

El Contratista dejará en la cimentación los pasos que se precisan para los atarjeos, tuberías, etc.

Medición: Se medirán en función de las unidades de obra que la compongan.

- RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.

El Contratista ejecutará la red horizontal de saneamiento de acuerdo con los planos del proyecto, y siguiendo las instrucciones que en obra de la Dirección Técnica.

La zona a ocupar se limpiará, así como los tubos y accesorios. Las soleras serán de sección rectangular y sobresaldrán 15 cm. a cada lado del tubo y su espesor mínimo será de 10 cm.

Al atravesar un muro o cimientos, se emplearán pasamuros metálicos, plásticos o de hormigón, dentro de los cuales los tubos puedan deslizar y nunca se dejará una junta dentro de estos pasamuros.

Los pozos se ejecutarán en fábrica de ladrillo u hormigón y revestidos con cemento. La tapa será de fundición, en caso de vertido de productos químicos, los revestidos serán de azulejo, tomados con morteros inatacables.

Las arquetas de fábrica de ladrillo macizo de media asta, bruñidas al interior y con cimientos de espesor mínimo de 15 cms.

Medición: La valoración de registros y arquetas, se efectuará por unidad, excepto los tubos lo sean por metro lineal (ml).



Tubería de fibrocemento. El amianto-cemento es un material homogéneo obtenido por mezcla íntima de agua, cemento y fibras de amianto, sin adición alguna que pueda perjudicar su calidad.

Los tubos presentarán interior y exteriormente una superficie regular y lisa sin protuberancias ni desconchados.

Los tubos se clasificarán en función de la presión normalizada definida en Kilogramos por centímetro cuadrado.

Para ésta y demás características se atenderá a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas del M.O.P.T.

Tubería de acero. La tubería de acero a utilizar se fabricará mediante soldadura a topo de chapa de acero de cuarenta y dos (42) Kilos por milímetro cuadrado de resistencia característica mínima. El alargamiento de rotura será al menos de veintidós (22) por ciento. Con el fin de mejorar la soldabilidad el contenido de carbono no será superior al veintidós por diez mil (0,22%), y el de manganeso al ocho por mil (0,8%). Estas características deberán ser avaladas mediante el correspondiente certificado del fabricante.

Los tubos, uniones y piezas deberán estar perfectamente terminados, limpios, sin grietas, ni cualquier otro defecto de superficie. Los tubos serán rectos y cilíndricos. Los bordes y extremos estarán perfectamente limpios y a escuadra con el eje del tubo y la superficie interior perfectamente lisa. Los tubos o piezas cuyos defectos sean corregibles, sólo podrán repararse con la previa autorización de los Técnicos Directores.

Todos los tubos y piezas saldrán de la fábrica convenientemente protegidos interior y exteriormente contra la corrosión.

En cualquier caso, se aplicará el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas del M.O.P.T. en todo lo referente a las tuberías de acero.

Tubería de P.V.C.. El material empleado en la fabricación se obtendrá del policloruro de vinilo técnicamente puro, es decir, aquel que no tenga plastificantes, ni una proporción superior al uno por ciento (1%) de ingredientes necesarios para su propia fabricación. El producto final, en tubería, estará constituido por policloruro y vinilo técnicamente puro en una proporción del noventa y seis por ciento (96%), y colorantes, estabilizadores y materiales auxiliares, siempre que su empleo sea aceptable según el Código Alimentario Español.

Para la unión de los tubos se empleará junta elástica, constituida por una copa en el extremo del tubo con goma de estanqueidad. Eventualmente y para diámetros inferiores a ciento diez (110) milímetros se admitirán las uniones encoladas. En este caso se tendrá especial cuidado en la instalación para evitar roturas por alargamiento o acortamiento térmico. Se dispondrán manguitos de dilatación cada doscientos (200) metros.

El espesor de la pared de los tubos en función de la presión nominal de la serie, queda fijado de acuerdo con la norma U.N.E. 53.112 (parte I). En cuanto a las demás características de tubos, piezas especiales y métodos de ensayo, se atenderá a la norma anterior parte I y II y al ya mencionado Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Aguas del M.O.P.U.

Tubería de polietileno. Los tubos de polietileno, material semirrígido, se emplearán exclusivamente en tramos de acometida, en ramales de aparatos sanitarios y en tramos de distribución general enterrados. Se tendrán en cuenta las normas UNE 53111 y 53112 sobre ensayos y dimensiones de P.V.C. para presión.

Juntas.



Se podrán efectuar los siguientes tipos de uniones:

Para tuberías semirígidas de polietileno:

- a) Por machihembrado, preparando los extremos de los tubos, abocardando uno de ellos mediante calentamiento a 130°C y acoplándolo sobre el otro con un pegamento.
- b) Mediante manguitos lisos acoplados con pegamento a los extremos.
- c) Por bridas.
- d) Por manguitos roscados.
- e) Por prensaestopas, con el mismo principio que la Junta Gibault, que actuará por compresión de dos anillos tóricos de goma.

Para tuberías de cloruro de polivinilo:

Se unirán mediante juntas roscadas por machihembrado o manguito con estopa especial, aunque se podrán emplear los tipos de juntas enumeradas anteriormente para estos casos.

Las uniones roscadas para tubería de polietileno podrán ir desprovistas de estopa o pasta hermética. En este caso, el espesor de la tubería será como mínimo 1/3 superior que si se utilizaran los demás sistemas del mercado.

Cintrado.

Dadas las características de flexibilidad de las tuberías de polietileno se admitirá el cintrado hasta el codo en ángulo recto. El cintrado deberá ser realizado por calentamiento.

Piezas especiales.

Estarán constituidas por los codos, tes, cruces, tapones, roscados o unidos mediante calentamiento o pegamento, del mismo material que la tubería.

Se admitirán las juntas con piezas especiales de latón, bronce, fundición y fibrocemento, etc., siempre que lo permita el tipo de junta empleado.

Resistencia.

Las tensiones límites a tracción para las tuberías de polietileno, a una temperatura constante de 20°C no superarán los 50 Kg/cm².

- MORTEROS.

Morteros. Los morteros empleados en las obras a las que se refiere el presente Pliego de Prescripciones Técnicas son:

- Morteros de cal hidráulica.
- Morteros de yeso.
- Morteros de cemento.
- Morteros mixtos.

Dosificación. La determinación de las cantidades o proporciones en que deben entrar los distintos componentes para formar los morteros, será fijada en cada caso por la Dirección Facultativa de la obra, y una vez establecidas dichas cantidades, no podrán ser variadas en ningún caso por el Constructor.



A este efecto, deberá existir en la obra una báscula y los cajones y medidas para la arena, en los que se pueden comprobar en cualquier instante las proporciones de áridos, aglomerantes y agua empleados en la confección de los morteros.

Para la determinación de la dosificación se tendrá en cuenta como principio general, que la resistencia útil o las cargas que deben soportar los morteros han de ser aproximadamente iguales a aquellas a que va a trabajar el material que une el mortero, y cuya dosificación por tanto, estará supeditada al coeficiente de trabajo soportado por el mismo, exceptuándose los casos en que, por condiciones de fraguado necesarias para la rapidez en la ejecución de las obras, o para conseguir condiciones especiales de impermeabilidad, sea necesaria supeditar a estas condiciones la dosificación de los morteros, a las características más idóneas y a los requerimientos de prestación que se determine por la Dirección Técnica, apropiados a cada caso.

De conformidad con lo establecido en el párrafo anterior y como adelanto de las diferentes dosificaciones que podrían establecerse con carácter general a falta de las determinaciones particulares, se proponen unas tablas iniciales.

Las dosificaciones se regirán por las siguientes tablas iniciales:

ALBAÑILERIA:

MORTERO DE CAL	Cal Kg.	Arena m ³ .	Agua m ³ .
Tipo 1/2	335	0,960	0,290
Tipo 1/3	240	1,050	0,275

MORTERO DE CAL Y CEMENTO	Cemento Kg.	Cal m ³ .	Agua m ³ .
Tipo 1/1/6	220	0,165	0,170

MORTEROS DE CEMENTO	Cemento Kg.	Arena m ³ .	Agua m ³ .
Tipo 1/2	600	0,880	0,265
Tipo 1/3	440	0,975	0,260
Tipo 1/5	290	1,070	0,255
Tipo 1/6	250	1,100	0,255
Tipo 1/8	200	1,130	0,200

PASTAS DE YESO	Yeso/Kg.	Agua m ³ .
Pastas de yeso negro	850	0,600
Pastas de yeso blanco	810	0,650

SOLERAS

MORTEROS DE CEMENTO	Cemento Kg.	Arena m ³ .	Agua m ³ .
Tipo 1/6	250	1,100	0,225
Tipo 1/8	190	1,140	0,250



Condiciones generales de confección de morteros. La confección de los morteros de todas clases deberá verificarse siempre que sea posible, a cubierto para evitar que el estado higrométrico del aire pueda alterar, por exceso o por defecto, la proporción de agua que deba entrar a formar parte del mortero.

Al ser posible, se establecerán por tanto, cobertizos o tinglados destinados al amasado y con las dimensiones suficientes para almacenar los siguientes elementos:

1.- Las cantidades de cal y cemento necesarias para la fabricación diaria del mortero y las de agua y arena cuando esto sea preciso.

2.- Un área suficiente para efectuar en ella el batido a brazo, o instalar las máquinas correspondientes para efectuar ésta operación.

3.- Un espacio suficiente para almacenar el mortero fabricado durante el tiempo que media entre su manipulado y su empleo.

La fabricación de morteros podrá hacerse por medios mecánicos, en lugar de emplear el amasado a brazo; el Constructor podrá utilizar cualquiera de las máquinas o aparatos aptos a este efecto, siempre que merezcan la aprobación de la Dirección Técnica, quién dará las prescripciones necesarias para obtener una manipulación rápida y una buena mezcla.

Cualesquiera que sean las clases de máquinas empleadas, el tiempo mínimo de permanencia en batido de los morteros en ellas será de medio minuto, contado a partir desde el momento en que se añadió agua a la mezcla.

- HORMIGONES.

Para la información relativa a los métodos de fabricación y construcción, el Contratista suministrará para su ratificación a la Dirección Técnica, planos detallados que comprenda los conceptos y especificaciones mínimas siguiente:

- a) Cuadro del despiece del acero de armaduras.
- b) Construcción de encofrados.
- c) Apoyos provisionales para obras permanentes.
- d) Planos de taller para construcciones de acero.

Los planos suministrados por el Contratista no serán parte del contrato.

Los costos de realización de estos planos correrán por cuenta del Contratista y no serán reembolsados. Los planos se entregarán a la Dirección Técnica antes de un mes de realizar cualquier trabajo indicado en los planos para su correcta toma de conocimiento y aceptación que deberá ser ratificada.

Componentes del hormigón:

Agua: El Contratista se deberá procurar todo el agua que sea necesaria para la construcción, que cumplirá las condiciones indicadas en el Reglamento EHE. Podrá utilizarse toda el agua que sea potable o esté sancionada como aceptable por la práctica usual de la misma por la zona.

En caso de duda, se analizará el agua, sobre muestra tomada según la Norma UNE 7236. Si cumple las condiciones del siguiente cuadro, el agua es utilizable y se considerará aceptable.



CARACTERISTICAS	CONDICION	NORMA DE ENSAYO
Total de sustancias disueltas	15 g/l.	UNE 7130
Sulfatos expresados en SO ₄	1 g/l.	UNE 7130
Cloruros expresados en CL.	6 g/l.	UNE 7178
Para hormigonar en masa	25 g/l.	
Hidratos de carbono	0 g/l.	UNE 7132
Sustancia orgánica soluble en éster.	15 g/l.	UNE 7235

Aridos: Podrán emplearse las arenas o gravas existentes en yacimientos naturales y/o las procedentes de rocas machadas. También se admitirán otros productos, como las escorias siderúrgicas, cuyo empleo esté sancionado por la práctica, o que resulten aconsejables como consecuencia de estudios realizados en laboratorio.

Las arenas y gravas cumplirán las condiciones indicadas en el Reglamento EHE y en especial:

(a) Contenido de sustancias perjudiciales:

Si se utilizan áridos de base piedra natural, la cantidad de sustancias perjudiciales que pueden contener en cada fracción queda resumido en el cuadro siguiente:

SUSTANCIA PERJUDICIAL (Porcentaje en peso)	CONDICION EN EL		NORMA DE
	ARIDO		ENSAYO
	Fino		Grueso
- Terrones de arcilla	1,0 %	0,25 %	UNE 7133
- Partículas blandas	- -	5,00 %	UNE 7134
- Finos que pasan por el tamíz 0,08 UNE 7050	5,0 %	1,00 %	UNE 7135
- Material que flota en un líquido de peso específico 2.00	0,5 %	1,00 %	UNE 7244
- Compuestos de azufre en SO ₄ .	1,2 %	1,20 %	UNE 7245
- Materia orgánica	(1)		UNE 7082
- Sustancias potencialmente reactivas con los álcalis	(2)	(2)	UNE 7137

(1) El color producido en el ensayo calorimétrico no será más oscuro que el del líquido patrón.

(2) Obtenidas la reducción de alcalinidad R, y la concentración S de SO₂, se cumplirá:

Si	R	70	S	R
Si	R	70	S	35 + 0,5 R.

(b) Limitación de tamaño. Los áridos utilizados para la fabricación de hormigón cumplirán las limitaciones indicadas en el Reglamento EHE.



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

(c) Comportamiento a la intemperie. Se comprobará el comportamiento del árido a la intemperie mediante el ensayo descrito en la Norma UNE 7136.

(d) Recepción y apilado de los áridos. En la primera entrega y cada vez que cambien sensiblemente las características de los áridos recibidos, se hará una toma de muestras y se enviarán a laboratorio para determinar si cumplen las especificaciones particulares o, en su defecto, lo especificado en este Pliego.

Los áridos deben almacenarse de modo que no pueden mezclarse entre sí, ni con tierra del suelo, para lo que se tomarán las medidas oportunas.

Al descargar y al manipular los áridos hay que evitar que por la acción de la gravedad o del viento se produzcan separación de tamaños.

En caso de producirse accidentalmente, es preciso uniformarlos por mezcla, para conservar homogénea la composición granulométrica original.

(e) Forma de los granos. El árido grueso podrá emplearse si el coeficiente de forma, determinado mediante la Norma UNE 7238 es mayor de 0,15, en caso contrario será necesario realizar en laboratorio ensayos previos con el hormigón.

Aditivos: El constructor, para conseguir la modificación favorable de una o más propiedades en determinado tipo de hormigón, puede proponer el uso de un aditivo no especificado en las Especificaciones Técnicas de Obra, indicando la proporción y las condiciones de empleo, para ello justificará experimentalmente que produce el efecto deseado, que la modificación que pueda producir en las restantes propiedades no es perturbadora y que su empleo no se requiere autorización escrita del Aparejador.

Todo aditivo presentado bajo nombre comercial, establecerá su modo de empleo y evaluará sus efectos sobre las propiedades del hormigón, mediante Documento de Idoneidad Técnica. Su fabricación garantiza que cumple lo establecido en éste Documento.

- CEMENTOS

El cemento que ha de utilizarse para la ejecución de los elementos estructurales de hormigón armado es el P-350, que cumplirá las condiciones indicadas en el vigente Pliego de Condiciones, para la recepción de conglomerantes hidráulicos.

(a) Recepción del cemento. Cada entrega de cemento en obra vendrá acompañada del documento garantía de la fábrica, en el que figurará su designación, por el que se garantiza que cumple las prescripciones relativas a las características físicas y mecánicas y a la composición química establecida.

Es conveniente que al documento de garantía se agreguen otros con los resultados de los ensayos realizados en el laboratorio de la fábrica. Para comprobación de la garantía, el Aparejador puede ordenar toma de muestras y realización de ensayos.

En la recepción se comprobará que el cemento no llega excesivamente caliente. Si se trasvasa mecánicamente se recomienda que a su temperatura no exceda de 70°C, si se descarga a mano, su temperatura no excederá de 40°C o de la temperatura límite citada, deberá comprobarse que el cemento no presenta tendencia al falso fraguado.

Cuando se reciba cemento ensacado, se comprobará que los sacos son los expedidos por la fábrica, cerrados y sin señales de haber sido abiertos.



(b) Almacenamiento del cemento. El cemento ensacado se almacenará en local ventilado, defendido de la intemperie y de la humedad del suelo y paredes. El cemento a granel se almacenará en silos o recipientes que lo aíslen totalmente de la humedad.

Si el periodo de almacenamiento de un cemento es superior a un mes, antes de su empleo se comprobará que sus características continúan siendo adecuadas, realizando ensayos de fraguado y de resistencia a flexotracción y a compresión a tres y siete días sobre muestras representativas que incluya terrones si se hubiesen formado.

- ACEROS PARA ARMAR.

Se utilizarán barras corrugadas de acero de alta resistencia B-400-S, B-400-SD y B-500-S, que cumplirá lo especificado en la EHE, y en especial las que a continuación se indican:

Características:

Las barras corrugadas llevarán grabada marca de fábrica y tendrán garantizadas por su fabricante las características, determinadas según las Normas UNE.

(a) Límite elástico aparente o convencional de deformación remanente 0,2%, según el caso.

No inferior al establecimiento por el fabricante, que será no menor de 3.600 Kg/cm^2 . ni mayor que 6.000 Kg/cm^2 .

(b) Resistencia a tracción, alargamiento de rotura y doblado no serán inferiores a los especificados en la Norma UNE .

Recepción de los aceros para armar:

Los rollos, madejas o mallas o las armaduras elaboradas, se entregarán en obra con un documento del suministrador, fábrica o almacenista que especifique el nombre del fabricante, el tipo del acero y el peso.

Cuando la Dirección Técnica lo juzgue preciso se realizarán ensayos de recepción, realizando la toma de muestras en presencia de un representante del suministrador y enviando las muestras a un laboratorio para determinar sus características.

Se exigirá: Marca. En la recepción de cada partida se comprobará la marca, si es acero especial.

Tolerancia en peso: Conviene cortar muestras en diferentes lugares para comprobar que se cumplen lo especificado en la Norma UNE 38088.

La partida se rechazará si no cumple la tolerancia en el peso por defecto o exceso.

Ensayos de recepción: Los ensayos de recepción, se realizarán con arreglo a lo prescrito en la Norma UNE 36088.

Hormigón: El hormigón que se utilizará para la ejecución de los elementos estructurales de hormigón armado, si estos existiera; tanto si fueran forjados como pilares, vigas, zunchos, losas, zapatas y todo tipo de elementos que pudieran diseñarse, será de una resistencia característica de 250 Kg/cm^2 . a los 28 días.

En el capítulo de precios auxiliares se indican la dosificación correspondiente, pudiendo el Constructor sustituirla por otra con autorización expresa de la Dirección Técnica de las obras.

Las características básicas del hormigón que se utilizará cumplirán las condiciones establecidas en el Reglamento EHE y en especial las siguientes:



Peso específico: 2.5 T/m³.

Resistencia del hormigón a compresión: La resistencia del hormigón a compresión a los efectos de este Pliego de Condiciones se refiere a resultados de ensayos de rotura a compresión realizados sobre probetas cilíndricas de 15 cms. de diámetro y 30 cm. de altura, de veintiocho días de edad, fabricadas y conservadas con arreglo al método de ensayo UNE 7240 y rotas por compresión según el método de ensayo UNE 7242.

Dosis mínima y máxima de cemento por m³. de hormigón: Para la fabricación del hormigón de 250 Kg/cm². de resistencia característica, se regirá en lo especificado en memoria de proyecto y en el reglamento EHE.

Relación cantidad de cemento-módulo granulométrico del árido: El módulo granulométrico del árido podrá variar de acuerdo con el indicado en la presente tabla en un 5% de acuerdo con la dosificación utilizada.

Cemento	Tamaño máximo del árido en mm.						
Kg/m³.	10	15	20	25	30	40	60
275	4.05	4.45	4.85	5.25	5.60	5.80	6.00
300	4.20	4.60	5.00	5.40	5.65	5.85	6.20
350	4.30	4.70	5.10	5.50	5.73	5.88	6.30
400	4.40	4.80	5.20	5.60	5.80	5.90	6.40

Consistencia del hormigón: El hormigón utilizado en la ejecución de los elementos estructurales de hormigón, será de consistencia plástica por la que su asiendo en el cono de Abrams, estará comprendido entre los 3 y 5 cm. Es obligatorio que en la obra haya un cono de Abrams ajustado a la Norma UNE 7130 y que, con la periodicidad que indique la Dirección Técnica, se compruebe que la consistencia del hormigón se mantiene dentro de los límites indicados, con objeto de asegurar que el contenido de agua del hormigón es el adecuado.

Medición: Se medirá en metros cúbicos (m³).

Madera para encofrado: La madera a emplear en encofrados deberá cumplir las siguientes prescripciones: proceder de troncos sanos apeados en sazón, no presentar signo alguno de putrefacción, carcoma o ataque de hongos, estar exenta de grietas, hendiduras, manchas o cualquier otro defecto que perjudique su solidez, los que, en todo caso, tendrán un diámetro inferior a la séptima (1/7) de la tabla o ancho de la madera, tendrán sus fibras rectas y no reviradas, paralelas a lo largo o mayor dimensión de la madera; presentará anillos de crecimiento de aproximada regularidad y dará sonido claro característico por percusión.

- FORJADOS.

En todo caso deberá asegurarse su monolitismo de acuerdo con la EHE mediante la adecuada capa de compresión y mallazo de reparto con resistencia característica mínima de 250 kg/cm². en todos aquellos casos en que el hormigón vertido pase a colaborar con los elementos prefabricados si los hubiese, formando una unidad resistente. Los Forjados apoyados en muros de carga los harán a través de zunchos de hormigón armado. En función del tipo de forjado especificado en proyecto, la Dirección Técnica podrá solicitar del Contratista la aportación de cuanto documentos estime necesarios para garantizar la idoneidad del proyecto especificado.

Viguetas prefabricadas e "in situ": Las viguetas prefabricadas deberán poseer la autorización de uso del M.O.P.T. no obstante el fabricante deberá garantizar su fabricación y resultados por escrito, caso de que se

requiera, así como las fichas técnicas. Las realizadas “in situ” seguirán las determinaciones de proyecto cumpliendo los armados definidos en los planos correspondientes para los momentos de vano especificados.

El fabricante de las viguetas prefabricadas, deberá facilitar instrucciones adicionales para su utilización y montaje en caso de ser estas necesarias siendo responsable de los daños que pudieran ocurrir por carencia de las instrucciones necesarias.

Medición: Se medirá en metros cuadrados (m²).

Bovedillas: Las características se deberán exigir directamente al fabricante a fin de ser aprobadas.

Medición: Se medirá en metros cuadrados (m²).

- ALBAÑILERIA.

Si los trabajos exigiesen su realización por personal especializado o cualificado, la Dirección Técnica, podrá en todo momento solicitar del Constructor la presentación de los documentos necesarios que acrediten la adecuada titulación de su personal.

Materiales:

(a) Agua: El agua que se utilice en albañilería cumplirá lo que se especifica para este material en el capítulo correspondiente de hormigones, de este Pliego de Condiciones Técnicas Generales.

(b) Cales: La cal hidráulica será de fraguado rápido en el agua y reunirá las condiciones exigidas para este material, para lo cual si la Dirección Técnica lo cree procedente, se harán los análisis químico-mecánicos necesarios.

(c) Cemento: Se usará en cada caso el tipo de cemento especificado en la documentación técnica, de acuerdo con lo expuesto para este material en el capítulo de hormigones de este Pliego de Condiciones Generales.

(d) Yesos y escayolas: Cumplirán lo especificado en el vigente Pliego de Condiciones Generales, para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción. Se utilizará el tipo Y-12 (yeso moreno), para la ejecución de tabiques, tableros, bovedillas de ladrillo, guarnecidos y como conglomerante auxiliar en obra.

Se utilizará el tipo de Y-20 como yeso para los empleos antes citados, y además para la ejecución de revestimientos interiores, citados, y además para la ejecución de revestimientos interiores, de una sola capa, bien con la técnica denominada, yeso lavado.

Se utilizará el tipo Y-25 (yeso blanco), para enlucidos y en general para trabajos de acabado de revestimientos. Se utilizará el tipo E-30 escayola, para corrido de molduras, fabricación de plancha lisa, y trabajos de decoración.

Solo se recibirán los yesos secos y exentos de grumos expedidos en envases adecuados, con designación del producto fabricado y marca comercial.

(e) Arena: Para la fabricación de los morteros pueden emplearse arenas que cumplan lo especificado en estos materiales en el capítulo de hormigones de este Pliego de Condiciones Técnicas Generales.

(f) Aditivos: Cualquier aditivo precisará para su empleo la autorización expresa de la Dirección Técnica y cumplirá además lo especificado en el capítulo de hormigones de este Pliego de Condiciones Técnicas Generales.



(g) Morteros: Se atenderá a lo preceptuado en el capítulo 5, haciéndose la observación puntual siguiente: El mortero se utilizará dentro de las dos horas inmediatas a su amasado, durante éste tiempo podrá agregarse agua, si es necesario para compensar la pérdida de agua de amasado. Pasado el tiempo de 2 horas el mortero sobrante se desechará sin intentar volverlo a hacer utilizable.

(h) Ladrillos cerámicos: Son piezas empleadas y a veces fabricadas por cocción de arcilla o tierra arcillosa y a veces con adición de otras materias.

(i) Tipos de ladrillo: Para fábricas resistentes pueden emplearse los siguientes tipos de ladrillo:

- ladrillo macizo: Ortoedro macizo o con rebajos de profundidad no superior a 0,5 cm. que deje completo y canto y las dos testas o con taladros en tabla de volumen no superior a 10%. Cada taladro tendrá una sección en tabla de área inferior a 2 cm.

- ladrillo perforado: Ortoedro con taladros en tabla, que no cumplan las condiciones anteriores o con taladros en tabla, o con taladros en canto, testa.

- ladrillo especial: Además de los tipos fundamentales reseñados, pueden emplearse en las fábricas resistentes otros tipos de taladros cumplirán las condiciones anteriores.

Calidades de los ladrillos:

- Calidad Primera, es la definida por las condiciones de formato y además las siguientes. cumplirán una condición estricta en cuanto a color, no tendrá manchas, eflorescencias ni quemaduras, carecerán de imperfecciones y desconchados aparentes en aristas y cargas.

- Calidad Segunda, son las definidas por las condiciones de formato y además por las siguientes: no tendrán imperfecciones que impidan su empleo en fábricas vistas, carecerán de desconchados que afecten a más del 15% de la superficie vista de las piezas.

Los ladrillos estarán suficientemente cocidos lo que se aprecia por el sonido claro y agudo al ser golpeados y por la uniformidad de color en la fractura. También están exentos de caliches y trizaduras perjudiciales.

Resistencia de los ladrillos: Resistencia a compresión de una clase de ladrillo es el valor característico de la tensión aparente de rotura obtenida en el ensayo efectuado según la Norma UNE 7059.

El fabricante garantizará para cada clase de ladrillo su resistencia a compresión ajustada a uno de los valores siguientes, dados en kg/cm^2 .

Ladrillos macizos: 70, 100, 150, 200, 300,

Ladrillos perforados: 100, 150, 200, 300,

Ladrillos huecos: 30, 50, 70, 100, 150, 200,

No se admitirán ladrillos con resistencia inferior a las siguientes:

Ladrillos macizos: 70 kg/cm^2 .

Ladrillos perforados: 100 kg/cm^2 .

Ladrillos huecos: 30 kg/cm^2 .

El fabricante podrá garantizar resistencias por encima de las indicadas, siempre dadas a partir de múltiplos enteros definidos por 100 kg/cm^2 .

Otras propiedades: Son también de gran importancia para la resistencia, durabilidad y aspecto de las fábricas las propiedades que se citan a continuación y aunque no se impondrán condiciones para estas



propiedades, el fabricante queda obligado a determinarlas para cada clase de ladrillo en un laboratorio oficial y a proporcionar este dato a quién la solicite.

Absorción: Es una medida de su capacidad de apropiación de agua por inmersión total a largo plazo, obtenida en el ensayo definido en la Norma UNE 7061.

Succión: Es una medida de su capacidad de apropiación de agua por inmersión parcial de corta duración, obtenida en el ensayo definido en el Reglamento UNE.

Heladicidad: Es un índice de susceptibilidad a ciclos sucesivos de heladas y deshielos obtenidos según la Norma UNE 7062.

Dilatación potencial: Es una medida de su capacidad de aumento de volumen por efecto de la humedad, obtenida en el ensayo definido en la Norma UNE.

Eflorescencia: En un índice de su capacidad para producir por expulsión de sus sales, manchas en sus caras, se obtiene durante el ensayo definido en la Norma UNE 7063.

Los ladrillos se apilarán en rejales para evitar fracturas y desportillamientos, agrietado o rotura de las piezas, prohibiéndose la descarga de ladrillos de fábrica resistente por vuelco de la caja del vehículo transportador.

Ejecución de fábricas:

Muro aparejado: El tipo de aparejo vendrá definido en el Proyecto debiendo tener llagas encontradas es decir de una sola hilada de altura y con solapos no menores que 1/4 de la saga menos una junta.

Los aparejos fundamentales que cumplen las condiciones anteriores son: de saga y tizones en toda hilada. Existen variantes con otros juegos decorativos de juntas que cumplen también las condiciones anteriores.

Los motivos decorativos en resaltos o reunidos cumplirán también las condiciones anteriores de aparejo.

Muro doblado: Cada hoja cumplirá las condiciones de un muro aparejado, las dos hojas se ejecutarán simultáneamente y se macizará de mortero la junta entre ambas y el espesor de cada hoja será el definido en el proyecto y no menor de unos 9 cms.

Los elementos de enlace entre las hojas se definirán en el proyecto y pueden consistir en:

- Verdugadas de ladrillo.
- Llaves de ladrillo.
- Anclajes de acero galvanizado de sección no inferior a $0,2 \text{ cm}^2$.

Muro capuchino: cada hoja cumplirá las condiciones de un muro aparejado. Los espesores de cada hoja y de la cámara serán los definidos en el proyecto no menores de 9 cm., los de cada hoja y no superiores al de la cámara interior de al menos 1 cm.

Las bandas, llaves y anclajes cumplirán las condiciones fijadas para muros doblados.

Las juntas se denominan tendeles cuando son continuas, y en general horizontales y llagas cuando son discontinuas y en general verticales.

Los muros que se enlazan en esquina, encuentro o cruce se ejecutarán debidamente trabados entre sí, y simultáneamente siempre que sea posible.

Los solapos de la traba serán no menores de 1/4 de saga menos una junta. Siendo así mismo el número de ladrillos que atizonen cada plano de enlace no será inferior a 1/4 del total.



Todos los ladrillos cerámicos serán humedecidos antes de su empleo en la ejecución de fábricas interiores o exteriores.

La cantidad de agua embebida en el ladrillo debe ser la necesaria para que no varíe la consistencia del mortero al ponerlo en contacto con el ladrillo sin succionar agua de amasado ni incorporarla.

Los ladrillos se colocarán siempre a restregón. Se apretará verticalmente el ladrillo y se restregará acercándole al ladrillo contiguo ya colocado, hasta que el mortero rebose por llaga y tendel, quitando con la paleta los excesos de mortero, no se moverá ningún ladrillo después de efectuar la operación de restregón.

Si fuera necesario corregir la posición de un ladrillo, se quitará retirado también el mortero.

El mortero debe llenar totalmente las juntas, tendel y llagas, si después de restregar el ladrillo no quedara alguna junta totalmente llena se añadirá el mortero necesario y se apretará con paleta.

Las llagas y los tendeles tendrán en todo el grueso y altura del muro el espesor especificado en la documentación técnica.

Las fábricas deben levantarse siempre por hiladas horizontales en toda la extensión de la obra siempre que sea posible. Cuando dos partes de una fábrica hayan de levantarse en épocas distintas, las que se ejecuten primero se dejará escalonada.

Cuando se prevean fuertes lluvias se protegerán las partes recientemente ejecutadas con lámina de material plástico y otros medios a fin de evitar la erosión de las juntas de mortero.

Si ha helado antes de iniciar la jornada no se reanudará el trabajo sin haber revisado escrupulosamente lo ejecutado en las 48 horas anteriores y se demolerán las partes dañadas. Si hiela cuando es la hora de empezar la jornada o durante ésta se suspenderá el trabajo.

En tiempo extremadamente seco y caluroso se mantendrá húmeda la fábrica recientemente ejecutada a fin de que no se produzca una fuerte y rápida evaporación del agua del mortero lo cual alteraría el normal proceso de fraguado y endurecimiento de éste.

Ejecución de tabicados:

Se denominan tabicados todos aquellos elementos tradicionalmente fabricados con ladrillo hueco, recibidos con mortero o yeso. Sus variantes son:

Tabicón: Pared interior no estructural, cuyo espesor, incluidos ambos guarnecidos, está comprendido entre un valor de 10 y 16 cm.

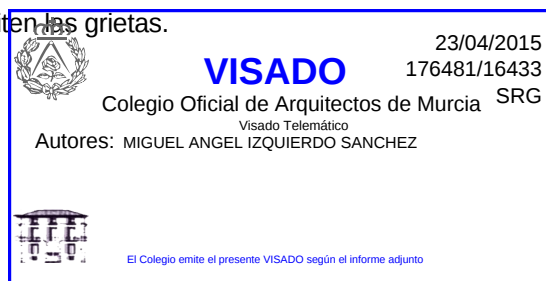
Tabique: Pared interior no estructural, cuyo espesor, incluidos ambos guarnecidos es no mayor de 10 cm.

Con rasilla de 2,8 cm. o de 1,5 cm. no se realizarán tabiques pudiendo emplearse en tabicados complementarios para revestir pilares ó vigas, para chapar cajeados, rozas de instalación, etc.

El material de agarre, yeso, mortero de cemento, etc. y sus características y condiciones se determinarán en las especificaciones técnicas.

Las hiladas se ejecutarán de tal manera que las juntas verticales no se correspondan en dos hiladas sucesivas, se tendrán en cuenta que debe dejarse sin rellenar la junta superior para evitar excesiva compresión del tabique contra el forjado.

En los tabiques contruidos con mortero de cemento se tendrá en cuenta que el mortero retrae después del fraguado, por lo que se emplearán disposiciones encaminadas a que eviten las grietas.



Las unidades de tabiques y tabicones entre sí en esquina o cruce y las uniones de estos con los muros se ejecutarán con enjarje pasándose alternativamente las hiladas de uno a otro elemento.

Las rozas para empotrar tubos o cajas de las instalaciones se realizarán sin degollar el tabique, tomándose para ello las precauciones necesarias.

Así mismo las siguientes operaciones, tendrán todas la misma consideración frente a lo anteriormente especificado como ante su medición:

Tabicado de soportes y bajantes, tabicado de vigas, tableros planos de ladrillo, formación de pendientes en cubiertas, formación de faldones en cubierta, etc...

Medición: Se medirá por metro cuadrado (m^2).

Trabajos complementarios:

(a) Recibido de cercos: El recibido de los cercos de ventanas o de puertas exteriores o interiores se cumplirá en las condiciones que se establecen a continuación:

Los cercos de madera que vayan a recibirse en fabricas, estarán pintados al menos con una mano de imprimación de pintura al óleo, y como mínimo aceite de linaza cocido y otra de pintura para la que se haya demostrado un poder protector no inferior a este.

Antes de la colocación se comprobarán con metro las dimensiones y con escuadra la ortogonalidad de los ángulos rectificando las desviaciones, si es posible hacerlo o desechando los que no puedan quedar dentro de las tolerancias establecidas.

Se colocarán en posición que se rectificará hasta que haya quedado a línea de las fábricas anteriormente ejecutadas o posteriormente, según el sistema establecido.

Los materiales de recibido de pastilla y de sellado de juntas empleados serán los establecidos en el proyecto.

Medición: Se medirá por unidad (Ud).

(b) Guardavivos: Se empleará el tipo de guardavivos indicado en el proyecto, de metal no corrosible, zinc, acero galvanizado, etc. con borde cilíndrico de 5-10 mm. de diámetro y alas perforadas para agarre del guarnecido o mortero.

Se sujetarán a las fábricas o tabiques por medio de clavos o grapas de metal no corrosible, directamente o sobre tacos previamente introducidos.

El borde cilíndrico del guardavivos servirá para los guarnecidos de ambos paramentos.

Medición: Se medirá por unidad (Ud).

(c) Recibido de elementos de persianas:

Medición: Se medirá por unidad (Ud).

- ELEMENTOS PREFABRICADOS.

Piedra artificial:

Se entiende por piedra artificial la constituida por china procedente de piedra natural y cemento, pudiéndose añadir un colorante. Los materiales a emplear son los siguientes:

Para la base se emplearán exclusivamente arenas de mar, de río o de miga bien lavadas, exentas de arcilla. Los elementos cumplirán las condiciones especificadas en el presente Pliego y los redondos de las armaduras podrán ser normales o corrugados.

Para la cara se emplearán chinás naturales procedentes de la piedra natural que quiera imitar, convenientemente dosificadas granulométricamente, para obtener la máxima semejanza con dichas piedras naturales.

Las materias colorantes que se empleen serán de calidad escogida, inalterables de color en lo posible y exentas de sustancias que perjudiquen el fraguado y endurecimiento de los morteros u hormigones.

Los morteros y hormigones utilizados en la fabricación de la piedra artificial podrán ser vibrados o apisonados, siendo su composición la siguiente:

(a) Para la base: se utilizarán un mortero de arena de mar, río o mina y un cemento en la proporción 1:3 a 1:5, según sistema de trabajo.

(b) Para la cara: Mortero de hormigón constituido por china natural y cemento en la proporción 1.3 a 1.5, según sistema de trabajo pudiéndole añadir un colorante.

Armado de las piezas:

Las armaduras de redondos de acero que se han de colocar en el armado de las piezas, dependerá de la clase de cada una de ellas.

Para su anclaje en obra se dejarán unas cajas que descubran la armadura principal con el fin de atar las grapas correspondientes ó anillar a esta armadura principal.

Fraguado y curado de las piezas:

Las piezas se depositarán en un lugar al abrigo del viento, de las heladas y del sol, ya que una desecación rápida de la superficie dificulta o impide el endurecimiento interior, perjudicando su condiciones de solidez y resistencia.

Los revestimientos de láminas continuas se ejecutarán por personal especializado sobre soportes de 3 cm. de espesor de mortero de 350 kg. de cemento P-250, perfectamente armado con superficie plana, seca y totalmente limpia, utilizando los adhesivos garantizados por cada patente.

Si el planteamiento de los elementos prefabricados revistiese en el proyecto una gran importancia, se requerirá por la Dirección Técnica a la casa fabricante cuantas especificaciones técnicas y de ejecución estimen oportunas, debiendo el contratista ejecutar su colocación en obra, sin introducir variante alguna respecto a lo dispuesto por el fabricante y definido por la Dirección Técnica.

Medición: Se medirá por metro cuadrado (m^2).

Las impostas, cornisas y elementos de dibujo en alto o bajo relieve, tendrán el mismo tratamiento que el especificado en el apartado anterior.

Medición: Se medirá por metro lineal (ml) ó bien por unidad (ud)

- CUBIERTA.

Antes de empezar los trabajos, el oficio que ejecute el recubrimiento deberá comprobar que el estado de la base es aceptable para el tipo de recubrimiento a emplear y que las labores complementarias realizadas para otros



oficios, tales como juntas, desagües, pararrayos, antenas de TV, etc...estén terminadas para poner el recubrimiento.

Terrazas no transitables:

Cubierta no transitable formada por hormigón celular de 10 cm. de espesor medio para formación de pendientes y capa de mortero de regularización de 2 cm.; lámina de betún modificado Compolam BM PR-40 (de 4 kg/m². y armadura de fieltro de poliéster de 130 gr/m²., con terminación antiadherente de plástico en ambas caras), instalada flotante sobre el soporte, incluso adherencia en perímetro, petos y puntos singulares; panel de poliestireno extrusionado de 35 kg/m². tipo IV de 50 mm. de espesor, geotextil Terram 500 de 68 gr/m².; y extendido de una capa de 5 cm. de espesor de grava de canto rodado. (Membrana PN-1 según NBE QB-90).

Medición: Se medirá en metros cuadrados (m²).

- AISLAMIENTOS.

Aislamiento acústicos:

Todos los materiales deberán estar dotados de sus correspondientes certificados de garantía sobre sus cualidades acústicas, no serán inflamables.

Hasta el momento de su utilización en obra, el material deberá almacenarse en un lugar limpio, seco y con una buena ventilación, procurando evitar la acumulación de polvo sobre ello. Las muestras que se someten a examen y aprobación de la Dirección Técnica, se tomarán sin elegirlas, entre cualquiera de las piezas almacenadas, pudiendo aquel disponer un análisis de las mismas antes de autorizar su colocación.

Los revestimientos se colocarán en obra en estricto acuerdo con las instrucciones de sus fabricantes, y siempre acorde con los manuales y normas del Instituto Técnico de la Construcción y el Cemento C.I.E.T., sobre el Aislamiento y Acondicionamiento Acústico de la Edificación.

Medición: Se medirá en metros cuadrados (m²).

Aislamientos Térmicos:

Se incluye en este artículo las condiciones que deben satisfacer la disposición, los materiales y la colocación de los materiales usados como aislamientos térmicos.

Cámaras aislantes: Las cámaras o tabicados aislantes se dispondrán de tal forma que los espacios libres sean lo suficientemente pequeños para impedir la circulación por convección del aire en el interior de ellos. Se utiliza así mismo la ejecución de cámaras en muros exteriores con relleno de material aislante en espesor adecuado.

Lana de vidrio: Se emplea como aislante térmico en cámaras de muros exteriores y entre tabiquillos de cubierta, disponiéndose como se indica en los planos.

Se evitará la creación de puentes térmicos o zonas de menor capacidad aislante, ya que estos modifican de un modo perjudicial los aislamientos calculados, dando lugar también a la creación de zonas puente donde pueden producirse condensaciones.

Se procurará que la cara interior del muro presente una homogeneidad de temperatura superficial suficiente para evitar riesgos graves de condensación, mediante la colocación por dicha cara y en la posición en que se encuentre el puente térmico de una capa de material homogéneo, aislante o conductor de espesor suficiente.

Espesor de los aislamientos: Será indicado en los correspondientes planos de detalles.



Medición: Se mediará en metros cuadrados (m^2).

Aislamientos contra humedades:

Para evitar las humedades en el edificio, se complementará los planos de detalle, incluidos en el proyecto a tal fin, ajustándose siempre a lo especificado en el título 3 del Pliego General de Condiciones varias de la Edificación, y a las especificaciones que en obra indique la Dirección Técnica.

Medición: Se medirá en metros cuadrados. (m^2).

- ALICATADOS.

Azulejos:

Son piezas poligonales de base cerámica y superficie vidriada que sirve para revestir paramentos. Deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Ser homogéneos, de textura compacta y resistir al desgaste.
- Caracer de grietas, coqueras, eflorescencias, materias extrañas, etc.
- La superficie vitrificada será completamente plana, salvo cantos romos o terminales.
- Tener color uniforme.

- PAVIMENTOS.

Encintados y cercos de hormigón prefabricados.

Los bordillos, encintados o cercos prefabricados de hormigón, se ejecutarán con hormigones de trescientos (300) kilogramos de cemento y áridos machacados, cuyo tamaño máximo será de veinte (20) milímetros y cemento Portland tipo P-450. La forma y dimensiones de los bordillos de hormigón serán las señaladas en los planos.

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

La longitud mínima de las piezas será de un metro (1m), admitiéndose una tolerancia en dimensiones de la sección transversal de 10 milímetros (10 mm). en más o menos.

Loseta Hidráulica.

Se define como loseta hidráulica la pieza prefabricada en forma de baldosa con mortero hidráulico, en dos o en tres capas, de las cuales, las que ha de formar la superficie libre del pavimento o capa de huella, será de mortero rico en cemento, árido fino y colorante. La capa intermedia que puede faltar estará formada por el mismo mortero que la de huella pero sin colorante. La tercera capa, o capa de base, será de mortero ordinario y árido más grueso.

El moldeo se hará en prensa y la terminación de la cara superior, tanto si es lisa como con resaltos, será en fino y la cara interior, siempre con resaltos, se terminará áspera para facilitar la adherencia al mortero de asiento.

La forma será cuadrada o rectangular, con superficie libre, comprendida entre dos (2) y diez (10) decímetros cuadrados (2 dm^2) y (10 dm^2).

El espesor estará comprendido entre dos (2) y tres (3) centímetros (2 cm) y (3 cm.), de los que un centímetro (1 cm.) corresponderá a la capa de huella.

La tolerancia en la alineación de las aristas superiores será inferior a dos milésimas (0,002) de su longitud y la variación angular será inferior a diez (10) minutos sexagesimales.



La estructura de cada capa será uniforme y su fractura de grano fino.

La absorción de agua será uniforme y su fractura de grano fino.

La absorción de agua será inferior al quince por ciento (15%) en peso, de la loseta.

Las pérdidas del árido, sometido a la acción de soluciones de sulfato sódico o magnésico, en cinco (5) ciclos, serán inferiores al dieciséis por ciento (16%) en peso, respectivamente.

La fracción cernida por el tamiz = 40 ASTM cumplirá las condiciones siguientes:

LL < 25

IP < 6

El equivalente de arena será superior a treinta (30).

Baldosa de terrazo:

Son placas de forma geométrica con bordes vivos y área superior a un Dm^2 . compuesta de:

La cara compuesta de huella de hormigón o mortero de cemento triturados de mármol u otras piedras y en general colorantes, una capa intermedia de mortero rico en cemento y árido fino y una capa de base de mortero menos rico en cemento y arena gruesa que forma el dorso, la cara de huella puede ser pulida o lavada, con un espesor no menor de 7 mm. no presentando exfoliaciones ni poros visibles, de acuerdo con la norma UNE 7033.

El color o colores de un pedido serán uniformes y de acuerdo con los de la muestra o modelo elegido.

El coeficiente de absorción de agua máximo admisible, hallado según la norma UNE, será de 10% para la clase primera, y del 15% para la segunda.

La resistencia al desgaste y la abrasión se realizará según las determinaciones del ensayo de norma UNE 7015 con un recorrido de 250 m. y la pérdida máxima de altura permitida será de 2,5 mm.

La resistencia a flexión según norma UNE 7034 , como media de 5 piezas no será inferior a 40 kg/cm^2 , en tensión aparente de rotura.

Las muestras a ensayar serán tomadas al azar por la Dirección Técnica, procediendo al desecharlo de las defectuosas visualmente.

- REVESTIMIENTOS CONTINUOS.

Hormigones y morteros:

Todos los materiales empleados en los hormigones y morteros que figuren en este capítulo, así como la ejecución de estos, cumplirá lo especificado en el correspondiente capítulo ya enunciado de este Pliego de Condiciones.

Medición: Se medirá en metros cuadrados. (m^2).

Condiciones generales de ejecución de revestimientos y acabados.

Los revestimientos cumplirán determinadas condiciones según que las superficies sobre las que se apliquen estén o no protegidas de los agentes atmosféricos, humedades o acción directa del agua.

Los revestimientos protegidos (al interior), cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Adherencias adecuada al paramento cubierto.
- b) Resistencia a acc. mecánicas (choques, rozamientos).
- c) Ausencia de grietas y oquedades.

d) Regularidad de superficie.

e) Perfección de encuentros, esquinas, molduras, etc.

f) Absorción regular de la humedad por toda la superficie, con lo que se favorece una colocación uniforme e idónea de ésta.

g) Coloración y aspecto estético deseado.

h) espesor uniforme.

Los revestimientos expuesto al exterior, cumplirán además de todas las condiciones anteriores, las siguientes:

a) Resistencia a las acciones climáticas.

b) Protección del soporte frente a los agentes externos atmosféricos, agua, humedad, etc.

Estos dos tipos de revestimientos se realizarán con los siguientes conglomerantes:

Revestimientos al interior: pastas o morteros de yeso, mortero de cemento, de cal ó mixtos.

Revestimientos al exterior: pastas o mortero de cemento, de cal o mixtos.

Temperaturas de ejecución: Serán las especificadas en el capítulo de hormigones y morteros de este Pliego General de Condiciones.

Preparación del soporte: Previamente a la aplicación del revestimiento se realizarán las siguientes operaciones:

a) Rascado de juntas de fábricas antiguas y aplicación de una lechada de cemento puro de 3 a 4 mm. de espesor, espaciando tres horas la posterior aplicación del revestimiento.

b) Creación de rugosidades cuando la superficie sea lisa.

c) Eliminación de rebabas de mortero y manchas de sales cristalizadas.

d) Eliminación de pintura.

e) Barrido y lavado del soporte.

f) Humectación adecuada.

Los revestimientos al exterior se iniciarán siempre por la parte superior del edificio y serán realizados de arriba a abajo.

En ambos casos será condición previa el estar recibidos los cercos de huecos, colocadas las bajantes, canalizaciones, etc., que puedan afectar a la perfecta ejecución de aquellos, así como será organizada la evacuación de aguas de la cubierta y cualquier otra unidad de obra que pueda influir directamente sobre la conservación del revestimiento, durante la ejecución y después de acabado.

Ejecución de revestimientos interiores.

Los paramentos interiores, traviesas y tabiques se guarnecerán con yeso negro bien maestreado y jarreado, y sobre éste guarnecido se ejecutará el enlucido de yeso blanco a media hoja. Los enlucidos de yeso blanco irán tendidos a la llana y lavados a muñeca, cuando deban quedar descubiertos o preparados para empapelar suprimiéndose el lavado, refinado y afinado de la superficie con paramentos horizontales o inclinados, mochetas etc. Los paramentos horizontales o inclinados en techos, tiros de escalera, mochetas y guarnecidos de los huecos,

etc. irán igualmente guarnecidos de yeso negro maestreado y ejecutados en la misma forma que en los anteriores y con la mayor perfección, a fin de que salgan vivas y rectas las aristas y capialzados.

Guarnecido de yeso negro; los guarnecidos se confeccionarán con pasta de yeso negro mezclándose una pequeña parte (2%) de arena fina si el yeso tira demasiado.

Su ejecución se realizará con maestras, colocando éstas a una distancia no superior a los 80 cm. aproximadamente y rellenando los espacios comprendidos entre cada una de ellas, aplicando y extendiendo la pasta de yeso con la mano.

Cuando los paramentos estén suficientemente planos y previa autorización de la Dirección Técnica, se podrán aplicar los guarnecidos directamente, sin necesidad de tener que maestrearlos.

En los ángulos se ejecutarán maestras dobles a fin de conseguir una buena arista, a plomo, limpia y viva.

Las aristas se sacarán siempre vivas, tanto en horizontal como en vertical, salvo indicación expresa en contra por resultado del diseño propio del elemento que lo define.

Una vez el guarnecido tenga la consistencia adecuada, se humedecerá prosiguiendo seguidamente a marcar estrías con la regla o llana, a fin de facilitar el posterior agarre del enlucido. El espesor del guarnecido no deberá ser superior al uso de yeso muerto.

Enlucidos: Los enlucidos o blanqueados no se efectuarán hasta que esté completamente seco el guarnecido del paramento y siempre con espesor no superior a 2 mm. Para la confección de la pasta se empleará yeso blanco y el tendido se hará con la llana, apretando con fuerza la masa y sin rebabas en los empalmes, estos se prepararán dejando cortados los bordes a bisel y con su contorno sinuoso, a fin de obtener una buena traba, acorde con el requerimiento de la Dirección Técnica.

Ejecución de revestimientos exteriores:

Enfoscados: Los enfoscado se realizarán sobre paramentos previamente limpios y humedecidos adecuadamente, dándoles unos 2 cm. de espesor.

Los paramentos que hayan de enfoscarse se dejarán a junta degollada barriéndose perfectamente antes de proceder a la aplicación de las capas de mortero, a fin de que el revestimiento forme calvo y agarre perfectamente sobre la superficie a revestir, si fueran antiguos se procederá previamente a descascarillar el paramento del enfoscado o revoco antiguo, rascándose perfectamente.

En los enfoscados hidráulicos se emplearán conglomerantes de fraguado lento, prohibiéndose en absoluto el empleo de morteros rápidos. Estos enfoscados deberán tener en su confección una pasta muy homogénea en todo su grueso o espesor.

En cada capa de enfoscado, las especificaciones técnicas de obra fijarán las siguientes particularidades:

(a) Conglomerantes.

(b) Aridos.

(c) Dosificación.

(d) Tipo de enfoscados: * maestreados
 * sin maestrear (a más ganar).

Así mismo la textura vendrá indicada en las especificaciones (fratasado o sin fratar), pero teniendo presente que aquella deberá ser suficientemente rugosa en los casos en que el enfoscado vaya a recibir posteriormente otra capa de revoco o estuco, a fin de obtener con ello una buena adherencia entre ambos.

Durante el periodo de curado de los enfoscados se procurará ayuda a éste fenómeno, mediante los procesos necesarios, tales como riego en épocas calurosas, protección contra fuertes soleamientos, heladas, etc.

Medición: Se medirá en metros cuadrados (m^2).

- CARPINTERIA DE TALLER.

Carpintería de madera:

Toda la carpintería de taller se sujetará estrictamente a la memoria de carpintería, planos de los Arquitectos y a las explicaciones verbales del Aparejador.

Deberán satisfacer las condiciones:

- Las secciones presentarán colores uniformes.
- No presentarán ningún defecto o enfermedad, con sonido claro a percusión y los anillo anuales perfectamente desarrollados.
- Darán virutas flexibles que no dejen penetrar el agua.
- Tendrán buen comportamiento frente a la contracción, al hinchamiento, (que serán $< 0,1\%$ en sentido longitudinal, del 5% en el transversal y del 20% en la periferia), o alabeos, previos los ensayos pertinentes.

Carpintería metálica:

El constructor deberá presentar dos muestras de los elementos a emplear en la ejecución de cada trabajo.

Una de ellas se quedará como testigo de material o elementos a emplear y en la obra se realizarán los análisis o pruebas que la Dirección Técnica de las obras considere oportunas.

Se acompañará a petición de la Dirección Técnica una información que comprenda una descripción de los trabajos a ejecutar, con indicación de la procedencia de los materiales y certificados de análisis cualitativos y cuantitativos referentes a los mismos.

Ventanas y puertas metálicas:

Los elementos metálicos para cerramiento de huecos de paso y de luz deberán ejecutarse con las dimensiones de los planos.

El constructor deberá presentar, a petición de la dirección técnica una información que comprenda la descripción de los ventanales o puertas a emplear y un modelo a tamaño natural de la carpintería.

La carpintería deberá almacenarse en obra en sentido vertical, bien encuadrada, previo uso de nivel y plomada.

Deberán protegerse los herrajes con envoltura de papel, trapos, etc. Toda la carpintería hasta la terminación de la obra deberá estar protegida. Los cercos de puertas deberán protegerse hasta la altura de 1,00 m. como mínimo para evitar desperfectos por pasos de carretillas, tablones, etc.

Estanqueidad: Cualquiera que sea el tipo de puerta y ventana empleada en exteriores deberá estar dispuesta de forma que impida la penetración del aire y del agua.

Deflección: Ninguno de los elementos constituyentes de las puertas o ventanas a utilizar deberá alcanzar una flecha superior a 1/300 de la luz en el caso de acristalamiento simple; para el acristalamiento doble ésta flecha no deberá ser nunca superior a 1/500.

Medición: Se medirá por metro cuadrado (m²).

- VIDRIERIA.

Además de las condiciones particulares que se especifican a continuación, el constructor queda obligado a presentar muestras del material vítreo que se proponga emplear en obra. Estas muestras se colocarán en los lugares que la Dirección Técnica designe y se realizará los análisis y pruebas que estime procedentes, siendo los gastos que se originen por cuenta de la contrata.

Un buen vidrio deberá resistir perfectamente y sin iriarse, la acción del aire, de la humedad y del calor de conformidad con la normativa vigente en la materia.

No deberán tampoco amarillear bajo la acción de la luz solar, serán así mismo homogéneos, sin presentar manchas, burbujas, aguas, nubes u otros desperfectos. Serán perfectamente planos, cortados con limpieza, sin presentar asperezas, cortes ni ondulaciones en los bordes y el grueso será uniforme en toda su extensión. Finalmente deberán ser perfectamente transparentes.

Cristalinas: Deberán tener mayor espesor que los vidrios ordinarios y se denominan según su espesor como:

- Cristalina ordinaria (3 y 4 mm.)
- Cristalina de primera ... (4,5 y 5 mm.)
- Medias lunas (5,5 y 6 mm.)

Vidrio impreso: Estarán fabricados también con vidrios colados o de distintos colores, que presentan relieves distintos, rayados, estriados, prismáticos, etc. a fin de obtener distintos efectos luminosos ornamentales.

El constructor deberá especificar el procedimiento de fijación a emplear, presentando muestras de los elementos auxiliares de fijación que deberán ser aprobados por la Dirección Técnica.

Los vidrios de toda clase de ventanas, puertas, niveles o bastidores diversos, se montarán ajustándolos cuidadosamente en el hueco que hayan de encajar, sujetándolos finalmente o bien por medio, de junquillos perfectamente ajustados a los bastidores o fijando por detrás de cada vidrio las puntas de vidriero necesarias en número de tres como mínimo en cada uno de los lados.

- ELECTRICIDAD.

Normas:

Todos los materiales que se empleen en la instalación eléctrica tanto de A.T. como de B.T. deberán cumplir las prescripciones técnicas que dictan las normas internacionales C.B.I., los reglamentos para las instalaciones eléctricas actualmente en vigor, así como las normas técnico-prácticas de la Compañía Suministradora de Energía.

Conductores eléctricos:

Los conductores eléctricos serán de cobre desnudo recocido a hilo único perfectamente cilíndrico por conductor hasta la sección de 6 mm², y a cordón para secciones superiores.



Como protección llevarán un aislante de P.V.C. y cubierta de P.V.C., en mezclas distintas para su adaptación al empleo específico de aislante y cubierta.

Los cables procederán de fábrica de reconocida solvencia de los considerados para transporte de energía y responderán, dentro del campo de equivalencia, al tipo que se señala en los Cuadros de Precios. La tensión de servicio para la que se deben estar previstos es de unos 1000 V., con garantía para su funcionamiento enterrado y ambiente húmedo.

La sección efectiva de su conductor no diferirá en + 5% de la nominal correspondiente y su resistencia óhmica será como tope la señalada en la norma UNE 21.026.

La mezcla de P.V.C. a utilizar como aislante poseerá una resistencia mínima a la rotura de 15 Kg/mm², con un alargamiento mínimo del 125%. Las restantes características cumplirán lo que se indica en el proyecto de norma UNE 21.117.

Después de 100 horas de estufa a 75°C., sus propiedades físicas no variarán en más de un 15%.

Los envases de tensión, medición de la resistencia óhmica de los conductores y resistencia al aislamiento, se efectuarán de acuerdo con lo especificado en la norma UNE 21.026. En condiciones de servicio no se superará la temperatura de 70°C., para una temperatura ambiente de 40°C.

La entrega se efectuará en rollos o bobinas de construcción sólida, con un diámetro del tambor no inferior a veinte (20) veces el diámetro exterior del cable, y agujero central no inferior a noventa (90) milímetros.

Los distintos conductores de cada cable tendrán su aislante con distinta colocación para su correcto conexionado.

Derivaciones, empalmes y terminales.

Las derivaciones, empalmes y terminales en esta obra y con el cable adoptado, se podrán efectuar a base de caja de fundición con relleno aislante del tipo empleado en cables con aislamiento de papel impregnado, o bien efectuarse con mezcla especial de casa de reconocida solvencia, autovulcanizable y cinta aislante adhesiva específica para este tipo de cable y empleo enterrado con ambiente húmedo.

Las condiciones de derivaciones, empalme y terminales bajo caja de fundición cumplirán las siguientes condiciones:

La función será gris, con nervios de refuerzo y tornillería de bronce.

El embarrado será de cobre electrolítico con bornes conectores de presión montados sobre aisladores. Las juntas serán moldeadas de neopreno.

El sistema de fijación de la tapa será por cualquier sistema que permita su fácil retirada, aún después de largos períodos de servicio. Las entradas serán de boquilla de compresión, propias para cable con protección plástica.

Las condiciones de derivaciones y empalmes con mezcla especial y cinta aislante adhesiva ofrecerán al menos un aislamiento, seguridad y condiciones mecánicas igual a las efectuadas bajo caja de fundición. En todo caso, el fabricante suministrará un catálogo completo con la forma más adecuada de empleo de sus productos, su garantía y certificado de utilización en otras obras de características y ambiente similares a esta.

Luminarias.

Las luminarias a emplear procederán de fábrica de reconocida solvencia y figuración en su catálogo como específicas para lámparas de v.m.c.c. de 250 w., pudiéndose también emplear para 125 W.

Las luminarias serán cerradas con cristal refractor de vidrio y reflector de aluminio, de forma que en su diafragma de reparto luminoso la intensidad de la horizontal no exceda de un 12% de la máxima a 15 cd. por 1000 lm. y la intensidad en el cono vertical de 80° sea del orden de 30 cd. por 1000 lm.

Las características generales son:

Armadura construida en su totalidad en aluminio inyectado y dispuesta con un espacio con tapa de fácil maniobrabilidad para el equipo auxiliar "alto factor", dispuesto con el necesario portaequipos y sistema de suspensión para facilidad de mantenimiento.

El sistema reflector estará formado por dos chapas de aluminio de forma adecuada y un reflector del mismo material. El espesor será constante y no inferior al milímetro y medio (1,5 mm.)

El refractor será una cubeta de cristal termorresistente con cara de acabado prismático, que quedará suspendido sobre la armadura para las operaciones de cambio de lámpara, y con junta de caucho sintético que actúe como filtro para el polvo y la humedad, permitiendo sólo el movimiento del aire.

Para una adecuada elección, el Contratista presentará al Director de las obras un catálogo de la luminaria que se pretende instalar con sus dimensiones y características, garantía del fabricante en cuanto al aluminio utilizado y cristal reflector, curva de intensidad luminosa sobre plano y sobre cono vertical de 70° u 80°, así como la curva isolux resultante a nivel de pavimento, con la garantía de un laboratorio oficial. También figurará el ángulo normal de utilización y el peso.

El dispositivo de suspensión será adecuado al del báculo y capaz de resistir su peso, el de la lámpara, equipo auxiliar y viento de 120 Km/h., con coeficiente de seguridad no inferior al dos (2).

El portalámparas será robusto y deberá admitir varias regulaciones a lo largo de su eje, que permitan centrar la lámpara con el reflector, según la potencia de la misma, o variar la distribución luminosa si interesa. Estará provisto de amplios contactos eléctricos que impidan el calentamiento y su montaje se efectuará con facilidad.

La luminaria estará lo suficientemente dimensionada para que, teniendo en cuenta el equipo auxiliar, exista suficiente disipación del calor, de modo que no se alcancen los 70°C. con una temperatura ambiente de 30°C.

La línea será moderna y funcional y los aparatos serán suministrados por el fabricante debidamente conexiados con cable de recubrimiento especial resistente a altas temperaturas. Dispondrán los aparatos de dispositivos de seguridad que impidan la caída de cualquier elemento y serán rechazados los que presenten abolladuras o cualquier otro defecto. El color de acabado precisará de la aceptación del Director de esta obra.

La aceptación previa de los aparatos a colocar no exime la responsabilidad del Contratista.

Lámparas de vapor de mercurio.

Serán de una marca registrada y de una reconocida solvencia en este tipo de lámparas. La utilizarán solamente de las denominadas de color corregido.

Serán de 125 W., para una tensión nominal de 22 V. Las tolerancias en los consumos serán +9% para una variación de tensión que no exceda del 5%.

El bulbo será vidrio extradura y podrán trabajar en cualquier posición.



El fabricante facilitará su rendimiento luminoso, que no será inferior a 6250 lm. a las cien (100) horas de funcionamiento, corresponde por tanto el tipo denominado " de lujo " y definido también por un más alto rendimiento de color sobre los normales. Según el flujo luminoso dado por el fabricante, se admitirá una tolerancia del 5% si la prueba es en posición horizontal o ángulo sobre la horizontal entre +150.

Los casquillos serán de rosca normal para un valor medio de 125 W.

El brillo máximo será de 25 Sb y el tiempo máximo de encendido y reencendido no será superior a cuatro (4) minutos.

La vida media de las lámparas no será inferior a seis mil (6000) horas y el porcentaje de disminución del flujo luminoso respecto del inicial, después del 70% de su vida media de funcionamiento no superará el 15%.

El Director de las obras podrá exigir certificado de un Laboratorio Oficial de sus características, tomando para ello el número de lámparas que estime conveniente.

Reactancias y Condensadores.

Las reactancias y condensadores a emplear en esta obra serán de una casa especializada, con gran solvencia en el mercado y llevarán inscrito su nombre confusión. Es imprescindible que figure la tensión nominal que será de 220 V., frecuencia de 50 períodos, la intensidad, el esquema de conexiones, la potencia nominal de la lámpara para la que estén previstos y el factor de potencia resultante para estas lámparas que no será inferior al 90%.

El equipo auxiliar será inaccesible a un contacto fortuito de piezas en tensión durante su utilización normal. En las luminarias, donde se coloca este equipo auxiliar en su interior, y dado el posible movimiento producido por el viento, todo el conexionado, tanto si se efectúa por bornes, regletas o terminales, se fijarán de forma que no se puedan soltarse o aflojarse al retirar la conexión o desconexión. Estos terminales, regletas o bornes, no deberán servir para fijar ningún otro componente de la reactancia o condensador.

Las piezas conductoras serán de material apropiado y no corrosivo, estando también previstos los aislamientos para ambiente marino.

Los calentamientos máximos admisibles en las diversas partes de la reactancia, después de un ensayo de veinticuatro (24) horas a la temperatura ambiente de 20°C., con una tensión de 10% superior a la normal y con lámpara de potencia igual a la que se destina cada reactancia serán:

Arrollamiento..... 70°C

Exterior..... 60°C

Bornes exteriores... 40°C

Las pérdidas máximas admisibles en el equipo " Alto factor " a emplear serán:

Para lámpara de v.m.c.c. de 125 W... 12 W.

Para lámpara de v.m.c.c. de 250 W... 16 W.

La máxima tolerancia admisible en la tensión suministrada no será superior al 4% ni inferior al 8% al ser alimentada la reactancia con la tensión nominal.

Cualquier dato que en la placa de reactancias o condensadores se especifique, aunque sea más estricta que los que aquí se señalan, deberá cumplirse con una tolerancia del 5%.

El equipo en funcionamiento no producirá vibraciones ni ruidos.



Las reactancias serán de intemperie y a tensión nominal se producirá el arranque, incluso a temperaturas de 25°C. bajo cero.

Aparatos de alumbrado interior:

Las luminarias se construirán con chasis de chapa de acero de calidad con espesor o nervaduras suficientes para alcanzar tal rigidez. Los enchufes con toma de tierra tendrán esta toma dispuesta de forma que sea la primera en establecerse y la última en desaparecer y serán irreversibles, sin posibilidad de error en la conexión diferenciándose claramente.

En el volumen de suministro y en el de los trabajos a realizar por el contratista estará incluido:

(a) Suministro, montaje y conexionado de todos los elementos que intervienen en las instalaciones, salvo aquellos que sean aportados por terceros que no obstante deberán ser controlados y aceptados.

(b) El diseño y preparación de todos los planos, esquemas, especificaciones, listas de materiales y requisitos para la adquisición y montaje de todos los elementos que intervienen en las instalaciones tomando como base los planos de construcción.

(c) La obtención de los permisos o autorizaciones correspondientes, en caso necesario para la realización de la instalación, así como el pago de los honorarios que debengasen para su formalización.

Así mismo entregará como documentación de archivo a la Dirección Técnica los planos, esquemas de control, manuales y demás instrucciones de manejo e instalación para su fácil comprensión.

Todo el equipo eléctrico será protegido adecuadamente desde su recepción hasta el momento del montaje. Las instalaciones serán adecuadas para su funcionamiento continuo en las condiciones más desfavorables que se puedan prever teniendo en cuenta las condiciones climatológicas, las variaciones de la tensión y frecuencia de los suministros de energía eléctrica y el voltaje de funcionamiento de los equipos.

Todos los materiales y equipos serán nuevos y vendrán provistos de su certificación de calidad para las características de diseño y utilización. El manejo, instalación y pruebas de todos los materiales y equipos se efectuará en estricto acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las practicas de ingeniería reconocidas como buenas en la producción, transporte, transformación y distribución de la energía eléctrica.

Montaje de materiales:

La mano de obra a emplear por el contratista será siempre de la más alta calidad requerida para cada oficio. En determinadas especialidades se le podrá exigir al contratista titulaciones o experiencia documentalmente probada en estas calificaciones profesionales.

Todo el trabajo presentado estará cuidadosamente limpio, no existirá suciedad, cascotes o cualquier liquido en los conductores o equipos eléctricos durante la marcha del trabajo y el contratista limpiará todos los conductos y equipos antes y después de la instalación, hasta la recepción definitiva de las mismas. Se suministrarán los repuestos y herramientas recomendados por los fabricantes.

Materiales:

Los materiales que suministre la propiedad, serán inspeccionados y revisados por el contratista cuando le sean entregados. Para ello eliminará las fijaciones de transporte, embalaje y posible suciedad, cerciorándose que llegan en perfectas condiciones para su puesta en servicio.



- FONTANERIA.

Objeto:

Comprende el suministro de todo el material, mano de obra, equipo, dispositivos y accesorios, y la ejecución de todas las operaciones necesarias para la instalación completa de los sistemas de Fontanería y Saneamiento, descritos en los demás documentos del proyecto.

Trabajos incluidos:

Comprende pero no se limita a:

- 1º.- Instalación sanitaria completa.
- 2º.- Instalación de drenaje de aguas pluviales.
- 3º.- Instalación de agua fría.
- 4º.- Instalación de agua caliente.
- 5º.- Prueba y ajuste de cada sistema y unidad de equipo.
- 6º.- Proveer de instalaciones provisionales de obra.
- 7º.- Pintura de tuberías y aparatos vistos.

Pintura protectora y aislamiento:

Se aplicará a todas la tuberías metálicas empotradas una capa de imprimación anticorrosiva de minio de plomo oxido de hierro tipo "Miniclux" ST/2021, según especificaciones ENSIDESA ET53A o similares.

Acometidas:

Los tubos de acometida deberán quedar, como mínimo a unos 0,70 m. de la rasante del terreno. En los casos en que haya solera podrá disminuirse ésta diferencia.

El tubo de acometida, al atravesar la fábrica del edificio, deberá estar provista de los correspondientes manguitos que permitan la dilatación al paso del muro.

El tubo de acometida se situará a una distancia mínima de 0,40 m. en vertical y por encima de cualquier tubo de saneamiento.

Con independencia de la llave de aforo obligada por el servicio municipal de agua, se dispondrá de una llave de paso después del contador. El diámetro mínimo permitido para una tubería de acometida será de 3/4".

Llaves de paso:

Se colocará una llave de paso con grifo de vaciado al pie de la columna.

Cada grupo de aparatos llevará una llave de paso que los aisle del resto de la instalación. Será obligado la colocación de llaves de paso en la entrada de agua fría al calentador y en las cisternas del inodoro.

Aislamiento:

Toda la tubería de agua fría, deberá quedar a una distancia por lo menos de 14 cm. de otra que conduzca agua caliente.

En recorridos horizontales la tubería de agua caliente no deberá ir a nivel inferior de la fría.

Diámetros de tuberías a ramales:

Los diámetros mínimos para ramales serán los indicados en la tabla siguiente:

- Acometida 3/4"



- Alimentación de aparatos 1/2"
- Alimentación de cisternas, W.C. 3/8"
- Acometida de agua fría a caliente 3/9"
- Entrada a calentador 3/8"

Desagüe:

Con el fin de evitar los encuentros y cambios bruscos de dirección en las conducciones, se tomarán las siguientes precauciones:

- Los codos deberán dar de radio no inferior a 25 cm
- Se evitará el enfrentamiento de dos desagües sobre la misma tubería.
- Los encuentros deberán hacerse según ángulos iguales o menores de 45°.

- Se permitirán los desagües por el mismo tubo, del lavadero y fregadero siempre y cuando que en el fondo de uno de ellos no esté 20 cm. más abajo del otro, y así mismo, las válvulas de desagües no estén entre sí, a más de 75 cm. de distancia, de forma que siempre el desnivel entre fondos de ambos aparatos sea menor de los 15 cm.

Diámetros de tuberías de desagües:

Los diámetros mínimos para desaguar los aparatos serán los siguientes:

- Lavabo..... 30 mm.
- Inodoro..... 100 mm.
- Lavadero..... 40 mm.
- Fregadero..... 35 mm.
- Bote sifónico.....100/150 mm.

Cierres sifónicos:

El diámetro de un sifón será el mismo del desagüe a que está unido. No mayor ni menor. Se prohibirá la utilización de sifones en forma de "S" En caso de no proveer a cada aparato de su correspondiente cierre hidráulico será de 50 a 70 mm. , como mínimo y la altura mínima será de 10 cm.

El bote sifónico deberá colocarse como máximo a 80 cm. del manguetón. No se permitirá el empleo de botes sifónicos en desagües de fregaderos y lavaderos.

Aparatos sanitarios:

Los aparatos sanitarios que se instalarán serán de la casa Roca o similar siendo los modelos siguientes:

- Lavabo..... 3/210010
- Inodoro..... 3/41051
- Fregadero..... 3/61033 de 800 x 500 mm.
- Accesorios para empotrar.....3/81051, 3/84071, 3/84211, 3/84411, 3/85241.

La grifería será de la serie "ORQUIDEA" de la casa Roca o similar, siendo instalada para cada aparato el modelo y así la marca más apropiada.

Saneamiento:

Bajantes: Las bajantes serán con tubería de PVC, con los codos, derivaciones y piezas especiales necesarias, colocándose suspendidas por argollas fijadas a los muros.

Las manguetas de enlaces con los aparatos serán igualmente de PVC, pudiéndose utilizar cobre principalmente o plomo si fuese estrictamente necesario.

Las juntas serán efectuadas con materiales elásticos y deberán quedar en perfectas condiciones de estanqueidad. Las bocas de las bajantes o sumideros estarán provisto de cazoletas sifónicas que tengan cámara de arena, protegidas con rejillas metálicas.

Red horizontal: La red horizontal de saneamiento se ejecutará con tubería de PVC, colocada sobre solera de hormigón, de los diámetros mínimos que figuran en los planos correspondientes, entroncándose por medio de arquetas de ladrillo macizo, con solera y tapa de cemento perfectamente enlucidas.

En cada entronque de bajante, cambio de dirección o de pendiente se establecerá las correspondientes arquetas de registro. Se procurará que los registros sean practicables desde el pavimento. Si no puede o se quiere que no quede aparente.

Se colocará la tapa por debajo del pavimento. Se evitará la colocación de registros de las habitaciones.

En tramos rectos superiores a 20 y 30 m. según las condiciones, sean inferiores o superiores a 25 cm. se dispondrá la correspondiente arqueta registrable.

No se emplearán diámetros inferiores a 15 cm.

Cuando los encuentros o cambios de dirección sean inferiores a 45° las arquetas podrán ser no registrables.

Antes del vertido final se deberá centralizar la red de saneamiento en una arqueta sifónica o pozo de registro de donde parta al afluente general.

Diámetro y pendiente: Las tuberías de PVC de la red vertical estará comprendida entre 18 y 15 cm. de diámetro interior. En el caso de estar algún inodoro, no será inferior a 10 m. Las tuberías de la red horizontal no deberán tener pendientes inferiores al 2% para secciones igual o inferior a 25 cm. Para secciones entre 30 y 40 cm. la pendiente podrá reducirse hasta el 1%.

Alcantarillado: La red de saneamiento de la edificación a ser posible, deberá centralizarse en una arqueta sifónica o pozo de registro del que parta la colectora de entronque a la red general del alcantarillado.

Toda colectora deberá quedar enterrada como mínimo a unos 1,10 m. de profundidad, distancia que podrá disminuirse en caso de disponerse la adecuada protección superior.

Pozo de registro: Se dispondrán los necesarios para la adecuada inspección, limpieza y conservación de la red exterior. La distancia máxima entre pozos no será superior a 40 m. de distancia indicada como tipo para los registros de la red municipal. Las bocas de acceso no serán inferiores a 0,60 m. de diámetro, siendo el del interior del pozo no inferior a 0,90 m. acoplándose al de la tapa mediante acuerdo cónico.

Las tapas serán de hierro fundido, con cerco metálico sujeto a la fábrica ejecutada de albañilería, con ladrillo macizo o de hormigón en masa.

- PINTURAS.

Se agrupan bajo ésta denominación todos aquellos trabajos de revestimientos de superficies tanto verticales como horizontales ejecutados con materias más o menos fluidas, generalmente coloreadas y compuestas por



elementos líquidos y sólidos, metódicamente dosificados con el fin de favorecer la conservación e impedir la disgregación de los materiales empleados en la construcción protegiéndolos contra los agentes atmosféricos y la intemperie o decorando y protegiendo elementos interiores.

Las funciones fundamentales de estos revestimientos serán las definidas a continuación:

- 1.- Protectora
- 2.- Decorativa
- 3.- Funcional

Estos revestimientos se pueden ordenar en dos grandes categorías denominadas:

- 1.- Barnices
- 2.- Pinturas

Los revestimientos transparentes o incoloros esencialmente se llamarán barnices.

Los revestimientos opacos o de tratamiento de color se llamarán pinturas.

Ambos productos se diferencian igualmente por su aspecto, en tanto los barnices serán brillantes, las pinturas son generalmente en mate. El grado de brillo será función de diversos factores; en las pinturas en particular, será función de la mayor o menor proporción de aceite que puedan contener en su composición.

Cuando las pinturas sean brillantes se denominan esmalte o laca.

Pigmentos:

Se agrupan bajo esta denominación todas las sustancias industriales que dan a los objetos un matiz o una tonalidad, así como un conjunto de matices o tonalidades determinados, diferentes del que naturalmente tienen estos objetos inicialmente, es decir, sin recibir tratamiento alguno.

Las características principales a considerar serán:

- (a) El mayor poder cubriente por opacidad o extensión.
- (b) El poder colorante que responderá a lo que se exija de la película, debiendo permitir un empleo económico de pigmento.
- (c) Estabilidad a la luz.
- (d) En determinadas pinturas, el poder resistir en la intemperie.
- (e) Figura y composición granulométrica que le comunique facultad de estar en suspensión.
- (f) Buena absorción o toma de aceite.

Cargas:

Las cargas o extendedores se usarán para proporcionar mayor resistencia, flexibilidad, dureza. etc. Normalmente no darán color a la pintura.

Pigmentos cubrientes:

Son los que proporcionan a la pintura su color y poder cubriente o capacidad.

Aceites:

Son cuerpos líquidos a temperatura de 25°C, generalmente extraídos por presión de vegetales como semillas o frutas y de algunos animales, o pescados que actúan como vehículos fijos y pueden ser secantes o no secantes según puedan ser requeridos.

Resinas:

Productos sintéticos o naturales más o menos sólidos que, junto con los aceites, forman el vehículo fijo de las pinturas.

Su empleo más general será para aumentar el brillo, adherencia y dureza de los aceites. Pueden dividirse en naturales y artificiales.

Vehículo volátil:

Es la parte volátil de la pintura y sirve para facilitar su brochabilidad, extensibilidad y trabajo en general.

En ella se observará esencialmente:

- Su poder disolvente (capacidad de disolución).
- Su volatilidad (rapidez de evaporación).

Admisión del material:

Las pinturas cumplirán las especificaciones de la documentación técnica aportada, pudiendo efectuar la Dirección Técnica los ensayos de laboratorio que estime conveniente.

Sistemas de pintado:

Los métodos más corrientes de pintado serán: con brocha, con pistola y rodillo.

Pintado a brocha:

Comprende los pinceles de cerdas de jabalí o cerdo, atendiendo a su tamaño las brochas pueden ser grandes, de mano, de preparación y de pulgadas y atendiendo a su forma las brochas pueden ser planas o redondas.

Las brochas de barnizar serán del denominado pelo blanco de Rusia, a fin de conseguir un menor rayado en la pintura y un alisado mejor del barniz.

Queda prohibido el empleo de las brochas que contengan crin o ballenas mezcladas con las cerdas. A ser posible, se procurará no utilizar normalmente las brochas en las últimas manos de color.

Pintado a pistola:

La aplicación neumática de la pintura se realizará cuando se hayan de cubrir grandes superficies de pintura en un sólo tono en exteriores o locales aireados. Es aconsejable para la aplicación de pinturas de secado rápido.

Pintado con rodillo:

El rodillo es un cilindro recubierto de lana, fibra sintética o espuma de goma o plástico. Este procedimiento dá rapidez, limpieza y uniformidad en general.

Preparación de superficie:

(a) Metales ferrosos: Las operaciones de preparación de la superficies fundamentales para lograr eficacia en la protección serán:

Limpieza general y desengrase, eliminación orín (desoxidación, eliminación costra laminado (decapado), eliminación y regularidades mecánicas (afinado).

(b) Maderas: Se harán como operaciones generales en la preparación de la madera, antes de pintar o barnizar las siguientes:

Cepillado y desempolvado, desengrasado y desresinado, eliminación de nudos, relleno de grietas, apomazado, decoración teñido en el barnizado.

Pintado en perfiles de acero:

Se comenzará en todos los casos por la limpieza general y desengrase.

En aquellos casos en que se haya recibido algunas piezas pintadas con imprimaciones de naturaleza desconocida, sin que se conozca a que ha estado sometida la superficie, se procederá lo primero de todo a la eliminación completa de la pintura, mediante quemado con soplete, siendo indispensable completar esta operación con una limpieza mecánica a fondo. Acabado el desengrase se procederá a la aplicación de la imprimación.

Se buscará en primer lugar la pasivación de la superficie mediante una imprimación de tipo oxidante que, sin excepción alguna posible, se aplicará siempre y además un espesor de pintura, que en total no debe ser inferior a 110 micras y que impida el acceso del aire y el agua hasta la superficie metálica.

En todo caso se seguirán con escurpulosidad las instrucciones que a este respecto o a cualquier otro señale la casa fabricante del producto.

Imprimaciones antioxidantes. Podrán emplearse como tales cualquier de los sistemas clásicos a base de minio de plomo plumbaro de calcio, cromato de zinc.

No obstante y dado el gran progreso de las formulaciones podrán usarse cualquiera de ellos después de terminada la última fase de preparación de la superficie.

Orden de la aplicación.

Imprimación, que se dejará secar en la forma adecuada y plastecido. Una vez seco éste, se hará el lijado según las normas del fabricante. Seguidamente se aplicará el aparejo y finalmente las capas de acabado.

Paramentos verticales y horizontales interiores:

Será condición indispensable que el paramento a pintar está bien seco lo cual equivaldrá a considerar en él la mínima cantidad de humedad.

No se admitirá el secado artificial forzado mientras no se tenga garantía de que su aspecto no es superficialmente engañoso.

Será necesario dejar cada paramento revestido de yeso el tiempo necesario según la época del año, para un buen secado y el contenido de humedad se procurará que no sobrepase el 6%. Cuando no fuera posible obtener el secado óptimo y con previo permiso de la Dirección Técnica, podrá recurrirse al empleo de pinturas plásticas de dispersión vinílica a la aguada.

Todas las manchas serán eliminadas antes de comenzar la pintura. Cuando el origen sea conocido, empleando los medio químicos adecuados, en caso contrario siendo superficiales, rascando o cepillando hasta la eliminación total y plasteciendo después para igualar la superficie.

Los paramentos interiores irán pintados:

(a) Al temple: Compuesta por una cola disuelta en agua y un pigmento mineral finamente disperso con la adición de un antifermento tipo formol para evitar la putrefacción de la cola. Los pigmentos a utilizar podrán ser:

- Blanco de cinc que cumplirá la Norma UNE 48041.
- Litopón que cumplirá la Norma UNE 48040.
- Bioxido de Titanio tipo anatasa, Norma UNE 48044.



También podrán emplearse mezclas de estos pigmentos con carbonato cálcico y sulfato básico, estos dos últimos productos, considerados como cargas no podrán entrar en una proporción mayor del veinticinco por ciento del peso del pigmento.

(b) Al cemento: Se empleará este tipo de pintura en zonas comunes por ser muy dura y resistente al uso. Se tendrán en cuenta las prescripciones del fabricante en cuanto a su forma de utilización y aplicación en obra.

Paramentos exteriores:

Todos los paramentos exteriores serán pintados con acabado semibrillante a base de caucho o derivados. Estas pinturas serán a base de caucho natural o sintético, de clorocaucho o caucho (ciclizado), propios sobre materiales que contienen cemento.

Se procederá a la limpieza y alisado. Seguidamente se neutraliza la alcalinidad, y una vez seca la superficie, se plastecerá y aplicará la capa de imprimación dándose a continuación las dos de acabado.

Barnizados de madera:

Para acabados a base de pinturas esmaltes standoil o barnices grasos, la imprimación será a base de polvo de aluminio y barniz de resina senolica, aceite de madera preparada para este objeto.

Una vez seco el plaste se procederá a un lijado con lija muy fina aplicando después una capa intermedia más gruesa que la imprimación y menos que las dos últimas de acabado posteriores.

Medición: Se medirá en metros cuadrados (m²).

- EXAMEN DE MATERIALES Y OTROS NO ESPECIFICADOS.

Todos los materiales serán examinados antes de su empleo en obra, en los términos y formas que indique el Director de las mismas, sin cuyo requisito no podrá hacer uso de ellos el contratista. Este examen no implica la recepción de los materiales ni exime la responsabilidad del Contratista mientras no se reciba definitivamente la obra, y sin perjuicios de los establecido en las disposiciones vigentes.

Los materiales no especificados en este Pliego reunirán las características necesarias, a juicio de los directores, serán de primera calidad y se adaptará a lo preceptuado en los restantes documentos de este proyecto.

Podrá mejorarse el ligante elegido mediante la adición de activantes, caucho o cualquier otro producto sancionado por la experiencia.

La dosificación y homogeneización de la adición se realizará de acuerdo con las instrucciones de los Técnicos Directores de las obras.

Transporte y almacenamiento: Los bidones empleados para el transporte de emulsión asfáltica estará constituidos por una virola de una sola pieza, no presentarán desperfectos notables ni fugas. Sus sistemas de cierre serán herméticos y se conservarán en buen estado, lo mismo que la unión de la virola con el fondo. Se evitará la utilización, para emulsiones aniónicas, de bidones que hayan contenido emulsiones catiónicas y viceversa, para lo cual los bidones deberán ir debidamente por el fabricante.

Los bidones empleados para el transporte de emulsiones asfálticas se almacenarán en las instalaciones donde queden adecuadamente protegidos de la humedad, lluvia, calor excesivo y de la acción de las heladas, ya que estas últimas pueden producir la rotura de la emulsión.

Los Técnicos Directores comprobarán, con la frecuencia que crea necesaria, que del trato dado a los bidones durante su descarga no se originan desperfectos que puedan afectar, a la calidad del material, y de no ser así, impondrán el sistema de descarga que estime más conveniente.

Recepción: A la recepción en obra de cada partida y siempre que los bidones sean aceptados previamente y que el sistema de transporte y la instalación de almacenamiento cuenten con la aprobación de los Técnicos directores, se llevará a la identificación del tipo de emulsión y a medir su contenido de agua y su penetración sobre el residuo de destilación.

Cuando los Técnicos Directores lo estimen conveniente, se llevarán a cabo las series de ensayos que considere necesarias para la comprobación de las demás características reseñadas en estas prescripciones.

- PRESCRIPCIONES RELATIVAS A EJECUCION DE LAS OBRAS.

- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

Antes de comenzar los trabajos de campo propiamente dichos, los Técnicos Facultativos-Directores de las obras comprobarán, en presencia del Contratista, el correcto replanteo de las mismas, extendiéndose por escrito la correspondiente acta, que se elevará a la aprobación de la Superioridad.

El Contratista se responsabiliza de la conservación de los puntos de replanteo que hayan sido fijados y deberá proveer a su costa cuantos gastos originen tanto la comprobación del replanteo como la conservación y restablecimiento de los puntos fijados.

- OBSERVACIONES GENERALES.

Respecto a la ejecución, prevención y protección contra acciones físicas y químicas; referente a los hormigones.

Cumplirán así mismo los artículos 20, 21, y 22 de la Instrucción EHE, teniendo en cuenta que la clasificación del ambiente en que se sitúa esta obra se considera agresivo.

- CONTROL DE EJEC. DE UNID. SEGÚN EHE.

De acuerdo con el Capítulo X de la citada Instrucción, el nivel es normal.

- CONDUCCIÓN ELÉCTRICA.

La excavación de la zanja para ambas conducciones se ejecutará con el trazado definido en el replanteo descrito en el artículo 3.1. y con las secciones detalladas en los planos del presente proyecto.

Antes de entrar en servicio se efectuarán las correspondientes pruebas; tras la oportuna aprobación por el Director de las Obras se procederá a su puesta en servicio, debiendo quedar las zanjas perfectamente tapadas y sin materiales sueltos.

- EJECUCIÓN Y PRUEBAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La excavación para cimiento de báculos y tomas se efectuará con extremo cuidado y en los lugares señalados en los planos, para conseguir las necesarias alineaciones de los macizos de hormigón, de forma que no ofrezca ninguna variación la de los puntos de luz. Así mismo se cuidará la ejecución de las zanjas, su alineación, y no se dejará después ningún material suelto.

Cada macizo de hormigón para cimiento de las tomas y puntos de luz se efectuará todo de una vez, dejando embebidas las armaduras y los pernos de anclaje y los pasos con tubería para las líneas eléctricas.



Una vez montados los báculos, en los que no se admitirá tolerancia en las alineaciones que sean apreciables a la vista, se procederá al conexionado y colocación de los fusibles de base, luminarias, reactancias, condensadores y lámparas. A continuación se irán efectuando las pruebas de iluminación con el enfoque y situación correctos.

Las tomas se montarán y probarán en las cajas respectivas, con todo su equipo, simultáneamente a los puntos de luz.

Los cables se colocarán pasándolos por el correspondiente tubo de protección, desenrollándolos de las bobinas de origen sin arrastrarlos, forzarlos, curvarlos en los tramos previstos como rectos, ni efectuar las curvas con radios inferiores a los de bobinas. No se dejarán sometidos a tracción, uniones, empalmes o derivaciones; tampoco se tenderán durante las heladas ni estando más de seis (6) horas a temperaturas inferiores a 10°C ni superiores a 36°C.

Una vez acabada la instalación se probará el alumbrado y tomas de fuerza, interruptores, caídas de tensión, protección contra sobretensiones y cortacircuitos, empalme y equilibrado de fases. Se cuidarán las pruebas de la caja general de protección y cuadro de mando general y protección con el encendido manual y el automático por medio de la fotocélula.

- BASE GRANULAR.

La base de zahorra artificial no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que se ha de asentar tiene la consolidación debida y las rasantes indicadas en los planos, con las tolerancias establecidas en las presentes prescripciones.

- MOVIMIENTO DE TIERRAS EN OBRAS DE FÁBRICA.

El Contratista adoptará en la ejecución y vaciado de los desmontes la organización que se estime más conveniente, verificándola bien por picado a pecho, a tumbo o por medios mecánicos.

Será causa directa de su responsabilidad la falta de precaución en la ejecución y derribo por tumbos, así como los daños y desgracias que por esta causa pudieran sobrevenir.

Así mismo asume la obligación de ejecutar estos trabajos de acuerdo con la necesaria seguridad de las vías públicas y construcciones colindantes; acepta la responsabilidad de cuantos daños se produzcan por no tomar las medidas oportunas de precaución, por realizarlas desatendiendo las instrucciones u órdenes dadas por los Técnicos Directores o su representante técnico autorizado y por sus errores o defectuosa ejecución de los trabajos y labores preventivas ordenadas ejecutar al Contratista o a la persona delegada de aquel.

Las superficies del terreno que hayan de ser rellenadas deberán quedar previamente limpias de árboles, matas, hierbas y del mantillo o tierra vegetal que pudiera cubrirla.

Las tierras empleadas en el terraplenado deberán proceder de otros desmontes o de tierras naturales, no permitiéndose en ningún caso el empleo de escombros o tierras sucias que por su naturaleza o condiciones pueden producir perjuicios de índole sanitario o resistente.

Si fuera necesario, se tomarán tierras de préstamos para la ejecución de los terraplenes; pero en éste caso será indispensable la previa autorización de los Técnicos Directores. Las zanjas de préstamo quedarán, como mínimo, a una distancia de cuatro (4) metros de la base del terraplén o relleno correspondiente.



De cualquier infracción en lo dispuesto anteriormente será único responsable el Contratista, con obligación de retirar las tierras indebidamente utilizadas si se estima conveniente.

El relleno se efectuará por tongadas, que no excedan nunca de veinticinco (25) cm. de espesor. Cada tongada deberá ser apisonada y regada convenientemente, siempre que el terraplén esté limitado por el terreno natural.

Una vez terminados los rellenos y terraplenados o los desmontes, se aprobarán y rectificarán las alineaciones y rasantes, así como los anchos de las explanadas, la limpieza y refino de las cunetas.

- EXCAVACIÓN DE ZANJAS.

Las zanjas serán replanteadas con todo esmero, empleándose el sistema de camillas como procedimiento más exacto y de fácil rectificación durante la marcha de los trabajos.

Las zanjas pueden abrirse a mano o mecánicamente, pero en cualquiera de los casos su trazado será correcto, perfectamente alineadas en planta y con rasante uniforme.

Si el tipo de juntas a emplear requiere nichos, éstos no deben efectuarse hasta el momento de montar los tubos y a medida que se verifique ésta operación, para asegurar su posición y conservación.

Se excavará hasta la línea de rasante, siempre que el terreno sea uniforme; si queda en el descubierto piedras, cimentaciones, rocas, etc., será necesario excavar por debajo de ella para efectuar un relleno posterior.

El material procedente de la excavación se apilará lo suficientemente alejado del borde de las zanjas como para evitar el desmoronamiento de éstas, o que el desprendimiento del mismo pueda poner en peligro a los trabajadores. En caso de que las excavaciones afecten a pavimentos, los materiales que puedan ser usados en la restauración de los mismos deberán ser separados del material de excavación.

Las tierras depositadas o recogidas en éstas obras, y situadas a ambos lados de las zanjas, lo estarán de tal forma que no ocasionen molestias al tráfico ni al desarrollo normal de los trabajos.

El relleno de las excavaciones complementarias realizadas por debajo de la rasante se regulará dejando una rasante uniforme; preferentemente con arena suelta, grava o piedra machacada, siempre que el tamaño superior de ésta no exceda de dos (2) cms.. Se evitará el empleo de tierras inadecuadas. Estos rellenos se apisonarán cuidadosamente por tongadas y se regularizará la superficie. En el caso de que el fondo de las zanjas sea relleno de arena o grava, los nichos para juntas se efectuarán en el relleno.

Estos rellenos son distintos de las camas de soporte de los tubos y un único fin es dejar una rasante uniforme.

Cuando la apertura de zanjas se efectúe en vía pública se cuidará que los trabajos no afecten más que a las zonas de carruajes, reservando siempre una franja de ancho mínimo un (1) metro en las aceras para la circulación.

Lo no especificado en el presente artículo, referente a la apertura y relleno de las zanjas se atenderá a lo dispuesto en el pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de aguas.

- INSTALACIÓN DE TUBERÍAS.

En las operaciones de carga, transporte y descarga de los tubos se evitarán los choques siempre perjudiciales; se depositarán sin brusquedad en el suelo dejándolos caer; se evitará rodarlos sobre piedras, y en general, se tomarán las precauciones necesarias para que en su manejo no sufran golpes de consideración.



Al proceder a la descarga conviene hacerlo cerca del lugar donde deban ser colocados en la zanja y de forma que puedan trasladarse con facilidad al lugar de empleo. Se evitará que el tubo quede apoyado sobre puntos aislados.

En el caso de que la zanja no estuviera abierta todavía, se colocará la tubería, siempre que sea posible en el lado opuesto de aquel en que se piense depositar los productos de la excavación, y de tal forma que quede protegida del tránsito.

El montaje de la tubería deberá realizarlo personal experimentado, que a su vez vigilará el posterior relleno de la zanja, en especial la compactación de los tubos.

Los tubos no se apoyarán directamente sobre la rasante de la zanja, sino sobre camas de material granular de diez (10) centímetros de espesor mínimo.

Antes de bajar los tubos a la zanja se examinarán éstos, apartándose los que presentan deterioros perjudiciales. Se depositarán en el fondo de la zanja con precaución, empleando los elementos necesarios según su peso y longitud.

Una vez situados los tubos en el lecho de la zanja se examinarán para cerciorarse de que su interior está libre de tierra, piedras, útiles de trabajo, etc.. Se efectuará su centrado y perfecta alineación, tras la cual se procederá a calzarlos y acodalarlos con material de relleno para impedir su movimiento. Si se precisase reajustar algún tubo deberá levantarse el relleno y prepararlo como para su primera colocación.

En el caso de pendientes superiores al diez por ciento la tubería se colocará en sentido ascendente. Si ello no fuera posible se tomarán las precauciones debidas para evitar el deslizamiento de los tubos.

Cuando se interrumpa la colocación de tubería se taponarán los extremos libres para impedir la entrada de agua o cuerpos extraños, procediendo, pese a ésta precaución, a examinar con todo cuidado el interior de la tubería al reanudar el trabajo, por si se hubiera introducido algún elemento extraño en la misma.

Las tuberías y zanjas se mantendrán libres de agua, agotando con bomba o mediante desagües o drenes en la excavación. Para proceder al relleno de las zanjas se precisará autorización expresa de los Técnicos Directores.

Generalmente no se colocarán más de cien (100) metros de tubería sin proceder al relleno, al menos parcial, para evitar la flotación de los tubos en caso de inundación de la zanja y también para protegerlos en lo posible de los golpes.

Una vez colocada la tubería, el relleno de las zanjas se compactará por tongadas sucesivas. Las primeras hasta unos 30 centímetros por encima de la generatriz superior del tubo, se harán evitando colocar piedras o gravas con diámetro superior a dos (2) centímetros y con un grado de compactación no menor de setenta (70%) por ciento de la densidad Proctor Normal. Las restantes podrán contener material más grueso, recomendándose sin embargo, no emplear elementos de dimensiones superiores a veinte (20) centímetros y con un grado de compactación del cien por ciento del Proctor Normal. Se tendrá especial cuidado en el procedimiento empleado para terraplenar zanjas y consolidar rellenos, de forma que no se produzcan asientos de la tubería. No se rellenarán las zanjas en tiempo de grandes heladas o con material helado, salvo autorización de los Técnicos Directores.

En lo relativo a juntas, sujeciones y apoyos de codos, derivaciones y otras piezas, obras de fábrica y de más elementos en las tuberías instaladas se atenderá a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.

- PRUEBAS DE LA TUBERÍA INSTALADA.

Son preceptivos para las tuberías instaladas en la zanja de presión interior y la prueba de estanqueidad. Ambas se realizarán de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego mencionado en el artículo anterior.

El Contratista proporcionará todos los elementos precisos para efectuar estas pruebas, así como el personal necesario. La Dirección podrá imponer el empleo de manómetros o equipos medidores propios, si lo estima conveniente, o bien exigir la comprobación de los suministrados por el Contratista.

- OBRAS CUYAS PRESCRIPCIONES DE EJECUCIÓN HAYAN QUEDADO OMITIDAS.

Las obras, o parte de ellas, cuyas prescripciones de ejecución hayan podido quedar omitidas en este pliego, se efectuarán de acuerdo con la forma y dimensiones que figuran en los Planos, los materiales que señala el documento del Presupuesto de este Proyecto, las prescripciones que les afecten de las incluidas en la legislación vigente, las órdenes de los Técnicos Directores de las obras y las normas a uso y costumbre.

- CRITERIOS DE MEDICIÓN Y VALORACIÓN.

- VALORACIÓN DE UNIDADES NO EXPRESADAS EN ESTE PLIEGO.

La valoración de las obras no expresadas en este Pliego se verificará aplicando a cada una de ellas la medida que le sea más apropiada y en forma de condiciones que estime justas la Dirección Técnica, tal y como figura en el Capítulo IX, del Pliego de Condiciones Generales de índole técnica compuesto por el EXCO y adoptado para sus obras por la Dirección General de Arquitectura.

- VALORACIONES.

Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el proyecto, se efectuarán multiplicando el número de éstas por el precio unitario, asignado en el presupuesto.

En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de los materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, y toda clase de cargas sociales.

También serán de cuenta del contratista los honorarios, las tasas y demás gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones con que está dotado el inmueble.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas. En el precio de cada unidad de obra van comprendidos los de todos los materiales accesorios y operaciones necesarios para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

- VALORACIÓN DE LAS OBRAS NO INCLUIDAS O INCOMPLETAS.

Las obras no incluidas en proyecto, ni definidas en el estado de mediciones y presupuestos, se abonarán con arreglo a precios consignados en el Presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios.



- PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Si ocurriese algún caso excepcional e imprevisto en el que sea absolutamente necesario la designación de un precio contradictorio entre el Contratista y La Dirección, este precio se fijará con arreglo a lo establecido en el Art. 150, párrafo 2º del Reglamento General de Contratación del Estado, así como en todo lo preceptuado en el Pliego de Cláusulas Generales del 31 de Diciembre de 1970.

La fijación del precio habrá de hacerse precisamente antes de que se ejecute la unidad a que tuviese de aplicarse, pero si hubiese sido ejecutada dicha unidad antes de llegar a este requisito, el Contratista quedará obligado a conformarse con el precio fijado para la misma que señalen los Técnicos Directores.

- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO.

Lo mencionado en el presente Pliego de Condiciones y omitido en los planos o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Condiciones prevalecerá lo prescrito en este último.

Las omisiones de los planos del Proyecto o del presente Pliego de Condiciones y las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables en los citados documentos y que por su uso o costumbre, deban ser realzados, no eximirán al contratista de la obligación de ejecución de éstos detalles de las obras omitidas o erróneamente descritos, sino que, serán ejecutados al uso y costumbre.

En caso de duda sobre alguno de los documentos del Proyecto, el Contratista consultará con los Técnicos Directores para que estos dictaminen al respecto y aclaren las posibles dudas.

- RELACIONES VALORADAS.

La Dirección Técnica de la obra formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación con sujeción a los precios del presupuesto.

El contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición, para extender esta relación tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá dentro de este plazo dar su conformidad o, en caso contrario, hacer las reclamaciones que considere convenientes.

Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta, y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando si hubiera lugar la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

- OBRAS QUE SE ABONARÁN AL CONTRATISTA, PRECIO DE LAS MISMAS.

Se abonarán al contratista de la obra que realmente se ejecute con sujeción al proyecto que sirve de base al concurso, o las modificaciones del mismo, autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades le haya comunicado por escrito la Dirección Técnica, siempre que dicha obra se halle ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados para tal fin.

Por consiguiente, el número de unidades que se consignan en el proyecto o en el presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

Tanto en las certificaciones de obra como en la liquidación final, se abonarán las obras hechas por el contratista, a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto para cada unidad de obra.



Si excepcionalmente se hubiera realizado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones de la contrata pero que sin embargo sea admisible a juicio de la Dirección Técnica, se dará conocimiento de ello, proponiendo a la vez la rebaja de precios que se estima justa, y si aquella resolviese aceptar la obra, quedará el contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada.

Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se evaluará su importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y cuando no, se discutirá entre la Dirección Técnica y el Contratista, sometiéndoles a la aprobación superior. Los nuevos precios convenidos por uno u otro procedimiento se sujetarán siempre a lo establecido en el artículo 9 del presente apartado.

Al resultado de la valoración hecha de este modo, se la aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de la contrata, y de la cifra que se obtenga se descontará lo que proporcionalmente corresponda a la rebaja hecha, en el caso de que exista ésta.

Cuando el contratista, con la autorización de la Dirección Técnica de la obra emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose la clase de fábrica por otra que tenga asignado mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones cualquier otra modificación que resulte beneficiosa a juicio de la Administración, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado y contratado.

- ABONO DE LAS PARTIDAS ALZADAS.

Las cantidades calculadas para obras accesorias, aunque figuren por una partida alzada del presupuesto, no serán abonadas sino a los precios de la contrata, según las condiciones de la misma y los proyectos particulares que para ellos se formen o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el presente proyecto de obra, a las que afecta la baja de subasta, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Técnica de la obra. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad podrá ejecutarse.

- OBRAS POR CONTRATA.

Cuando alguno de los contratantes sea la Administración se aplicará el vigente Reglamento General de Contratación del sector público.

En Torre Pacheco, Marzo de 2015.

EL ARQUITECTO

Fdo.: D. Miguel Ángel Izquierdo Sánchez.



PROYECTO 0920: BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AULARIO DE E.S.O.
EMPLAZAMIENTO: RECINTO COLEGIO NTRA. SRA. DE LOS DOLORES. DOLORES DE PACHECO, TORRE PACHECO (MURCIA).
PROMOTOR: EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO.
ARQUITECTO: D. MIGUEL ÁNGEL IZQUIERDO SÁNCHEZ.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

INDICE

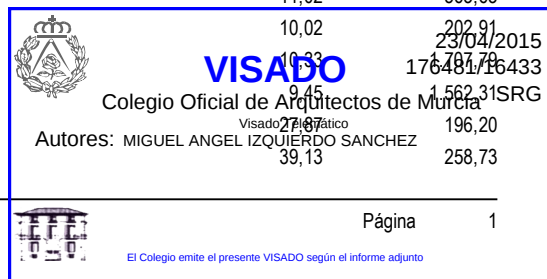
- MATERIALES, MANO DE OBRA Y MAQUINARIA.
- CUADRO DE PRECIOS 1 Y 2.
- CUADRO DE DESCOMPUESTOS.
- MEDICIÓN Y PRESUPUESTOS.
- RESUMEN DE PRESUPUESTOS.



LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

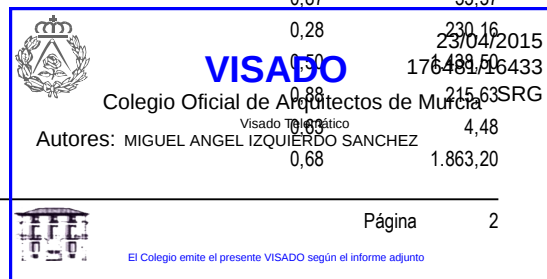
CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
CAPAROL	256,000 kg	Rev pasta caparol blanco	2,34	599,04
Grupo CAP.....				599,04
ESCJAV	26,000 ud	Chapa escudo manivela 170x170	2,35	61,10
Grupo ESC.....				61,10
J811	70,400	perfil schlüter-RONDEC-EGB a.inox cepillado	3,85	271,04
J812	35,200	Angulo interno schlüter-RONDEC-I/RO a.inox cepillado	1,28	45,06
J813	35,200	Angulo externo schlüter-RONDEC-EV01/RO a.inox cepillado	2,04	71,81
Grupo J81.....				387,90
M02GT130	12,056 h.	Grúa torre automontante 35 t/m.	23,40	282,11
Grupo M02.....				282,11
M03HH020	16,737 h.	Hormigonera 200 l. gasolina	1,72	28,79
Grupo M03.....				28,79
M05PN010	7,020 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	28,63	200,98
M05RN030	38,721 h.	Retrocargadora neumáticos 100 CV	25,40	983,51
Grupo M05.....				1.184,49
M06CM010	1,058 h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,23	1,30
M06MI010	1,058 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,07	1,13
M06MP005	21,200 h.	Martillo manual perforador electr. 16 kg	2,46	52,15
Grupo M06.....				54,59
M07CB010	87,226 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	19,05	1.661,66
M07N060	1.019,618 m3	Canon de desbroce a vertedero	0,33	336,47
Grupo M07.....				1.998,13
M08CA110	1,283 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	18,67	23,95
M08NM020	1,283 h.	Motoniveladora de 200 CV	39,37	50,50
M08RI010	5,076 h.	Pisón vibrante 70 kg.	1,81	9,19
M08RN020	4,418 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t.	23,55	104,05
Grupo M08.....				187,68
M13CP100	3,288 ud	Puntal telesc. normal 1,75-3,10	9,89	32,52
Grupo M13.....				32,52
O01OA030	700,880 h.	Oficial primera	10,65	7.464,37
O01OA040	41,997 h.	Oficial segunda	10,00	419,97
O01OA050	514,687 h.	Ayudante	9,67	4.977,02
O01OA060	40,297 h.	Peón especializado	9,31	375,17
O01OA070	572,449 h.	Peón ordinario	9,24	5.289,43
O01OB010	173,716 h.	Oficial 1ª encofrador	10,69	1.857,02
O01OB020	179,128 h.	Ayudante encofrador	10,02	1.794,86
O01OB030	137,774 h.	Oficial 1ª ferralla	10,57	1.456,27
O01OB040	137,774 h.	Ayudante ferralla	9,34	1.286,81
O01OB090	102,160 h.	Oficial solador, alicatador	10,42	1.064,51
O01OB110	94,973 h.	Oficial yesero o escayolista	10,42	989,62
O01OB120	53,156 h.	Ayudante yesero o escayolista	9,88	525,18
O01OB130	37,013 h.	Oficial 1ª cerrajero	8,77	324,61
O01OB140	32,015 h.	Ayudante cerrajero	7,31	234,03
O01OB150	11,466 h.	Oficial 1ª carpintero	9,85	112,94
O01OB160	11,466 h.	Ayudante carpintero	8,90	102,05
O01OB170	51,146 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	563,63
O01OB180	20,250 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	10,02	202,91
O01OB230	165,323 h.	Oficial 1ª pintura	10,33	1.707,78
O01OB240	165,323 h.	Ayudante pintura	9,45	1.562,31
O01OB300	7,040 h.	Equipo cerrajero montaje	27,07	196,20
O01OB520	6,612 h.	Equipo técnico laboratorio	39,13	258,73



LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
Grupo 001.....				32.765,41
P01AA020	49,912 m3	Arena de río 0/6 mm.	10,67	532,56
P01AA060	14,990 m3	Arena de miga cribada	13,46	201,76
P01AF040	92,638 t.	Zahorra artifi. huso Z-3 DA<25	4,15	384,45
P01AG050	27,400 m3	Gravilla 20/40 mm.	10,84	297,02
P01AL025	54,800 m3	Arcilla exp.Arlita F-3 (3-8 mm) bomb.	31,18	1.708,66
P01CC020	12,964 t.	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	62,35	808,32
P01CC120	0,798 t.	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	107,00	85,41
P01CY010	3,258 t.	Yeso negro en sacos	31,46	102,49
P01CY030	1,401 t.	Yeso blanco en sacos YF	42,55	59,60
P01CY040	5,603 t.	Yeso de proyectar en sacos YPM	84,45	473,16
P01DW050	28,091 m3	Agua	0,71	19,94
P01DW090	8,000 ud	Pequeño material	0,79	6,32
P01EM290	16,850 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	136,02	2.291,94
P01FJ150	533,520 m2	Pasta para juntas de terrazo	0,24	128,04
P01HA010	74,528 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	38,80	2.891,69
P01HA120	29,010 m3	Hormigón HA-25/P/20/IIa central	41,28	1.197,53
P01HM010	5,866 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	51,25	300,63
P01HM010B	63,020 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	15,00	945,30
P01HM020	1,291 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	51,25	66,16
P01LG160	36,000 ud	Rasillón cerámico m-h 100x25x4 cm.	0,54	19,44
P01LH020	1,447 mud	Ladrillo h. doble 25x12x8	40,07	57,97
P01LT010	6,810 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x10 cm.	82,03	558,59
P01LT020	1,125 mud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	66,16	74,43
P01MC010	0,450 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	46,14	20,76
P01MC040	3,998 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	40,37	161,40
P01UC030	43,141 kg	Puntas 20x100	0,63	27,18
P01WA010	1,000 ud	Ayuda de albañilería	1.145,70	1.145,70
Grupo P01.....				14.566,46
P02CVC234	8,290 ud	Codo 87,5° PVC san.j.peg.110 mm.	2,52	20,89
P02CVC236	2,400 ud	Codo 87,5° PVC san.j.peg.125 mm.	4,46	10,70
P02CVC240	1,200 ud	Codo M-H 87,5° PVC j.peg. c.gris D=160	6,22	7,46
P02CVC250	1,600 ud	Codo M-H 87,5° PVC j.peg. c.gris D=200	16,56	26,50
P02CVM020	0,800 ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=200mm	13,70	10,96
P02CVW010	0,020 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	3,57	0,07
P02CVW030	0,964 kg	Adhesivo o tubos PVC j.pegada	11,44	11,03
P02CVW034	138,029 ud	Abraz.metálica tubos PVC 110 mm.	1,02	140,79
P02CVW036	39,996 ud	Abraz.metálica tubos PVC 125 mm.	1,17	46,80
P02CVW040	19,998 ud	Abrazadera metálica tub.colg. PVC D=160	1,44	28,80
P02CVW050	26,664 ud	Abrazadera metálica tub.colg. PVC D=200	3,04	81,06
P02EDC130	4,000 ud	Cal.sif. PVC/rej. PP L=250 s.hori D=110	11,31	45,24
P02EDO010	4,000 ud	Sum.sif.PVC/rej. a.inox L=105 SV D=40-50	4,09	16,36
P02THE150	8,000 m.	Tub.HM j.elástica 60kN/m2 D=300mm	6,84	54,72
P02TVE015	4,000 m.	Tub.PVC estructurado j.elást SN4 D=200mm	6,51	26,04
P02TVO320	30,000 m.	Tub.PVC liso multicapa encolado D=125	2,67	80,10
P02TVO450	41,450 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=110	2,24	92,85
P02TVO460	12,000 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=125	3,07	36,84
P02TVO470	6,000 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=160	3,32	19,92
P02TVO480	8,000 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=200	5,94	47,52
Grupo P02.....				804,64
P03AA020	38,360 kg	Alambre atar 1,30 mm.	0,87	33,37
P03AC010	822,000 kg	Acero corrugado B 400 S 6 mm	0,28	230,16
P03AC200	2.877,000 kg	Acero corrugado B 400 SD	0,50	1.438,50
P03AM020	245,038 m2	Malla 15x15x5 -1,938 kg/m2	0,88	215,63
P03AM070	7,110 m2	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	0,88	6,25
P03BC070	2.740,000 ud	Bovedilla cerámica 70x25x25	0,68	1.863,20



LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P03EL130	100,000 m.	Cargadero h.19 cm. D/T	1,87	187,00
P03VA030	783,640 m.	Vigue.D/T pret.18cm.5,1/5,9m(27,5kg/m)	2,76	2.162,85
Grupo P03.....				6.135,19
P04PW010	1.957,455 m.	Cinta de juntas yeso	0,06	117,45
P04PW040	420,210 kg	Pasta para juntas yeso	0,70	294,15
P04PW080	19.609,800 ud	Tornillo 3,9 x 35	0,01	196,10
P04PW090	24.102,600 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	241,03
P04PW161	1.087,877 m.	Montante de 48 mm.	0,82	892,06
P04PW240	443,555 m.	Canal 48 mm.	0,67	297,18
P04PW290	1.272,960 m.	Maestra de 70x30 mm.	1,24	1.578,47
P04PW290B	1.272,960 m.	Maestra de 82 mm.	1,01	1.285,69
P04PW590	149,760 kg	Pasta de juntas	0,91	136,28
P04PY030	1.960,980 m2	Placa yeso laminado N-13	2,15	4.216,11
P04PY032	393,120 m2	Placa yeso laminado normal 13x1.200 mm.	3,43	1.348,40
P04RW060	100,384 m.	Guardavivos plástico y metal	0,32	32,12
P04TE040	575,400 m2	P.escayola fisurada vista 60x60 cm	10,00	5.754,00
P04TW030	328,800 m.	Perfil angular remates	0,57	187,42
P04TW040	575,400 ud	Pieza cuelgue	0,14	80,56
P04TW060	2.192,000 m.	Perfilería oculta U, Z o T	0,81	1.775,52
Grupo P04.....				18.432,52
P06BG060	575,400 m2	Fieltro geotextil Danofelt PY-200 gr/m2	0,46	264,68
P06BI020	24,744 kg	Imprim.asfáltica Curidán	1,04	25,73
P06BI036	109,600 kg	Emulsión asfáltica Emufal I	0,79	86,58
P06BI037	242,403 kg	Emulsión caucho asfalto Emufal TE	0,86	208,47
P06BL215	38,610 m2	Lám. Plasfal PE 2,5 kg	2,17	83,78
P06BS120	90,728 m.	Banda Esterdan 30 P elast. (0,48m)	2,60	235,89
P06BS150	602,800 m2	Lám. Esterdan 40 P elastómero	4,37	2.634,24
Grupo P06.....				3.539,38
P07AL380	980,490 m2	Panel lana mineral Arena-40	2,15	2.108,05
P07TX040	558,960 m2	P.polies.extruido Danopren-40	6,46	3.610,88
Grupo P07.....				5.718,94
P08EXG230B	308,220 ud	Pieza especial gres porcelánico 31cm	3,63	1.118,84
P08TB080	560,196 m2	Baldo.terrazo 40x40. micro.	9,69	5.428,30
P08TP150B	303,660 m.	Rodapié terrazo puli./bise.50x7 cm.	4,29	1.302,70
P08TW010	1.024,640 m2	Pulido y abri. in situ terrazo	2,86	2.930,47
P08XBH075B2	139,900 m.	Bord.ho.bicap.gris 20x25	3,24	453,28
P08XVH185	193,400 m2	Baldosa terrazo.imit.piedra 40x40cm	8,13	1.572,34
P08XW015	193,400 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,14	27,08
Grupo P08.....				12.833,00
P09EG010	7,038 m2	Encimera granito nacional e=2cm.	61,49	432,77
Grupo P09.....				432,77
P10AA010	128,000 m.	Albardilla piedra artificial 25x3cm	6,47	828,16
P10VN010	84,000 m.	Vierteaguas piedra caliza 31x3cm	6,95	583,80
Grupo P10.....				1.411,96
P11CA020	26,980 m2	P.paso CLM melamina emboq.pino	33,36	900,05
P11PM030	69,320 m.	Galce p. melix macizo 110x30 mm.	3,10	214,89
P11PP030	78,600 m.	Prearco de pino 110x45 mm.	1,86	146,20
P11RB040	52,000 ud	Pernio latón 80/95 mm. codillo	0,33	17,16
P11RM010B	13,000 ud	Juego manivelas "U" tubo 19mm acero inox.	11,81	153,53
P11TM030	142,000 m.	Tapajunt. LM pino melix 90x21	2,01	285,42
P11WP040	1,300 kg	Puntas cabeza perd. tamaño med.	1,50	1,95
P11WP080	156,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,03	4,68



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Técnico

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

1,95

4,68



LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
Grupo P11.....				1.723,88
P12ALH040	32,000 ud	Vent. corred. monobloc 200x120	205,31	6.569,92
P12PW010	204,800 m.	Premarco aluminio	2,31	473,09
Grupo P12.....				7.043,01
P13CP060	2,000 ud	P.paso 90x200 chapa lisa p.epoxi	69,86	139,72
P13CP300	2,000 ud	Cierre antipánico 1 hoja instalado	75,39	150,78
P13CV170B	7,560 m2	puerta con perfiles A.Inox	182,92	1.382,88
P13DR110	84,360 m2	Reja 2 plet.40x5/red.maciz. 16mm	48,62	4.101,58
P13WF010	2,400 m2	Chapa acero inox. 18/8 de 1,5 mm	41,92	100,61
Grupo P13.....				5.875,57
P17JP070	22,500 ud	Collarín bajante PVC D=110mm. c/cierre	1,12	25,20
P17PA050	22,000 m.	Tubo polietileno ad PE100(PN-10) 40mm	0,70	15,40
P17PP190	1,000 ud	Enlace recto polietileno 50 mm. (PP)	3,63	3,63
P17PP300	1,000 ud	Collarín toma PP 63 mm.	2,07	2,07
P17PR010	79,000 m.	Tubo poliet. Uponor Wirsbo-PEX 16x1,8	1,01	79,79
P17PS010	26,000 ud	Te reducida Uponor Q & E20x16x16	2,75	71,50
P17PS070	26,000 ud	Codo terminal Uponor Q & E16x1/2"	2,24	58,24
P17SS080	9,000 ud	Sifón curvo PVC sal.horizon.32mm 1 1/4"	1,76	15,84
P17SV070	1,000 ud	Válv. gigante inox. p/fregade.40mm	3,21	3,21
P17SV100	6,000 ud	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	1,83	10,98
P17SW020	8,000 ud	Conexión PVC inodoro D=110mm c/j.labiada	2,82	22,56
P17VC010	16,830 m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg.32mm	0,74	12,45
P17VC060	44,780 m.	Tubo PVC evac.serie B j.peg.110mm	2,24	100,31
P17VP010	4,590 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,45	2,07
P17VP060	23,000 ud	Codo M-H 87° PVC evac. j.peg. 110mm.	1,46	33,58
P17VP140	9,000 ud	Injerto M-H 45° PVC evac. j.peg. 110mm.	3,16	28,44
P17VP170	1,530 ud	Manguito H-H PVC evac. j.peg. 32 mm.	0,41	0,63
P17XE060	1,000 ud	Válvula esfera latón roscar 1 1/2"	18,57	18,57
P17XT030	22,000 ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,62	35,64
P17YC050	1,000 ud	Codo latón 90° 50 mm-1 1/2"	10,48	10,48
Grupo P17.....				550,58
P18CB130	2,000 ud	Espejo inclinable p/minusválidos 70x60cm	38,29	76,58
P18CB250	2,000 ud	Barra apoyo acero inox. doble 85 cm.	59,35	118,70
P18CW120	6,000 ud	Dosif.jabón c/puls.1 l. ABS blanco/negro	8,57	51,42
P18CW160	8,000 ud	Dispensador p.higiénico indust.epoxi bla	15,15	121,20
P18GF030	1,000 ud	Grif.mezcl.pared fregadero cromo s.n.	30,29	30,29
P18GL160	2,000 ud	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	96,30	192,60
P18GS100	6,000 ud	Grifo temp.lavabo mezcla monomando	113,29	679,74
P18GW040	10,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	1,68	16,80
P18IB020	6,000 ud	Inod.t.bajo c/tapa-mec.b.Victoria	83,66	501,96
P18IE030	2,000 ud	Inod.minusvál.t.bajo 4 fij.suelo	182,89	365,78
P18LE020	6,000 ud	Lavabo 56x47cm. bla. Java	36,01	216,06
P18LX050	2,000 ud	Lav. p/discap. 65x57 susp. reclí.	127,62	255,24
P18LX080	2,000 ud	Sifón flexible p/lavabo discap.	8,53	17,06
P18WV010	1,000 ud	Verted.porc.c/rej.48x50cm.blan.	50,81	50,81
Grupo P18.....				2.694,24
P19TCW240B	30,000 ud	Rejilla ventilación de 15x15 cm a.inox	2,15	64,50
Grupo P19.....				64,50
P20AE050	1,000 ud	Acumulador eléctrico 100 l.	233,69	233,69
P20AE140	2,000 ud	Latiguillo flexible 20 cm.1/2"	2,67	5,34
P20TV020	2,000 ud	Válvula de esfera 1/2"	1,99	3,98
Grupo P20.....				244,99
P25EI030	403,020 l.	P. pl. acril. esponjable Tornado Profesional	1,77	713,35



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

244,99

176481,86433

5,34

713,35



Página 4

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
P25JA100	12,625 l.	E. laca poliuret. satinada color Lux afín	8,37	105,67
P25MA030	6,565 l.	Imp. p. abierto fungi. incol. Montox y l Fondo	5,21	34,20
P25OG040	80,604 kg	Masilla ultrafina acabados Plasmont	0,85	68,51
P25OS030	10,100 l.	Imprimac. sintética bla. satin. Sellalux	5,78	58,38
P25OZ040	94,038 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	4,82	453,26
P25WW220	272,720 ud	Pequeño material	0,63	171,81
Grupo P25.....				1.605,19
P30AP031	1.265,000 m2	Pav. in situ proyectado 14 mm.	15,97	20.202,05
P30PW260	1.265,000 m2	Nivelación c/resinas sintéticas	4,45	5.629,25
P30SM010	38,000 kg	Pintura especial	9,60	364,80
P30SM020	70,000 ud	Rollo cinta adhesiv a	2,53	177,10
Grupo P30.....				26.373,20
P32SF160	3,000 ud	Proctor Modificado, suelos-zahorras	50,17	150,51
P32SF200	15,000 ud	Compactación (nuclear), suelos - zahorras	10,17	152,55
Grupo P32.....				303,06
RESBYCERR	13,000 ud	Resbalón embutir con bombillo a llave maestra, a.inox	11,31	147,03
Grupo RES.....				147,03
SEPJJLK	2,000 ud	espejo diam: 60cm marco acero inox	12,71	25,42
Grupo SEP.....				25,42
TOR	320,000 ud	tornillería hilty HSA m6	0,32	102,40
Grupo TOR.....				102,40
U01AA007	14,740 Hr	Oficial primera	16,17	238,35
U01AA010	0,200 Hr	Peón especializado	14,56	2,91
U01AA011	226,078 Hr	Peón suelto	10,54	2.382,86
U01AA015	40,321 h.	Maquinista o conductor	11,04	445,14
U01FA103	13,700 Hr	Oficial 1ª encofrador	22,30	305,51
U01FA105	13,700 Hr	Ay udante encofrador	18,90	258,93
U01FA201	685,000 Hr	Oficial 1ª ferralla	10,57	7.240,45
U01FA204	685,000 Hr	Ay udante ferralla	9,34	6.397,90
U01FG405	23,554 h.	Montaje estruc.metal.	8,02	188,90
U01FL005	73,800 M2	M.o.coloc.ladr.macizo 1/2 p.	14,00	1.033,20
U01FO340	9,920 M2	M.o.colocac.cubierta chapa	7,60	75,39
U01FQ105	77,490 M2	Mano obra enfoscado vertical	8,00	619,92
U01FX001	0,962 Hr	Oficial cerrajería	9,51	9,15
U01FX003	0,962 Hr	Ay udante cerrajería	7,31	7,03
Grupo U01.....				19.205,64
U02FA001	37,321 Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	19,05	710,96
U02LA201	2,278 Hr	Hormigonera 250 l.	1,30	2,96
U02SA010	3,000 Hr	Motosierra	3,30	9,90
Grupo U02.....				723,82
U04AA001	5,250 M3	Arena de río (0-5mm)	24,50	128,62
U04CA001	1,267 Tm	Cemento CEM II/B-P 32,5 R Granel	108,20	137,08
U04MA733	219,200 M3	Hormigón HA-25/P/40/ Ila central	35,44	7.768,45
U04PY001	1,224 M3	Agua	1,44	1,76
Grupo U04.....				8.035,91
U05AG050	4,000 Kg	Masilla asfáltica	2,64	10,56
U05DE040	1,000 Ud	Sumidero sif.acero inoxidable	75,73	75,73
Grupo U05.....				86,29
U06AA001	68,938 Kg	Alambre atar 1,3 mm.	1,13	77,90
U06DA010	2,192 Kg	Puntas plana 20x100	3,22	7,07
U06GG001	14.385,000 Kg	Acero corrugado B 400-S	0,50	7.192,50



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

23/04/2015
 176481/16433
 77,90 SRG

Página 5
 El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
U06JA001	2.465,210 kg	Acero laminado A-44b	1,09	2.687,08
U06MA223	19,440 MI	Perfil metálico ligero B90	6,43	125,00
Grupo U06.....				10.085,70
U07AI001	0,274 M3	Madera pino encofrar 26 mm.	136,00	37,26
Grupo U07.....				37,26
U10DA001	3.837,600 Ud	Ladrillo cerámico 24x 12x 7	0,11	422,14
Grupo U10.....				422,14
U12CZ015	29,760 Ud	Torn.autoroscante 6,3x 120	0,18	5,36
U12NA072	10,912 M2	Ch.galv. 0,7mm Aceralia PL-40/250	7,25	79,11
U12NA530	1,984 MI	Remat.galv. 0,7mm. des=500mm	3,82	7,58
U12NA550	1,984 MI	Remat.galv. 0,7mm. des=750mm	5,80	11,51
Grupo U12.....				103,55
U16DA013	36,900 M2	Lám. PVC Novanol 1,2mm gris	11,44	422,14
U16GA201	2,255 Kg	Adhesivo soldador PVC PG-30	7,39	16,66
U16GA301	1,025 Kg	Sellante líquido de PVC PG-40	8,35	8,56
Grupo U16.....				447,36
U22AA005	3,320 M2	Puerta doble chapa de acero	44,05	146,25
U22AL501	4,640 M2	Rejillas de ventilación i/fijaciones	60,42	280,35
Grupo U22.....				426,59
U36GC070	24,504 l.	Esmalte estructura	4,06	99,49
U36IA010	122,520 l.	Minio electrolítico	3,66	448,42
U36IA090	24,504 l.	Aguarrás D-16 juno	0,80	19,60
Grupo U36.....				567,51
mo010	635,998 h	Oficial 1ª construcción.	10,57	6.722,50
mo011	57,088 h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	10,42	594,86
mo015	60,239 h	Oficial 1ª	10,65	641,55
mo029	40,706 h	Oficial 1ª cristalero.	9,73	396,07
mo037	60,239 h	Ayudante alicatador.	9,62	579,50
mo059	381,549 h	Peón ordinario construcción.	9,34	3.563,67
mo062	55,364 h	Peón ordinario construcción.	9,21	509,91
Grupo mo0.....				13.008,05
mt04lv c010b	14.192,640 ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x 11,5x 7 cm.	0,10	1.419,26
mt05cv h010ada	28.815,360 ud	Ladrillo CV hidrofugado liso con muesca, gris ceniza,	0,12	3.457,84
mt07aco010d	7.672,000 kg	Acero en barras corrugadas, B 400 SD UNE 36065, elaborado en tal	0,62	4.756,64
mt07aco020b	274,000 ud	Separador de plástico rígido, homologado para soportes.	0,03	8,22
mt07aco020c	438,400 ud	Separador de plástico rígido, homologado para vigas.	0,04	17,54
mt07aco020d	404,000 ud	Separador de plástico rígido, homologado para muros.	0,03	12,12
mt07ala100a	102,400 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfiles galvanizados en	0,74	75,78
mt07ame010ae	602,800 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 400 T 6x2,20 UNE 36092.	0,77	464,16
mt07bho010d	3.085,240 ud	Bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especi	0,39	1.203,24
mt07var010a	93,160 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = <4 m, seg	1,71	159,30
mt07var010b	498,680 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = 4/5 m, se	1,88	937,52
mt07var010c	274,000 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = 5/6 m, se	2,19	600,06
mt07var010d	43,840 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = >6 m, seg	2,52	110,48
mt08adt010	114,688 kg	Aditivo o hidrófugo para impermeabilización de morteros.	0,66	75,69
mt08efu010a	443,880 m2	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo para forja	1,73	767,91
mt08eme030ba	404,000 m2	Encofrado y desencofrado a dos caras, en muros, con paneles metá	6,51	2.630,04
mt08eup010ad	186,320 m2	Montaje y desmontaje de encofrado para soportes de hormigón arma	3,97	739,69
mt08ev a010a	306,880 m2	Encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálic	15,87	4.870,45
mt09mcr021bab	638,580 kg	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color blanco.	0,27	172,42
mt09mcr070c	21,286 kg	Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasió	0,55	11,84
mt09mor010c	30,753 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	4,48	1.367,90



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
mt09mor010f	2,129 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, confeccionado en	53,19	113,22
Grupo mt0.....				23.973,06
mt10haf010bgB	93,160 m3	Hormigón HA-25/B/20/I, fabricado en central vertido con cubilo	38,80	3.614,61
mt10haf010bga	53,025 m3	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central vertido con cubilo	38,80	2.057,37
mt15sja100g	0,300 ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de carpinter	0,20	0,06
mt16aaa041	245,760 kg	Adhesivo de aplicación en frío, constituido por un betún mezclad	1,88	462,03
mt16pxa010ab	430,080 m2	Panel rígido de poliestireno extruido, según UNE-EN 13164, de su	5,27	2.266,52
mt19abe010aab	223,503 m2	Plaqueta cerámica de gres esmaltado	3,81	851,55
Grupo mt1.....				9.252,13
mt20gal010abg	3,000 ud	Gárgola de aluminio lacado en color, de 50x50 mm de sección, rea	1,65	4,95
mt21veg015aab	84,866 m2	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado p	33,90	2.876,96
mt21ves010ab	3,441 m2	Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 4 mm de e	15,69	53,98
mt21vva015	49,921 ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento a	1,54	76,88
mt21vva021	87,780 ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,80	70,22
mt26pcf020aB	2,000 ud	Mirilla circular de 300 mm de diámetro con vidrio seg 3+3	20,45	40,90
Grupo mt2.....				3.123,90

Resumen

Mano de obra.....	64.189,24
Materiales.....	169.290,38
Maquinaria.....	4.459,26
Otros.....	102.177,70
TOTAL.....	237.708,61



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
1.01	M2	RETIRADA DE ARBOLADO Y RAÍCES M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.	24,28
		VEINTICUATRO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
1.02	m2	DESBRO.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA e=10cm Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, con carga a camión y sin transporte al vertedero, con explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.	0,31
		CERO EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	
1.03	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, con carga a camión y acopio en zona de la misma parcela para uso en posterior relleno, explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.	1,32
		UN EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
1.04	m3	TRANSPORTE TIERRA VERT. Transporte de tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso la carga.	2,54
		DOS EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO ENTERRADO			
2.01	ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO 300mm Ud. Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, a cualquier distancia, con tubería de PVC teja SN 4 según norma UNE-EN 1401, diámetro mínimo 200 mm., preferiblemente a pozo de registro cercano; en terreno duro, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga, según CTE/DB-HS 5.	351,84
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
2.02	m.	BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm. Bajante de PVC serie B junta pegada, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5	6,24
		SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
2.03	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	10,35
		DIEZ EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
2.04	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	12,47
		DOCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
2.05	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=160 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 160 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	15,17
		QUINCE EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
2.06	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=200 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 200 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	25,65
		VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
2.07	m.	TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	18,35
		DIECIOCHO EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
2.08	ud	ARQUETA LADRILLO DE PASO 63x63x80 cm Arqueta enterrada no registrable, de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, y cerrada superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	83,00
		OCHENTA Y TRES EUROS	
2.09	ud	CAL.SIF.PVC C/REJ.PP 250x250 SH 110mm Caldereta sifónica extensible de PVC para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos con salida horizontal de 110 mm. y con rejilla de PP de 250x250 mm.; instalada y conectada a la red general de desagüe, incluso p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.	16,28



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
16:28
176481/16433
SRG



Página 2

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		DIECISEIS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
2.10	ud	SUM.SIF.PVC.C/REJ.A.INO.105x105 SV 40-50 Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 105x105 mm. y con salida vertical de 40-50 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.	7,80
		SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
10.1.1	m3	RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	8,23
		OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
2.11	Ud	SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm. Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable de 20 cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas o salas de máquinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según CTE/DB-HS 5.	105,20
		CIENTO CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 CIMENTACION Y ESTRUCTURA			
3.01	m3	HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia blanda, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, fabricado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE, EHE y CTE-SE-C. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavemas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia. incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Puesta en obra del hormigón. Curado del hormigón. Superficie horizontal y plana. Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.	25,66
		VEINTICINCO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
3.02	M2	H. A. HA-25/P/40/ IIa LOSA V. B. E. M2. Losa de cimentación armada, con un espesor de 40 cm. con hormigón elaborado en central HA-25/P/40/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm., consistencia blanda., elaborado en central, incluso armadura B-400 S indicada en planos, encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE.	62,29
		SESENTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
3.04	m3	MURO APOYO SANITARIO HA-25 ENCOF.2 CARAS Formación de muro de apoyo para sanitario de 25 cm de espesor medio, incluso armadura, encofrado a dos caras y ejecutado en condiciones complejas con encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir; realizado con hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote; elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Encofrado y desencofrado de los muros de hasta 3 m de altura, con paneles metálicos modulares. Incluso p/p de juntas y elementos para paso de instalaciones. Incluye: Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Comprobación de la situación de las armaduras de espera. Colocación de la armadura con separadores homologados. Colocación de elementos para paso de instalaciones. Formación de juntas de dilatación cada 4-5m. Limpieza de la base de apoyo del muro en la cimentación. Encofrado a dos caras del muro. Puesta en obra del hormigón. Desencofrado. Curado del hormigón. Resolución de drenajes, mechinales y juntas de homigonado. Limpieza de la superficie de coronación del muro, formación de berenjenos en aristas y encuentros de junta de dilatación. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro, hasta que se ejecute la estructura del edificio. Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.	96,71
		NOVENTA Y SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	
3.05	m.	IMPERM.MUROS 1 PIE HUMEDAD CAPILAR Barrera de corte de humedad por capilaridad en muros de fábrica de ladrillo de 25 cm., mediante la colocación de una banda de lámina bituminosa de oxiastalto de 2,5 kg./m2., con armadura de fibra de polietileno, tipo Plasfal PE 2,5, instalada en la ejecución de la estructura de muros de fábrica en todo su ancho con un solape de 10 cm. protegida con una capa de 2 cm. de mortero.	1,04
		UN EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433

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

SRG



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.06	m2	IMP.MUROS BETÚN/CAUCHO Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras , consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, tipo: Emufal TE, extendida en dos capas de 1 a 1,5 kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	2,06
		DOS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
3.07	ud	PASAMUROS diam 125mm Ejecución de pasamuros en muretes de cimentación con embutido de tubería de pvc diam 125mm, totalmente terminado.	1,21
		UN EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
3.08	ud	PASOS DE MANTENIMIENTO EN MURETE SANITARIO. formación de pasos a través de muretes de forjado sanitario, formando huecos de 60x60cm de paso para futuro mantenimiento de instalaciones colgadas de forjado, formando cajeados en muro con madera de pino para encofrar, incluso replanteo y parte proporcional de pequeño material, desencofrante y posterior desencofrado y limpieza.	2,69
		DOS EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
3.09	m2	FORJ.VIG.AUT. 25+5, B-70 Forjado 25+5 cm. formado por vigueta autorresistente de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla cerámica de 70x25x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de hormigón HA-25/B/20/I, encofrado/densocofrado, vibrado, curado en central, i/armadura, terminado. Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro, y de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE . Según normas NTE, EHE , EFHE y CTE-SE-AE.	31,09
		TREINTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
3.10	m2	ESTRUCTURA FORJ.UNID. 25+5 Formación de estructura de hormigón armado HA-25/B/20/I fabricado en central y vertido con cubilote; compuesta de los siguientes elementos: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta armada con zapatilla de hormigón, con autorización de uso vigente; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 5 mm; vigas descolgadas; incluso p/p de vigas y zunchos perimetrales de planta y huecos, encofrado y desencofrado de vigas y forjado mediante sistema continuo compuesto de puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles, según NTE-EME; SOPORTES: incluso p/p de encofrado y desencofrado con chapas metálicas reutilizables. Elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Según EFHE. Incluye: Replanteo de soportes. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del encofrado. Vertido y vibrado del hormigón. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto. Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro.	39,46
		TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
3.11	M2	REJILLAS DE VENTILACIÓN M2. Rejillas de ventilación, para exterior, fijas, con bastidor en tubo PERFRISA y lamas incrustadas postformadas en chapa, tipo librillo, de acero estampado, i/ patillas o tacos para anclaje a fábrica.	63,96
		SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

23/04/2015

176481/16433

SRG



Página 5

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.12	m	CABLE CONDUCTOR PUESTA A TIERRA De cobre desnudo de 35mm ² , de sección, con parte proporcional de abrazaderas y pica clavada del mismo material, y arqueta de conexión, completo, colocado e instalado.	6,21

SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 CUBIERTAS			
4.01	m2	CUB.INV.NO TRANS. C/A GRAVA PN-1 Cubierta invertida no transitable constituida por: imprimación asfáltica a modo de barrera de vapor, capa de hormigón aligerado con arcilla expandida Arlita O SIMILAR de espesor medio 10 cm.con mallazo de acero 300x300x6 mm, en formación de pendiente., tendido de mortero de cemento, 1/6 M-40 de 2 cm. de espesor; lámina asfáltica de betún elastómero SBS Esterdan 40-P Elastómero O SIMILAR, (tipo LBM-40-FP-160) en posición flotante respecto al soporte, salvo en perímetro y puntos singulares; lámina geotextil de 200 g/m2; aislamiento térmico de poliestireno extruido de 40 mm.,Danopren 400 SIMILAR; lámina geotextil de 200 g/m2., Danofelt PY-200 O SIMILAR. Incluso extendido de una capa de 5 cm. de grava de canto rodado, i/ capa separadora 2cm de poliestireno expandido en perímetro incluso refuerzo de impermeabilización de perímetros de cubierta y puntos singulares como chimeneas, con un desarrollo de 50 cm.. Según membrana PN-1 NBE-QB-90 y UNE-104-402/96.	26,36
4.02	ud	FORMACION DE GARGOLA Formación de gárgola de aluminio lacado en color, de 50x50 mm de sección, recibida con masilla de silicona neutra. Incluso nivelación y remate de la impermeabilización en caso necesario. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza. La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua. Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	3,83
4.03	m.	IMPERM. JUNTAS DILATACIÓN Impermeabilización de junta de dilatación constituida por: imprimación asfáltica, Curidan O SIMILAR; banda de refuerzo en junta (haciendo fuelle), Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (tipo LBM-30-FP), adherida al soporte con soplete; material de relleno de junta; banda de refuerzo, Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (haciendo fuelle), totalmente adherida a la membrana impermeabilizante con soplete.	5,33
4.04	ud	PRUEBA ESTANQUEIDAD AZOTEAS Prueba de estanqueidad de azoteas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, en paños en los que no es posible conseguir la inundación, mediante regado con aspersores durante un periodo mínimo de 48 horas, comprobando las filtraciones al interior. Incluso emisión del informe de la prueba.	86,24
4.05	M2	ESTRUCTURAS LIGERAS CUBIERTAS M2. Estructura metálica aligerada tipo ALMETAL o similar en formación de pendientes de cubierta, realizada con perfiles tubulares cada 1,50 m. arriostrados, casquillos de nivelación y anclajes, y correas tubulares cada 1 metro para recibido de chapa (no incluida), todo con secciones de perfiles y detalles s/ plano, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.	23,52
4.06	M2	CUB. CHAPA GALV. 0,7 mm. PL-40/250 M2. Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.7 mm. de espesor con perfil laminado tipo 40/250 de Aleralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos.	18,58
4.07	MI	FORRADO ESPERAS PILARES C/LAD. PERFO. M1. Forrado de armaduras de espera en pilares sobre faldón de cubierta realizado con: fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado, hasta 0,20 m2. de sección libre del pilar; enfoscado exterior de la fábrica con mortero de cemento y arena de río 1/4; sellado perimetral en el encuentro con el faldón mediante lámina de PVC flexible Novanol gris de 1'2 mm.; recibido de caperuza de chapa galvanizada para d=200 mm. con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, i/ replanteo y p.p. de costes indirectos.	90,47

VEINTISEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

TRES EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS



23/04/2015
176481/16433
SRG

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



Página 7
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

NOVENTA EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERÍA			
5.01	m2	CAPUCHINA LCV 1/2p + AIS + LHD e=7cm Cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, gris ceniza, acabado liso, 24x11,5x5 cm y muesca en testa de Malpesa o similar, con junta horizontal de 1 cm y vertical a hueso (3mm), recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5, aislamiento formado por un panel rígido de poliestireno extruido, según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor.	36,53
		TREINTA Y SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
5.02	m2	FÁB.LADR.PERF.10cm. 1/2P.INT.MORT.M-5 Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm. de 1/2 pie de espesor en interior, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	11,47
		ONCE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
5.03	m2	Tab.Dob.(2x13+46x2+13x2+2 N)+arena 40/65dba Tabique de doble estructura con aislamiento acústico de 65 dBA, formado por montantes separados 600 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atornillado por cada cara dos placas de 13 mm. de espesor tipo N, con dos paneles de lana mineral arena 40. l/p.p. de tratamiento de huecos, formación de dinteles según detalles planos proyecto, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido sin deducir huecos.	26,10
		VEINTISEIS EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
5.04	ud	AYUDA ALBAÑ. INSTALACIONES Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería y calefacción e instalaciones especiales, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.	1.145,70
		MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
5.05	m.	ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=25cm Albardilla de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.	11,27
		ONCE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
5.06	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT Recibido y aplomado de cercos en muros interiores, con pasta de yeso negro.	3,48
		TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
5.07	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXT Recibido y aplomado de cercos en muros exteriores, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/4.	3,79
		TRES EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
5.08	m.	CARGADERO HORMIGÓN D/T 19 cm Cargadero autorresistente de hormigón pretensado D/T, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/cajeado en fábrica.	5,98
		CINCO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
5.09	m.	VIERTAGUAS PIEDRA CALIZA 31x3 cm. Vieraguas de piedra caliza de 31x3 cm. con goterón en ventanas y pasos de puerta, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, medido en su longitud.	12,14



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

DOCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

SRG



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
5.10	m	CARGADERO METALICO Cargadero formado por estructura metalica a base de perfiles laminados, con pletina de 300x6mm colocada horizontalmente y solada a perfil laminado L 40.4 como elemento rigidizador y perfil laminado L 40.4 colocado verticalmente, separados cada 60cm, y soldado a peril laminado L60.5 recibido con tornillos Hilty HSA metrica 6 o similar al forjado, incluso dos manos de minio, replanteo, preparación, colocación, nivelación y limpieza, medida la longitud ejecutada. parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje, cortes, despuntes, soldadura y pequeño material, y medios de seguridad necesarios para la correcta ejecución de la partida. totalmente terminado segun planos de proyecto.	53,69
		CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
5.11	ud	REJILLA VENT. 15x15cm. a.inox Rejilla de ventilación de 15x15 cm. a.inox, colocada en muros de fachada para ventilación de sanitario, i/apertura de hueco, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y remates, s/NTE-ISV, medida la unidad terminada.	6,71
		SEIS EUROS con SETENTA Y UN CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS			
6.01	m2	GUAR. Y ENLU. YESO PROJ.VERT. HOR. Guarnecido y enlucido sin maestrear de pasta de yeso y aditivos especial para proyectar, aplicado por medios mecánicos sobre el soporte en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino aplicado con llana, i/formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico o metal y colocación de andamios s/NTE-RPG-9 e instrucciones del fabricante, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	2,78
		DOS EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
6.02	m2	F.TECHO ESCAY.ACUST. DESMON. 60x60 P.SEMIOCLUTA Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm, acústico tipo SONAR o similar, anclado a elemento estructural, suspendido de perfilera semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos.	16,29
		DIECISEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
6.03	m2	TRASDOS.SEMIDIRECTO 13mm. 70/400 Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 400 mm. de chapa de acero galvanizado de 70x30 mm, con moleteado en alas y centro., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, placa yeso laminado de 13 mm. de espesor, sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.	16,46
		DIECISEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
6.04	m2	ENFOSCADO MAESTREAO EN INTERIORES Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior para revestir, previo enfoscado sobre un mortero de cemento M-15, formando una capa rugosa de agarre al paramento de 2 a 4 mm de espesor, acabado superficial salpicado o rugoso. Incluso p/p de formación de rincones, maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m, aristas, mochetes, jambas, dinteles, remates con rodapiés, elementos especiales y andamiajes. Según NTE-RPE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Deberán estar recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y estar concluida la cubierta del edificio. Incluye: Preparación y limpieza del paramento soporte. Humectación del paramento a revestir, eliminando rebabas de mortero, polvo, etc. Formación de capa previa de agarre. Formación con mortero de rincones y aristas. Colocación de reglones verticales en los extremos y aristas del paramento. Tendido de un hilo entre los reglones. Colocación de tientos y formación de maestras. Extendido de la pasta entre las maestras. Alisado del paramento pasando una regla sobre las maestras para eliminar la pasta sobrante. Acabado de la superficie. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte y planeidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².	7,19
		SIETE EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
6.05	m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y ENLUCIDO DE CEMENTO Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial bruído. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².	7,52
		SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
6.06	m2	REVOQUE LISO CAPAROL E=3mm Revoque liso exterior a base de resinas de silicona de 3 mm de espesor, CAPATEC AMPHISILAN-FASSADENPUTZ K-10 de Caparol o similar color según proyecto, sobre maestreado de mortero de cemento (no incluido en este precio) Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.	6,42
		SEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
6.07	m2	P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.	2,79
		DOS EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
6.08	m2	ESMALTE SATINADO S/MADERA Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, i/lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.	9,38
		NUEVE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
6.09	m2	SOL.T. U/INTENSO MICROG. 40x40 Solado de terrazo interior micrograno, uso intensivo, s/norma UNE 127020, de 40x40x2,5 cm. r, con pulido inicial en fábrica para pulido y abrillantado final en obra, con marca AENOR o en posesión de ensayos de tipo, en ambos casos con ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento/resbalamiento, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/cama de arena de 2 cm. de espesor, rejuntado con pasta para juntas, i/limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, medido en superficie realmente ejecutada.	17,24
		DIECISIETE EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
6.10	m2	PULIDO Y ABRILLANTADO TERRAZO Pulido y abrillantado de terrazo in situ, incluso retirada de lodos y limpieza.	3,10
		TRES EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
6.11	m.	ROD.TERR.PULIDO Y BISELADO 50x7 Rodapié de terrazo pulido en fábrica y biselado en piezas de 50x7x1,6 cm., micrograno, Modelo "Pavisur pacífico", recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-26, medido en su longitud.	6,21
		SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
6.12	m2	ALICATADO GRES ESMALTADO 20x20cm COLOR Suministro y colocación de alicatado con gres esmaltado 1/0/H/- , 20x20 cm, color a definir por la DF, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 , color blanco. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, recibido de cantoneras de acero inoxidable , en aristas (verticales y horizontales), juntas y piezas especiales. Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados. Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Rejuntado. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, y a que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	12,01
		DOCE EUROS con UN CÉNTIMOS	
6.13	m.	PIEZA ESPECIAL 1/2 CAÑA GRES ESMALTADO 20 cm Pieza especial de gres esmaltado 1/2 caña de 20 cm. en encuentro entre paramentos y de suelo con paramento, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	14,04
		CATORCE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
6.14	m	PERFIL ACERO ENCUENTRO ALICATADO Perfil de acero inoxidable cepillado para esquinas de paredes y como remate-encuentro en esquinas y entre distintos materiales del tipo schlüter-RONDEC-EGB o similar , medido en metro lineal, incluso parte proporcional de piezas especiales de encuentros en esquina, angulos externos e internos schlüter-RONDEC-I/RO y schlüter-RONDEC-EV01/RO, tomados con el mismo mortero de agarre del alicatado, incluso rejuntado, limpieza, cortes, ensambles y parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad.	5,97
		CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
6.15	m2	REVESTIMIENTO VESCOM EN ZOCALOS Revestimiento vescom en zocalos de aulas, pegado con adhesivo especial para pladur, incluso remate de unión entre zocalo y suelo, colocado y sellado.	11,05
		ONCE EUROS con CINCO CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 CARPINTERIA Y VIDRIOS			
7.01	ud	PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm + FIJO Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30 , tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, y fijo superior de 70cm de altura , de tablero (CLM) emboquillado en pino, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tornillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.	177,74
		CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
7.02	ud	PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30 , tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra y herrajes de colgar, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tornillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.	167,25
		CIENTO SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
7.03	M2	PUERTA DOBLE CHAPA LISA M2. Puerta de doble chapa de acero de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.	47,98
		CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
7.04	ud	VENT.AL.LB.CORRED. M-B 200x120cm Ventana corredera de 2 hojas de aluminio lacado blanco de 60 micras, de 200x120 cm. de medidas totales, compuesta por cerco, hoja, guía de persiana, capialzado monobloc y persiana de aluminio inyectado de poliuretano, herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-5.	224,48
		DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
7.05	ud	P. CHAPA P.EPOXI 90x210 ANTIPÁNICO + fijo Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 90x210 cm. y cierre antipánico, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, con mirilla circular de 300 mm de diámetro, con barra antipánico. y fijo superior de 70x90cm elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. totalmente montada	170,67
		CIENTO SETENTA EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
7.06	m2	PUERTA 2 HOJAS ACERO INOX Y VIDRIO Puerta de 2 hojas ejecutada con perfiles de acero inoxidable acabado mate de 2 mm. de espesor de alta calidad 18/18 a base de perfilaría oculta de acero inox. con zonas de vidrio , hojas con marco con acristalamiento de seguridad (sin incluir en el precio) , tiradores en hojas, sellado perimetral, patillas para anclaje, i/corte, preparación y soldadura en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	184,92
		CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433



Página 14

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
7.07	m2	DOBLE ACRISTALAM. SEGUR. LAMINAR, 3+3/6/3+3 Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 12 mm, y vidrio interior laminar de seguridad de 3+3 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.	45,65
		CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
7.08	m2	VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 4+4 mm,BUTIRAL INC. Acristalamiento con vidrio de seguridad 4+4 mm compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.	23,39
		VEINTITRES EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
7.09	m2	REJA PLET. Y RED. MACIZO Reja practicable formada por perfiles macizos de acero laminado en caliente, bastidor con pletina de 40x5 mm. y barrotes cada 12 cm. de redondo macizo D=16 soldados a tope, con garras para recibir de 12 cm., elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	53,28
		CINCUNTA Y TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
7.10	Ud	TRAMPILLA ACCESO A CÁMARA SANITARIA Ud. Trampilla metálica de zinc para acceso a cámara sanitaria.	25,12
		VEINTICINCO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO			
8.01	ud	ACOMETIDA DN63 mm. 1 1/2" POLIETIL. Acometida de agua desde la red general se realizará con collarín de fundición tipo AVK, tubería de polietileno de 32 mm. alta densidad para uso alimentario bandas azules (UNE EN 12.201) PN 16, enlaces de latón tipo PLATECSA y racores de latón según norma DIN 8076. La llave de registro será del tipo "AVK" e irá instalada en una arqueta 40*40 en acera con tapadera de fundición dúctil tipo "aksses", que cumpla la UNE-EN 124 y el Reglamento de AENOR RP 00.23 para "Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación de peatones y vehículos", y marcada con "AGUA POTABLE"	154,03
		CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
8.02	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX LAVABO Instalación de fontanería para un lavabo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.	25,99
		VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
8.03	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX INODORO Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, incluso p.p. de bajante de PVC serie B, UNE-EN-1453, de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.	16,96
		DIECISEIS EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
8.04	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX O SIMILAR VERTEDERO Instalación de fontanería para un vertedero realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.	27,00
		VEINTISIETE EUROS	
8.05	ud	BARRA APOYO DOBLE ACERO INOX. 85 cm. Barra de apoyo doble pared/pared de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 85 cm. a cada lado, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.	63,11
		SESENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
8.06	ud	ESPEJO RECLINAB.MINUSV. 68x60cm. Espejo reclinable especial para minusválidos, de 68x60 cm. de medidas totales, de nylon fundido, dotado de estribo especial de soporte en aluminio, para conseguir la inclinación precisa para su uso, instalado.	42,99
		CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
8.07	ud	DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO 1 l. ABS Suministro y colocación de dosificador de jabón líquido con pulsador de 1 l., depósito fumé transparente y tapa de ABS blanco o negro, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	11,39
		ONCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
8.08	ud	DISPENSADOR P.HIGIENICO IND. EPOXI.BLA. Suministro y colocación de dispensador de papel higienico industrial 250/300 m., con carcasa metálica acabado en epoxi blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	17,97

DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

VISADO 23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
8.09	m2	ENCIMERA GRANITO NACIONAL P/ENCASTRAR LAV. Suministro y colocación de encimera de granito nacional, de 2 cm. de grueso, con faldón frontal de 15 cm. y regleta pulida y con los bordes biselados, incluso con agujero para la instalación posterior de 2 lavabos de 1 seno, montada con los anclajes precisos, ángulos y refuerzos metálicos con acero laminado, sellada con silicona a lavavo y perímetro y con rodapie en encuentro con el paramento, del mismo material.	100,66
		CIENT EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
8.10	ud	LAV.56x47 S.NORM.BLA.G.TEMP.MEZCLA. Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 56x47 cm., para colocar empotrado en encimera de mármol o equivalente (sin incluir), con grifería temporizador monomando mezcla fría/caliente cromada, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con temporizador y boquilla perli- zadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	165,06
		CIENTO SESENTA Y CINCO EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
8.11	ud	LAV. P/MINUSV. 65x57 SUSP. RECLIN. Lavabo especial para minusválidos suspendido reclinable de porcelana vitrificada en color blanco de 65x57 cm., colocado mediante soporte basculante con mecanismo, sifón flexible, incluso con grifo mezclador monomando con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexible, cromados, con temporizador y boquilla perli- zadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 25 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	250,33
		DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
8.12	ud	VERTEDERO PORC.48x50 G.PARED Vertedero de porcelana vitrificada, blanco, de 48x50 cm., dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, e instalado con grifería mezcladora de pared convencional, con temporizador y boquilla perli- zadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 40 mm., funcionando. (El sifón está incluido e las instalaciones de desagüe).	95,00
		NOVENTA Y CINCO EUROS	
8.13	ud	INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO Inodoro especial para minusválidos, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergo- nómico abierto por delante y tapa blancos, y cistema con mando neumático, instalado y funcio- nando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2".	198,82
		CIENTO NOVENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
8.14	ud	INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA. Inodoro de porcelana vitrificada blanco, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de ace- ro, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.	99,59



NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

SRG

VISADO

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
8.15	ud	TERMO ELÉCTRICO 100 l. Termo eléctrico de 100 l., i/lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad instalado con llaves de corte y latiguillos, sin incluir conexión eléctrica.	263,55
		DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
8.16	ud	ESPEJO COLGADO Espejo, de 60 cm de diámetro. de medidas totales, con marco de acero colgado a pared, instalado.	13,65
		TRECE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 09 INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO DE INSTALACIÓN)			
9.01	PA	ACOMETIDAS, CUADROS, TIERRAS Y LEGALIZACION	10.251,70
		DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	
9.02	PA	CANALIZACIONES	8.411,99
		OCHO MIL CUATROCIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
9.03	PA	LUMINARIAS	10.409,43
		DIEZ MIL CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
9.04	PA	MECANISMOS	1.423,78
		MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
9.05	PA	CALEFACCION	35.486,97
		TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
9.06	PA	PROTECCION CONTRA-INCENDIOS	1.520,14
		MIL QUINIENTOS VEINTE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
9.07	PA	INFORMATICA	8.294,19
		OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
9.08	PA	VENTILACIÓN	11.332,29
		ONCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10 URBANIZACION COMPLEMENTARIA			
SUBCAPÍTULO 10.01 ACERA PERIMETRAL			
10.1.1	m3	RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	8,23
		OCHO EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	
10.1.2	ud	COMPACTACION S/ PROCTOR MODIF. SUELOS Ensayo para compactación de suelos con la determinación previa del ensayo Proctor modificado, s/UNE 103501 y la comprobación en 5 puntos de la densidad y humedad del material compactado, incluso emisión del informe.	121,22
		CIENTO VEINTIUN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
10.1.3	m2	SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.	7,61
		SIETE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
10.1.4	m2	PAV.BALDOSA TERRAZO IMIT.PIEDRA 40x40 Pavimento de terrazo para exteriores textura pétrea imitación pizarra gris, alta resistencia, de 40x40 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	13,47
		TRECE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
10.1.5	m.	BORDI.HOR.BICA.GRIS 20x25 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo Forte o similar, de 20 cm. de base y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. totalmente terminado.	9,44
		NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 10.02 REPARACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PISTAS DEPORTIVAS			
U16TP041	m2	PAV.DEP.IN SITU PROYEC. 4 kg/m2 Pavimento de material sintético para exteriores proyectado de 14 mm. espesor formado por aglomerado de caucho ligado con resinas de poliuretano con proyectado de 4 kg/m2 de capas de resina de poliuretano y granulado especial E.P.D.M rojo con granulometría de 0,5-1,5 mm. incluso preparación de la base y colocación.	20,86
		VEINTE EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
U16VM010	ud	MARCAJE BALONMANO 20x40 m. Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de balonmano de 20x40 m., según normas de la Federación Española.	190,58
		CIENTO NOVENTA EUROS con CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U16VM020	ud	MARCAJE BALONCESTO 15x28 m. Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de baloncesto de 15x28 m., según normas de la Federación Española.	185,52
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
U16VM030	ud	MARCAJE VOLEIBOL 9x18 m. Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de voleibol de 9x18 m., según normas de la Federación Española.	168,73
		CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
U16VM040	ud	MARCAJE DE FUTBOL SALA Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de fútbol sala, según normas de la Federación Española.	260,95


 23/04/2015
 DOSCIENTOS SESENTA EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
VISADO
 Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
 Visado Telemático
 Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 1

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS			
11.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Adopción e instalación de los medios y medidas de seguridad y salud para el cumplimiento de lo preceptuado en la legislación vigente en esta materia de salud laboral y seguridad en el trabajo, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.	3.693,00
		TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS	
11.02	ud	GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos de la construcción según se describe en el estudio de seguridad y salud, gestión de residuos y control de calidad.	1.250,00
		MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
1.01	M2	RETIRADA DE ARBOLADO Y RAÍCES M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	8,16
		Maquinaria.....	15,41
		Resto de obra y materiales.....	0,71
		TOTAL PARTIDA.....	24,28
1.02	m2	DESBRO.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA e=10cm Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, con carga a camión y sin transporte al vertedero, con explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,05
		Maquinaria.....	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	0,31
1.03	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, con carga a camión y acopio en zona de la misma parcela para uso en posterior relleno, explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,20
		Maquinaria.....	1,12
		TOTAL PARTIDA.....	1,32
1.04	m3	TRANSPORTE TIERRA VERT. Transporte de tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso la carga.	
		Mano de obra.....	0,33
		Maquinaria.....	2,21
		TOTAL PARTIDA.....	2,54



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO ENTERRADO			
2.01	ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO 300mm Ud. Acometida domiciliar de saneamiento a la red general, a cualquier distancia, con tubería de PVC teja SN 4 según norma UNE-EN 1401, diámetro mínimo 200 mm., preferiblemente a pozo de registro cercano; en terreno duro, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga, según CTE/DB-HS 5.	
		Mano de obra.....	255,74
		Maquinaria.....	11,65
		Resto de obra y materiales.....	84,45
		TOTAL PARTIDA.....	351,84
2.02	m.	BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm. Bajante de PVC serie B junta pegada, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/ CTE-HS-5	
		Mano de obra.....	0,97
		Resto de obra y materiales.....	5,27
		TOTAL PARTIDA.....	6,24
2.03	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	4,08
		Resto de obra y materiales.....	6,27
		TOTAL PARTIDA.....	10,35
2.04	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	4,46
		Resto de obra y materiales.....	8,01
		TOTAL PARTIDA.....	12,47
2.05	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=160 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 160 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	5,58
		Resto de obra y materiales.....	9,59
		TOTAL PARTIDA.....	15,17
2.06	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=200 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 200 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	5,94
		Resto de obra y materiales.....	19,71
		TOTAL PARTIDA.....	25,65
2.07	m.	TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m ² ; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.	



VISADO

23/04/2015

176481/16433

Mano de obra..... 4,93
Resto de obra y materiales..... 13,42
Autóres: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ
TOTAL PARTIDA..... 18,35



Página 2

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
2.08	ud	ARQUETA LADRILLO DE PASO 63x63x80 cm Arqueta enterrada no registrable, de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, y cerrada superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	62,31
		Resto de obra y materiales.....	20,69
		TOTAL PARTIDA.....	83,00
2.09	ud	CAL.SIF.PVC C/REJ.PP 250x250 SH 110mm Caldereta sifónica extensible de PVC para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, con salida horizontal de 110 mm. y con rejilla de PP de 250x250 mm.; instalada y conexionada a la red general de desagüe, incluso p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	4,18
		Resto de obra y materiales.....	12,10
		TOTAL PARTIDA.....	16,28
2.10	ud	SUM.SIF.PVC.C/REJ.A.INO.105x105 SV 40-50 Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 105x105 mm. y con salida vertical de 40-50 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.	
		Mano de obra.....	2,92
		Resto de obra y materiales.....	4,88
		TOTAL PARTIDA.....	7,80
10.1.1	m3	RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,32
		Maquinaria.....	2,51
		Resto de obra y materiales.....	5,40
		TOTAL PARTIDA.....	8,23
2.11	Ud	SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm. Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable de 20 cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas o salas de máquinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según CTE/DB-HS 5.	
		Mano de obra.....	15,85
		Resto de obra y materiales.....	89,35
		TOTAL PARTIDA.....	105,20



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 03 CIMENTACION Y ESTRUCTURA

3.01 m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA

Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de Hormigón en masa HM-20 N/mm², consistencia blanda, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, fabricado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE, EHE y CTE-SE-C. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra.

En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavemas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres.

Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia. incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Puesta en obra del hormigón. Curado del hormigón. Superficie horizontal y plana. Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

Mano de obra.....	3,26
Maquinaria.....	5,15
Resto de obra y materiales.....	17,25
TOTAL PARTIDA.....	25,66

3.02 M2 H. A. HA-25/P/40/ IIa LOSA V. B. E.

M2. Losa de cimentación armada, con un espesor de 40 cm. con hormigón elaborado en central HA-25/P/40/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 40 mm., consistencia blanda, elaborado en central, incluso armadura B-400 S indicada en planos, encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE.

Mano de obra.....	29,40
Resto de obra y materiales.....	32,89
TOTAL PARTIDA.....	62,29

3.04 m3 MURO APOYO SANITARIO HA-25 ENCOF.2 CARAS

Formación de muro de apoyo para sanitario de 25 cm de espesor medio, incluso armadura, encofrado a dos caras y ejecutado en condiciones complejas con encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir; realizado con hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote; elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Encofrado y desencofrado de los muros de hasta 3 m de altura, con paneles metálicos modulares. Incluso p/p de juntas y elementos para paso de instalaciones.

Incluye: Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Comprobación de la situación de las armaduras de espera. Colocación de la armadura con separadores homologados. Colocación de elementos para paso de instalaciones. Formación de juntas de dilatación cada 4-5m. Limpieza de la base de apoyo del muro en la cimentación. Encofrado a dos caras del muro. Puesta en obra del hormigón. Desencofrado. Curado del hormigón. Resolución de drenajes, mechinales y juntas de homigonado. Limpieza de la superficie de coronación del muro, formación de berenjenos en aristas y encuentros de junta de dilatación. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro, hasta que se ejecute la estructura del edificio. Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

Mano de obra.....	23,04
Resto de obra y materiales.....	176,48
TOTAL PARTIDA.....	199,52



VISADO

23/04/2015
176481/15433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia
Visado Telemático
MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ 96,71



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.05	m.	IMPERM.MUROS 1 PIE HUMEDAD CAPILAR Barrera de corte de humedad por capilaridad en muros de fábrica de ladrillo de 25 cm., mediante la colocación de una banda de lámina bituminosa de oxiasfalto de 2,5 kg./m2., con armadura de fibra de polietileno, tipo Plasfal PE 2,5, instalada en la ejecución de la estructura de muros de fábrica en todo su ancho con un solape de 10 cm. protegida con una capa de 2 cm. de mortero.	
		Mano de obra.....	0,17
		Resto de obra y materiales.....	0,87
		TOTAL PARTIDA.....	1,04
3.06	m2	IMP.MUROS BETÚN/CAUCHO Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, tipo: Emufal TE, extendida en dos capas de 1 a 1,5 kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.	
		Mano de obra.....	0,25
		Resto de obra y materiales.....	1,81
		TOTAL PARTIDA.....	2,06
3.07	ud	PASAMUROS diam 125mm Ejecución de pasamuros en muretes de cimentación con embutido de tubería de pvc diam 125mm, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	0,41
		Resto de obra y materiales.....	0,80
		TOTAL PARTIDA.....	1,21
3.08	ud	PASOS DE MANTENIMIENTO EN MURETE SANITARIO. formación de pasos a través de muretes de forjado sanitario, formando huecos de 60x60cm de paso para futuro mantenimiento de instalaciones colgadas de forjado, formando cajeados en muro con madera de pino para encofrar, incluso replanteo y parte proporcional de pequeño material, desencofrante y posterior desencofrado y limpieza.	
		Mano de obra.....	1,32
		Resto de obra y materiales.....	1,37
		TOTAL PARTIDA.....	2,69
3.09	m2	FORJ.VIG.AUT. 25+5, B-70 Forjado 25+5 cm. formado por vigueta autorresistente de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla cerámica de 70x25x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de hormigón HA-25/B/20/I, encofrado/desencofrado, vibrado, curado en central, i/armadura, terminado. Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro, y de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Según normas NTE, EHE, EFHE y CTE-SE-AE.	
		Mano de obra.....	11,56
		Maquinaria.....	0,06
		Resto de obra y materiales.....	19,47
		TOTAL PARTIDA.....	31,09



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.10	m2	ESTRUCTURA FORJ.UNID. 25+5 Formación de estructura de hormigón armado HA-25/B/20/l fabricado en central y vertido con cubilote; compuesta de los siguientes elementos: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigüeta armada con zapatilla de hormigón, con autorización de uso vigente; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 5 mm; vigas descolgadas; incluso p/p de vigas y zunchos perimetrales de planta y huecos, encofrado y desencofrado de vigas y forjado mediante sistema continuo compuesto de puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles, según NTE-EME; SOPORTES: incluso p/p de encofrado y desencofrado con chapas metálicas reutilizables. Elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Según EFHE. Incluye: Replanteo de soportes. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del encofrado. Vertido y vibrado del hormigón. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto, Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro.	
		Mano de obra.....	5,37
		Resto de obra y materiales.....	34,09
		TOTAL PARTIDA.....	39,46
3.11	M2	REJILLAS DE VENTILACIÓN M2. Rejillas de ventilación, para exterior, fijas, con bastidor en tubo PERFRISA y lamas inclinadas postformadas en chapa, tipo librillo, de acero estampado, i/ patillas o tacos para anclaje a fábrica.	
		Mano de obra.....	1,68
		Resto de obra y materiales.....	62,28
		TOTAL PARTIDA.....	63,96
3.12	m	CABLE CONDUCTOR PUESTA A TIERRA De cobre desnudo de 35mm2, de sección, con parte proporcional de abrazaderas y pica clavada del mismo material, y arqueta de conexión, completo, colocado e instalado.	
		TOTAL PARTIDA.....	6,21



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 CUBIERTAS			
4.01	m2	CUB.INV.NO TRANS. C/A GRAVA PN-1 Cubierta invertida no transitable constituida por: imprimación asfáltica a modo de barrera de vapor, capa de hormigón aligerado con arcilla expandida Arlita O SIMILAR de espesor medio 10 cm.con mallazo de acero 300x300x6 mm, en formación de pendiente., tendido de mortero de cemento, 1/6 M-40 de 2 cm. de espesor; lámina asfáltica de betún elastómero SBS Esterdan 40-P Elastómero O SIMILAR, (tipo LBM-40-FP-160) en posición flotante respecto al soporte, salvo en perímetro y puntos singulares; lámina geotextil de 200 g/m2; aislamiento térmico de poliestireno extruido de 40 mm.,Danopren 40O SIMILAR; lámina geotextil de 200 g/m2., Danofelt PY-200 O SIMILAR. Incluso extendido de una capa de 5 cm. de grava de canto rodado, i/ capa separadora 2cm de poliestireno expandido en perímetro incluso refuerzo de impermeabilización de perímetros de cubierta y puntos singulares como chimeneas, con un desarrollo de 50 cm.. Según membrana PN-1 NBE-QB-90 y UNE-104-402/96.	
		Mano de obra.....	8,05
		Resto de obra y materiales.....	18,31
		TOTAL PARTIDA.....	26,36
4.02	ud	FORMACION DE GARGOLA Formación de gárgola de aluminio lacado en color, de 50x50 mm de sección, recibida con masilla de silicona neutra. Incluso nivelación y remate de la impermeabilización en caso necesario. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza. La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua. Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	
		Mano de obra.....	2,16
		Resto de obra y materiales.....	1,67
		TOTAL PARTIDA.....	3,83
4.03	m.	IMPERM. JUNTAS DILATACIÓN Impermeabilización de junta de dilatación constituida por: imprimación asfáltica, Curidan O SIMILAR; banda de refuerzo en junta (haciendo fuelle), Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (tipo LBM-30-FP), adherida al soporte con soplete; material de relleno de junta; banda de refuerzo, Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (haciendo fuelle), totalmente adherida a la membrana impermeabilizante con soplete.	
		Mano de obra.....	2,16
		Resto de obra y materiales.....	3,17
		TOTAL PARTIDA.....	5,33
4.04	ud	PRUEBA ESTANQUEIDAD AZOTEAS Prueba de estanqueidad de azoteas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, en paños en los que no es posible conseguir la inundación, mediante regado con aspersores durante un periodo mínimo de 48 horas, comprobando las filtraciones al interior. Incluso emisión del informe de la prueba.	
		Mano de obra.....	86,24
		TOTAL PARTIDA.....	86,24
4.05	M2	ESTRUCTURAS LIGERAS CUBIERTAS M2. Estructura metálica aligerada tipo ALMETAL o similar en formación de pendientes de cubierta, realizada con perfiles tubulares cada 1,50 m. arriostrados, casquillos de nivelación y anclajes, y correas tubulares cada 1 metro para recibido de chapa (no incluida), todo con secciones de perfiles y detalles s/ plano, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.	
		Mano de obra.....	2,01
		Resto de obra y materiales.....	21,51
		TOTAL PARTIDA.....	23,52



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4.06	M2	CUB. CHAPA GALV. 0,7 mm. PL-40/250 M2. Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.7 mm. de espesor con perfil laminado tipo 40/250 de Aceralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	7,60
		Resto de obra y materiales.....	10,98
		TOTAL PARTIDA.....	18,58
4.07	MI	FORRADO ESPERAS PILARES C/LAD. PERFO. M1. Forrado de armaduras de espera en pilares sobre faldón de cubierta realizado con: fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado, hasta 0,20 m2. de sección libre del pilar; enfoscado exterior de la fábrica con mortero de cemento y arena de río 1/4; sellado perimetral en el encuentro con el faldón mediante lámina de PVC flexible Novanol gris de 1'2 mm.; recibido de caperuza de chapa galvanizada para d=200 mm. con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, i/replanteo y p.p. de costes indirectos.	
		Mano de obra.....	55,86
		Resto de obra y materiales.....	34,61
		TOTAL PARTIDA.....	90,47



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERIA			
5.01	m2	CAPUCHINA LCV 1/2p + AIS + LHD e=7cm Cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, gris ceniza, acabado liso, 24x11,5x5 cm y muesca en testa de Malpesa o similar, con junta horizontal de 1 cm y vertical a hueso (3mm), recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5, aislamiento formado por un panel rígido de poliestireno extruido, según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor.	
		Mano de obra.....	13,85
		Resto de obra y materiales.....	22,68
		TOTAL PARTIDA.....	36,53
5.02	m2	FÁB.LADR.PERF.10cm. 1/2P.INT.MORT.M-5 Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm. de 1/2 pie de espesor en interior, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.	
		Mano de obra.....	7,54
		Resto de obra y materiales.....	3,93
		TOTAL PARTIDA.....	11,47
5.03	m2	Tab.Dob.(2x13+46x2+13x2+2 N)+arena 40/65dba Tabique de doble estructura con aislamiento acústico de 65 dBA, formado por montantes separados 600 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atomillado por cada cara dos placas de 13 mm. de espesor tipo N, con dos paneles de lana mineral arena 40. l/p.p. de tratamiento de huecos, formación de dinteles según detalles planos proyecto, paso de instalaciones, tomillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido sin deducir huecos.	
		Mano de obra.....	7,33
		Resto de obra y materiales.....	18,77
		TOTAL PARTIDA.....	26,10
5.04	ud	AYUDA ALBAÑ. INSTALACIONES Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería y calefacción e instalaciones especiales, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.	
		Resto de obra y materiales.....	1.145,70
		TOTAL PARTIDA.....	1.145,70
5.05	m.	ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=25cm Albardilla de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.	
		Mano de obra.....	4,37
		Resto de obra y materiales.....	6,90
		TOTAL PARTIDA.....	11,27
5.06	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT Recibido y aplomado de cercos en muros interiores, con pasta de yeso negro.	
		Mano de obra.....	1,97
		Resto de obra y materiales.....	1,51
		TOTAL PARTIDA.....	3,48



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 9

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
5.07	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXT Recibido y aplomado de cercos en muros exteriores, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/4.	
		Mano de obra.....	1,79
		Resto de obra y materiales.....	2,00
		TOTAL PARTIDA.....	3,79
5.08	m.	CARGADERO HORMIGÓN D/T 19 cm Cargadero autorresistente de hormigón pretensado D/T, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/cajeado en fábrica.	
		Mano de obra.....	3,68
		Resto de obra y materiales.....	2,30
		TOTAL PARTIDA.....	5,98
5.09	m.	VIERTAGUAS PIEDRA CALIZA 31x3 cm. Vieriteguas de piedra caliza de 31x3 cm. con goterón en ventanas y pasos de puerta, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, medido en su longitud.	
		Mano de obra.....	4,82
		Resto de obra y materiales.....	7,32
		TOTAL PARTIDA.....	12,14
5.10	m	CARGADERO METALICO Cargadero formado por estructura metalica a base de perfiles laminados, con pletina de 300x6mm colocada horizontalmente y solada a perfil laminado L 40.4 como elemento rigidizador y perfil laminado L 40.4 colocado verticalmente, separados cada 60cm, y soldado a perfil laminado L60.5 recibido con tornillos Hilty HSA metrica 6 o similar al forjado, incluso dos manos de minio, replanteo, preparación, colocación, nivelación y limpieza, medida la longitud ejecutada. parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje, cortes, despuntes, soldadura y pequeño material, y medios de seguridad necesarios para la correcta ejecución de la partida. totalmente terminado segun planos de proyecto.	
		Mano de obra.....	10,11
		Maquinaria.....	0,65
		Resto de obra y materiales.....	42,94
		TOTAL PARTIDA.....	53,69
5.11	ud	REJILLA VENT. 15x15cm. a.inox Rejilla de ventilación de 15x15 cm. a.inox, colocada en muros de fachada para ventilación de sanitario, i/apertura de hueco, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y remates, s/NTE-ISV, medida la unidad terminada.	
		Mano de obra.....	4,47
		Resto de obra y materiales.....	2,24
		TOTAL PARTIDA.....	6,71



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS			
6.01	m2	GUAR. Y ENLU. YESO PROJ.VERT. HOR. Guarnecido y enlucido sin maestrear de pasta de yeso y aditivos especial para proyectar, aplicado por medios mecánicos sobre el soporte en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino aplicado con llana, i/formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico o metal y colocación de andamios s/NTE-RPG-9 e instrucciones del fabricante, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.	Mano de obra..... 1,55 Resto de obra y materiales..... 1,23 TOTAL PARTIDA..... 2,78
6.02	m2	F.TECHO ESCAY.ACUST. DESMON. 60x60 P.SEMIOCULTA Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm, acústico tipo SONAR o similar, anclado a elemento estructural, suspendido de perfilera semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos.	Mano de obra..... 2,06 Resto de obra y materiales..... 14,23 TOTAL PARTIDA..... 16,29
6.03	m2	TRASDOS.SEMIDIRECTO 13mm. 70/400 Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 400 mm. de chapa de acero galvanizado de 70x30 mm, con moleteado en alas y centro., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, placa yeso laminado de 13 mm. de espesor, sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.	Mano de obra..... 4,65 Resto de obra y materiales..... 11,81 TOTAL PARTIDA..... 16,46
6.04	m2	ENFOSCADO MAESTREADO EN INTERIORES Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior para revestir, previo enfoscado con un mortero de cemento M-15, formando una capa rugosa de agarre al paramento de 2 a 4 mm de espesor, acabado superficial salpicado o rugoso. Incluso p/p de formación de rincones, maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates con rodapiés, elementos especiales y andamiajes. Según NTE-RPE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Deberán estar recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y estar concluida la cubierta del edificio. Incluye: Preparación y limpieza del paramento soporte. Humectación del paramento a revestir, eliminando rebabas de mortero, polvo, etc. Formación de capa previa de agarre. Formación con mortero de rincones y aristas. Colocación de regiones verticales en los extremos y aristas del paramento. Tendido de un hilo entre los regiones. Colocación de tientos y formación de maestras. Extendido de la pasta entre las maestras. Alisado del paramento pasando una regla sobre las maestras para eliminar la pasta sobrante. Acabado de la superficie. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte y planeidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².	Mano de obra..... 5,63 Resto de obra y materiales..... 1,56 TOTAL PARTIDA..... 7,19 Afectos: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433


VISADO
 Visado Telemático
 Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

5,63
1,56
7,19

TOTAL PARTIDA
 Afectos: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

Página 11
 El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
6.05	m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y ENLUCIDO DE CEMENTO Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial bruído. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².	
		Mano de obra.....	6,70
		Resto de obra y materiales.....	0,82
		TOTAL PARTIDA.....	7,52
6.06	m2	REVOQUE LISO CAPAROL E=3mm Revoque liso exterior a base de resinas de silicona de 3 mm de espesor, CAPATEC AMPHISILAN-FASSADENPUTZ K-10 de Caparol o similar color según proyecto, sobre maestreado de mortero de cemento (no incluido en este precio) Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.	
		Mano de obra.....	1,74
		Resto de obra y materiales.....	4,68
		TOTAL PARTIDA.....	6,42
6.07	m2	P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.	
		Mano de obra.....	1,74
		Resto de obra y materiales.....	1,05
		TOTAL PARTIDA.....	2,79
6.08	m2	ESMALTE SATINADO S/MADERA Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, i/lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.	
		Mano de obra.....	5,40
		Resto de obra y materiales.....	3,98
		TOTAL PARTIDA.....	9,38
6.09	m2	SOL. T. U/INTENSO MICROG. 40x40 Solado de terrazo interior micrograno, uso intensivo, s/norma UNE 127020, de 40x40x2,5 cm. r, con pulido inicial en fábrica para pulido y abrillantado final en obra, con marca AENOR o en posesión de ensayos de tipo, en ambos casos con ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento/resbalamiento, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/cama de arena de 2 cm. de espesor, rejuntado con pasta para juntas, i/limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, medido en superficie realmente ejecutada.	
		Mano de obra.....	2,60
		Resto de obra y materiales.....	14,64
		TOTAL PARTIDA.....	17,24
6.10	m2	PULIDO Y ABRILLANTADO TERRAZO Pulido y abrillantado de terrazo in situ, incluso retirada de lodos y limpieza.	
		Mano de obra.....	0,24
		Resto de obra y materiales.....	2,85
		TOTAL PARTIDA.....	3,09


VISADO
 Visado Telemático
 Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
6.11	m.	ROD.TERR.PULIDO Y BISELADO 50x7 Rodapié de terrazo pulido en fábrica y biselado en piezas de 50x7x1,6 cm., micrograno, Modelo "Pavisur pacífico", recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-26, medido en su longitud.	
		Mano de obra.....	1,55
		Resto de obra y materiales.....	4,66
		TOTAL PARTIDA.....	6,21
6.12	m2	ALICATADO GRES ESMALTADO 20x20cm COLOR Suministro y colocación de alicatado con gres esmaltado 1/0/H/- , 20x20 cm, color a definir por la DF, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 , color blanco. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, recibido de cantoneras de acero inoxidable , en aristas (verticales y horizontales), juntas y piezas especiales. Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados. Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Rejuntado. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, y a que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.	
		Mano de obra.....	6,89
		Resto de obra y materiales.....	5,12
		TOTAL PARTIDA.....	12,01
6.13	m.	PIEZA ESPECIAL 1/2 CAÑA GRES ESMALTADO 20 cm Pieza especial de gres esmaltado 1/2 caña de 20 cm. en encuentro entre paramentos y de suelo con paramento, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.	
		Mano de obra.....	0,82
		Resto de obra y materiales.....	13,22
		TOTAL PARTIDA.....	14,04
6.14	m	PERFIL ACERO ENCUENTRO ALICATADO Perfil de acero inoxidable cepillado para esquinas de paredes y como remate-encuentro en esquinas y entre distintos materiales del tipo schlüter-RODEE-EGE o similar , medido en metro lineal, incluso parte proporcional de piezas especiales de encuentros en esquina, angulos externos e internos schlüter-RODEE-I/RO y schlüter-RODEE-EV01/RO, tomados con el mismo mortero de agarre del alicatado, incluso rejuntado, limpieza, cortes, ensambles y parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad.	
		Mano de obra.....	0,46
		Resto de obra y materiales.....	5,51
		TOTAL PARTIDA.....	5,97
6.15	m2	REVESTIMIENTO VESCOM EN ZOCALOS Revestimiento vescom en zocalos de aulas, pegado con adhesivo especial para pladur, incluso remate de unión entre zocalo y suelo, colocado y sellado.	
		TOTAL PARTIDA.....	11,05



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 07 CARPINTERIA Y VIDRIOS			
7.01	ud	PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm + FIJO Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30 , tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, y fijo superior de 70cm de altura , de tablero (CLM) emboquillado en pino, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tomillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.	
		Mano de obra.....	16,54
		Resto de obra y materiales.....	161,20
		TOTAL PARTIDA.....	177,74
7.02	ud	PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30 , tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra y herrajes de colgar, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tomillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.	
		Mano de obra.....	16,54
		Resto de obra y materiales.....	150,71
		TOTAL PARTIDA.....	167,25
7.03	M2	PUERTA DOBLE CHAPA LISA M2. Puerta de doble chapa de acero de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.	
		Mano de obra.....	2,53
		Resto de obra y materiales.....	45,45
		TOTAL PARTIDA.....	47,98
7.04	ud	VENT.AL.LB.CORRED. M-B 200x120cm Ventana corredera de 2 hojas de aluminio lacado blanco de 60 micras, de 200x120 cm. de medidas totales, compuesta por cerco, hoja, guía de persiana, capialzado monobloc y persiana de aluminio inyectado de poliuretano, herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-5.	
		Mano de obra.....	4,39
		Resto de obra y materiales.....	220,09
		TOTAL PARTIDA.....	224,48
7.05	ud	P. CHAPA P.EPOXI 90x210 ANTIPÁNICO + fijo Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 90x210 cm. y cierre antipánico, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, con mirilla circular de 300 mm de diámetro, con barra antipánico. y fijo superior de 70x90cm elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. totalmente montada	
		Mano de obra.....	4,97
		Resto de obra y materiales.....	165,70
		TOTAL PARTIDA.....	170,67
7.06	m2	PUERTA 2 HOJAS ACERO INOX Y VIDRIO Puerta de 2 hojas ejecutada con perfiles de acero inoxidable acabado mate de 2 mm. de espesor de alta calidad 18/18 a base de perfilaría oculta de acero inox. con zonas de vidrio , hojas con marco con acristalamiento de seguridad (sin incluir en el precio) , tiradores en hojas, sellado perimetral, patillas para anclaje, i/corte, preparación y soldadura en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	

23/04/2015
176481/16433



VISADO

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

2,00 SRG
182,92
184,92

Página 14
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
7.07	m2	DOBLE ACRISTALAM. SEGUR. LAMINAR, 3+3/6/3+3 Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 12 mm, y vidrio interior laminar de seguridad de 3+3 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.	
		Mano de obra.....	8,96
		Resto de obra y materiales.....	36,69
		TOTAL PARTIDA.....	45,65
7.08	m2	VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 4+4 mm,BUTIRAL INC. Acristalamiento con vidrio de seguridad 4+4 mm compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.	
		Mano de obra.....	5,90
		Resto de obra y materiales.....	17,49
		TOTAL PARTIDA.....	23,39
7.09	m2	REJA PLET. Y RED. MACIZO Reja practicable formada por perfiles macizos de acero laminado en caliente, bastidor con pletina de 40x5 mm. y barrotes cada 12 cm. de redondo macizo D=16 soldados a tope, con garras para recibir de 12 cm., elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).	
		Mano de obra.....	4,66
		Resto de obra y materiales.....	48,62
		TOTAL PARTIDA.....	53,28
7.10	Ud	TRAMPILLA ACCESO A CÁMARA SANITARIA Ud. Trampilla metálica de zinc para acceso a cámara sanitaria.	
		TOTAL PARTIDA.....	25,12



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 08 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO			
8.01	ud	ACOMETIDA DN63 mm. 1 1/2" POLIETIL. Acometida de agua desde la red general se realizará con collarín de fundición tipo AVK, tubería de polietileno de 32 mm. alta densidad para uso alimentario bandas azules (UNE EN 12.201) PN 16, enlaces de latón tipo PLATECSA y racores de latón según norma DIN 8076. La llave de registro será del tipo "AVK" e irá instalada en una arqueta 40*40 en acera con tapadera de fundición dúctil tipo "aksess", que cumpla la UNE-EN 124 y el Reglamento de AENOR RP 00.23 para "Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación de peatones y vehículos", y marcada con "AGUA POTABLE"	
		Mano de obra.....	103,88
		Resto de obra y materiales.....	50,15
		TOTAL PARTIDA.....	154,03
8.02	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX LAVABO Instalación de fontanería para un lavabo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.	
		Mano de obra.....	6,51
		Resto de obra y materiales.....	19,48
		TOTAL PARTIDA.....	25,99
8.03	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX INODORO Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, incluso p.p. de bajante de PVC serie B, UNE-EN-1453, de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.	
		Mano de obra.....	2,42
		Resto de obra y materiales.....	14,54
		TOTAL PARTIDA.....	16,96
8.04	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX O SIMILAR VERTEDERO Instalación de fontanería para un vertedero realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.	
		Mano de obra.....	6,51
		Resto de obra y materiales.....	20,49
		TOTAL PARTIDA.....	27,00
8.05	ud	BARRA APOYO DOBLE ACERO INOX. 85 cm. Barra de apoyo doble pared/pared de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 85 cm. a cada lado, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.	
		Mano de obra.....	3,76
		Resto de obra y materiales.....	59,35
		TOTAL PARTIDA.....	63,11
8.06	ud	ESPEJO RECLINAB.MINUSV. 68x60cm. Espejo reclinable especial para minusválidos, de 68x60 cm. de medidas totales, de nylon fundido, dotado de estribo especial de soporte en aluminio, para conseguir la inclinación precisa para su uso, instalado.	
		Mano de obra.....	4,70
		Resto de obra y materiales.....	38,29
		TOTAL PARTIDA.....	42,99



VISADO
23/04/2015
176481/16433

SRG

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



Página 16

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
8.07	ud	DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO 1 l. ABS Suministro y colocación de dosificador de jabón líquido con pulsador de 1 l., depósito fumé transparente y tapa de ABS blanco o negro, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	
		Mano de obra.....	2,82
		Resto de obra y materiales.....	8,57
		TOTAL PARTIDA.....	11,39
8.08	ud	DISPENSADOR P.HIGIENICO IND. EPOXI.BLA. Suministro y colocación de dispensador de papel higienico industrial 250/300 m., con carcasa metálica acabado en epoxi blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.	
		Mano de obra.....	2,82
		Resto de obra y materiales.....	15,15
		TOTAL PARTIDA.....	17,97
8.09	m2	ENCIMERA GRANITO NACIONAL P/ENCASTRAR LAV. Suministro y colocación de encimera de granito nacional, de 2 cm. de grueso, con faldón frontal de 15 cm. y regleta pulida y con los bordes biselados, incluso con agujero para la instalación posterior de 2 lavabos de 1 seno, montada con los anclajes precisos, angulos y refuerzos metálicos con acero laminado, sellada con silicona a lavavo y perímetro y con rodapie en encuentro con el paramento, del mismo material.	
		Mano de obra.....	27,31
		Resto de obra y materiales.....	73,35
		TOTAL PARTIDA.....	100,66
8.10	ud	LAV.56x47 S.NORM.BLA.G.TEMP.MEZCLA. Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 56x47 cm., para colocar empotrado en encimera de mármol o equivalente (sin incluir), con grifería temporizador monomando mezcla fría/caliente cromada, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	
		Mano de obra.....	10,69
		Resto de obra y materiales.....	154,37
		TOTAL PARTIDA.....	165,06
8.11	ud	LAV. P/MINUSV. 65x57 SUSP. RECLIN. Lavabo especial para minusválidos suspendido reclinable de porcelana vitrificada en color blanco de 65x57 cm., colocado mediante soporte basculante con mecanismo, sifón flexible, incluso con grifo mezclador monomando con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexible, cromados, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 25 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.	
		Mano de obra.....	14,58
		Resto de obra y materiales.....	235,75
		TOTAL PARTIDA.....	250,33
8.12	ud	VERTEDERO PORC.48x50 G.PARED Vertedero de porcelana vitrificada, blanco, de 48x50 cm., dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, e instalado con grifería mezcladora de pared convencional, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 40 mm., funcionando. (El sifón está incluido e las instalaciones de desagüe).	

Mano de obra..... 23,04
Resto de obra y materiales..... 176,48
TOTAL PARTIDA..... 199,52

VISADO 176481216433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
8.13	ud	INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO Inodoro especial para minusválidos, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2".	
		Mano de obra.....	12,63
		Resto de obra y materiales.....	186,19
		TOTAL PARTIDA.....	198,82
8.14	ud	INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA. Inodoro de porcelana vitrificada blanco, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.	
		Mano de obra.....	12,63
		Resto de obra y materiales.....	86,96
		TOTAL PARTIDA.....	99,59
8.15	ud	TERMO ELÉCTRICO 100 l. Termo eléctrico de 100 l., i/lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad instalado con llaves de corte y latiguillos, sin incluir conexión eléctrica.	
		Mano de obra.....	18,56
		Resto de obra y materiales.....	244,99
		TOTAL PARTIDA.....	263,55
8.16	ud	ESPEJO COLGADO Espejo, de 60 cm de diámetro. de medidas totales, con marco de acero colgado a pared, instalado.	
		Mano de obra.....	0,94
		Resto de obra y materiales.....	12,71
		TOTAL PARTIDA.....	13,65



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 09 INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO DE INSTALACIÓN)			
9.01	PA	ACOMETIDAS, CUADROS, TIERRAS Y LEGALIZACION	
		TOTAL PARTIDA.....	10.251,70
9.02	PA	CANALIZACIONES	
		TOTAL PARTIDA.....	8.411,99
9.03	PA	LUMINARIAS	
		TOTAL PARTIDA.....	10.409,43
9.04	PA	MECANISMOS	
		TOTAL PARTIDA.....	1.423,78
9.05	PA	CALEFACCION	
		TOTAL PARTIDA.....	35.486,97
9.06	PA	PROTECCION CONTRA-INCENDIOS	
		TOTAL PARTIDA.....	1.520,14
9.07	PA	INFORMATICA	
		TOTAL PARTIDA.....	8.294,19
9.08	PA	VENTILACIÓN	
		TOTAL PARTIDA.....	11.332,29



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10 URBANIZACION COMPLEMENTARIA			
SUBCAPÍTULO 10.01 ACERA PERIMETRAL			
10.1.1	m3	RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	0,32
		Maquinaria.....	2,51
		Resto de obra y materiales.....	5,40
		TOTAL PARTIDA.....	8,23
10.1.2	ud	COMPACTACION S/ PROCTOR MODIF. SUELOS Ensayo para compactación de suelos con la determinación previa del ensayo Proctor modificado, s/UNE 103501 y la comprobación en 5 puntos de la densidad y humedad del material compactado, incluso emisión del informe.	
		Resto de obra y materiales.....	121,22
		TOTAL PARTIDA.....	121,22
10.1.3	m2	SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.	
		Mano de obra.....	0,16
		Resto de obra y materiales.....	7,45
		TOTAL PARTIDA.....	7,61
10.1.4	m2	PAV.BALDOSA TERRAZO IMIT.PIEDRA 40x40 Pavimento de terrazo para exteriores textura pétrea imitación pizarra gris, alta resistencia, de 40x40 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.	
		Mano de obra.....	3,87
		Resto de obra y materiales.....	9,60
		TOTAL PARTIDA.....	13,47
10.1.5	m.	BORDI.HOR.BICA.GRIS 20x25 Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo Forte o similar, de 20 cm. de base y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	3,29
		Resto de obra y materiales.....	6,15
		TOTAL PARTIDA.....	9,44



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 10.02 REPARACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PISTAS DEPORTIVAS			
U16TP041	m2	PAV.DEF.IN SITU PROYEC. 4 kg/m2 Pavimento de material sintético para exteriores proyectado de 14 mm. espesor formado por aglomerado de caucho ligado con resinas de poliuretano con proyectado de 4 kg/m2 de capas de resina de poliuretano y granulado especial E.P.D.M rojo con granulometría de 0,5-1,5 mm. incluso preparación de la base y colocación.	
		Mano de obra.....	0,44
		Resto de obra y materiales.....	20,42
		TOTAL PARTIDA.....	20,86
U16VM010	ud	MARCAJE BALONMANO 20x40 m. Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de balonmano de 20x40 m., según normas de la Federación Española.	
		Mano de obra.....	43,98
		Resto de obra y materiales.....	146,60
		TOTAL PARTIDA.....	190,58
U16VM020	ud	MARCAJE BALONCESTO 15x28 m. Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de baloncesto de 15x28 m., según normas de la Federación Española.	
		Mano de obra.....	43,98
		Resto de obra y materiales.....	141,54
		TOTAL PARTIDA.....	185,52
U16VM030	ud	MARCAJE VOLEIBOL 9x18 m. Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de voleibol de 9x18 m., según normas de la Federación Española.	
		Mano de obra.....	61,57
		Resto de obra y materiales.....	107,16
		TOTAL PARTIDA.....	168,73
U16VM040	ud	MARCAJE DE FUTBOL SALA Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de fútbol sala, según normas de la Federación Española.	
		Mano de obra.....	114,35
		Resto de obra y materiales.....	146,60
		TOTAL PARTIDA.....	260,95



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE PRECIOS 2

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
--------	----	---------	--------

CAPÍTULO 11 SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS

11.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Adopción e instalación de los medios y medidas de seguridad y salud para el cumplimiento de lo preceptuado en la legislación vigente en esta materia de salud laboral y seguridad en el trabajo, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.	
		TOTAL PARTIDA.....	3.693,00
11.02	ud	GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos de la construcción según se describe en el estudio de seguridad y salud, gestión de residuos y control de calidad.	
		TOTAL PARTIDA.....	1.250,00



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
1.01	M2	RETIRADA DE ARBOLADO Y RAÍCES			
		M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.			
U01AA011	0,250 Hr	Peón suelto	10,54	2,64	
U02SA010	0,250 Hr	Motosierra	3,30	0,83	
M07CB010	0,500 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	19,05	9,53	
M07N060	0,882 m3	Canon de desbroce a vertedero	0,33	0,29	
U02FA001	0,250 Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	19,05	4,76	
U01AA015	0,500 h.	Maquinista o conductor	11,04	5,52	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	23,60	0,71	
TOTAL PARTIDA					24,28

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

1.02	m2	DESBRO.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA e=10cm			
		Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, con carga a camión y sin transporte al vertedero, con explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,005 h.	Peón ordinario	9,24	0,05	
M05PN010	0,009 h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	28,63	0,26	
TOTAL PARTIDA					0,31

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

1.03	m3	EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS			
		Ex cavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, con carga a camión y acopio en zona de la misma parcela para uso en posterior relleno, explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,022 h.	Peón ordinario	9,24	0,20	
M05RN030	0,044 h.	Retrocargadora neumáticos 100 CV	25,40	1,12	
TOTAL PARTIDA					1,32

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

1.04	m3	TRANSPORTE TIERRA VERT.			
		Transporte de tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso la carga.			
M07CB010	0,071 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	19,05	1,35	
M07N060	0,882 m3	Canon de desbroce a vertedero	0,33	0,29	
U02FA001	0,030 Hr	Pala cargadora 1,30 M3.	19,05	0,57	
U01AA015	0,030 h.	Maquinista o conductor	11,04	0,33	
TOTAL PARTIDA					2,54

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



23/04/2015
176481/16433

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



Página 1
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

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

CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO ENTERRADO

2.01	ud	ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO 300mm Ud. Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general, a cualquier distancia, con tubería de PVC teja SN 4 según norma UNE-EN 1401, diámetro mínimo 200 mm., preferiblemente a pozo de registro cercano; en terreno duro, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, i/limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga, según CTE/DB-HS 5.			
O01OA040	1,763 h.	Oficial segunda	10,00	17,63	
O01OA060	3,527 h.	Peón especializado	9,31	32,84	
M06CM010	1,058 h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	1,23	1,30	
M06MI010	1,058 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	1,07	1,13	
E02ES020	7,200 m3	EXC.ZANJA SANEAM. T.DURO A MANO	29,79	214,49	
P02THE150	8,000 m.	Tub.HM j.elástica 60kN/m2 D=300mm	6,84	54,72	
P01HM020	0,580 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	51,25	29,73	
TOTAL PARTIDA.....					351,84

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

2.02	m.	BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm. Bajante de PVC serie B junta pegada, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5			
O01OB170	0,088 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	0,97	
P17VC060	1,226 m.	Tubo PVC ev ac.serie B j.peg.110mm	2,24	2,75	
P17VP060	0,500 ud	Codo M-H 87° PVC ev ac. j.peg. 110mm.	1,46	0,73	
P17VP140	0,300 ud	Injerto M-H 45° PVC ev ac. j.peg. 110mm.	3,16	0,95	
P17JP070	0,750 ud	Collarín bajante PVC D=110mm. c/cierre	1,12	0,84	
TOTAL PARTIDA.....					6,24

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS

2.03	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.			
O01OB170	0,194 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	2,14	
O01OB180	0,194 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	10,02	1,94	
P02TVO450	1,000 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=110	2,24	2,24	
P02CVC234	0,200 ud	Codo 87,5° PVC san.j.peg.110 mm.	2,52	0,50	
P02CVW034	3,330 ud	Abraz.metálica tubos PVC 110 mm.	1,02	3,40	
P02CVW030	0,011 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	11,44	0,13	
TOTAL PARTIDA.....					10,35

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

2.04	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm. Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.			
O01OB170	0,212 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	2,34	
O01OB180	0,212 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	10,02	2,12	
P02TVO460	1,000 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=125	3,07	3,07	
P02CVC236	0,200 ud	Codo 87,5° PVC san.j.peg.125 mm.	4,46	0,89	
P02CVW036	3,333 ud	Abraz.metálica tubos PVC 125 mm.	1,17	3,90	
P02CVW030	0,013 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	11,44	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					12,47

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



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

23/04/2015
176481/16433
SRG



Página 2

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.05	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=160 mm.			
		Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 160 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.			
O01OB170	0,265 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	2,92	
O01OB180	0,265 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	10,02	2,66	
P02TVO470	1,000 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=160	3,32	3,32	
P02CVC240	0,200 ud	Codo M-H 87,5º PVC j.peg. c.gris D=160	6,22	1,24	
P02CVW040	3,333 ud	Abrazadera metalica tub.colg. PVC D=160	1,44	4,80	
P02CVW030	0,020 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	11,44	0,23	

TOTAL PARTIDA..... 15,17

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

2.06	m.	COLECTOR COLGADO PVC D=200 mm.			
		Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 200 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.			
O01OB170	0,282 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	3,11	
O01OB180	0,282 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	10,02	2,83	
P02TVO480	1,000 m.	Tub.PVC liso evacuación encolado D=200	5,94	5,94	
P02CVC250	0,200 ud	Codo M-H 87,5º PVC j.peg. c.gris D=200	16,56	3,31	
P02CVW050	3,333 ud	Abrazadera metalica tub.colg. PVC D=200	3,04	10,13	
P02CVW030	0,029 kg	Adhesivo tubos PVC j.pegada	11,44	0,33	

TOTAL PARTIDA..... 25,65

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

2.07	m.	TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200mm			
		Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	0,247 h.	Oficial primera	10,65	2,63	
O01OA060	0,247 h.	Peón especializado	9,31	2,30	
P01AA020	0,389 m3	Arena de río 0/6 mm.	10,67	4,15	
P02CVM020	0,200 ud	Manguito H-H PVC s/tope j.elást. D=200mm	13,70	2,74	
P02CVW010	0,005 kg	Lubricante tubos PVC j.elástica	3,57	0,02	
P02TVE015	1,000 m.	Tub.PVC estructurado j.elást SN4 D=200mm	6,51	6,51	

TOTAL PARTIDA..... 18,35

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



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433



Página 3

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.08	ud	ARQUETA LADRILLO DE PASO 63x63x80 cm Arqueta enterrada no registrable, de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, y cerrada superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.			
O01OA030	3,615 h.	Oficial primera	10,65	38,50	
O01OA060	2,557 h.	Peón especializado	9,31	23,81	
P01HM020	0,079 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	51,25	4,05	
P01LT020	0,125 mud	Ladrillo perfora. tosco 25x12x7	66,16	8,27	
P01MC040	0,046 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	40,37	1,86	
P01MC010	0,050 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-15/CEM	46,14	2,31	
P01LG160	4,000 ud	Rasillón cerámico m-h 100x25x4 cm.	0,54	2,16	
P03AM070	0,790 m2	Malla 15x30x5 -1,424 kg/m2	0,63	0,50	
P01HM010	0,030 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	51,25	1,54	
TOTAL PARTIDA					83,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS

2.09	ud	CAL.SIF.PVC C/REJ.PP 250x250 SH 110mm Caldereta sifónica extensible de PVC para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, con salida horizontal de 110 mm. y con rejilla de PP de 250x250 mm.; instalada y conexionada a la red general de desagüe, incluso p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.			
O01OB170	0,379 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	4,18	
P02EDC130	1,000 ud	Cal.sif. PVC/rej. PP L=250 s.hori D=110	11,31	11,31	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,79	0,79	
TOTAL PARTIDA					16,28

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

2.10	ud	SUM.SIF.PVC.C/REJ.A.INO.105x105 SV 40-50 Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 105x105 mm. y con salida vertical de 40-50 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.			
O01OB170	0,265 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	2,92	
P02EDO010	1,000 ud	Sum.sif.PVC/rej. a.inox L=105 SV D=40-50	4,09	4,09	
P01DW090	1,000 ud	Pequeño material	0,79	0,79	
TOTAL PARTIDA					7,80

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

10.1.1	m3	RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,035 h.	Peón ordinario	9,24	0,32	
P01AF040	1,300 t.	Zahorra artifici. huso Z-3 DA<25	4,15	5,40	
M08NM020	0,018 h.	Motoniveladora de 200 CV	39,37	0,71	
M08RN020	0,062 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t.	23,55	1,46	
M08CA110	0,018 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	18,67	0,34	
TOTAL PARTIDA					8,23

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 4

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.11		Ud	SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm.			
			Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable de 20 cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas o salas de maquinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según CTE/DB-HS 5.			
U01AA007	0,800	Hr	Oficial primera	16,17	12,94	
U01AA010	0,200	Hr	Peón especializado	14,56	2,91	
U05DE040	1,000	Ud	Sumidero sif.acero inoxidable	75,73	75,73	
U05AG050	4,000	Kg	Masilla asfáltica	2,64	10,56	
%CI	3,000	%	Costes indirectos..(s/total)	102,10	3,06	
TOTAL PARTIDA						105,20

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



23/04/2015
176481/16433

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



Página 5
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

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

CAPÍTULO 03 CIMENTACION Y ESTRUCTURA

3.01	m3	HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia blanda, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, fabricado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE , EHE y CTE-SE-C. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavemas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia. incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Puesta en obra del hormigón. Curado del hormigón. Superficie horizontal y plana. Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.			
E04CM040	1,000 m3	HORM.LIMPIEZA HM-20/P/20/I V.MAN	20,51	20,51	
M02GT130	0,220 h.	Grúa torre automontante 35 t/m.	23,40	5,15	
TOTAL PARTIDA					25,66

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

3.02	M2	H. A. HA-25/P/40/ IIa LOSA V. B. E. M2. Losa de cimentación armada, con un espesor de 40 cm. con hormigón elaborado en central HA-25/P/40/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm., consistencia blanda,, elaborado en central, incluso armadura B-400 S indicada en planos, encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE.			
D04GT404	0,400 M3	HOR. HA-25/B/40/ IIa LOSA V. B. CEN.	48,96	19,58	
D04AA201	25,000 Kg	ACERO CORRUGADO B 400-S	1,59	39,75	
D04CS001	0,100 M2	ENCOF. MAD. LOSAS CIMENTAC.	11,39	1,14	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	60,50	1,82	
TOTAL PARTIDA					62,29

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 6

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.04	m3	MURO APOYO SANITARIO HA-25 ENCOF.2 CARAS Formación de muro de apoyo para sanitario de 25 cm de espesor medio, incluso armadura, encofrado a dos caras y ejecutado en condiciones complejas con encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir; realizado con hormigón armado HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote; elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Encofrado y desencofrado de los muros de hasta 3 m de altura, con paneles metálicos modulares. Incluso p/p de juntas y elementos para paso de instalaciones. Incluye: Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Comprobación de la situación de las armaduras de espera. Colocación de la armadura con separadores homologados. Colocación de elementos para paso de instalaciones. Formación de juntas de dilatación cada 4-5m. Limpieza de la base de apoyo del muro en la cimentación. Encofrado a dos caras del muro. Puesta en obra del hormigón. Desencofrado. Curado del hormigón. Resolución de drenajes, mechinales y juntas de hormigonado. Limpieza de la superficie de coronación del muro, formación de berenjenos en aristas y encuentros de junta de dilatación. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro, hasta que se ejecute la estructura del edificio. Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.			
mo010	0,088 h	Oficial 1ª construcción.	10,57	0,93	
mo059	0,088 h	Peón ordinario construcción.	9,34	0,82	
mt07aco020d	8,000 ud	Separador de plástico rígido, homologado para muros.	0,03	0,24	
mt08eme030ba	8,000 m2	Encofrado y desencofrado a dos caras, en muros, con paneles metá	6,51	52,08	
mt10haf010bga	1,050 m3	Hormigón HA-25/B/20/Ila, fabricado en central vertido con cubilo	38,80	40,74	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	94,80	1,90	

TOTAL PARTIDA..... 96,71

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

3.05	m.	IMPERM.MUROS 1 PIE HUMEDAD CAPILAR Barrera de corte de humedad por capilaridad en muros de fábrica de ladrillo de 25 cm., mediante la colocación de una banda de lámina bituminosa de oxiasfalto de 2,5 kg./m2., con armadura de fibra de polietileno, tipo Plasfal PE 2,5, instalada en la ejecución de la estructura de muros de fábrica en todo su ancho con un solape de 10 cm. protegida con una capa de 2 cm. de mortero.			
O01OA050	0,018 h.	Ayudante	9,67	0,17	
P06BL215	0,300 m2	Lám. Plasfal PE 2,5 kg	2,17	0,65	
A02A080	0,005 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	0,22	

TOTAL PARTIDA..... 1,04

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

3.06	m2	IMP.MUROS BETÚN/CAUCHO Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, tipo: Emufal TE, extendida en dos capas de 1 a 1,5 kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.			
O01OA050	0,026 h.	Ayudante	9,67	0,25	
P06BI037	2,100 kg	Emulsión caucho asfalto Emufal TE	0,86	1,81	

TOTAL PARTIDA..... 2,06

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

3.07	ud	PASAMUROS diam 125mm Ejecución de pasamuros en muretes de cimentación con embutido de tubería de pvc diam 125mm, totalmente terminado.			
O01OA070	0,044 h.	Peón ordinario	9,24	0,41	
P02TVO320	0,300 m.	Tub.PVC liso multicapa encolado D=125	2,67	0,80	

TOTAL PARTIDA..... 1,21

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 7

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.08	ud	PASOS DE MANTENIMIENTO EN MURETE SANITARIO. formación de pasos a través de muretes de forjado sanitario, formando huecos de 60x60cm de paso para futuro mantenimiento de instalaciones colgadas de forjado, formando cajeados en muro con madera de pino para encofrar, incluso replanteo y parte proporcional de pequeño material, desencofrado y posterior desencofrado y limpieza.			
O01OB020	0,132 h.	Ayudante encofrador	10,02	1,32	
P01EM290	0,010 m3	Madera pino encofrar 26 mm.	136,02	1,36	
P01UC030	0,010 kg	Puntas 20x100	0,63	0,01	

TOTAL PARTIDA..... 2,69

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

3.09	m2	FORJ.VIG.AUT. 25+5, B-70 Forjado 25+5 cm. formado por vigueta autorresistente de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla cerámica de 70x25x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de hormigón HA-25/B/20/I, encofrado/desencofrado, vibrado, curado en central, i/armadura, terminado. Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro, y de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE . Según normas NTE, EHE , EFHE y CTE-SE-AE.			
O01OB010	0,229 h.	Oficial 1º encofrador	10,69	2,45	
O01OB020	0,229 h.	Ayudante encofrador	10,02	2,29	
P03VA030	1,430 m.	Vigue.D/T pret.18cm.5,1/5,9m(27,5kg/m)	2,76	3,95	
P03BC070	5,000 ud	Bovedilla cerámica 70x25x25	0,68	3,40	
P01HA010	0,136 m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	38,80	5,28	
3.03	5,000 kg	ACERO CORRUGADO B 400 S	1,54	7,70	
E05HFE010	1,000 m2	ENCOF. MADERA EN FORJADOS	6,02	6,02	

TOTAL PARTIDA..... 31,09

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 8

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.10	m2	ESTRUCTURA FORJ.UNID. 25+5 Formación de estructura de hormigón armado HA-25/B/20/I fabricado en central y vertido con cubilote; compuesta de los siguientes elementos: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta armada con zapatilla de hormigón, con autorización de uso vigente; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 5 mm; vigas descolgadas; incluso p/p de vigas y zunchos perimetrales de planta y huecos, encofrado y desencofrado de vigas y forjado mediante sistema continuo compuesto de puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles, según NTE-EME; SOPORTES: incluso p/p de encofrado y desencofrado con chapas metálicas reutilizables. Elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Según EFHE. Incluye: Replanteo de soportes. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del encofrado. Vertido y vibrado del hormigón. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto, Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro.			
mt07aco020b	0,500 ud	Separador de plástico rígido, homologado para soportes.	0,03	0,02	
mt08eup010ad	0,340 m2	Montaje y desmontaje de encofrado para soportes de hormigón arma	3,97	1,35	
mt08eva010a	0,560 m2	Encofrado y desencofrado continuo con puntales, sopandas metálic	15,87	8,89	
mt08efu010a	0,810 m2	Montaje y desmontaje de sistema de encofrado continuo para forja	1,73	1,40	
mt07bho010d	5,630 ud	Bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especi	0,39	2,20	
mt07var010a	0,170 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = <4 m, seg	1,71	0,29	
mt07var010b	0,910 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = 4/5 m, se	1,88	1,71	
mt07var010c	0,500 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = 5/6 m, se	2,19	1,10	
mt07var010d	0,080 m	Semivigueta armada con zapatilla de hormigón, Lmedia = >6 m, seg	2,52	0,20	
mt07aco020c	0,800 ud	Separador de plástico rígido, homologado para vigas.	0,04	0,03	
mt07aco010d	14,000 kg	Acero en barras corrugadas, B 400 SD UNE 36065, elaborado en tal	0,62	8,68	
mt07ame010ae	1,100 m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 400 T 6x2,20 UNE 36092.	0,77	0,85	
mt10haf010bgB	0,170 m3	Hormigón HA-25/B/20/I, fabricado en central vertido con cubilo	38,80	6,60	
mo010	0,353 h	Oficial 1ª construcción.	10,57	3,73	
mo059	0,176 h	Peón ordinario construcción.	9,34	1,64	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	38,70	0,77	

TOTAL PARTIDA..... 39,46

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

3.11	M2	REJILLAS DE VENTILACIÓN M2. Rejillas de ventilación, para exterior, fijas, con bastidor en tubo PERFRISA y lamas inclinadas postformadas en chapa, tipo librillo, de acero estampado, i/ patillas o tacos para anclaje a fábrica.			
U01FX001	0,100 Hr	Oficial cerrajería	9,51	0,95	
U01FX003	0,100 Hr	Ayudante cerrajería	7,31	0,73	
U22AL501	1,000 M2	Rejillas de ventilación i/fijaciones	60,42	60,42	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	62,10	1,86	

TOTAL PARTIDA..... 63,96

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

3.12	m	CABLE CONDUCTOR PUESTA A TIERRA De cobre desnudo de 35mm2, de sección, con parte proporcional de abrazaderas y pica clavada del mismo material, y arqueta de conexión, completo, colocado e instalado.			
------	---	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA..... 6,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS



Sin descomposición

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

17648116433

SRG

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CUBIERTAS					
4.01	m2	CUB.INV.NO TRANS. C/A GRAVA PN-1			
Cubierta invertida no transitable constituida por: imprimación asfáltica a modo de barrera de vapor, capa de hormigón aligerado con arcilla expandida Arlita O SIMILAR de espesor medio 10 cm.con mallazo de acero 300x300x6 mm, en formación de pendiente., tendido de mortero de cemento, 1/6 M-40 de 2 cm. de espesor; lámina asfáltica de betún elastómero SBS Esterdan 40-P Elastómero O SIMILAR, (tipo LBM-40-FP-160) en posición flotante respecto al soporte, salvo en perímetro y puntos singulares; lámina geotextil de 200 g/m2; aislamiento térmico de poliestireno extruido de 40 mm.,Danopren 400 SIMILAR; lámina geotextil de 200 g/m2., Danofelt PY-200 O SIMILAR. Incluso extendido de una capa de 5 cm. de grava de canto rodado, i/ capa separadora 2cm de poliestireno expandido en perímetro incluso refuerzo de impermeabilización de perímetros de cubierta y puntos singulares como chimeneas, con un desarrollo de 50 cm.. Según membrana PN-1 NBE-QB-90 y UNE-104-402/96.					
O01OA030	0,291 h.	Oficial primera	10,65	3,10	
O01OA050	0,291 h.	Ayudante	9,67	2,81	
O01OA070	0,185 h.	Peón ordinario	9,24	1,71	
E07TBL060	0,080 m2	TABICÓN LADRILLO H/D 25x12x8 cm.	7,36	0,59	
P06BI036	0,200 kg	Emulsión asfáltica Emufal I	0,79	0,16	
P01AL025	0,100 m3	Arcilla exp.Arlita F-3 (3-8 mm) bomb.	31,18	3,12	
P03AC010	1,500 kg	Acero corrugado B 400 S 6 mm	0,28	0,42	
A02A080	0,035 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	1,51	
P06BS150	1,100 m2	Lám. Esterdan 40 P elastómero	4,37	4,81	
P06BG060	1,050 m2	Filtro geotextil Danofelt PY-200 gr/m2	0,46	0,48	
P07TX040	1,020 m2	P.polies.extruido Danopren-40	6,46	6,59	
P01AG050	0,050 m3	Gravilla 20/40 mm.	10,84	0,54	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	25,80	0,52	
TOTAL PARTIDA.....					26,36

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

4.02	ud	FORMACION DE GARGOLA			
Formación de gárgola de aluminio lacado en color, de 50x50 mm de sección, recibida con masilla de silicona neutra. Incluso nivelación y remate de la impermeabilización en caso necesario. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza. La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua. Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.					
mt15sja100g	0,100 ud	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de carpinter	0,20	0,02	
mt20gal010abg	1,000 ud	Gárgola de aluminio lacado en color, de 50x50 mm de sección, rea	1,65	1,65	
O01OA030	0,106 h.	Oficial primera	10,65	1,13	
O01OA050	0,106 h.	Ayudante	9,67	1,03	
TOTAL PARTIDA.....					3,83

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

4.03	m.	IMPERM. JUNTAS DILATACIÓN			
Impermeabilización de junta de dilatación constituida por: imprimación asfáltica, Curidan O SIMILAR; banda de refuerzo en junta (haciendo fuelle), Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (tipo LBM-30-FP), adherida al soporte con soplete; material de relleno de junta; banda de refuerzo, Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (haciendo fuelle), totalmente adherida a la membrana impermeabilizante con soplete.					
O01OA030	0,106 h.	Oficial primera	10,65	1,13	
O01OA050	0,106 h.	Ayudante	9,67	1,03	
P06BI020	0,300 kg	Imprim.asfáltica Curidán	1,04	0,31	
P06BS120	1,100 m.	Banda Esterdan 30 P elast (0,48m)	2,60	2,86	
TOTAL PARTIDA.....					5,33

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 10

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
4.04	ud	PRUEBA ESTANQUEIDAD AZOTEAS			
		Prueba de estanqueidad de azoteas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, en paños en los que no es posible conseguir la inundación, mediante regado con aspersores durante un periodo mínimo de 48 horas, comprobando las filtraciones al interior. Incluso emisión del informe de la prueba.			
001OB520	2,204 h.	Equipo técnico laboratorio	39,13	86,24	
TOTAL PARTIDA					86,24

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

4.05	M2	ESTRUCTURAS LIGERAS CUBIERTAS			
		M2. Estructura metálica aligerada tipo ALMETAL o similar en formación de pendientes de cubierta, realizada con perfiles tubulares cada 1,50 m. arriostrados, casquillos de nivelación y anclajes, y correas tubulares cada 1 metro para recibido de chapa (no incluida), todo con secciones de perfiles y detalles s/ plano, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.			
U01FG405	0,250 h.	Montaje estruc.metal.	8,02	2,01	
U06MA223	3,240 MI	Perfil metálico ligero B90	6,43	20,83	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	22,80	0,68	
TOTAL PARTIDA					23,52

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

4.06	M2	CUB. CHAPA GALV. 0,7 mm. PL-40/250			
		M2. Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.7 mm. de espesor con perfil laminado tipo 40/250 de Aceralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos.			
U01FO340	1,000 M2	M.o.colocac.cubierta chapa	7,60	7,60	
U12NA072	1,100 M2	Ch.galv. 0,7mm Aceralia PL-40/250	7,25	7,98	
U12CZ015	3,000 Ud	Torn.autorroscante 6,3x120	0,18	0,54	
U12NA530	0,200 MI	Remat.galv. 0,7mm. des=500mm	3,82	0,76	
U12NA550	0,200 MI	Remat.galv. 0,7mm. des=750mm	5,80	1,16	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	18,00	0,54	
TOTAL PARTIDA					18,58

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

4.07	MI	FORRADO ESPERAS PILARES C/LAD. PERFO.			
		MI. Forrado de armaduras de espera en pilares sobre faldón de cubierta realizado con: fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado, hasta 0,20 m2. de sección libre del pilar; enfoscado exterior de la fábrica con mortero de cemento y arena de río 1/4; sellado perimetral en el encuentro con el faldón mediante lámina de PVC flexible Novanol gris de 1'2 mm.; recibido de caperuza de chapa galvanizada para d=200 mm. con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, i/replanteo y p.p. de costes indirectos.			
D07DC101	1,800 M2	FÁB. LADRILLO PERFORADO 7 cm. 1/2 pie	25,17	45,31	
D13DD050	1,800 M2	ENFOSCADO FRATASADO M 10 VERT.	11,28	20,30	
U01AA505	0,340 Hr	Cuadrilla E	26,71	9,08	
U16DA013	0,900 M2	Lám. PVC Novanol 1,2mm gris	11,44	10,30	
U16GA201	0,055 Kg	Adhesivo soldador PVC PG-30	7,39	0,41	
U16GA301	0,025 Kg	Sellante líquido de PVC PG-40	8,35	0,21	
A01JF006	0,030 M3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	74,25	2,23	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	87,80	2,63	
TOTAL PARTIDA					90,47

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 11

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERIA					
5.01	m2	CAPUCHINA LCV 1/2p + AIS + LHD e=7cm			
Cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, gris ceniza, acabado liso, 24x11,5x5 cm y muesca en testa de Malpasa o similar, con junta horizontal de 1 cm y vertical a hueso (3mm), recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5, aislamiento formado por un panel rígido de poliestireno extruido, según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor.					
mt05cv h010ada	70,350 ud	Ladrillo CV hidrofugado liso con muesca, gris ceniza,	0,12	8,44	
mt09mor010c	0,030 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	44,48	1,33	
mt08adt010	0,160 kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros.	0,66	0,11	
mt07ala100a	0,250 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S235JR, en perfiles galvanizados en	0,74	0,19	
mt09mor010c	0,020 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	44,48	0,89	
mt08adt010	0,120 kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros.	0,66	0,08	
mt16aaa041	0,600 kg	Adhesivo de aplicación en frío, constituido por un betún mezclado	1,88	1,13	
mt16px a010ab	1,050 m2	Panel rígido de poliestireno extruido, según UNE-EN 13164, de su	5,27	5,53	
mt04lvc010b	34,650 ud	Ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x7 cm.	0,10	3,47	
mt09mor010c	0,010 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	44,48	0,44	
mo010	0,882 h	Oficial 1ª construcción.	10,57	9,32	
mo059	0,485 h	Peón ordinario construcción.	9,34	4,53	
%0300	3,000 %	Medios auxiliares	35,50	1,07	

TOTAL PARTIDA..... 36,53

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

5.02	m2	FÁB.LADR.PERF.10cm. 1/2P.INT.MORT.M-5			
Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm. de 1/2 pie de espesor en interior, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetes, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.					
O010A030	0,379 h.	Oficial primera	10,65	4,04	
O010A070	0,379 h.	Peón ordinario	9,24	3,50	
P01LT010	0,038 mud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x10 cm.	82,03	3,12	
P01MC040	0,020 m3	Mortero cem. gris II/B-M 32,5 M-5/CEM	40,37	0,81	

TOTAL PARTIDA..... 11,47

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 12

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.03	m2	Tab.Dob.(2x13+46x2+13x2+2 N)+arena 40/65dba Tabique de doble estructura con aislamiento acústico de 65 dBA, formado por montantes separados 600 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atornillado por cada cara dos placas de 13 mm. de espesor tipo N, con dos paneles de lana mineral arena 40. l/p.p. de tratamiento de huecos, formación de dinteles según detalles planos proyecto, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido sin deducir huecos.			
O01OA030	0,361 h.	Oficial primera	10,65	3,84	
O01OA050	0,361 h.	Ayudante	9,67	3,49	
P04PY030	4,200 m2	Placa yeso laminado N-13	2,15	9,03	
P04PW040	0,900 kg	Pasta para juntas yeso	0,70	0,63	
P04PW010	3,150 m.	Cinta de juntas yeso	0,06	0,19	
P04PW240	0,950 m.	Canal 48 mm.	0,67	0,64	
P04PW161	2,330 m.	Montante de 48 mm.	0,82	1,91	
P04PW090	42,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,42	
P04PW080	42,000 ud	Tornillo 3,9 x 35	0,01	0,42	
P07AL380	2,100 m2	Panel lana mineral Arena-40	2,15	4,52	
%OC	3,000 %	Medios Auxiliares	25,10	0,75	
%FACTOR1	1,000 %	COSTES INDIRECTOS	25,80	0,26	

TOTAL PARTIDA **26,10**

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

5.04	ud	AYUDA ALBAÑ. INSTALACIONES Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería y calefacción e instalaciones especiales, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.			
P01WA010	1,000 ud	Ayuda de albañilería	1.145,70	1.145,70	
TOTAL PARTIDA					1.145,70

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

5.05	m.	ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=25cm Albardilla de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.			
O01OA030	0,220 h.	Oficial primera	10,65	2,34	
O01OA070	0,220 h.	Peón ordinario	9,24	2,03	
A02A080	0,010 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	0,43	
P10AA010	1,000 m.	Albardilla piedra artificial 25x3cm	6,47	6,47	
TOTAL PARTIDA					11,27

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

5.06	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT Recibido y aplomado de cercos en muros interiores, con pasta de yeso negro.			
O01OA030	0,097 h.	Oficial primera	10,65	1,03	
O01OA050	0,097 h.	Ayudante	9,67	0,94	
A01A030	0,030 m3	PASTA DE YESO NEGRO	47,53	1,43	
P01UC030	0,120 kg	Puntas 20x100	0,63	0,08	
TOTAL PARTIDA					3,48

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 13

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.07	m2	RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXT Recibido y aplomado de cercos en muros exteriores, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/4.			
O01OA030	0,088 h.	Oficial primera	10,65	0,94	
O01OA050	0,088 h.	Ayudante	9,67	0,85	
A01A030	0,030 m3	PASTA DE YESO NEGRO	47,53	1,43	
A02A060	0,010 m3	MORTERO CEMENTO M-10	49,00	0,49	
P01UC030	0,120 kg	Puntas 20x100	0,63	0,08	
TOTAL PARTIDA					3,79

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

5.08	m.	CARGADERO HORMIGÓN D/T 19 cm Cargadero autorresistente de hormigón pretensado D/T, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/cajeado en fábrica.			
O01OA030	0,185 h.	Oficial primera	10,65	1,97	
O01OA070	0,185 h.	Peón ordinario	9,24	1,71	
P03EL130	1,000 m.	Cargadero h.19 cm. D/T	1,87	1,87	
A02A080	0,010 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	0,43	
TOTAL PARTIDA					5,98

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

5.09	m.	VIERTAGUAS PIEDRA CALIZA 31x3 cm. Vieriteaguas de piedra caliza de 31x3 cm. con goterón en ventanas y pasos de puerta, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, medido en su longitud.			
O01OA030	0,194 h.	Oficial primera	10,65	2,07	
O01OA040	0,194 h.	Oficial segunda	10,00	1,94	
O01OA070	0,088 h.	Peón ordinario	9,24	0,81	
P10VN010	1,000 m.	Vieriteaguas piedra caliza 31x3cm	6,95	6,95	
A02A080	0,007 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	0,30	
A01L090	0,001 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	70,43	0,07	
TOTAL PARTIDA					12,14

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

5.10	m	CARGADERO METALICO Cargadero formado por estructura metalica a base de perfiles laminados, con pletina de 300x6mm colocada horizontalmente y solada a perfil laminado L 40.4 como elemento rigidizador y perfil laminado L 40.4 colocado verticalmente, separados cada 60cm, y soldado a perfil laminado L60.5 recibido con tornillos Hilty HSA metrica 6 o similar al forjado, incluso dos manos de minio, replanteo, preparación, colocación, nivelación y limpieza, medida la longitud ejecutada. parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje, cortes, despuntes, soldadura y pequeño material, y medios de seguridad necesarios para la correcta ejecución de la partida. totalmente terminado segun planos de proyecto.			
22.04.01	30,630 kg	ACERO A-44b EN ESTRUCTURAS	1,38	42,27	
22.04.02	30,630 kg	PINTURA ESMALTE ESTRUCTURA	0,23	7,04	
TOR	4,000 ud	tornillería hilty HSA m6	0,32	1,28	
M06MP005	0,265 h.	Martillo manual perforador electr. 16 kg	2,46	0,65	
O01OB300	0,088 h.	Equipo cerrajero montaje	27,87	2,45	
TOTAL PARTIDA					53,69

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 14

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5.11	ud	REJILLA VENT. 15x15cm. a.inox Rejilla de ventilación de 15x15 cm. a.inox, colocada en muros de fachada para ventilación de sanitario, i/apertura de hueco, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y remates, s/NTE-ISV, medida la unidad terminada.			
O01OA030	0,220 h.	Oficial primera	10,65	2,34	
O01OA050	0,220 h.	Ayudante	9,67	2,13	
P19TCW240B	1,000 ud	Rejilla ventilación de 15x15 cm a.inox	2,15	2,15	
A02A080	0,002 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	0,09	
TOTAL PARTIDA.....					6,71

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



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS					
6.01	m2	GUAR. Y ENLU. YESO PROJ. VERT. HOR.			
		Guarnecido y enlucido sin maestrear de pasta de yeso y aditivos especial para proyectar, aplicado por medios mecánicos sobre el soporte en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino aplicado con llana, i/formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico o metal y colocación de andamios s/NTE-RPG-9 e instrucciones del fabricante, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.			
O01OB110	0,079 h.	Oficial yesero o escayolista	10,42	0,82	
O01OA070	0,079 h.	Peón ordinario	9,24	0,73	
P01CY040	0,012 t.	Yeso de proyectar en sacos YPM	84,45	1,01	
P01CY030	0,003 t.	Yeso blanco en sacos YF	42,55	0,13	
P01DW050	0,027 m3	Agua	0,71	0,02	
P04RW060	0,215 m.	Guardavivos plástico y metal	0,32	0,07	
TOTAL PARTIDA.....					2,78

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

6.02	m2	F.TECHEO ESCAY.ACUST. DESMON. 60x60 P.SEMIOCULTA			
		Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm, acústico tipo SONAR o similar, anclado a elemento estructural, suspendido de perfilera semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos.			
O01OB110	0,106 h.	Oficial yesero o escayolista	10,42	1,10	
O01OB120	0,097 h.	Ayudante yesero o escayolista	9,88	0,96	
P04TE040	1,050 m2	P.escayola fisurada vista 60x60 cm	10,00	10,50	
P04TW060	4,000 m.	Perfilería oculta U, Z o T	0,81	3,24	
P04TW030	0,600 m.	Perfil angular remates	0,57	0,34	
P04TW040	1,050 ud	Pieza cuelgue	0,14	0,15	
TOTAL PARTIDA.....					16,29

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

6.03	m2	TRASDOS.SEMIDIRECTO 13mm. 70/400			
		Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 400 mm. de chapa de acero galvanizado de 70x30 mm, con moleteado en alas y centro., atornillado con tornillos autoperforantes de acero, placa yeso laminado de 13 mm. de espesor, sin aislamiento. I/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, torillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.			
O01OA030	0,229 h.	Oficial primera	10,65	2,44	
O01OA050	0,229 h.	Ayudante	9,67	2,21	
P04PY032	1,050 m2	Placa yeso laminado normal 13x1.200 mm.	3,43	3,60	
P04PW590	0,400 kg	Pasta de juntas	0,91	0,36	
P04PW010	1,300 m.	Cinta de juntas yeso	0,06	0,08	
P04PW290	3,400 m.	Maestra de 70x30 mm.	1,24	4,22	
P04PW090	12,000 ud	Tornillo 3,9 x 25	0,01	0,12	
P04PW290B	3,400 m.	Maestra de 82 mm.	1,01	3,43	
TOTAL PARTIDA.....					16,46

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 16

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
6.04	m2	ENFOSCADO MAESTREADO EN INTERIORES Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior para revestir, previo enfoscado con un mortero de cemento M-15, formando una capa rugosa de agarre al paramento de 2 a 4 mm de espesor, acabado superficial salpicado o rugoso. Incluso p/p de formación de rincones, maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates con rodapiés, elementos especiales y andamiajes. Según NTE-RPE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Deberán estar recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y estar concluida la cubierta del edificio. Incluye: Preparación y limpieza del paramento soporte. Humectación del paramento a revestir, eliminando rebabas de mortero, polvo, etc. Formación de capa previa de agarre. Formación con mortero de rincones y aristas. Colocación de reglones verticales en los extremos y aristas del paramento. Tendido de un hilo entre los reglones. Colocación de tientos y formación de maestras. Extendido de la pasta entre las maestras. Alisado del paramento pasando una regla sobre las maestras para eliminar la pasta sobrante. Acabado de la superficie. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte y planeidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².			
mt09mor010f	0,010 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, confeccionado en	53,19	0,53	
mt09mor010c	0,020 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	44,48	0,89	
mo010	0,361 h	Oficial 1ª construcción.	10,57	3,82	
mo059	0,194 h	Peón ordinario construcción.	9,34	1,81	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	7,10	0,14	

TOTAL PARTIDA..... 7,19

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

6.05	m2	ENFOSCADO MAESTREADO Y ENLUCIDO DE CEMENTO Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial bruñido. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².			
mt09mor010c	0,015 m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	44,48	0,67	
mo011	0,446 h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	10,42	4,65	
mo062	0,223 h	Peón ordinario construcción.	9,21	2,05	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	7,40	0,15	

TOTAL PARTIDA..... 7,52

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

6.06	m2	REVOQUE LISO CAPAROL E=3mm Revoque liso exterior a base de resinas de silicona de 3 mm de espesor, CAPATEC AMPHISILAN-FASSADEN-PUTZ K-10 de Caparol o similar color según proyecto, sobre maestreado de mortero de cemento (no incluido en este precio) Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.			
0010B230	0,088 h.	Oficial 1ª pintura	10,33	0,91	
0010B240	0,088 h.	Ayudante pintura	9,45	0,83	
CAPAROL	2,000 kg	Rev pasta caparol blanco	2,34	4,68	

TOTAL PARTIDA..... 6,42

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



VISADO

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

SRG

Página 17

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
6.07	m2	P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR			
		Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.			
O01OB230	0,088 h.	Oficial 1ª pintura	10,33	0,91	
O01OB240	0,088 h.	Ayudante pintura	9,45	0,83	
P25OZ040	0,070 l.	E. fijadora muy penetrante obra/mad e/int	4,82	0,34	
P25OG040	0,060 kg	Masilla ultrafina acabados Plasmont	0,85	0,05	
P25EI030	0,300 l.	P. pl. acril. esponjable Tomado Profesional	1,77	0,53	
P25WW220	0,200 ud	Pequeño material	0,63	0,13	

TOTAL PARTIDA..... 2,79

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

6.08	m2	ESMALTE SATINADO S/MADERA			
		Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, i/lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.			
O01OB230	0,273 h.	Oficial 1ª pintura	10,33	2,82	
O01OB240	0,273 h.	Ayudante pintura	9,45	2,58	
P25MA030	0,130 l.	Imp. p. abierto fungi. incol. Montoxyl Fondo	5,21	0,68	
P25OS030	0,200 l.	Imprimac. sintética bla. satin. Sellalux	5,78	1,16	
P25JA100	0,250 l.	E. laca poliuret. satinada color Lux atin	8,37	2,09	
P25WW220	0,080 ud	Pequeño material	0,63	0,05	

TOTAL PARTIDA..... 9,38

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

6.09	m2	SOL.T. U/INTENSO MICROG. 40x40			
		Solado de terrazo interior micrograno, uso intensivo, s/norma UNE 127020, de 40x40x2,5 cm. r, con pulido inicial en fábrica para pulido y abrillantado final en obra, con marca AENOR o en posesión de ensayos de tipo, en ambos casos con ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento/resbalamiento, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/cama de arena de 2 cm. de espesor, rejuntado con pasta para juntas, i/limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, medido en superficie realmente ejecutada.			
O01OB090	0,132 h.	Oficial solador, alicatador	10,42	1,38	
O01OA070	0,132 h.	Peón ordinario	9,24	1,22	
P08TB080	1,050 m2	Baldo.terrazo 40x40. micro.	9,69	10,17	
A02A140	0,025 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/A.MIGA	46,28	1,16	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm.	10,67	0,21	
P01FJ150	1,000 m2	Pasta para juntas de terrazo	0,24	0,24	
P08TW010	1,000 m2	Pulido y abri. in situ terrazo	2,86	2,86	

TOTAL PARTIDA..... 17,24

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

6.10	m2	PULIDO Y ABRILLANTADO TERRAZO			
		Pulido y abrillantado de terrazo in situ, incluso retirada de lodos y limpieza.			
O01OA060	0,026 h.	Peón especializado	9,31	0,24	
P08TW010	1,000 m2	Pulido y abri. in situ terrazo	2,86	2,86	

TOTAL PARTIDA..... 3,10

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 18

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
6.11	m.	ROD.TERR.PULIDO Y BISELADO 50x7 Rodapié de terrazo pulido en fábrica y biselado en piezas de 50x7x1,6 cm., micrograno, Modelo "Pavisur pacífico", recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-26, medido en su longitud.			
O01OB090	0,079 h.	Oficial soldador, alicatador	10,42	0,82	
O01OA070	0,079 h.	Peón ordinario	9,24	0,73	
P08TP150B	1,050 m.	Rodapié terrazo puli./bise.50x7 cm.	4,29	4,50	
A02A140	0,001 m3	MORTERO CEMENTO M-5 C/A.MIGA	46,28	0,05	
P01CC120	0,001 t.	Cemento blanco BL 22,5 X sacos	107,00	0,11	
TOTAL PARTIDA					6,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

6.12	m2	ALICATADO GRES ESMALTADO 20x20cm COLOR Suministro y colocación de alicatado con gres esmaltado 1/0/H/- , 20x20 cm, color a definir por la DF, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 , color blanco. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, recibido de cantoneras de acero inoxidable , en aristas (verticales y horizontales), juntas y piezas especiales. Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados. Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Rejuntado. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, y a que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.			
mt09mcr021bab	3,000 kg	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color blanco.	0,27	0,81	
mt19abe010aab	1,050 m2	Plaqueta cerámica de gres esmaltado	3,81	4,00	
mt09mcr070c	0,100 kg	Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión	0,65	0,07	
mo062	0,126 h	Peón ordinario construcción.	9,21	1,16	
mo015	0,283 h	Oficial 1ª	10,65	3,01	
mo037	0,283 h	Ayudante alicatador.	9,62	2,72	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	11,80	0,24	
TOTAL PARTIDA					12,01

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

6.13	m.	PIEZA ESPECIAL 1/2 CAÑA GRES ESMALTADO 20 cm Pieza especial de gres esmaltado 1/2 caña de 20 cm. en encuentro entre paramentos y de suelo con paramento, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.			
O01OB090	0,062 h.	Oficial soldador, alicatador	10,42	0,65	
O01OA070	0,018 h.	Peón ordinario	9,24	0,17	
P01AA020	0,010 m3	Arena de río 0/6 mm.	10,67	0,11	
P08EXG230B	3,300 ud	Pieza especial gres porcelánico 31cm	3,63	11,98	
A02A080	0,010 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	0,43	
A01L090	0,010 m3	LECHADA CEM. BLANCO BL 22,5 X	70,43	0,70	
TOTAL PARTIDA					14,04

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 19

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
6.14	m	PERFIL ACERO ENCUENTRO ALICATADO Perfil de acero inoxidable cepillado para esquinas de paredes y como remate-encuentro en esquinas y entre distintos materiales del tipo schlüter-RONDEC-EGB o similar, medido en metro lineal, incluso parte proporcional de piezas especiales de encuentros en esquina, ángulos externos e internos schlüter-RONDEC-I/RO y schlüter-RONDEC-EV01/RO, tomados con el mismo mortero de agarre del alicatado, incluso rejuntado, limpieza, cortes, ensambles y parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad.			
O01OB090	0,044 h.	Oficial soldador, alicatador	10,42	0,46	
J811	1,000	perfil schlüter-RONDEC-EGB a.inox cepillado	3,85	3,85	
J812	0,500	Angulo interno schlüter-RONDEC-I/RO a.inox cepillado	1,28	0,64	
J813	0,500	Angulo externo schlüter-RONDEC-EV01/RO a.inox cepillado	2,04	1,02	
TOTAL PARTIDA.....					5,97

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

6.15	m2	REVESTIMIENTO VESCOM EN ZOCALOS		
		Revestimiento vescom en zocalos de aulas, pegado con adhesivo especial para pladur, incluso remate de unión entre zocalo y suelo, colocado y sellado.		
			Sin descomposición	
		TOTAL PARTIDA		11,05

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

	VISADO Visado Telemático Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ	23/04/2015 176481/16433 SRG
		Página 20

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CARPINTERIA Y VIDRIOS					
7.01	ud	PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm + FIJO Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30, tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, y fijo superior de 70cm de altura, de tablero (CLM) emboquillado en pino, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tornillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.			
O01OB150	0,882 h.	Oficial 1º carpintero	9,85	8,69	
O01OB160	0,882 h.	Ayudante carpintero	8,90	7,85	
P11PP030	6,600 m.	Precerco de pino 110x45 mm.	1,86	12,28	
P11PM030	5,600 m.	Galce p. melix macizo 110x30 mm.	3,10	17,36	
P11TM030	11,200 m.	Tapajunt. LM pino melix 90x21	2,01	22,51	
P11CA020	2,380 m2	P.paso CLM melamina emboq.pino	33,36	79,40	
P11RB040	4,000 ud	Pernio latón 80/95 mm. codillo	0,33	1,32	
P11WP080	12,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,03	0,36	
P11RM010B	1,000 ud	Juego manivelas "U" tubo 19mm acero inox.	11,81	11,81	
ESCJAV	2,000 ud	Chapa escudo manivela 170x170	2,35	4,70	
RESBYCERR	1,000 ud	Resbalón embutir con bombillo a llave maestra, a.inox	11,31	11,31	
P11WP040	0,100 kg	Puntas cabeza perd. tamaño med.	1,50	0,15	
TOTAL PARTIDA					177,74

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

7.02	ud	PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30, tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra y herrajes de colgar, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tornillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.			
O01OB150	0,882 h.	Oficial 1º carpintero	9,85	8,69	
O01OB160	0,882 h.	Ayudante carpintero	8,90	7,85	
P11PP030	5,400 m.	Precerco de pino 110x45 mm.	1,86	10,04	
P11PM030	5,020 m.	Galce p. melix macizo 110x30 mm.	3,10	15,56	
P11TM030	10,600 m.	Tapajunt. LM pino melix 90x21	2,01	21,31	
P11CA020	1,720 m2	P.paso CLM melamina emboq.pino	33,36	57,38	
P11RB040	4,000 ud	Pernio latón 80/95 mm. codillo	0,33	1,32	
P11WP080	12,000 ud	Tornillo ensamble zinc/pavón	0,03	0,36	
P11RM010B	1,000 ud	Juego manivelas "U" tubo 19mm acero inox.	11,81	11,81	
ESCJAV	2,000 ud	Chapa escudo manivela 170x170	2,35	4,70	
RESBYCERR	1,000 ud	Resbalón embutir con bombillo a llave maestra, a.inox	11,31	11,31	
P11WP040	0,100 kg	Puntas cabeza perd. tamaño med.	1,50	0,15	
P13WF010	0,400 m2	Chapa acero inox. 18/8 de 1,5 mm	41,92	16,77	
TOTAL PARTIDA					167,25

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

7.03	M2	PUERTA DOBLE CHAPA LISA M2. Puerta de doble chapa de acero de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.			
U01FX001	0,150 Hr	Oficial cerrajería	9,51	1,43	
U01FX003	0,150 Hr	Ayudante cerrajería	7,31	1,10	
U22AA005	1,000 M2	Puerta doble chapa de acero	44,05	44,05	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	46,60	1,40	

TOTAL PARTIDA 237,99 2015

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y SIETE EUROS con NOVENA Y OCHO CÉNTIMOS 176481/16433



VISADO

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

SRG



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
7.04		ud	VENT.AL.LB.CORRED. M-B 200x120cm Ventana corredera de 2 hojas de aluminio lacado blanco de 60 micras, de 200x120 cm. de medidas totales, compuesta por cerco, hoja, guía de persiana, capitalizado monobloc y persiana de aluminio inyectado de poliuretano, herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-5.			
O01OB130	0,353	h.	Oficial 1º cerrajero	8,77	3,10	
O01OB140	0,176	h.	Ayudante cerrajero	7,31	1,29	
P12PW010	6,400	m.	Premarco aluminio	2,31	14,78	
P12ALH040	1,000	ud	Vent. corred. monobloc 200x120	205,31	205,31	
TOTAL PARTIDA.....						224,48

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

7.05		ud	P. CHAPA P.EPOXI 90x210 ANTIPÁNICO + fijo Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 90x210 cm. y cierre antipánico, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, con mirilla circular de 300 mm de diámetro, con barra antipánico. y fijo superior de 70x90cm elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. totalmente montada			
O01OB130	0,309	h.	Oficial 1º cerrajero	8,77	2,71	
O01OB140	0,309	h.	Ayudante cerrajero	7,31	2,26	
P13CP060	1,000	ud	P.paso 90x200 chapa lisa p.epoxi	69,86	69,86	
mt26pcf020aB	1,000	ud	Mirilla circular de 300 mm de diámetro con vidrio seg 3+3	20,45	20,45	
P13CP300	1,000	ud	Cierre antipánico 1 hoja instalado	75,39	75,39	
TOTAL PARTIDA.....						170,67

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

7.06		m2	PUERTA 2 HOJAS ACERO INOX Y VIDRIO Puerta de 2 hojas ejecutada con perfiles de acero inoxidable acabado mate de 2 mm. de espesor de alta calidad 18/18 a base de perfilera oculta de acero inox. con zonas de vidrio, hojas con marco con acristalamiento de seguridad (sin incluir en el precio), tiradores en hojas, sellado perimetral, patillas para anclaje, i/corte, preparación y soldadura en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).			
O01OB130	0,084	h.	Oficial 1º cerrajero	8,77	0,74	
O01OB140	0,172	h.	Ayudante cerrajero	7,31	1,26	
P13CV170B	1,000	m2	puerta con perfiles A.Inox	182,92	182,92	
TOTAL PARTIDA.....						184,92

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

7.07		m2	DOBLE ACRISTALAM. SEGUR. LAMINAR, 3+3/6/3+3 Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 12 mm, y vidrio interior laminar de seguridad de 3+3 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.			
mt21veg015aab	1,006	m2	Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado p	33,90	34,10	
mt21vva015	0,580	ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento a	1,54	0,89	
mt21vva021	1,000	ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,80	0,80	
mo029	0,470	h.	Oficial 1º cristalero.	9,73	4,57	
mo059	0,470	h.	Peón ordinario construcción.	9,34	4,39	
%0200	2,000	%	Medios auxiliares	44,80	0,90	
TOTAL PARTIDA.....						230,65

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



230,65

176481/16433

SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

230,65

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Página 22

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
7.08	m2	VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 4+4 mm,BUTIRAL INC. Acristalamiento con vidrio de seguridad 4+4 mm compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.			
mt21ves010ab	1,006 m2	Vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 4 mm de e	15,69	15,78	
mt21v va015	0,290 ud	Cartucho de silicona sintética incolora de 310 ml (rendimiento a	1,54	0,45	
mt21v va021	1,000 ud	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	0,80	0,80	
mo029	0,309 h	Oficial 1º cristallero.	9,73	3,01	
mo059	0,309 h	Peón ordinario construcción.	9,34	2,89	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	22,90	0,46	

TOTAL PARTIDA..... 23,39

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

7.09	m2	REJA PLET. Y RED. MACIZO Reja practicable formada por perfiles macizos de acero laminado en caliente, bastidor con pletina de 40x5 mm. y barrotes cada 12 cm. de redondo macizo D=16 soldados a tope, con garras para recibir de 12 cm., elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).			
O01OB130	0,290 h.	Oficial 1º cerrajero	8,77	2,54	
O01OB140	0,290 h.	Ayudante cerrajero	7,31	2,12	
P13DR110	1,000 m2	Reja 2 plet.40x5/red.maciz. 16mm	48,62	48,62	

TOTAL PARTIDA..... 53,28

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

7.10	Ud	TRAMPILLA ACCESO A CÁMARA SANITARIA Ud. Trampilla metálica de zinc para acceso a cámara sanitaria.			
			Sin descomposición		
			TOTAL PARTIDA.....	25,12	

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 23

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

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

CAPÍTULO 08 FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

8.01	ud	ACOMETIDA DN63 mm. 1 1/2" POLIETIL.			
		Acometida de agua desde la red general se realizará con collarín de fundición tipo AVK, tubería de polietileno de 32 mm. alta densidad para uso alimentario bandas azules (UNE EN 12.201) PN 16, enlaces de latón tipo PLATECSA y racores de latón según norma DIN 8076. La llave de registro será del tipo "AVK" e irá instalada en una arqueta 40*40 en acera con tapadera de fundición dúctil tipo "aksses", que cumpla la UNE-EN 124 y el Reglamento de AE-NOR RP 00.23 para "Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación de peatones y vehículos", y marcada con "AGUA POTABLE"			
O01OB170	4,937 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	54,41	
O01OB180	4,937 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	10,02	49,47	
P17PP300	1,000 ud	Collarín toma PP 63 mm.	2,07	2,07	
P17YC050	1,000 ud	Codo latón 90º 50 mm-1 1/2"	10,48	10,48	
P17XE060	1,000 ud	Válvula esfera latón roscar 1 1/2"	18,57	18,57	
P17PA050	22,000 m.	Tubo polietileno ad PE100(PN-10) 40mm	0,70	15,40	
P17PP190	1,000 ud	Enlace recto polietileno 50 mm. (PP)	3,63	3,63	
TOTAL PARTIDA					154,03

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

8.02	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX LAVABO			
		Instalación de fontanería para un lavabo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.			
O01OB170	0,441 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	4,86	
P17PR010	6,000 m.	Tubo poliet. Uponor Wirsbo-PEX 16x1,8	1,01	6,06	
P17PS010	2,000 ud	Te reducida Uponor Q & E20x16x16	2,75	5,50	
P17PS070	2,000 ud	Codo terminal Uponor Q & E16x1/2"	2,24	4,48	
P17SS080	1,000 ud	Sifón curvo PVC sal.horizon.32mm 1 1/4"	1,76	1,76	
E20WBV010	1,700 m.	TUBERÍA PVC SERIE B 32 mm.	1,96	3,33	
TOTAL PARTIDA					25,99

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.03	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX INODORO			
		Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, incluso p.p. de bajante de PVC serie B, UNE-EN-1453, de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.			
O01OB170	0,220 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	2,42	
P17PR010	3,000 m.	Tubo poliet. Uponor Wirsbo-PEX 16x1,8	1,01	3,03	
P17PS010	1,000 ud	Te reducida Uponor Q & E20x16x16	2,75	2,75	
P17PS070	1,000 ud	Codo terminal Uponor Q & E16x1/2"	2,24	2,24	
P17VC060	1,000 m.	Tubo PVC ev ac.serie B j.peg.110mm	2,24	2,24	
P17VP060	1,000 ud	Codo M-H 87º PVC ev ac. j.peg. 110mm.	1,46	1,46	
P17SW020	1,000 ud	Conexión PVC inodoro D=110mm c/j.labiada	2,82	2,82	
TOTAL PARTIDA					16,96

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 24

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
8.04	ud	INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX O SIMILAR VERTEDERO Instalación de fontanería para un vertedero realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.			
O01OB170	0,441 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	4,86	
P17PR010	7,000 m.	Tubo poliet. Uponor Wirsbo-PEX 16x1,8	1,01	7,07	
P17PS010	2,000 ud	Te reducida Uponor Q & E20x16x16	2,75	5,50	
P17PS070	2,000 ud	Codo terminal Uponor Q & E16x1/2"	2,24	4,48	
P17SS080	1,000 ud	Sifón curvo PVC sal.horizon.32mm 1 1/4"	1,76	1,76	
E20WBV010	1,700 m.	TUBERÍA PVC SERIE B 32 mm.	1,96	3,33	
TOTAL PARTIDA.....					27,00

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS

8.05	ud	BARRA APOYO DOBLE ACERO INOX. 85 cm. Barra de apoyo doble pared/pared de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 85 cm. a cada lado, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.			
O01OA030	0,353 h.	Oficial primera	10,65	3,76	
P18CB250	1,000 ud	Barra apoyo acero inox. doble 85 cm.	59,35	59,35	
TOTAL PARTIDA.....					63,11

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con ONCE CÉNTIMOS

8.06	ud	ESPEJO RECLINAB.MINUSV. 68x60cm. Espejo reclinable especial para minusválidos, de 68x60 cm. de medidas totales, de nylon fundido, dotado de estribo especial de soporte en aluminio, para conseguir la inclinación precisa para su uso, instalado.			
O01OA030	0,441 h.	Oficial primera	10,65	4,70	
P18CB130	1,000 ud	Espejo inclinable p/minusválidos 70x60cm	38,29	38,29	
TOTAL PARTIDA.....					42,99

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.07	ud	DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO 1 l. ABS Suministro y colocación de dosificador de jabón líquido con pulsador de 1 l., depósito fumé transparente y tapa de ABS blanco o negro, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.			
O01OA030	0,265 h.	Oficial primera	10,65	2,82	
P18CW120	1,000 ud	Dosif.jabón c/puls.1 l. ABS blanco/negro	8,57	8,57	
TOTAL PARTIDA.....					11,39

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.08	ud	DISPENSADOR P.HIGIENICO IND. EPOXI.BLA. Suministro y colocación de dispensador de papel higienico industrial 250/300 m., con carcasa metálica acabado en epoxi blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.			
O01OA030	0,265 h.	Oficial primera	10,65	2,82	
P18CW160	1,000 ud	Dispensador p.higiénico indust.epoxi bla	15,15	15,15	
TOTAL PARTIDA.....					17,97

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

8.09	m2	ENCIMERA GRANITO NACIONAL P/ENCASTRAR LAV. Suministro y colocación de encimera de granito nacional, de 2 cm. de grueso, con faldón frontal de 15 cm. y regleta pulida y con los bordes biselados, incluso con agujero para la instalación posterior de 2 lavabos de 1 seno, montada con los anclajes precisos, ángulos y refuerzos metálicos con acero laminado, sellada con silicona a lavavo y perímetro y con rodapie en encuentro con el paramento, del mismo material.			
O01OA030	1,763 h.	Oficial primera	10,65	18,78	
O01OA050	0,882 h.	Ayudante	9,67	8,53	
P09EG010	1,150 m2	Encimera granito nacional e=2cm.	61,49	70,71	
U06JA001	2,420 kg	Acero laminado A-44b	1,09	2,64	
TOTAL PARTIDA.....					100,66

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS



23/04/2015

176481/16433

100,66

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 25

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
8.10	ud	LAV.56x47 S.NORM.BLA.G.TEMP.MEZCLA. Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 56x47 cm., para colocar empotrado en encimera de mármol o equivalente (sin incluir), con grifería temporizador monomando mezcla fría/caliente cromada, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.			
O01OB170	0,970 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	11,02	10,69	
P18LE020	1,000 ud	Lavabo 56x47cm. bla. Java	36,01	36,01	
P18GS100	1,000 ud	Grifo temp.lavabo mezcla monomando	113,29	113,29	
P17SV100	1,000 ud	Válvula p/lavabo-bidé de 32 mm. c/cadena	1,83	1,83	
P17XT030	2,000 ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,62	3,24	
TOTAL PARTIDA					165,06

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

8.11	ud	LAV. P/MINUSV. 65x57 SUSP. RECLIN. Lavabo especial para minusválidos suspendido reclinable de porcelana vitrificada en color blanco de 65x57 cm., colocado mediante soporte basculante con mecanismo, sifón flexible, incluso con grifo mezclador monomando con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexible, cromados, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 25 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.			
O01OB170	1,323 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	11,02	14,58	
P18LX050	1,000 ud	Lav. p/discap. 65x57 susp. recl.	127,62	127,62	
P18GL160	1,000 ud	Grif.mezcl.caño ext.p/gerontológica crom	96,30	96,30	
P18LX080	1,000 ud	Sifón flexible p/lavabo discap.	8,53	8,53	
P17XT030	1,000 ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,62	1,62	
P18GW040	1,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	1,68	1,68	
TOTAL PARTIDA					250,33

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

8.12	ud	VERTEDERO PORC.48x50 G.PARED Vertedero de porcelana vitrificada, blanco, de 48x50 cm., dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, e instalado con grifería mezcladora de pared convencional, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 40 mm., funcionando. (El sifón está incluido e las instalaciones de desagüe).			
O01OB170	0,970 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	11,02	10,69	
P18WV010	1,000 ud	Verted.porc.c/rej.48x50cm.blan.	50,81	50,81	
P18GF030	1,000 ud	Grif.mezcl.pared fregadero cromo s.n.	30,29	30,29	
P17SV070	1,000 ud	Válv.gigante inox.p/fregade.40mm	3,21	3,21	
TOTAL PARTIDA					95,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 26

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
8.13	ud	INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO Inodoro especial para minusválidos, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2".			
O01OB170	1,146 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	12,63	
P18IE030	1,000 ud	Inod.minusvál.t.bajo 4 fij.suelo	182,89	182,89	
P17XT030	1,000 ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,62	1,62	
P18GW040	1,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	1,68	1,68	
TOTAL PARTIDA.....					198,82

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

8.14	ud	INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA. Inodoro de porcelana vitrificada blanco, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.			
O01OB170	1,146 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	12,63	
P18IB020	1,000 ud	Inod.t.bajo c/tapa-mec.b.Victoria	83,66	83,66	
P17XT030	1,000 ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,62	1,62	
P18GW040	1,000 ud	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	1,68	1,68	
TOTAL PARTIDA.....					99,59

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

8.15	ud	TERMO ELÉCTRICO 100 l. Termo eléctrico de 100 l., i/lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad instalado con llaves de corte y latiguillos, sin incluir conexión eléctrica.			
O01OB170	0,882 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	11,02	9,72	
O01OB180	0,882 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	10,02	8,84	
P20AE050	1,000 ud	Acumulador eléctrico 100 l.	233,69	233,69	
P20TV020	2,000 ud	Válvula de esfera 1/2"	2,98	5,96	
P20AE140	2,000 ud	Latiguillo flexible 20 cm. 1/2"	2,67	5,34	
TOTAL PARTIDA.....					263,55

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

8.16	ud	ESPEJO COLGADO Espejo, de 60 cm de diámetro. de medidas totales, con marco de acero colgado a pared, instalado.			
O01OA030	0,088 h.	Oficial primera	10,65	0,94	
SEPJJLK	1,000 ud	espejo diam: 60cm marco acero inox	12,71	12,71	
TOTAL PARTIDA.....					13,65

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



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 27

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 09 INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO DE INSTALACIÓN)					
9.01	PA	ACOMETIDAS, CUADROS, TIERRAS Y LEGALIZACION			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			10.251,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					
9.02	PA	CANALIZACIONES			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			8.411,99
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL CUATROCIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
9.03	PA	LUMINARIAS			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			10.409,43
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
9.04	PA	MECANISMOS			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			1.423,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS VEINTITRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
9.05	PA	CALEFACCION			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			35.486,97
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
9.06	PA	PROTECCION CONTRA-INCENDIOS			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			1.520,14
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL QUINIENTOS VEINTE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
9.07	PA	INFORMATICA			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			8.294,19
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS					
9.08	PA	VENTILACIÓN			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			11.332,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

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

CAPÍTULO 10 URBANIZACION COMPLEMENTARIA

SUBCAPÍTULO 10.01 ACERA PERIMETRAL

10.1.1	m3	RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA			
		Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA070	0,035 h.	Peón ordinario	9,24	0,32	
P01AF040	1,300 t.	Zahorra artificio. huso Z-3 DA<25	4,15	5,40	
M08NM020	0,018 h.	Motoniveladora de 200 CV	39,37	0,71	
M08RN020	0,062 h.	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 7 t.	23,55	1,46	
M08CA110	0,018 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	18,67	0,34	
TOTAL PARTIDA					8,23

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

10.1.2	ud	COMPACTACION S/ PROCTOR MODIF. SUELOS			
		Ensayo para compactación de suelos con la determinación previa del ensayo Proctor modificado, s/UNE 103501 y la comprobación en 5 puntos de la densidad y humedad del material compactado, incluso emisión del informe.			
P32SF160	1,000 ud	Proctor Modificado, suelos-zahorras	50,17	50,17	
P32SF200	5,000 ud	Compactación (nuclear), suelos - zahorras	10,17	50,85	
%RI2000	20,000 %	Redacción Informe	101,00	20,20	
TOTAL PARTIDA					121,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIUN EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

10.1.3	m2	SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6			
		Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.			
E04AM020B	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	1,19	1,19	
O01OA030	0,004 h.	Oficial primera	10,65	0,04	
O01OA070	0,004 h.	Peón ordinario	9,24	0,04	
P01HA120	0,150 m3	Hormigón HA-25/P/20/Illa central	41,28	6,19	
%0200	2,000 %	Medios auxiliares	7,50	0,15	
TOTAL PARTIDA					7,61

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

10.1.4	m2	PAV.BALDOSA TERRAZO IMIT.PIEDRA 40x40			
		Pavimento de terrazo para exteriores textura pétrea imitación pizarra gris, alta resistencia, de 40x40 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.			
O01OA090	0,176 h.	Cuadrilla A	21,99	3,87	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	1,29	
P08XVH185	1,000 m2	Baldosa terrazo.imit.piedra 40x40cm	8,13	8,13	
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO 1/3 CEM II/B-P 32,5 N	39,38	0,04	
P08XW015	1,000 ud	Junta dilatación/m2 pavim.piezas	0,14	0,14	
TOTAL PARTIDA					13,47

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

10.1.5	m.	BORDI.HOR.BICA.GRIS 20x25			
		Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo Forte o similar, de 20 cm. de base y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza. totalmente terminado.			
O01OA140	0,194 h.	Cuadrilla F	16,97	3,29	
P01HM010	0,040 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	51,25	2,05	
A02A080	0,020 m3	MORTERO CEMENTO M-5	43,10	0,86	
P08XBH075B2	1,000 m.	Bord.ho.bicap.gris 20x25	3,24	3,24	
TOTAL PARTIDA					8,44

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



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

23/04/2015
176481/16433
SRG

Página 29

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 10.02 REPARACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PISTAS DEPORTIVAS						
U16TP041	m2		PAV.DEP.IN SITU PROYEC. 4 kg/m2			
			Pavimento de material sintético para exteriores proyectado de 14 mm. espesor formado por aglomerado de caucho ligado con resinas de poliuretano con proyectado de 4 kg/m2 de capas de resina de poliuretano y granulado especial E.P.D.M rojo con granulometría de 0,5-1,5 mm. incluso preparación de la base y colocación.			
O01OA090	0,020	h.	Cuadrilla A	21,99	0,44	
P30PW260	1,000	m2	Nivelación c/resinas sintéticas	4,45	4,45	
P30AP031	1,000	m2	Pav. in situ proyectado 14 mm.	15,97	15,97	

TOTAL PARTIDA..... 20,86

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

U16VM010	ud		MARCAJE BALONMANO 20x40 m.			
			Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de balonmano de 20x40 m., según normas de la Federación Española.			
O01OA090	2,000	h.	Cuadrilla A	21,99	43,98	
P30SM010	10,000	kg	Pintura especial	9,60	96,00	
P30SM020	20,000	ud	Rollo cinta adhesiva	2,53	50,60	

TOTAL PARTIDA..... 190,58

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

U16VM020	ud		MARCAJE BALONCESTO 15x28 m.			
			Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de baloncesto de 15x28 m., según normas de la Federación Española.			
O01OA090	2,000	h.	Cuadrilla A	21,99	43,98	
P30SM010	10,000	kg	Pintura especial	9,60	96,00	
P30SM020	18,000	ud	Rollo cinta adhesiva	2,53	45,54	

TOTAL PARTIDA..... 185,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

U16VM030	ud		MARCAJE VOLEIBOL 9x18 m.			
			Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de voleibol de 9x18 m., según normas de la Federación Española.			
O01OA090	2,800	h.	Cuadrilla A	21,99	61,57	
P30SM010	8,000	kg	Pintura especial	9,60	76,80	
P30SM020	12,000	ud	Rollo cinta adhesiva	2,53	30,36	

TOTAL PARTIDA..... 168,73

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

U16VM040	ud		MARCAJE DE FUTBOL SALA			
			Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de futbol sala, según normas de la Federación Española.			
O01OA090	5,200	h.	Cuadrilla A	21,99	114,35	
P30SM010	10,000	kg	Pintura especial	9,60	96,00	
P30SM020	20,000	ud	Rollo cinta adhesiva	2,53	50,60	

TOTAL PARTIDA..... 260,95

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



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433



Página 30

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

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

CAPÍTULO 11 SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS

11.01	u	SEGURIDAD Y SALUD Adopción e instalación de los medios y medidas de seguridad y salud para el cumplimiento de lo preceptuado en la legislación vigente en esta materia de salud laboral y seguridad en el trabajo, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			3.693,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS

11.02	ud	GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos de la construcción según se describe en el estudio de seguridad y salud, gestión de residuos y control de calidad.			
			Sin descomposición		
		TOTAL PARTIDA			1.250,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS

	VISADO	23/04/2015
		176481/16433
	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 Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
1.01	M2 RETIRADA DE ARBOLADO Y RAÍCES								
	M2. Desbroce y limpieza de terreno, por medios mecánicos, con corte y retirada de arbustos, i/arrancado de raíces, con carga y transporte y con p.p. de costes indirectos.								
		12					12,00		
							12,00	24,28	291,36
1.02	m2 DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA e=10cm								
	Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, con carga a camión y sin transporte al vertedero, con explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.								
	Toda la parcela	1	780,00				780,00		
							780,00	0,31	241,80
1.03	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS								
	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, con carga a camión y acopio en zona de la misma parcela para uso en posterior relleno, explanación, refino y nivelación de terrenos, por medios mecánicos y con p.p. de medios auxiliares.								
	Acerado perimetral	1	193,40		0,30		58,02		
	Cimentación	1	548,00		1,50		822,00		
							880,02	1,32	1.161,63
1.04	m3 TRANSPORTE TIERRA VERT.								
	Transporte de tierras al vertedero, considerando ida y vuelta, con camión basculante y canon de vertedero y con p.p. de medios auxiliares, incluso la carga.								
	Acerado perimetral	1	193,40	1,30	0,30		75,43		
	Cimentación	1	548,00	1,30	1,50		1.068,60		
							1.144,03	2,54	2.905,84
TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									4.600,63



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO ENTERRADO									
2.01	ud ACOMETIDA RED GRAL.SANEAMIENTO 300mm								
	Ud. Acometida domiciliar de saneamiento a la red general, a cualquier distancia, con tubería de PVC teja SN 4 según norma UNE-EN 1401, diámetro mínimo 200 mm., preferiblemente a pozo de registro cercano; en terreno duro, con rotura de pavimento por medio de compresor, excavación mecánica, relleno y apisonado de zanja con tierra procedente de la excavación, limpieza y transporte de tierras sobrantes a pie de carga, según CTE/DB-HS 5.								
		1				1,00			
							1,00	351,84	351,84
2.02	m. BAJANTE PVC SERIE B J.PEG. 110 mm.								
	Bajante de PVC serie B junta pegada, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta pegada (UNE EN 1453-1), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. s/CTE-HS-5								
		12	1,00			12,00			
		4	4,50			18,00			
							30,00	6,24	187,20
2.03	m. COLECTOR COLGADO PVC D=110 mm.								
	Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 110 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.								
	tubería descolgada del forjado sanitario	1	15,15			15,15			
	Sala de calderas	1	26,30			26,30			
							41,45	10,35	429,01
2.04	m. COLECTOR COLGADO PVC D=125 mm.								
	Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.								
	FECALES								
	tubería descolgada del forjado sanitario	1	12,00			12,00			
							12,00	12,47	149,64
2.05	m. COLECTOR COLGADO PVC D=160 mm.								
	Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 160 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.								
	FECALES								
	tubería descolgada del forjado sanitario	1	6,00			6,00			
							6,00	15,17	91,02
2.06	m. COLECTOR COLGADO PVC D=200 mm.								
	Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 200 mm. y con unión por encolado; anclado a elemento estructural, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5.								
	FECALES								
	tubería descolgada del forjado sanitario	1	8,00			8,00			
							8,00	25,65	205,20



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 2

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.07	m. TUBO PVC ESTR. J.ELÁS.SN4 C.TEJA 200mm Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m2; con un diámetro 200 mm. y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm. debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5.								
	tramo forjado a arqueta	1	4,00			4,00			
							4,00	18,35	73,40
2.08	ud ARQUETA LADRILLO DE PASO 63x63x80 cm Arqueta enterrada no registrable, de 63x63x80 cm. de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento M-15 redondeando ángulos, y cerrada superiormente con un tablero de rasillones machihembrados y losa de hormigón HM-20/P/20/I ligeramente armada con mallazo, terminada y sellada con mortero de cemento y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5.								
		1				1,00			
		4				4,00			
		4				4,00			
							9,00	83,00	747,00
2.09	ud CAL.SIF.PVC C/REJ.PP 250x250 SH 110mm Caldereta sifónica extensible de PVC para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, con salida horizontal de 110 mm. y con rejilla de PP de 250x250 mm.; instalada y conexionada a la red general de desagüe, incluso p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.								
		4				4,00			
							4,00	16,28	65,12
2.10	ud SUM.SIF.PVC.C/REJ.A.INO.105x105 SV 40-50 Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 105x105 mm. y con salida vertical de 40-50 mm.; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5.								
	cuartos humedos	4				4,00			
							4,00	7,80	31,20
10.1.1	m3 RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.								
	Arquetas	1	2,50		0,50	1,25			
		4	2,50		0,50	5,00			
		4	2,50		0,50	5,00			
	Tuberías	1	4,00		0,50	2,00			
							13,25	8,23	109,05
2.11	Ud SUMIDERO ACERO INOX. 20X20 cm. Ud. Sumidero sifónico de acero inoxidable de 20 cms. para instalación en suelos de patios y/o cocinas o salas de maquinas, totalmente instalado i/ p.p. de material de agarre y medios auxiliares necesarios, según CTE/DB-HS 5.								
	caldera	1							
							1,00	105,20	105,20
TOTAL CAPÍTULO 02 SANEAMIENTO ENTERRADO.....								2.544,88	



23/04/2015

176481/16433

SRG

105,20

105,20

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

VISADO

Visado Telemático

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

Página 3

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACION Y ESTRUCTURA									
3.01	m3 HORM. LIMP. HM-20/P/20/I V. GRÚA								
Formación de capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, mediante el vertido con cubilote de Hormigón en masa HM-20 N/mm2, consistencia blanda, Tmáx. 20 mm., para ambiente normal, fabricado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido con grúa, vibrado y colocación. Según normas NTE , EHE y CTE-SE-C. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia. incluye: Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Puesta en obra del hormigón. Curado del hormigón. Superficie horizontal y plana. Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.									
Todo el edificio		1	548,00		0,10	54,80			
							54,80	25,66	1.406,17
3.02	M2 H. A. HA-25/P/40/ IIa LOSA V. B. E.								
M2. Losa de cimentación armada, con un espesor de 40 cm. con hormigón elaborado en central HA-25/P/40/ IIa N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40 mm., consistencia blanda,, elaborado en central, incluso armadura B-400 S indicada en planos, encofrado y desencofrado, vertido por medio de camión bomba, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE.									
Todo el edificio		1	548,00			548,00			
							548,00	62,29	34.134,92
3.04	m3 MURO APOYO SANITARIO HA-25 ENCOF.2 CARAS								
Formación de muro de apoyo para sanitario de 25 cm de espesor medio, incluso armadura, encofrado a dos caras y ejecutado en condiciones complejas con encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir; realizado con hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote; elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Encofrado y desencofrado de los muros de hasta 3 m de altura, con paneles metálicos modulares. Incluso p/p de juntas y elementos para paso de instalaciones. Incluye: Replanteo del encofrado sobre la cimentación. Comprobación de la situación de las armaduras de espera. Colocación de la armadura con separadores homologados. Colocación de elementos para paso de instalaciones. Formación de juntas de dilatación cada 4-5m. Limpieza de la base de apoyo del muro en la cimentación. Encofrado a dos caras del muro. Puesta en obra del hormigón. Desencofrado. Curado del hormigón. Resolución de drenajes, mechinales y juntas de hormigonado. Limpieza de la superficie de coronación del muro, formación de berenjenos en aristas y encuentros de junta de dilatación. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro, hasta que se ejecute la estructura del edificio. Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.									
Hor. X		6	5,22	0,25	0,70	5,48			
		24	4,80	0,25	0,70	20,16			
		1	3,50	0,25	0,70				
		2	1,70	0,25	0,70				
		1	7,11	0,25	0,70				
		2	3,40	0,25	0,70				
Hor. Y		7	3,70	0,25	0,70				



23/04/2016
176481/164
VISADO
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

4,53



Página 4

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3	3,20	0,25	0,70	1,68			
		8	2,70	0,25	0,70	3,78			
		9	4,05	0,25	0,70	6,38			
		1	0,90	0,25	0,70	0,16			
		8	3,35	0,25	0,70	4,69			
							50,50	96,71	4.883,86

3.05 m. IMPERM.MUROS 1 PIE HUMEDAD CAPILAR

Barrera de corte de humedad por capilaridad en muros de fábrica de ladrillo de 25 cm., mediante la colocación de una banda de lámina bituminosa de oxiasfalto de 2,5 kg./m2., con armadura de fibra de polietileno, tipo Plasfal PE 2,5, instalada en la ejecución de la estructura de muros de fábrica en todo su ancho con un solape de 10 cm. protegida con una capa de 2 cm. de mortero.

Fachada X	1	36,90				36,90			
Fachada X	1	29,00				29,00			
Fachada X	1	8,50				8,50			
Fachada Y	1	27,15				27,15			
Fachada Y	1	15,65				15,65			
Fachada Y	1	11,50				11,50			
							128,70	1,04	133,85

3.06 m2 IMP.MUROS BETÚN/CAUCHO

Impermeabilización por el exterior de muros de hormigón y estructuras, consistente en una emulsión de betún/caucho exenta de disolventes, tipo: Emufal TE, extendida en dos capas de 1 a 1,5 kg/m2. cada una con brocha, llana dentada o "air-less", previo saneo, limpieza y humectación del soporte.

Hor. X	6	5,22	0,40			12,53			
	24	4,80	0,40			46,08			
	1	3,50	0,40			1,40			
	2	1,70	0,40			1,36			
	1	7,11	0,40			2,84			
	2	3,40	0,40			2,72			
Hor. Y	7	3,70	0,40			10,36			
	3	3,20	0,40			3,84			
	8	2,70	0,40			8,64			
	9	4,05	0,40			14,58			
	1	0,90	0,40			0,36			
	8	3,35	0,40			10,72			
							115,43	2,06	237,79

3.07 ud PASAMUROS diam 125mm

Ejecución de pasamuros en muretes de cimentación con embutido de tubería de pvc diam 125mm, totalmente terminado.

fachada	60					60,00			
interior	40					40,00			
							100,00	1,21	121,00

3.08 ud PASOS DE MANTENIMIENTO EN MURETE SANITARIO.

formación de pasos a través de muretes de forjado sanitario, formando huecos de 60x60cm de paso para futuro mantenimiento de instalaciones colgadas de forjado, formando cajeados en muro con madera de pino para encofrar, incluso replanteo y parte proporcional de pequeño material, desencofrante y posterior desencofrado y limpieza.

	35					35,00			
	6					6,00			

41,00
2,69
110,29

23/04/2015
176481/16433



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



Página 5
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.09	m2 FORJ.VIG.AUT. 25+5, B-70 Forjado 25+5 cm. formado por vigueta autorresistente de hormigón pretensado, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla cerámica de 70x25x25 cm. y capa de compresión de 5 cm., de hormigón HA-25/B/20/I, encofrado/desencofrado, vibrado, curado en central, i/armadura, terminado. Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro, y de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE . Según normas NTE, EHE , EFHE y CTE-SE-AE. Todo el edificio	1	548,00			548,00			
							548,00	31,09	17.037,32
3.10	m2 ESTRUCTURA FORJ.UNID. 25+5 Formación de estructura de hormigón armado HA-25/B/20/I fabricado en central y vertido con cubilote; compuesta de los siguientes elementos: FORJADO UNIDIRECCIONAL: horizontal, de canto 30 = 25+5 cm; semivigueta armada con zapatilla de hormigón, con autorización de uso vigente; bovedilla de hormigón, 60x20x25 cm, incluso p/p de piezas especiales; capa de compresión de 5 cm de espesor, con armadura de reparto formada por malla electrosoldada ME 20x20 de Ø 5 mm; vigas descogadas; incluso p/p de vigas y zunchos perimetrales de planta y huecos, encofrado y desencofrado de vigas y forjado mediante sistema continuo compuesto de puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles, según NTE-EME; SOPORTES: incluso p/p de encofrado y desencofrado con chapas metálicas reutilizables. Elaborado, transportado, parte proporcional de ensayos de hormigón y acero, y puesto en obra según la Instrucción EHE. Según EFHE. Incluye: Replanteo de soportes. Colocación de las armaduras con separadores homologados. Montaje del encofrado. Vertido y vibrado del hormigón. Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Replanteo y montaje del encofrado, incluyendo voladizos, huecos, paso de instalaciones, colocación de goterones, molduras, etc. Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo. Riego de encofrados y elementos. Vertido y vibrado del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desencofrado. Comprobación de las medidas después del desencofrado. Reparación de defectos superficiales. Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Monolitismo y correcta transmisión de cargas. Superficie uniforme y sin irregularidades. Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto. Incluso parte proporcional de pilares, armaduras de espera y piezas metálicas de anclaje a futuro. Todo el edificio	1	548,00			548,00			
							548,00	39,46	21.624,08
3.11	M2 REJILLAS DE VENTILACIÓN M2. Rejillas de ventilación, para exterior, fijas, con bastidor en tubo PERFRISA y lamas inclinadas postformadas en chapa, tipo librillo, de acero estampado, i/ patillas o tacos para anclaje a fábrica.	24		0,40	0,40	3,84			
		5		0,40	0,40	0,80			
							4,64	63,96	296,77
3.12	m CABLE CONDUCTOR PUESTA A TIERRA De cobre desnudo de 35mm2, de sección, con parte proporcional de abrazaderas y pica clavada del mismo material, y arqueta de conexión, completo, colocado e instalado.	1	109,30			109,30			
	+	1	20,70			20,70			
							130,00	6,21	807,30

TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACION Y ESTRUCTURA.....



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

80.792,35
2015
176481/16433
SRG



Página 6
El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CUBIERTAS									
4.01	m2 CUB.INV.NO TRANS. C/A GRAVA PN-1								
	Cubierta invertida no transitable constituida por: imprimación asfáltica a modo de barrera de vapor, capa de hormigón aligerado con arcilla expandida Arlita O SIMILAR de espesor medio 10 cm.con mallazo de acero 300x300x6 mm, en formación de pendiente., tendido de mortero de cemento, 1/6 M-40 de 2 cm. de espesor; lámina asfáltica de betún elastómero SBS Esterdan 40-P Elastómero O SIMILAR, (tipo LBM-40-FP-160) en posición flotante respecto al soporte, salvo en perímetro y puntos singulares; lámina geotextil de 200 g/m2; aislamiento térmico de poliestireno extruido de 40 mm.,Danopren 400 SIMILAR; lámina geotextil de 200 g/m2., Danofelt PY-200 O SIMILAR. Incluso extendido de una capa de 5 cm. de grava de canto rodado, i/ capa separadora 2cm de poliestireno expandido en perímetro incluso refuerzo de impermeabilización de perímetros de cubierta y puntos singulares como chimeneas, con un desarrollo de 50 cm.. Según membrana PN-1 NBE-QB-90 y UNE-104-402/96.								
	Todo el edificio	1	548,00			548,00			
							548,00	26,36	14.445,28
4.02	ud FORMACION DE GARGOLA								
	Formación de gárgola de aluminio lacado en color, de 50x50 mm de sección, recibida con masilla de silicona neutra. Incluso nivelación y remate de la impermeabilización en caso necesario. Ejecución: CTE. DB HS Salubridad. Se comprobará que los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados. Incluye: Replanteo de las piezas. Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Sellado de juntas y limpieza. La pendiente será la adecuada. Tendrá adherencia, planeidad y buen aspecto. El sellado de juntas será estanco al agua. Se protegerá frente a golpes. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	PLANTA CUBIERTA	3				3,00			
							3,00	3,83	11,49
4.03	m. IMPERM. JUNTAS DILATACIÓN								
	Impermeabilización de junta de dilatación constituida por: imprimación asfáltica, Curidan O SIMILAR; banda de refuerzo en junta (haciendo fuelle), Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (tipo LBM-30-FP), adherida al soporte con soplete; material de relleno de junta; banda de refuerzo, Esterdan 30 P elast O SIMILAR, (haciendo fuelle), totalmente adherida a la membrana impermeabilizante con soplete.								
	LIMAS	2	22,00			44,00			
		1	10,00			10,00			
		1	5,70			5,70			
		1	11,20			11,20			
		1	1,90			1,90			
		1	9,68			9,68			
							82,48	5,33	439,62
4.04	ud PRUEBA ESTANQUEIDAD AZOTEAS								
	Prueba de estanqueidad de azoteas, con criterios s/CTE-DB-HS-1, en paños en los que no es posible conseguir la inundación, mediante regado con aspersores durante un periodo mínimo de 48 horas, comprobando las filtraciones al interior. Incluso emisión del informe de la prueba.								
		3				3,00			
							3,00	86,24	258,72
4.05	M2 ESTRUCTURAS LIGERAS CUBIERTAS								
	M2. Estructura metálica aligerada tipo ALMETAL o similar en formación de pendientes de cubierta, realizada con perfiles tubulares cada 1,50 m. arriostrados, casquillos de nivelación y anclajes, y correas tubulares cada 1 metro para recibido de chapa (no incluida), todo con secciones de perfiles y detalles s/ plano, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.								
	Puerta principal	1	3,00	1,20					
	Puerta emergencia	1	2,00	1,20					
							6,00	23,52	141,12



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

SRG



Página 7

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.06	M2 CUB. CHAPA GALV. 0,7 mm. PL-40/250 M2. Cubierta completa realizada con chapa de acero galvanizado de 0.7 mm. de espesor con perfil laminado tipo 40/250 de Aceralia ó similar, fijado a la estructura con ganchos o tornillos autorroscantes, i/ejecución de cumbreras y limas, apertura y rematado de huecos y p.p. de costes indirectos.								
	Puerta principal	1	3,00	1,20		3,60			
	Puerta emergencia	1	2,00	1,20		2,40			
	Faldones	4	1,20	0,40		1,92			
	Frontales	1	5,00	0,40		2,00			
							9,92	18,58	184,31
4.07	MI FORRADO ESPERAS PILARES C/LAD. PERFO. M1. Forrado de armaduras de espera en pilares sobre faldón de cubierta realizado con: fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo perforado, hasta 0,20 m2. de sección libre del pilar; enfoscado exterior de la fábrica con mortero de cemento y arena de río 1/4; sellado perimetral en el encuentro con el faldón mediante lámina de PVC flexible Novanol gris de 1'2 mm.; recibido de caperuza de chapa galvanizada para d=200 mm. con mortero de cemento M 5 según UNE-EN 998-2, i/replanteo y p.p. de costes indirectos.								
	PILARES	41	1,00			41,00			
							41,00	90,47	3.709,27
	TOTAL CAPÍTULO 04 CUBIERTAS								19.189,81



VISADO

23/04/2015
176481/16433
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 Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 ALBAÑILERIA									
5.01	m2 CAPUCHINA LCV 1/2p + AIS + LHD e=7cm								
	Cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico cara vista perforado hidrofugado, gris ceniza, acabado liso, 24x11,5x5 cm y muesca en testa de Malpesa o similar, con junta horizontal de 1 cm y vertical a hueso (3mm), recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior y la interior de 7 cm de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble, para revestir, 24x11,5x7 cm, recibida con mortero de cemento M-5, aislamiento formado por un panel rígido de poliestireno extruido, según UNE-EN 13164, de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado, de 40 mm de espesor.								
		1	112,00	3,20		358,40			
		1	16,00	3,20		51,20			
							409,60	36,53	14.962,69
5.02	m2 FÁB.LADR.PERF.10cm. 1/2P.INT.MORT.M-5								
	Fábrica de ladrillo perforado tosco de 24x11,5x10 cm. de 1/2 pie de espesor en interior, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	Petos	1	112,00	1,40		156,80			
		1	16,00	1,40		22,40			
							179,20	11,47	2.055,42
5.03	m2 Tab.Dob.(2x13+46x2+13x2+2 N)+arena 40/65dba								
	Tabique de doble estructura con aislamiento acústico de 65 dBA, formado por montantes separados 600 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atornillado por cada cara dos placas de 13 mm. de espesor tipo N, con dos paneles de lana mineral arena 40. I/p.p. de tratamiento de huecos, formación de dinteles según detalles planos proyecto, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido sin deducir huecos.								
	divisiones	1	3,90	3,20		12,48			
		1	1,26	3,20		4,03			
		1	0,59	3,20		1,89			
		2	1,86	3,20		11,90			
		1	3,78	3,20		12,10			
		4	1,43	3,20		18,30			
		4	0,59	3,20		7,55			
		3	8,00	3,20		76,80			
		2	9,00	3,20		57,60			
		2	5,00	3,20		32,00			
		1	3,50	3,20		11,20			
		1	2,50	3,20		8,00			
		1	5,65	3,20		18,08			
		2	3,08	3,20		19,71			
		2	2,45	3,20		15,68			
		2	5,15	3,20		32,96			
		3	5,65	3,20		54,24			
		4	1,50	3,20		19,20			
		1	2,02	3,20		6,46			
		2	7,30	3,20		46,72			
5.04	ud AYUDA ALBAÑ. INSTALACIONES								
	Ayuda de albañilería a instalaciones de electricidad, fontanería y calefacción e instalaciones especiales, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.								



466,90 26,10 12.186,09

VISADO

23/04/2015

176481/16433

SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1				1,00			
							1,00	1.145,70	1.145,70
5.05	m. ALBARDILLA PIEDRA ARTIFICIAL a=25cm Albardilla de piedra artificial de 25x3 cm. con goterón pulida en fábrica, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud. Petos cubiertas	1	112,00			112,00			
		1	16,00			16,00			
							128,00	11,27	1.442,56
5.06	m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS INT Recibido y aplomado de cercos en muros interiores, con pasta de yeso negro.	12	1,00		2,10	25,20			
		6	1,00		2,60	15,60			
		1	1,00		2,60	2,60			
							43,40	3,48	151,03
5.07	m2 RECIBIDO CERCOS EN MUROS EXT Recibido y aplomado de cercos en muros exteriores, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/4.	2	1,80		2,10	7,56			
		29	2,00		1,20	69,60			
		3	2,00		1,20	7,20			
							84,36	3,79	319,72
5.08	m. CARGADERO HORMIGÓN D/T 19 cm Cargadero autorresistente de hormigón pretensado D/T, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6 M-40, i/cajeado en fábrica.	1	100,00			100,00			
							100,00	5,98	598,00
5.09	m. VIERTEAGUAS PIEDRA CALIZA 31x3 cm. Vieriteaguas de piedra caliza de 31x3 cm. con goterón en ventanas y pasos de puerta, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, medido en su longitud.	1	80,00			80,00			
		2	2,00			4,00			
							84,00	12,14	1.019,76
5.10	m CARGADERO METALICO Cargadero formado por estructura metalica a base de perfiles laminados, con pletina de 300x6mm colocada horizontalmente y solada a perfil laminado L 40.4 como elemento rigidizador y perfil laminado L 40.4 colocado verticalmente, separados cada 60cm, y soldado a perfil laminado L60.5 recibido con tornillos Hilty HSA metrica 6 o similar al forjado, incluso dos manos de minio, replanteo, preparación, colocación, nivelación y limpieza, medida la longitud ejecutada. parte proporcional de medios auxiliares, andamiaje, cortes, despuntes, soldadura y pequeño material, y medios de seguridad necesarios para la correcta ejecución de la partida. totalmente terminado segun planos de proyecto.	1	80,00			80,00			
							80,00	53,69	4.295,20
5.11	ud REJILLA VENT. 15x15cm. a.inox Rejilla de ventilación de 15x15 cm. a.inox, colocada en muros de fachada para ventilación de sanitario, i/apertura de hueco, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 y remates, s/NTE-ISV, medida la unidad terminada. fachada	30				30,00			
							30,00	6,71	201,30



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ
30,00 6,71 201,30



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 05 ALBAÑILERIA.....									38.377,47



23/04/2015
176481/16433

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



Página 11

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS									
6.01	m2 GUAR. Y ENLU. YESO PROJ.VERT. HOR. Guamecido y enlucido sin maestrear de pasta de yeso y aditivos especial para proyectar, aplicado por medios mecánicos sobre el soporte en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, pañeado con regla y acabado manual con yeso fino aplicado con llana, i/formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico o metal y colocación de andamios s/NTE-RPG-9 e instrucciones del fabricante, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.								
	divisiones	1	3,90	3,20		12,48			
		1	1,26	3,20		4,03			
		1	0,59	3,20		1,89			
		2	1,86	3,20		11,90			
		1	3,78	3,20		12,10			
		4	1,43	3,20		18,30			
		4	0,59	3,20		7,55			
		3	8,00	3,20		76,80			
		2	9,00	3,20		57,60			
		2	5,00	3,20		32,00			
		1	3,50	3,20		11,20			
		1	2,50	3,20		8,00			
		1	5,65	3,20		18,08			
		2	3,08	3,20		19,71			
		2	2,45	3,20		15,68			
		2	5,15	3,20		32,96			
		3	5,65	3,20		54,24			
		4	1,50	3,20		19,20			
		1	2,02	3,20		6,46			
		2	7,30	3,20		46,72			
							466,90	2,78	1.297,98
6.02	m2 F.TECHO ESCAY.ACUST. DESMON. 60x60 P.SEMIOCLUTA Falso techo desmontable de placas de escayola aligeradas con panel fisurado de 60x60 cm, acústico tipo SONAR o similar, anclado a elemento estructural, suspendido de perfilera semi-oculta, i/p.p. de elementos de remate y accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos.								
		1	470,00			470,00			
		1	78,00			78,00			
							548,00	16,29	8.926,92
6.03	m2 TRASDOS.SEMIDIRECTO 13mm. 70/400 Trasdosado semidirecto formado por maestras separadas 400 mm. de chapa de acero galvanizado de 70x30 mm, con moleteado en alas y centro., atornillado con tornillos auto perforantes de acero, placa yeso laminado de 13 mm. de espesor, sin aislamiento. i/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.								
		1	112,00	3,20		358,40			
		1	16,00			16,00			
							374,40	16,46	6.162,62



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG



Página 12

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.04	m2 ENFOSCADO MAESTREADO EN INTERIORES Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior para revestir, previo enfoscado con un mortero de cemento M-15, formando una capa rugosa de agarre al paramento de 2 a 4 mm de espesor, acabado superficial salpicado o rugoso. Incluso p/p de formación de rincones, maestras en las esquinas, rincones y guarniciones de huecos, intercalando las necesarias para que su separación sea del orden de 1 m, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates con rodapiés, elementos especiales y andamiajes. Según NTE-RPE. Condiciones previas: Antes de iniciarse las actividades correspondientes al proceso de ejecución, se realizarán las siguientes comprobaciones: Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca. Deberán estar recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y estar concluida la cubierta del edificio. Incluye: Preparación y limpieza del paramento soporte. Humectación del paramento a revestir, eliminando rebabas de mortero, polvo, etc. Formación de capa previa de agarre. Formación con mortero de rincones y aristas. Colocación de reglones verticales en los extremos y aristas del paramento. Tendido de un hilo entre los reglones. Colocación de tientos y formación de maestras. Extendido de la pasta entre las maestras. Alisado del paramento pasando una regla sobre las maestras para eliminar la pasta sobrante. Acabado de la superficie. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Condiciones de terminación: Enumeración de las condiciones en que debe quedar la unidad de obra para poder proseguir la ejecución del resto de unidades: Adherencia al soporte y planeidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m². BASE AZULEJO								
		4	5,65		3,20		72,32		
		4	2,45		3,20		31,36		
		8	1,50		3,20		38,40		
		4	3,08		3,20		39,42		
		4	2,45		3,20		31,36		
							212,86	7,19	1.530,46
6.05	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y ENLUCIDO DE CEMENTO Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior, acabado superficial bruído. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie. Ejecución: - CTE. DB HS Salubridad - NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados. Incluye: Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero. Protección del revestimiento recién ejecutado. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m². interior petos								
		1	112,00		1,00		112,00		
		1	16,00		1,00		16,00		
							128,00	7,52	962,56

6.06 m2 REVOQUE LISO CAPAROL E=3mm

Revoque liso exterior a base de resinas de silicona de 3 mm de espesor, CAPATEC AMPHISI-LAN-FASSADENPUTZ K-10 de Caparol o similar color según proyecto, sobre maestreado de mortero de cemento (no incluido en este precio) Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

23/04/2015
 176481/16433
 SRG


VISADO
 Visado Telemático
 Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

Página 13
 El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	interior petos	1	112,00		1,00	112,00			
		1	16,00		1,00	16,00			
							128,00	6,42	821,76
6.07	m2 P. PLAST. ACRIL. MATE LAVABLE B/COLOR								
	Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.								
	Partida 5.01	1	358,40	1,00		358,40			
		1	51,20	1,00		51,20			
	Partida 5.03	2	420,18	1,00		840,36			
		2	46,72	1,00		93,44			
							1.343,40	2,79	3.748,09
6.08	m2 ESMALTE SATINADO S/MADERA								
	Pintura al esmalte satinado sobre carpintería de madera, i/lijado, imprimación, plastecido, mano de fondo y acabado con una mano de esmalte.								
		6	2,60	0,82	2,00	25,58			
		6	2,10	0,82	2,00	20,66			
		1	2,60	0,82	2,00	4,26			
							50,50	9,38	473,69
6.09	m2 SOL.T. U/INTENSO MICROG. 40x40								
	Solado de terrazo interior micrograno, uso intensivo, s/norma UNE 127020, de 40x40x2,5 cm. r, con pulido inicial en fábrica para pulido y abrillantado final en obra, con marca AENOR o en posesión de ensayos de tipo, en ambos casos con ensayos de tipo para la resistencia al deslizamiento/resbalamiento, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/ca-ma de arena de 2 cm. de espesor, rejuntado con pasta para juntas, i/limpieza, s/NTE-RSR-6 y NTE-RSR-26, medido en superficie realmente ejecutada.								
		1	470,00			470,00			
		1	63,52			63,52			
							533,52	17,24	9.197,88
6.10	m2 PULIDO Y ABRILLANTADO TERRAZO								
	Pulido y abrillantado de terrazo in situ, incluso retirada de lodos y limpieza.								
		1	470,00			470,00			
		-1	42,40			-42,40			
		1	63,52			63,52			
							491,12	3,10	1.522,47
6.11	m. ROD.TERR.PULIDO Y BISELADO 50x7								
	Rodapié de terrazo pulido en fábrica y biselado en piezas de 50x7x1,6 cm., micrograno, Modelo "Pavisur pacífico", recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-26, medido en su longitud.								
		1	112,00			112,00			
		1	132,00			132,00			
	+	1	16,00			16,00			
	+	4	7,30			29,20			
							289,20	6,21	1.795,93



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.12	m2 ALICATADO GRES ESMALTADO 20x20cm COLOR Suministro y colocación de alicatado con gres esmaltado 1/0/H/- , 20x20 cm, color a definir por la DF, recibido con adhesivo cementoso normal, C1 , color blanco. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, recibido de cantoneras de acero inoxidable , en aristas (verticales y horizontales), juntas y piezas especiales. Ejecución: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados. Incluye: Preparación del paramento base mediante la formación de una capa de enfoscado maestreado. Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado. Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas. Extendido de la pasta adhesiva con la llana dentada sobre el paramento. Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Rejuntado. Limpieza del paramento. Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m². No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, y a que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. BASE AZULEJO								
		4	5,65		3,20	72,32			
		4	2,45		3,20	31,36			
		8	1,50		3,20	38,40			
		4	3,08		3,20	39,42			
		4	2,45		3,20	31,36			
							212,86	12,01	2.556,45
6.13	m. PIEZA ESPECIAL 1/2 CAÑA GRES ESMALTADO 20 cm Pieza especial de gres esmaltado 1/2 caña de 20 cm. en encuentro entre paramentos y de suelo con paramento, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6 (M-40), i/cama de 2 cm. de arena de río, rejuntado con lechada de cemento blanco BL 22,5 X y limpieza, s/NTE-RSR-2, p.p. de medios auxiliares y de seguridad.								
		2	14,00			28,00			
		2	7,10			14,20			
		16	3,20			51,20			
							93,40	14,04	1.311,34
6.14	m PERFIL ACERO ENCUENTRO ALICATADO Perfil de acero inoxidable cepillado para esquinas de paredes y como remate-encuentro en esquinas y entre distintos materiales del tipo schlüter-RODEC-EGB o similar , medido en metro lineal, incluso parte proporcional de piezas especiales de encuentros en esquina, angulos externos e internos schlüter-RODEC-I/RO y schlüter-RODEC-EV01/RO, tomados con el mismo mortero de agarre del alicatado, incluso rejuntado, limpieza, cortes, ensambles y parte proporcional de medios auxiliares y de seguridad.								
		20	3,20			64,00			
		2	3,20			6,40			
							70,40	5,97	420,29
6.15	m2 REVESTIMIENTO VESCOM EN ZOCALOS Revestimiento vescom en zocalos de aulas, pegado con adhesivo especial para pladur, incluso remate de unión entre zocalo y suelo, colocado y sellado.								
	Zocalo aulas	3	27,40		1,20	98,64			
		1	31,80		1,20	38,16			
		1	28,20		1,20	33,84			
		1	25,70		1,20	30,84			
		1	7,90		1,20	9,48			
		1	7,30		1,20	8,76			
	Zocalo pasilo	1	37,65		1,80				
		1	21,75		1,80				
		1	12,35		1,80				
		2	7,60		1,80				
							376,23	11,05	4.157,34



23/04/2015
 176481/16433
VISADO
 Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
 Visado Telemático
 Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 06 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS									44.885,78



23/04/2015
176481/16433

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



Página 16

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CARPINTERIA Y VIDRIOS									
7.01	ud PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm + FIJO Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30 , tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, y fijo superior de 70cm de altura , de tablero (CLM) emboquillado en pino, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tornillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.	PD	7			7,00			
							7,00	177,74	1.244,18
7.02	ud PUERTA.MELAM. EMBOQ. PINO 1H 0.82x2.10cm Puerta de paso ciega normalizada de una hoja de 0.82mx2.10m, lisa maciza (CLM) chapada de melamina en color, y emboquillado de hojas con pino a 4 lados, con precerco de pino macizo 110x45 mm. galce de pino macizo p.barnizar de 110x30 , tapajuntas lisos de pino 90x12 mm. para pintar en ambas caras, herrajes de colgar de acero y manivela en "U" de tubo de acero inox 19mm con escudo de acero 17x17 a dos caras, resbalón de a. inox y bombillo para llave maestra y herrajes de colgar, montada, incluso p.p. de medios auxiliares, tornillería y puntas de acero. colocada según detalles y especificaciones de la Dirección Técnica.	PP-PC	6			6,00			
							6,00	167,25	1.003,50
7.03	M2 PUERTA DOBLE CHAPA LISA M2. Puerta de doble chapa de acero de 1 mm. de espesor, engatillada, realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular, i/patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.	PM	1	1,58	2,10	3,32			
							3,32	47,98	159,29
7.04	ud VENT.AL.LB.CORRED. M-B 200x120cm Ventana corredera de 2 hojas de aluminio lacado blanco de 60 micras, de 200x120 cm. de medidas totales, compuesta por cerco, hoja, guía de persiana, capialzado monobloc y persiana de aluminio inyectado de poliuretano, herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-5.	V20	32			32,00			
							32,00	224,48	7.183,36
7.05	ud P. CHAPA P.EPOXI 90x210 ANTIPÁNICO + fijo Puerta de chapa lisa de 1 hoja de 90x210 cm. y cierre antipánico, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm. de espesor y panel intermedio, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, con mirilla circular de 300 mm de diámetro, con barra antipánico. y fijo superior de 70x90cm elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. totalmente montada		2			2,00			
							2,00	170,67	341,34
7.06	m2 PUERTA 2 HOJAS ACERO INOX Y VIDRIO Puerta de 2 hojas ejecutada con perfiles de acero inoxidable acabado mate de 2 mm. de espesor de alta calidad 18/18 a base de perfilera oculta de acero inox. con zonas de vidrio , hojas con marco con acristalamiento de seguridad (sin incluir en el precio) , tiradores en hojas, sellado perimetral, patillas para anclaje, i/corte, preparación y soldadura en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir el trabajo de albañilería).		2	1,80	2,10	7,56			
							7,56	170,67	1.298,00



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

SRG



Página 17

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.07	m2 DOBLE ACRISTALAM. SEGUR. LAMINAR, 3+3/6/3+3 Doble acristalamiento de seguridad (laminar), conjunto formado por vidrio exterior laminar de seguridad 3+3 (compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 3 mm, unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro), cámara de aire deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral de 12 mm, y vidrio interior laminar de seguridad de 3+3 mm de espesor, fijada sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora, compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.								
	PE	2	1,80		2,10	7,56			
	V20	32	2,00		1,20	76,80			
							84,36	45,65	3.851,03
7.08	m2 VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 4+4 mm,BUTIRAL INC. Acristalamiento con vidrio de seguridad 4+4 mm compuesto por dos lunas de 4 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro fijado sobre carpintería con acuíñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Ejecución: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales. Incluye: Colocación, calzado, montaje y ajuste en la carpintería. Sellado final de estanqueidad. Criterio de medición de proyecto: Superficie de carpintería a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.								
		6	0,82		0,50	2,46			
		6	0,40		0,40	0,96			
							3,42	23,39	79,99
7.09	m2 REJA PLET. Y RED. MACIZO Reja practicable formada por perfiles macizos de acero laminado en caliente, bastidor con pletina de 40x5 mm. y barrotes cada 12 cm. de redondo macizo D=16 soldados a tope, con garras para recibir de 12 cm., elaborada en taller y montaje en obra (sin incluir recibido de albañilería).								
	V20	32	2,00		1,20	76,80			
	PE	2	1,80		2,10	7,56			
							84,36	53,28	4.494,70
7.10	Ud TRAMPILLA ACCESO A CÁMARA SANITARIA Ud. Trampilla metálica de zinc para acceso a cámara sanitaria.								
							1,00	25,12	25,12
TOTAL CAPÍTULO 07 CARPINTERIA Y VIDRIOS.....									19.780,51



VISADO

23/04/2015
176481/16433
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 Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 FONTANERIA Y SANEAMIENTO									
8.01	ud ACOMETIDA DN63 mm. 1 1/2" POLIETIL. Acometida de agua desde la red general se realizará con collarín de fundición tipo AVK, tubería de polietileno de 32 mm. alta densidad para uso alimentario bandas azules (UNE EN 12.201) PN 16, enlaces de latón tipo PLATECSA y racores de latón según norma DIN 8076. La llave de registro será del tipo "AVK" e irá instalada en una arqueta 40*40 en acera con tapadera de fundición dúctil tipo "aksses", que cumpla la UNE-EN 124 y el Reglamento de AENOR RP 00.23 para "Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación de peatones y vehículos", y marcada con "AGUA POTABLE"						1,00	154,03	154,03
8.02	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX LAVABO Instalación de fontanería para un lavabo realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.						8,00	25,99	207,92
8.03	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO O SIMILAR-PEX INODORO Instalación de fontanería para un inodoro realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, incluso p.p. de bajante de PVC serie B, UNE-EN-1453, de diámetro 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.						8,00	16,96	135,68
8.04	ud INST. F.C. UPONOR WIRSBO-PEX O SIMILAR VERTEDERO Instalación de fontanería para un vertedero realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) O SIMILAR para la red de agua fría y caliente, utilizando el sistema Uponor Quick & Easy O SIMILAR, con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe y sifón individual, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. s/CTE-HS-4/5.						1,00	27,00	27,00
8.05	ud BARRA APOYO DOBLE ACERO INOX. 85 cm. Barra de apoyo doble pared/pared de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 85 cm. a cada lado, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.						2,00	63,11	126,22
8.06	ud ESPEJO RECLINAB.MINUSV. 68x60cm. Espejo reclinable especial para minusválidos, de 68x60 cm. de medidas totales, de nylon fundido, dotado de estribo especial de soporte en aluminio, para conseguir la inclinación precisa para su uso, instalado.						2,00	42,99	85,98
8.07	ud DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO 1 l. ABS Suministro y colocación de dosificador de jabón líquido con pulsador de 1 l., depósito fumé transparente y tapa de ABS blanco o negro, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.						6,00	11,39	68,34
8.08	ud DISPENSADOR P.HIGIENICO IND. EPOXI.BLA. Suministro y colocación de dispensador de papel higiénico industrial 250/300 m., con carcasa metálica acabado en epoxi blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.								



VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

23/04/2015

176481/16433

SRG

143,76



Página 19

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.09	m2 ENCIMERA GRANITO NACIONAL P/ENCASTRAR LAV. Suministro y colocación de encimera de granito nacional, de 2 cm. de grueso, con faldón frontal de 15 cm. y regleta pulida y con los bordes biselados, incluso con agujero para la instalación posterior de 2 lavabos de 1 seno, montada con los anclajes precisos, angulos y refuerzos metálicos con acero laminado, sellada con silicona a lavavo y perímetro y con rodapie en encuentro con el paramento, del mismo material.								
	aseos	2	1,26			2,52			
		4	0,90			3,60			
							6,12	100,66	616,04
8.10	ud LAV.56x47 S.NORM.BLA.G.TEMP.MEZCLA. Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 56x47 cm., para colocar empotrado en encimera de mármol o equivalente (sin incluir), con grifería temporizador monomando mezcla fría/caliente cromada, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.								
							6,00	165,06	990,36
8.11	ud LAV. P/MINUSV. 65x57 SUSP. RECLIN. Lavabo especial para minusválidos suspendido reclinable de porcelana vitrificada en color blanco de 65x57 cm., colocado mediante soporte basculante con mecanismo, sifón flexible, incluso con grifo mezclador monomando con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexible, cromados, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 25 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.								
							2,00	250,33	500,66
8.12	ud VERTEDERO PORC.48x50 G.PARED Vertedero de porcelana vitrificada, blanco, de 48x50 cm., dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, e instalado con grifería mezcladora de pared convencional, con temporizador y boquilla perlizadora o economizador de chorro, incluso válvula de desagüe de 40 mm., funcionando. (El sifón está incluido e las instalaciones de desagüe).								
							1,00	95,00	95,00
8.13	ud INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO Inodoro especial para minusválidos, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2".								
							2,00	198,82	397,64
8.14	ud INOD.T.BAJO COMPL. S.NORMAL BLA. Inodoro de porcelana vitrificada blanco, con descarga limitada a 7 litros, posibilidad de detener la descarga y doble sistema de pulsación para pequeños volúmenes de agua, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.								

23/04/2015
176481/16433

SRG



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

Página 20



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							6,00	99,59	597,54
8.15	ud TERMO ELÉCTRICO 100 l. Termo eléctrico de 100 l., i/lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad instalado con llaves de corte y latiguillos, sin incluir conexión eléctrica.	1				1,00			
							1,00	263,55	263,55
8.16	ud ESPEJO COLGADO Espejo, de 60 cm de diámetro. de medidas totales, con marco de acero colgado a pared, instalado.								
	aseo	2				2,00			
							2,00	13,65	27,30
TOTAL CAPÍTULO 08 FONTANERIA Y SANEAMIENTO.....									4.437,02



VISADO

23/04/2015
176481/16433
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 Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO DE INSTALACIÓN)									
9.01	PA ACOMETIDAS, CUADROS, TIERRAS Y LEGALIZACION						1,00	10.251,70	10.251,70
9.02	PA CANALIZACIONES						1,00	8.411,99	8.411,99
9.03	PA LUMINARIAS						1,00	10.409,43	10.409,43
9.04	PA MECANISMOS						1,00	1.423,78	1.423,78
9.05	PA CALEFACCION						1,00	35.486,97	35.486,97
9.06	PA PROTECCION CONTRA-INCENDIOS						1,00	1.520,14	1.520,14
9.07	PA INFORMATICA						1,00	8.294,19	8.294,19
9.08	PA VENTILACIÓN						1,00	11.332,29	11.332,29
TOTAL CAPÍTULO 09 INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO DE INSTALACIÓN).....									87.130,49



VISADO

23/04/2015
176481/16433
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 Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 URBANIZACION COMPLEMENTARIA									
SUBCAPÍTULO 10.01 ACERA PERIMETRAL									
10.1.1	m3 RELL/APIS.MEC.C.ABIER.ZAHORRA								
	Acopio, Relleno, extendido y apisonado de zahorras a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, incluso regado de las mismas, formación de pendientes y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.								
	Fachada X	1	36,90	1,60	0,30	17,71			
	Fachada X	1	29,00	1,60	0,30	13,92			
	Fachada X	1	8,50	1,20	0,30	3,06			
	Fachada Y	1	27,15	1,20	0,30	9,77			
	Fachada Y	1	15,65	1,20	0,30	5,63			
	Fachada Y	1	11,50	1,60	0,30	5,52			
	intersecciones	2	1,60	1,60	0,30	1,54			
	intersecciones	2	1,20	1,20	0,30	0,86			
							58,01	8,23	477,42
10.1.2	ud COMPACTACION S/ PROCTOR MODIF. SUELOS								
	Ensayo para compactación de suelos con la determinación previa del ensayo Proctor modificado, s/UNE 103501 y la comprobación en 5 puntos de la densidad y humedad del material compactado, incluso emisión del informe.								
		3				3,00			
							3,00	121,22	363,66
10.1.3	m2 SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6								
	Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/v vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.								
	Fachada X	1	36,90	1,60		59,04			
	Fachada X	1	29,00	1,60		46,40			
	Fachada X	1	8,50	1,20		10,20			
	Fachada Y	1	27,15	1,20		32,58			
	Fachada Y	1	15,65	1,20		18,78			
	Fachada Y	1	11,50	1,60		18,40			
	intersecciones	2	1,60	1,60		5,12			
	intersecciones	2	1,20	1,20		2,88			
							193,40	7,61	1.471,77
10.1.4	m2 PAV.BALDOSA TERRAZO IMIT.PIEDRA 40x40								
	Pavimento de terrazo para exteriores textura pétrea imitación pizarra gris, alta resistencia, de 40x40 cm., sentada con mortero de cemento, i/p.p. de junta de dilatación, enlechado y limpieza.								
	Fachada X	1	36,90	1,60		59,04			
	Fachada X	1	29,00	1,60		46,40			
	Fachada X	1	8,50	1,20		10,20			
	Fachada Y	1	27,15	1,20		32,58			
	Fachada Y	1	15,65	1,20		18,78			
	Fachada Y	1	11,50	1,60		18,40			
	intersecciones	2	1,60	1,60		5,12			
	intersecciones	2	1,20	1,20		2,88			
							193,40	13,47	2.605,10
10.1.5	m. BORDI.HOR.BICA.GRIS 20x25								
	Bordillo de hormigón bicapa, de color gris, tipo Forte o similar, de 20 cm. de base y 25 cm. de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm. de espesor, rejuntado y limpieza totalmente terminado.								
	Fachada X	1	36,90			36,90			
	Fachada X	1	29,00			29,00			



23/04/2015
176481/16433

VISADO

Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG

Visado Telemático

Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ

36,90
29,00



Página 23

El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Fachada X	1	8,50			8,50			
	Fachada Y	1	27,15			27,15			
	Fachada Y	1	15,65			15,65			
	Fachada Y	1	11,50			11,50			
	intersecciones	4	1,60			6,40			
	intersecciones	4	1,20			4,80			
							139,90	9,44	1.320,66

TOTAL SUBCAPÍTULO 10.01 ACERA PERIMETRAL..... 6.238,61

SUBCAPÍTULO 10.02 REPARACIÓN Y SEÑALIZACIÓN PISTAS DEPORTIVAS

U16TP041	m2 PAV.DEP.IN SITU PROYEC. 4 kg/m2
Pavimento de material sintético para exteriores proyectado de 14 mm. espesor formado por aglomerado de caucho ligado con resinas de poliuretano con proyectado de 4 kg/m2 de capas de resina de poliuretano y granulado especial E.P.D.M rojo con granulometría de 0,5-1,5 mm. incluso preparación de la base y colocación.	
	1 46,00 27,50 1.265,00
	1.265,00 20,86 26.387,90
U16VM010	ud MARCAJE BALONMANO 20x40 m.
Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de balonmano de 20x40 m., según normas de la Federación Española.	
	1,00 190,58 190,58
U16VM020	ud MARCAJE BALONCESTO 15x28 m.
Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de baloncesto de 15x28 m., según normas de la Federación Española.	
	1,00 185,52 185,52
U16VM030	ud MARCAJE VOLEIBOL 9x18 m.
Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de voleibol de 9x18 m., según normas de la Federación Española.	
	1,00 168,73 168,73
U16VM040	ud MARCAJE DE FUTBOL SALA
Marcaje y señalización con líneas de 5 cm. de ancho, continuas o discontinuas, en color a elegir, de campo de futbol sala, según normas de la Federación Española.	
	1,00 260,95 260,95
TOTAL SUBCAPÍTULO 10.02 REPARACIÓN Y SEÑALIZACIÓN 27.193,68	
TOTAL CAPÍTULO 10 URBANIZACION COMPLEMENTARIA..... 33.432,29	



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORS DE PACHECO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS									
11.01	u SEGURIDAD Y SALUD Adopción e instalación de los medios y medidas de seguridad y salud para el cumplimiento de lo preceptuado en la legislación vigente en esta materia de salud laboral y seguridad en el trabajo, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.	1				1,00			
							1,00	3.693,00	3.693,00
11.02	ud GESTION DE RESIDUOS Gestión de residuos de la construcción según se describe en el estudio de seguridad y salud, gestión de residuos y control de calidad.	1				1,00			
							1,00	1.250,00	1.250,00
TOTAL CAPÍTULO 11 SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS.....									4.943,00
TOTAL.....									340.115,23



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



RESUMEN DE PRESUPUESTO

AULARIO DE E.S.O. EN DOLORES DE PACHECO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	4.600,63	1,35
02	SANEAMIENTO ENTERRADO.....	2.544,88	0,75
03	CIMENTACION Y ESTRUCTURA.....	80.793,35	23,75
04	CUBIERTAS.....	19.189,81	5,64
05	ALBAÑILERIA.....	38.377,47	11,28
06	REVESTIMIENTOS Y PINTURAS.....	44.885,78	13,20
07	CARPINTERIA Y VIDRIOS.....	19.780,51	5,82
08	FONTANERIA Y SANEAMIENTO.....	4.437,02	1,30
09	INSTALACIONES VARIAS (PROYECTO DE INSTALACIÓN).....	87.130,49	25,62
10	URBANIZACION COMPLEMENTARIA.....	33.432,29	9,83
11	SEGURIDAD, SALUD Y RESIDUOS.....	4.943,00	1,45
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		340.115,23	
13,00% Gastos generales.....		44.214,98	
6,00% Beneficio industrial.....		20.406,91	
SUMA DE G.G. y B.I.		64.621,89	
21,00% I.V.A.....		84.994,80	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		489.731,92	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		489.731,92	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

Torre Pacheco, a Marzo de 2015.

El promotor

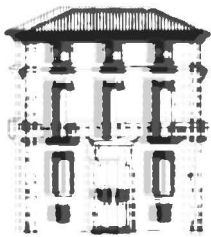
La dirección facultativa



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ





**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 176481/520

fecha 23/04/2015

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: MODIF. 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:

a) 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.

b) 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.

c) 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.

d) 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:

a) 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.

b) 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

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



VISADO

23/04/2015
176481/16433
Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia SRG
Visado Telemático
Autores: MIGUEL ANGEL IZQUIERDO SANCHEZ



El Colegio emite el presente VISADO según el informe adjunto