

**PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**PARTICULARES**

**PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**PARTICULARES**

**2.1 PRESCRIPCIONES SOBRE LOS  
MATERIALES**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES**

Para facilitar la labor a realizar, por parte del Director de la Ejecución de la Obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministran a la misma de acuerdo con lo especificado en el artículo 7.2 del CTE, en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deben cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que Componen el proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tienen un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Además tienen preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá según el artículo 7.2. del CTE:

- .•El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1.
- .•El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2.
- .•El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

Por parte del Constructor o Contratista debe existir obligación De comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del Director de Ejecución de la Obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

El Contratista es responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El Contratista notificará al Director de Ejecución de la Obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el Director de Ejecución de la Obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales son reconocidos por el Director de Ejecución de la Obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no pueden ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del Contratista.

El hecho de que el Contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del Contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

**PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**2. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES  
TÉCNICAS PARTICULARES**

**2.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA  
EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRAS.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2 PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRAS**

#### **2.2.1. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.**

##### **2.2.1.1. DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO.**

###### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: árboles, plantas, tocones, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como media 10 cm. Incluso carga a camión y transporte a vertedero. Ejecutado según NTE-ADE.

###### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

###### **Condiciones previas:**

- Las operaciones de despeje y desbroce se efectúan con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones existentes, de acuerdo con lo ordenado por la Dirección Técnica, quién decide y marca los elementos que haya que conservar intactos. Para disminuir en lo posible el deterioro de los árboles que hay que conservar, se procura que los que han de derribarse caigan hacia el centro de la zona objeto de limpieza. Cuando sea preciso evitar daños a otros árboles, al tráfico, o a construcciones próximas, los árboles se van troceando por su copa y tronco progresivamente. Si para

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

proteger estos árboles, u otra vegetación destinada a permanecer en su sitio, se precisa levantar vallas o cualquier otro medio, los trabajos correspondientes se ajusta a lo que sobre el particular ordene el Director.

- Al excavar la tierra vegetal se debe poner cuidado en no convertirla en barro, para lo cual se utiliza maquinaria ligera e incluso, si la tierra está seca se puede emplear moto niveladora para su remoción.

- Todos los tocones y raíces mayores de diez centímetros (10 cm.) de diámetro se eliminan hasta una profundidad no inferior a cincuenta centímetros (50 cm.) por debajo de la rasante de excavación ni menor de quince centímetros (15 cm.) bajo la superficie natural del terreno. Fuera de la explanación los tocones se dejan cortados al ras del suelo. Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenan con material análogo al suelo y se compactan hasta que la superficie se ajuste a la del terreno existente. Todos los pozos y agujeros que queden dentro de la explanación se rellenan conforme a las instrucciones que, al respecto, dé el Director.

- Los árboles susceptibles de aprovechamiento se podan y limpian; luego se cortan en trozos adecuados y, finalmente, se almacenan cuidadosamente, a disposición del Ayuntamiento, separados de los montones que hayan de ser quemados o desechados. El Contratista no está obligado a trocear la madera a longitud inferior a tres metros (3 m.).

- La tierra vegetal que no se utiliza posteriormente o que se rechace, así como los subproductos forestales no susceptibles de aprovechamiento, se transportan a un vertedero.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Los trabajos se realizan de forma que no produzcan molestias a los ocupantes de las zonas próximas a la obra. Así, la maquinaria empleada debe mantener la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica. Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, cuentan con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni menor de seis metros (6 m.). Las rampas de comunicación entre niveles, tienen una pendiente máxima del ocho por cien (8%) en tramos curvos y del doce por cien (12%) en tramos rectos. La separación entre máquinas que trabajan en un mismo tajo es de al menos 30 metros.
- Por último, se realiza un estudio de la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo previo.
- Remoción de los materiales de desbroce.
- Retirada y disposición de los materiales objeto de desbroce.
- Carga a camión.

#### **Condiciones de terminación:**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Terreno limpio y en condiciones adecuadas para poder realizar el replanteo definitivo de la obra y proceder a la excavación.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida en proyección horizontal (en planta sin tener en cuenta la topografía del solar considerado).

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Se mide, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **2.2.1.2. EXCAVACIÓN EN ZANJAS DE CIMENTACIÓN EN SUELOS DE ROCA SEMIDURA POR MEDIOS MECÁNICOS.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas en cimentaciones hasta una profundidad de 2 m. máximo, en suelos de roca semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso apuntalamiento, mediante tablonés, correas y codales de madera, transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Ejecutada según NTE-ADV.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones previas:**

○ Antes de comenzar las excavaciones, se aprueba por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte, comprobando que el terreno coincide con el de proyecto.

○ Se dispone de la información topográfica y geotécnica necesaria.

○ Las camillas de replanteo son dobles en los extremos de las alineaciones, y están separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. si es posible

○ Se solicita de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

○ Se protege los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.

○ Se dispone de puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se deben referir todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos, se anotan en un estadillo para su control por la dirección facultativa.

○ Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que se vean afectadas, y análisis de

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

su sistema estructural.

○ Se evalúa la tensión de compresión que transmite al terreno la cimentación próxima.

○ El contratista debe notificar al director de las obras, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación.

### **Fases de ejecución:**

○ Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia.

○ Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.

○ Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.

○ Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de tierras.

○ Colocación de la madera aserrada para la formación de la entibación.

○ Colocación de codales.

○ Clavado de todos los elementos.

○ Carga a camión.

○ Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

○ En el caso de excavaciones para cimentaciones a diferentes niveles, la ejecución de los trabajos se hace de modo que se

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

evite todo deslizamiento de las tierras comprendidas entre los dos niveles distintos

○ La inclinación de los taludes de separación entre zapatas a diferentes niveles se ajusta a las características del terreno. A efectos indicativos y salvo justificación en contra, la línea de unión de los bordes inferiores entre dos zapatas situadas a diferente nivel no debe superar una inclinación 1H:1V en el caso de rocas y suelos duros, debiendo reducirse dicha inclinación a 2H:1V para suelos flojos a medios

### **Condiciones de terminación:**

- Refino, limpieza y nivelación.
- La excavación queda con cortes de tierras estables y exentas en su superficie de fragmentos de roca, lascas y materiales que hayan quedado en situación inestable.
- Se garantiza la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que se vean afectadas.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre perfiles teóricos de la excavación, según documentación gráfica de proyecto, sin tener en cuenta esponjamiento.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Medir la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cierra la excavación antes de conformada la medición, se entiende que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la Obra.

### **2.2.1.3. EXCAVACIÓN EN POZOS DE CIMENTACIÓN EN SUELOS DE ROCA SEMIDURA POR MEDIOS MECÁNICOS.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de pozos en cimentaciones, en suelos de roca semidura, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso apuntalamiento, mediante tablonés, correas y codales de madera, transporte de la maquinaria, retirada de los materiales excavados y carga a camión. Ejecutada según NTE-ADV.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Antes de comenzar las excavaciones, se aprueba por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte, comprobando que el terreno coincide con el de proyecto.
- Se dispone de la información topográfica y geotécnica

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

necesaria.

- Las camillas de replanteo son dobles en los extremos de las alineaciones, y están separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. si es posible.
- Se solicita de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.
- Se protege los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.
- Se dispone de puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se deben referir todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos, se anotan en un estadillo para su control por la dirección facultativa.
- Estudio del estado de conservación de los edificios medianeros y construcciones próximas que se vean afectadas, y análisis de su sistema estructural.
- Se evalúa la tensión de compresión que transmite al terreno la cimentación próxima.
- El contratista debe notificar al director de las obras, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación.

### **Fases de ejecución:**

- Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

referencia.

○ Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones.

○ Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras.

○ Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras.

○ Colocación de la madera aserrada para la formación de la entibación.

○ Colocación de codales.

○ Clavado de todos los elementos.

○ Carga a camión.

○ Protección de la excavación frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

○ En el caso de excavaciones para cimentaciones a diferentes niveles, la ejecución de los trabajos se hacen de modo que se evite todo deslizamiento de las tierras comprendidas entre los dos niveles distintos.

○ La inclinación de los taludes de separación entre zapatas a diferentes niveles se ajusta a las características del terreno. A efectos indicativos y salvo justificación en contra, la línea de unión de los bordes inferiores entre dos zapatas situadas a diferente nivel no debe superar una inclinación 1H:1V en el caso de rocas y suelos duros, debiendo reducirse dicha inclinación a 2H:1V para suelos flojos a medios.

### **Condiciones de terminación:**

○ Refino, limpieza y nivelación.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- La excavación queda con cortes de tierras estables y exentas en su superficie de fragmentos de roca, lajas y materiales que hayan quedado en situación inestable.
- Se garantiza la estabilidad de las construcciones e instalaciones próximas que se vean afectadas.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre perfiles teóricos de la excavación, según documentación gráfica de proyecto, sin tener en cuenta esponjamiento.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista.

Medir la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entiende que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la Obra.

#### **2.2.1.4. RELLENO DE TIERRAS PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO.**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de relleno a cielo abierto con tierra procedente de la excavación; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm. de espesor máximo mediante equipo manual formado por bandeja vibrante, hasta alcanzar un grado de compactación no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Normal, realizado según NLT-107 (no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos. Realizado según la normativa CTE-DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que el terreno coincide con el previsto en el proyecto.
- Estudio de la existencia, y en su caso localización, de las corrientes de agua que discurran sobre el terreno que recibe los rellenos.

#### **Fases de ejecución:**

- En general, se vierten las tierras en el orden inverso al de su excavación cuando el relleno se realice con tierras propias.
- El relleno se realiza en capas de espesor uniforme, por tongadas apisonadas de 20 cm., exentas las tierras de áridos o terrones mayores de 8 cm.
- Se alcanza una densidad seca del 95% obtenida en el ensayo Proctor Normal. Cuando no sea posible este control, comprobar que el pisón no deje huella tras apisonarse

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

fuertemente el terreno y se reduce la altura de tongada a 10 cm. y el tamaño del árido o terrón a 4 cm.

- Si las tierras de relleno son arenosas, compactar con bandeja vibratoria.
- Nivelación.
- Protección frente a contaminantes y paso de vehículos.

### **Condiciones de terminación:**

- Grado de compactación adecuado.
- El relleno se ejecuta en el menor plazo posible, cubriéndose una vez terminado, para evitar en todo momento la contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia que produzca encharcamientos superficiales.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre perfiles teóricos de la excavación, según documentación gráfica de proyecto, sin tener en cuenta esponjamiento.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **2.2.1.5. TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES AL VERTEDERO.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **■ CARACTERÍSTICAS TÉCNICA**

Transporte con camión de las tierras sobrantes de la excavación de cualquier tipo de terreno a centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia, a una distancia no limitada, considerando el tiempo de espera para la carga en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso canon de vertedero, sin incluir la carga en obra. De acuerdo a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Estudio de la organización del tráfico.
- Determinación de zonas de trabajo y vías de circulación.

#### **Fases de ejecución:**

- Los elementos complementarios para su desplazamiento.
- Protección de las tierras durante el transporte.

#### **Condiciones de terminación:**

- Ausencia en la obra de tierras sobrantes.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de las excavaciones incrementadas cada una de ellas por su correspondiente coeficiente de esponjamiento positivo (excavación) o negativo (relleno de tierras), de acuerdo con el tipo de terreno considerado.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en perfil esponjado, el volumen de tierras realmente transportado según especificaciones de proyecto, descontando las necesarias para el relleno. Balance de tierras.

#### **2.2.2. CIMENTACIÓN**

##### **2.2.2.1. HORMIGÓN DE LIMPIEZA HM-10/B/20/YA FABRICADO EN CENTRAL Y VERTIDO MEDIANTE CUBILOTE.**

###### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

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-10/B/20/IIa fabricado en central en el fondo de la excavación previamente realizada. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE-2008.

###### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

- Antes de proceder a la ejecución de la cimentación, se realiza la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos (CTE), donde se menciona que, una vez iniciadas las excavaciones, a la vista del terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Se comprueba, 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 incorpora la documentación final de obra.
- En particular, se comprueba 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 confirma 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.

### **Fases de ejecución:**

- Replanteo.
- Colocación de toques y/o formación de maestras.
- Puesta en obra del hormigón.
- Curado del hormigón.

### **Condiciones de terminación:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Superficie horizontal y plana.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen de hormigón medido sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Se mide el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **2.2.2.2. HORMIGÓN CICLÓPEO HM-10/P/20/ YA FABRICADO EN CENTRAL Y VERTIDO MEDIANTE CUBILOTE.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de capa de hormigón ciclópeo para subida de firme de cimentación, mediante el vertido con cubilote de hormigón en masa HM-10/B/20/ya fabricado en central en el fondo de la excavación previamente realizada. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Antes de proceder a la ejecución de la cimentación, se realiza la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos (CTE), donde se menciona que, una vez iniciadas las excavaciones, a la vista del

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno.

○Se comprueba, 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 incorpora a la documentación final de obra.

○En particular, se comprueba 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 confirma 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.

### **Fases de ejecución:**

○Replanteo.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Colocación de toques y/o formación de maestras.
- Puesta en obra del hormigón.
- Curado del hormigón.

### **Condiciones de terminación:**

- Superficie horizontal y plana.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen de hormigón medido sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Se mide el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **2.2.2.2. HORMIGÓN CICLÓPEO HM-10/P/20/ YA FABRICADO EN CENTRAL Y VERTIDO MEDIANTE CUBILOTE.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de capa de hormigón ciclópeo para subida de firme de cimentación, mediante el vertido con cubilote de hormigón en masa HM-10/B/20/ya fabricado en central en el fondo de la excavación previamente realizada. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones previas:**

- Antes de proceder a la ejecución de la cimentación, se realiza la confirmación del estudio geotécnico según el apartado 3.4 del DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos (CTE), donde se menciona que, una vez iniciadas las excavaciones, a la vista del terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno.
- Se comprueba, 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 incorpora a la documentación final de obra.
- En particular, se comprueba 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 confirma la existencia de los elementos enterrados de la instalación de

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

### **Fases de ejecución:**

- Replanteo.
- Colocación de toques y/o formación de maestras.
- Puesta en obra del hormigón.
- Curado del hormigón.

### **Condiciones de terminación:**

- Superficie horizontal y plana.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen de hormigón medido sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

### **2.2.2.3. ZAPATAS Y VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/YA FABRICADO EN CENTRAL Y VERTIDO MEDIANTE CUBIOLOTE.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **ACERO CORRUGADO. B 500 S.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/20/ya fabricado en central y vertido con cubilote, con una cuantía aproximada de acero B500S UNE 36068 de 57,853 kg/m<sup>3</sup>, elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Ejecutada según NTE-CSZ.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Se comprueba la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

##### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas.
- Colocación de separadores y fijación de las armaduras.
- Puesta en obra del hormigón.
- Coronación y enrase de cimientos.
- Curado del hormigón.

##### **Condiciones de terminación:**

- Monolitismo y correcta transmisión de las cargas al terreno.

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación,

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

#### **2.2.2.4. ENANO DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO HA-10/P/20/YA FABRICADO EN CENTRAL Y VERTIDO MEDIANTE CUBILOTE. ACERO CORRUGADO B-500-S**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Formación de enano de cimentación para soportes, realizado con hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, con una cuantía aproximada de acero B 500 S UNE 36068 de 95 kg/m<sup>3</sup>, elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Incluso p/p de encofrado y desencofrado de los enanos con chapas metálicas.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba la existencia de las armaduras de espera.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo.
- Colocación de la armadura con separadores homologados.
- Encofrado.
- Puesta en obra del hormigón.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Desencofrado.
- Curado del hormigón.
- Protección y señalización de las armaduras salientes de espera.

### **Condiciones de terminación:**

- Monolitismo y correcta transmisión de las cargas a la cimentación.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.2.5. ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B-500-S.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra según EHE, aceptando una tolerancia de un 4% y unas pérdidas de despuntes del 3%, incluido este en precio. No presenta grietas, sopladuras ni mermas de sección superiores al 5%.

La carga unitaria de rotura, el límite elástico y el alargamiento de rotura cumplen las especificaciones de la Instrucción EHE-08. Deben llevar grabadas las marcas de identificación establecidas por la UNE 36.088, sus

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

características mecánicas mínimas se ajustarán a las de la tabla 31.2.a, de la citada Instrucción.

Las mallas electrosoldadas, cumplen así mismo con las especificaciones de la EHE-08.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

- Las armaduras se colocan limpias, exentas de óxido n adherente, pintura grasa o cualquier otra sustancia perjudicial, disponiéndose de acuerdo con las especificaciones de proyecto y de manera tal que no puedan experimentar movimientos durante el vertido y compactación del hormigón, y permitan a éste envolverlas sin dejar coqueras.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de ubicación de armados sobre forjado.
- Disposición de armaduras sobre calzos de plástico distanciados entre si 100 cm. como máximo, colocándose el primero y el último a una distancia inferior a 50 cm. del extremo de la barra.
- Los cercos o estribos se sujetan a las barras principales mediante simple atado, prohibiéndose expresamente la fijación mediante puntos de soldadura.
- En todo caso se cumplen las prescripciones establecidas al respecto en la Instrucción EHE-08.
- Eliminación de despuntes y retirada a vertedero.

#### **Condiciones de terminación:**

- Exactitud en la colocación y ubicación de los redondos de armaduras según documentación de proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Sobre kilogramos de acero teórico según documentación de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Pesar cada una de las barras realmente ejecutada en kilogramos incluso comprobar la longitud según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.2.6. ENCOFRADO METÁLICO RECUPERABLE.**

#### **□CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Montaje de encofrado recuperable metálico en zapata, vigas y enanos de cimentación, formado por paneles metálicos, y desencofrado posterior. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

- Antes de proceder a la ejecución de los encofrados hay que asegurarse de que las excavaciones están no sólo abiertas, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo.
- Encofrado lateral metálico.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Desencofrado.
- Eliminación de restos y retirada a vertedero.

### **Condiciones de terminación:**

- Exactitud de replanteo y monolitismo del conjunto.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir la superficie de hormigón en contacto con el encofrado realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **2.2.2.7. ENCACHADO DE GRAVA DE 25 CM. DE ESPESOR DE PIEDRA CALIZA Ø40/80MM., INCLUSO COMPACTACIÓN MANUAL CON BANDEJA VIBRANTE.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Formación de encachado de 25 cm. de espesor en caja para base de solera, mediante relleno y extendido en tongadas de espesor no superior a 20 cm. Degrasas procedentes de cantera caliza de 40/80 mm.; y posterior compactación mediante equipo manual con bandeja vibrante, sobre la explanada homogénea y nivelada (no incluida en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y regado de los mismos.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada.

### **Fases de ejecución:**

- Transporte y descarga del material a pie de tajo.
- Extendido del material de relleno en capas de grosor uniforme.
- Riego de la capa.
- Compactación y nivelación.
- Protección del relleno frente al paso de vehículos para evitar rodaduras.

### **Condiciones de terminación:**

- Grado de compactación adecuado y superficie plana.
- 

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.2.8. IMPERMEABILIZACIÓN DE POLIETILENO BAJO SOLERA DE HORMIGÓN.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Formación de impermeabilización bajo solera por medio de lámina bituminosa de oxiasfalto, LO-40/FP (140), con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 140 g/m<sup>2</sup>, de superficie no protegida con geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m<sup>2</sup>. Ejecutado según CTE-DB-HS Salubridad.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se cumplen las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

#### **Fases de ejecución:**

- Realización de trabajos auxiliares en la superficie soporte (conformado de ángulos, paso de tubos, etc.).
- Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la impermeabilización.
- Aplicación de la capa de imprimación.
- Ejecución de la membrana impermeabilizante y colocación del geotextil separador.
- Tratamiento de los elementos singulares (ángulos, aristas, etc.).
- Sellado de juntas.
- Protección provisional hasta la ejecución de la capa de protección, particularmente frente a acciones mecánicas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Continuidad de la membrana impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas y sin incluir los solapes.

#### **2.2.2.9. SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/YA DE 15CM. DE ESPESOR, INCLUSO MALLA ELECTROSOLDADA 1 ME #15x15 Ø 6 MM.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de solera de 15 cm. de espesor, de hormigón armado HA-

25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, armada con malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm., acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso p/p de vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido de 2 cm. de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros. Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE. Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Se comprueba que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas.
- El nivel freático no origina sobreempujes.

### **Fases de ejecución:**

- Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes.
- Replanteo de las juntas de hormigonado.
- Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.
- Riego de la superficie base.
- Preparación de juntas.
- Puesta en obra del hormigón.
- Conexión de los elementos exteriores.
- Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.
- Fratasado de la superficie.
- Aserrado, limpieza y sellado de juntas.
- Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto.

### **Condiciones de terminación:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- La superficie de la solera cumple las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los soportes situados dentro de su perímetro.

#### **2.2.2.10. SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20/ YA DE 15 CM. DE ESPESOR, INCLUSO MALLA ELECTROSADA 2 ME #15x15 Ø 6 MM.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de solera de 15 cm. de espesor, de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, armada con dos mallas electrosoldadas 2 ME 15x15 de Ø 6 mm., acero B 500 T 6x2,20 UNE 36092 debido al esfuerzo de rodadura por el paso de vehículos; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso p/p de vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido de 2 cm. de espesor para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Ejecución: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas.
- El nivel freático no origina sobreempujes.

#### **Fases de ejecución:**

- Preparación de la superficie de apoyo del hormigón, comprobando la densidad y las rasantes.
- Replanteo de las juntas de hormigonado.
- Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas.
- Riego de la superficie base.
- Preparación de juntas.
- Puesta en obra del hormigón.
- Conexión de los elementos exteriores.
- Curado y protección del hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.
- Fratasado de la superficie.
- Aserrado, limpieza y sellado de juntas.
- Protección del firme frente al tránsito pesado hasta que transcurra el tiempo previsto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

- La superficie de la solera cumple las exigencias de planeidad, acabado superficial y resistencia.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los soportes situados dentro de su perímetro.

### **2.2.2.11. MEMBRANA ANTICAPILARIDAD DE PVC.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de barrera anticapilaridad en arranque de muros de fábrica para corte de humedades por capilaridad, constituida por: CAPA DE

REGULARIZACIÓN: de mortero de cemento M-5 de 2 cm. de espesor, cubriendo el ancho del muro y con acabado fratasado; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-30/FP (140), con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 140 g/m<sup>2</sup>, de superficie no protegida sobre imprimación; CAPA DE PROTECCIÓN: de mortero de cemento M-5 de 2 cm. de espesor, cubriendo el ancho de la membrana impermeabilizante y con acabado fratasado.

Normativa de ejecución: CTE-DB-HS Salubridad.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se cumplen las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

#### **Fases de ejecución:**

- Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.
- Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la membrana.
- Capa de imprimación asfáltica.
- Colocación de la membrana.
- Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de protección.

#### **Condiciones de terminación:**

- Continuidad de la membrana impermeabilizante y calidad del tratamiento de juntas.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas y sin incluir los solapes.

### **2.2.3. POCERÍA Y SANEAMIENTO.**

#### **2.2.3.1. ARQUETA ENTERRADA PIE DE BAJANTE, DE FÁBRICA CON TAPA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO.**

##### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de arqueta a pie de bajante enterrada, de dimensiones interiores según planos, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 10 cm. de espesor, formación de pendiente con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con codo de PVC de 45° colocado en dado de hormigón, para evitar el golpe de bajada en la pendiente de la solera, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

##### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

###### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que la ubicación corresponde con la de proyecto.

###### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de la arqueta.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
- Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.
- Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.
- Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.
- Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación del codo de PVC en el dado de hormigón.
- Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.
- Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.
- Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.

### **Condiciones de terminación:**

- Prueba de estanqueidad.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.3.2. ARQUETA ENTERRADA DE PASO, DE FÁBRICA CON TAPA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de arqueta de paso enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 10 cm. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso piezas de PVC para encuentros, cortadas longitudinalmente, realizando con ellas los correspondientes empalmes y asentándolas convenientemente con el hormigón en el fondo de la arqueta, conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que la ubicación corresponde con la de Proyecto.

##### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de la arqueta.
- Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.
- Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.
- Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.
- Relleno de hormigón para formación de pendientes y colocación de las piezas de PVC en el fondo de la arqueta.
- Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.
- Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.
- Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.

### **Condiciones de terminación:**

- Prueba de estanqueidad.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.3.3. ARQUETA ENTERRADA CON SUMIDERO SIFÓNICO, DE FÁBRICA CON TAPA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de arqueta con sumidero sifónico y desagüe directo lateral enterrada, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 10 cm. de espesor, formación de pendiente con el mismo tipo de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 Formando aristas y esquinas a media caña, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso sumidero sifónico de PVC con salida horizontal de 90/110 mm. Y rejilla homologada de PVC, empotrado en solera de hormigón, conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que la ubicación corresponde con la de Proyecto.

##### **Fases de ejecución**

- Replanteo de la arqueta.
- Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
- Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.
- Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.
- Relleno de hormigón para formación de pendientes, colocación del sumidero sifónico en el dado de hormigón y montaje de la rejilla de sumidero.
- Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.
- Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.
- Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.

#### **Condiciones de terminación:**

- Prueba de estanqueidad

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de proyecto.

#### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

### **2.2.3.4. ARQUETA SIFÓNICA REGISTRABLE, DE FÁBRICA CON TAPA PREFABRICADA DE HORMIGÓN ARMADO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Formación de arqueta sifónica registrable, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 sobre solera de hormigón en masa HM-30/B/20/I+Qb de 10 cm. de espesor, enfoscada y bruñida interiormente con mortero de cemento M-15 formando aristas y esquinas a media caña, con sifón formado por un codo de 87°30' de PVC largo, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado con cierre hermético al paso de los olores mefíticos. Incluso conexiones de conducciones y remates. Completamente terminada sin incluir la excavación ni el relleno del trasdós.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que la ubicación corresponde con la de Proyecto.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de la arqueta.
- Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
- Vertido y compactación del hormigón en formación de solera.
- Formación de la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero.
- Empalme y rejuntado de los colectores a la arqueta.
- Colocación del codo de PVC que funciona de sifón.
- Enfoscado y bruñido con mortero, redondeando los ángulos del fondo y de las paredes interiores de la arqueta.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Realización del cierre hermético y colocación de la tapa y los accesorios.
- Protección de la arqueta frente a golpes y obturaciones, en especial durante el relleno y compactación.
- Eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero.

#### **Condiciones de terminación:**

- Prueba de estanqueidad

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de proyecto.

#### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

##### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

#### **2.2.3.5. TUBERÍA ENTERRADA DE PVC CORRUGADO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Tubería enterrada de PVC corrugado de saneamiento, de unión en copa lisa pegada, de diámetro interior según documentación gráfica de proyecto, espesor de pared 3,9 mm., colocado sobre cama de hormigón de limpieza de 20 cm., con p.p. de piezas especiales, incluyendo la excavación, el transporte de material sobrante y el relleno posterior de las zanjas.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o Se comprueba que el trazado de las zanjas corresponde con el de proyecto.
- o El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado de las tuberías en planta y pendientes.
- o Excavación de zanjas
- o Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
- o Presentación en seco de tubos y piezas especiales.
- o Vertido de la arena en el fondo de la zanja.
- o Colocación de los colectores.
- o Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.
- o Limpieza de las zonas a unir.
- o Empalme del colector con arquetas y pozos.
- o Pruebas de servicio.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.

### **Condiciones de terminación:**

o La red permanece cerrada hasta su puesta en servicio, no presentando problemas en la circulación y obteniendo una evacuación rápida.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores arquetas.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores las arquetas.

### **2.2.3.6. TUBERÍA DE ACOMETIDA GENERAL DE SANEAMIENTO A RED MUNICIPAL DE PVC CORRUGADO.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación y montaje de acometida general de saneamiento, para la

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, formada por tubería de PVC corrugado serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m<sup>2</sup> según UNE-EN 1401-1, con unión en copa lisa pegada colocada sobre cama o lecho de arena de 10 cm. de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería, con sus correspondientes juntas y piezas especiales. Incluso demolición y levantado del firme existente y posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I. Sin incluir la excavación previa de la zanja, el posterior relleno principal de la misma ni su conexión con la red general de saneamiento. Totalmente montada, conexionada y probada.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o Se comprueba que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.
- o El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, está limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación.
- o Separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones.
- o Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes.
- o Rotura del pavimento con compresor.
- o Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Presentación en seco de tubos y piezas especiales.
- o Vertido de la arena en el fondo de la zanja.
- o Colocación de los colectores.
- o Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera.
- o Limpieza de las zonas a unir.
- o Empalme del colector con arquetas y pozos.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.

### **Condiciones de terminación:**

- o La red permanece cerrada hasta su puesta en servicio, no presentando problemas en la circulación y obteniendo una evacuación rápida.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida en proyección horizontal, según documentación gráfica de Proyecto, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada, entre caras interiores del muro del edificio y del pozo de la red municipal.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.3.7. POZO DE REGISTRO DE CONEXIÓN A ACOMETIDA GENERAL DE SANEAMIENTO A RED MUNICIPAL PÚBLICA.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación y montaje de la conexión de la acometida del edificio a la red general de saneamiento del municipio a través de pozo de registro (sin incluir). Incluso comprobación del buen estado de la acometida existente, trabajos de conexión, rotura del pozo de registro desde el exterior con martillo compresor hasta su completa perforación, acoplamiento y recibido del tubo de acometida, empalme con junta flexible, repaso y bruñido con mortero de cemento en el interior del pozo, sellado, pruebas de estanqueidad, reposición de elementos en caso de roturas o de aquellos que se encuentren deteriorados en el tramo de acometida existente. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir excavación.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- o Se comprueba que la ubicación corresponde con la de Proyecto.
- o Normas particulares de la empresa que gestione la red municipal.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado de la conexión en el pozo de registro.
- o Rotura del pozo con compresor.
- o Colocación de la acometida.
- o Resolución de la conexión.
- o Pruebas de servicio.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

o La conexión permanece cerrada hasta su puesta en servicio.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.4. ESTRUCTURA**

**2.2.4.1. FORJADO DE SANEAMIENTO 25+5/70 de HA-25/B/20/ YA FABRICADO EN CENTRAL Y VERTIDO CON CUBILOTE, VIGUETAS AUTORRESISTENTES PRETENSADAS, BOVEDILLA CERÁMICA, ACERO CORRUGADO B-500-S, INCLUSO ME #15x15 Ø 6 MM. DISPUESTA EN LA CAPA DE COMPRESIÓN.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de forjado sanitario, canto 30 = 25+5 cm., de hormigón armado HA-25/B/20/ ya fabricado en central y vertido con cubilote, acero B 500 S zona de refuerzo de negativos y conectores de viguetas y zunchos, formado por: vigueta autorresistente, con autorización de uso vigente;

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

bovedilla de cerámica, 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 15x15 de Ø 6 mm., acero B 500 S , sobre murete de apoyo de ladrillo cerámico perforado de 1 pie de espesor con lámina impermeabilizante. Incluso p/p de formación de huecos de ventilación en muros, zunchos perimetrales de planta y huecos. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Calculado según CTE DBSE y DB-AE.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Antes de proceder a su ejecución se realiza, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según tabla 95.1.b de la EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo de los muros a realizar.
- o Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- o Marcado de hiladas en las miras.
- o Marcado de las hiladas y tendido de hilos entre éstas.
- o Colocación de la lámina impermeabilizante.
- o Formación de murete.
- o Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo.
- o Riego de encofrados perimetrales y elementos.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Vertido y vibrado del hormigón.
- o Regleado y nivelación de la capa de compresión.
- o Curado del hormigón.
- o Desencofrado de aquellas partes recuperables.
- o Comprobación de las medidas después del desencofrado.
- o Reparación de defectos superficiales.
- o Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

### **Condiciones de terminación:**

- o Ventilación de la cámara.
- o Monolitismo y correcta transmisión de cargas.
- o Superficie uniforme y sin irregularidades.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>. Se consideran incluidos



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

**2.2.4.2. FORJADO ENTREPLANTA 25+5/70 DE HA-25/B/20/ YA FABRICADO EN CENTRAL Y VERDITO CON CUBILOTE, VIEGUETAS SEMIRRESISTENTES, BOVEDILLA CERÁMICA 60x20x25 cm., ACERO CORRUGADO B-500-S, INCLUSO ME #15x15 Ø**

**6 MM. DISPUESTA EN LA CAPA DE COMPRESIÓN.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Forjado de canto 25+5 cm., a base de viguetas de hormigón semirresistentes, separadas 70 cm. entre ejes, bovedilla cerámica 60x20x25 cm. Y capa de compresión de 5 cm. de hormigón armado HA-25/B/20/IIa, de 25 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, consistencia blanda, T<sub>máx.</sub>=20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, incluso mallazo electrosoldado de Ø6 #15x15 cm. De acero B 500 S. Totalmente colocado y terminado, con todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del proyecto, incluso p.p. de dobles viguetas, duplicación de mallazo (según planos), negativos, conectores, zunchos de apoyo en fábrica, placas de anclaje, etc., con replanteo de soportes, colocación de armaduras con separadores, encofrado, vertido del hormigón dentro del encofrado mediante grúa, vibrado, curado, desencofrado, reparación de posibles defectos superficiales, replanteo de voladizos, huecos, pasos de instalaciones, colocación de molduras, goterones, etc., incluso eliminación de restos, limpieza final y retirada de escombros a vertedero, con p.p. de medios auxiliares, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>. Elaborado, transportado y puesto en obra según la Instrucción EHE. Cálculo según CTE DB-SE y DB-AE.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones previas:**

- Antes de proceder a su ejecución se realiza, por parte del Director de Ejecución de la Obra, una serie de comprobaciones según la tabla 95 1 b de la Instrucción EHE: existencia de un directorio de agentes involucrados; existencia de los libros de registro y órdenes reglamentarios; y existencia de un archivo de obra que contenga los certificados de los materiales, hojas de suministro, certificados de control, documentos de Proyecto y sistema de clasificación de cambios de proyecto o información complementaria.

### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de viguetas.
- Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- Marcado de hiladas en las miras.
- Marcado de las hiladas y tendido de hilos entre éstas.
- Colocación de la lámina impermeabilizante.
- Colocación y montaje de viguetas, bovedillas, separadores, armaduras y mallazo.
- Riego de encofrados perimetrales 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.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Protección hasta la finalización de las obras frente a acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

### **Condiciones de terminación:**

- Monolitismo y correcta transmisión de cargas.
- Superficie uniforme y sin irregularidades.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m<sup>2</sup>. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

### **2.2.4.3. HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/I PARA PILARES.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Hormigón armado HA-25/B/20/I, de 25 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, consistencia blanda, T<sub>máx.</sub> 20 mm., para ambiente normal, elaborado central, en relleno de pilares, incluso armaduras según planos de

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

proyecto, encofrados, vertido con pluma- grúa, vibrado, curado y desencofrado, incluso realización de ensayos de control establecidos en la norma EHE y elaborados por laboratorio homologado de control de calidad, con emisión de informes a la dirección facultativa. Según CTE DB-SE.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba la existencia de encofrado de chapa metálica, que presenta un plano totalmente vertical en cada una de las caras y una superficie limpia.

#### **Fases de ejecución:**

- Colocación de la armadura con separadores homologados.
- Puesta en obra del hormigón.
- Coronamiento y enrase de pilar.
- Curado del hormigón

#### **Condiciones de terminación:**

- Monolitismo y correcta transmisión de las cargas al forjado.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre las secciones teóricas según documentación gráfica de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos que puedan darse.

#### **2.2.4.4. ENCOFRADO METÁLICO RECUPERABLE CON CHAPAS DE 300 X 50 CM. PARA PILARES.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Montaje de encofrado recuperable metálico en pilares de entreplanta, formado por paneles metálicos de 300 x 50 cm., y desencofrado posterior. Incluso p/p de elementos de sustentación, fijación y acodalamientos necesarios para su estabilidad y aplicación de líquido desencofrante.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Antes de proceder a la ejecución de los encofrados se asegura que la superficie de apoyo del forjado se encuentra no sólo endurecida, sino en las condiciones que convenga a las características y dimensiones del encofrado.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo.
- Encofrado metálico a 4 caras.
- Aplomado y acuñado para conseguir verticalidad exacta.
- Desencofrado.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Eliminación de restos y retirada a vertedero.

### **Condiciones de terminación:**

- Exactitud de replanteo y monolitismo del conjunto.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie de hormigón en contacto con el encofrado realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.4.5. HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/I PARA JÁCENAS Y CHUNZOS.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Hormigón armado HA-25/B/20/I, de 25 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, consistencia blanda, T<sub>máx.</sub> 20 mm., para ambiente normal, elaborado central, en relleno de vigas y zunchos, incluso armaduras según planos de proyecto, encofrados, aislamiento en frente de forjados, vertido con pluma- grúa, vibrado, curado y desencofrado, incluso realización de ensayos de control establecidos en la norma EHE y elaborados por laboratorio homologado de control de calidad, con emisión de informes a la dirección facultativa. Según CTE DB-SE.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Se comprueba la existencia de encofrado de madera, que presenta un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

### **Fases de ejecución:**

- Colocación de la armadura con separadores homologados.
- Puesta en obra del hormigón.
- Coronamiento y enrase de viga.
- Curado del hormigón.

### **Condiciones de terminación:**

- Monolitismo y correcta transmisión de las cargas al terreno.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre las secciones teóricas según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos que puedan darse.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.4.6. MESA DE ENCOFRADO DE MADERA CONTINUO CON PUNTALES Y SOPANDAS PARA FORJADOS ENTREPLANTAS.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Encofrado y desencofrado continuo de madera con puntales y sopandas separadas cada 1,10 m. en forjado de viguetas y bovedillas, incluso producto desencofrante y apeos necesarios.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones previas:**

- Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, poseen la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su período de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.
- Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes son sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad. Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se disponen con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intradós.
- Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas son cuidadosamente rectificadas y limpiadas. Los encofrados de madera se humedecen antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

el hormigón, y se limpian especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

- Las juntas entre las distintas tablas permiten el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

- El montaje se realiza en un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

- No se dejan elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos. Así, se anota la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado.

- Si la altura es excesiva para los puntales, se realizan planos intermedios con tablonos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostradas. Se vigila la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies. No obstante, el vertido del hormigón se realiza a la menor altura posible.

- Se aplican los desencofrantes antes de colocar las armaduras. Los encofrados resisten las acciones que se desarrollan durante la operación de vertido y vibrado, y tienen la rigidez necesaria para evitar deformaciones.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Fases de ejecución:**

- Colocación de mesa de encofrado de madera dando la forma requerida y según superficie de proyecto, totalmente apuntalado.
- Repasar estanqueidad de las juntas.
- Humedecer ligeramente antes del vertido de hormigón.
- Desapuntalamiento y desencofrado recuperable para la siguientes plantas, previa limpieza.
- Eliminación de restos no aprovechable a vertedero.

### **Condiciones de terminación:**

- Exactitud de replanteo y monolitismo del conjunto.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie de hormigón en contacto con el encofrado realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto (incluso vigas planas y zunchos además de forjado).

### **2.2.4.7. HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/B/20/I EN LOSAS INCLINADAS (TRAMOS ESCALERA INTERIOR)**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Hormigón armado HA-25/B/20/I, de 25 N/mm<sup>2</sup> de resistencia característica, consistencia blanda, T<sub>máx.</sub> 20 mm., para ambiente normal, elaborado central, en relleno de losas de escaleras inclinadas, incluso armaduras según planos de proyecto, encofrados, aislamiento de canto de losa contra medianera, vertido con cubilote, vibrado, curado y desencofrado, incluso realización de ensayos de control establecidos en la norma EHE y elaborados por laboratorio homologado de control de calidad, con emisión de informes a la dirección facultativa. Según CTE DB-SE.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba la existencia de encofrado de madera, que presenta un plano de apoyo inclinado de acuerdo a la pendiente de la escalera y una superficie limpia.

#### **Fases de ejecución:**

- Colocación de la armadura con separadores homologados.
- Puesta en obra del hormigón.
- Planeidad y enrase con inclinación de proyecto.
- Curado del hormigón.

#### **Condiciones de terminación:**

- Monolitismo y correcta transmisión de las cargas al forjado.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Volumen medido sobre las secciones teóricas según proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos que puedan darse.

### **2.2.4.8. ENCOFRADO DE MADERA INCLINADO PARA LAS LOSAS DE ESCALERA, CONSIDERANDO 4 POSTURAS.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Encofrado y desencofrado continuo de madera en losas armadas inclinadas, considerando 4 posturas, e incluso costeros, producto desencofrante y apeos necesarios para la correcta ejecución y sustentación de la mesa inclinado

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, poseen la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su período de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.
- Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes son sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad. Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se disponen con la contra

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intradós.

- Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas son cuidadosamente rectificadas y limpiados. Los encofrados de madera se humedecen antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpian especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

- Las juntas entre las distintas tablas permiten el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

- El montaje se realiza en un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

- No se dejan elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos. Además, se anota la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado.

- Si la altura es excesiva para los puntales, se realizan planos intermedios con tabloncillos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostradas. Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies. El vertido del hormigón se realiza a la menor altura posible.

- Se aplican los desencofrantes antes de colocar las armaduras. Los encofrados deberán resistir las acciones que se

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones.

### **Fases de ejecución:**

- Colocación de mesa de encofrado de madera inclinada con la pendiente del tramo de escaleras considerado, totalmente apuntalado.
- Colocación de costeros para el canto de la losa.
- Repasar estanqueidad de las juntas.
- Humedecer ligeramente antes del vertido de hormigón.
- Desapuntalamiento y desencofrado recuperable para la siguientes tareas de encofrado, previa limpieza.
- Eliminación de restos no aprovechables a vertedero.

### **Condiciones de terminación:**

- Exactitud de replanteo y monolitismo del conjunto.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie de hormigón en contacto con el encofrado realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto (incluso vigas planas y zunchos además de forjado).

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.4.9. ARMADURAS DE ACERO CORRUGADO B-500-S.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero corrugado B 500 S, preformado en taller y colocado en obra según EHE, aceptando una tolerancia de un 4% y unas pérdidas de despuntes del 3%, incluido este en precio. No presenta grietas, sopladuras ni mermas de sección superiores al 5%.

La carga unitaria de rotura, el límite elástico y el alargamiento de rotura cumplen las especificaciones de la Instrucción EHE-08. Llevarán grabadas las marcas de identificación establecidas por la UNE 36.088, sus características mecánicas mínimas se ajustarán a las de la tabla 31.2.a, de la citada Instrucción.

Las mallas electrosoldadas, cumplen así mismo con las especificaciones de la EHE-08.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Las armaduras se colocan limpias, exentas de óxido no adherente, pintura grasa o cualquier otra sustancia perjudicial, disponiéndose de acuerdo con las especificaciones de proyecto y de manera tal que no puedan experimentar movimientos durante el vertido y compactación del hormigón, y permitan a éste envolverlas sin dejar coqueras.

##### **Fases de ejecución:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Replanteo de ubicación de armados sobre forjado.
- Disposición de armaduras sobre calzos de plástico distanciados entre si 100 cm. como máximo, colocándose el primero y el último a una distancia inferior a 50 cm. del extremo de la barra.
- Los cercos o estribos se sujetan a las barras principales mediante simple atado, prohibiéndose expresamente la fijación mediante puntos de soldadura.
- En todo caso se cumplen las prescripciones establecidas al respecto en la Instrucción EHE-2008.
- Eliminación de despuntes y retirada a vertedero.

#### **Condiciones de terminación:**

- Exactitud en la colocación y ubicación de los redondos de armaduras según documentación de proyecto.

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Sobre peso de acero teórico en kilogramos según documentación gráfica de Proyecto.

#### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

##### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Se pesa cada una de las barras realmente ejecutada en kilogramos incluso se comprueba la longitud según especificaciones de Proyecto.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.4.10. ACERO A-42-b S 275 JR EN ZANCA DE ESCALERA METÁLICA EXTERIOR, EN PERFILES LAMINADOS EN CALIENTE 2 UPN Y ESTRUCTURA SOLDADA.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de acero laminado A 42 b, según CTE-DB-SE-A / S 275 JR, según UNE-EN 10025, en perfiles laminados en caliente, piezas simples de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM, para zancas de escalera, mediante uniones soldadas. Trabajado y montado en taller, con preparación de superficies en grado SA21/2 según UNE-EN ISO 8501-1 y aplicación posterior de dos manos de imprimación con pintura de minio electrolítico, excepto en la zona en que deban realizarse soldaduras en obra, en una distancia de 100 mm. desde el borde de la soldadura. Incluso p/p de preparación de bordes, soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos retoques y/o desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje, con el mismo grado de preparación de superficies e imprimación. Según NTE-EAZ y DB-SE-A.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Aprobado por parte del Director de Ejecución de la Obra del programa de montaje, basado en las indicaciones de Proyecto y elaborado por el montador.
- Los soldadores están certificados por un organismo acreditado y cualificados de acuerdo con su norma específica.

##### **Fases de ejecución:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Replanteo de la zanca.
- Colocación y fijación provisional de los perfiles (2UPN soldados en taller con soldadura discontinua).
- Nivelación y aplomado.
- Ejecución de las uniones.
- Reparación de defectos superficiales.

#### **Condiciones de terminación:**

- Acabado superficial adecuado para el posterior tratamiento de protección.
- Exactitud en la colocación.
- Correcta transmisión de cargas a la estructura.

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

#### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

##### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Determinar, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.5. ALBAÑILERÍA**

#### **2.2.5.1. CERRAMIENTO EXTERIOR DE FACHADA DE FÁBRICA DE LADRILLO FORMADO POR DOS HOJAS: ½ de LP + CÁMARA + AISLAMIENTO EN CARA CALIENTE + TABICÓN LHD.**

##### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ejecución de cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7 cm., recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior de mortero hidófugo aplicado sobre la hoja 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, con un aislamiento intermedio formado por un panel flexible y ligero de fibra de vidrio sobre papel kraft, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm. de espesor, resistencia térmica 1,05 (m²K)/W, conductividad térmica 0,037 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de mortero cola y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.

##### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

**Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Se comprueba que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.
- La ejecución se inicia desde la hoja interior hacia el exterior.

### **Fases de ejecución:**

- Definición de los planos de fachada mediante plomos.
- Replanteo, planta a planta.
- Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades.
- Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones.
- Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.
- Colocación de miras.
- Marcado de hiladas en las miras.
- Tendido de hilos entre miras.
- Colocación de plomos fijos en las aristas.
- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.
- Formación de huecos.
- Repaso de las juntas y limpieza del paramento.
- Enfoscado interior de mortero hidrófugo en la hoja interior.
- Revisión de la superficie del paramento base en el que se realiza la fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Corte, ajuste y fijación del aislamiento sobre cara caliente.
- Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior.
- Replanteo y trazado en el forjado de la hoja exterior.
- Colocación de las piezas que constituyen la hoja exterior, por hiladas a nivel.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

### **Condiciones de terminación**

- Las fábricas quedan monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tienen una composición uniforme en toda su altura.
- Buen aspecto.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

### **2.2.5.2. CERRAMIENTO MEDIANERO DE FACHADA DE FÁBRICA DE LADRILLO FORMADO POR DOS HOJAS: ½ DE LP + AISLAMIENTO EN CARA FRÍA + CÁMARA + TABICÓN LHD.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ejecución de cerramiento de medianería de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7 cm., recibida con mortero de cemento M-5, con enfoscado interior de mortero hidrófugo aplicado sobre la hoja exterior. El trasdosado interior será de 7 cm. de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble para revestir, 24x11,5x7 cm., recibida con mortero de cemento M-5, con un aislamiento intermedio formado por un panel flexible y ligero de fibra de vidrio sobre papel kraft, según UNE-EN 13162, no revestido, de 50 mm. de espesor, resistencia térmica 1,05 (m<sup>2</sup>K)/W, conductividad térmica 0,037 W/(mK), colocado a tope para evitar puentes térmicos, fijado con pelladas de mortero cola y posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta de sellado de juntas. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

**Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Se comprueba que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.
- La ejecución se inicia desde la hoja exterior hacia el interior.

### **Fases de ejecución:**

- Definición de los planos de fachada mediante plomos.
- Replanteo, planta a planta.
- Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades.
- Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones.
- Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.
- Colocación de miras.
- Marcado de hiladas en las miras.
- Tendido de hilos entre miras.
- Colocación de plomos fijos en las aristas.
- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.
- Formación de huecos.
- Repaso de las juntas y limpieza del paramento.
- Enfoscado interior de mortero hidrófugo en la hoja exterior.
- Revisión de la superficie del paramento base para fijación del aislamiento de acuerdo con las exigencias de la técnica a emplear.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Corte, ajuste y fijación del aislamiento sobre cara fría.
- Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior.
- Replanteo y trazado en el forjado de la hoja interior.
- Colocación de las piezas que constituyen la hoja interior, por hiladas a nivel.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

### **Condiciones de terminación**

- Las fábricas quedan monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tienen una composición uniforme en toda su altura.
- Buen aspecto.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir la superficie realmente ejecutada según proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.5.3. CERRAMIENTO EXTERIOR DE FACHADA (PRETILES) DE FÁBRICA DE LADRILLO FORMADO POR DOS HOJAS: 1/2 DE LP + CÁMARA + TABICÓN LHD.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ejecución de cerramiento de fachada de dos hojas apoyadas en el forjado, la exterior de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado para revestir, 24x11,5x7 cm., recibida con mortero de cemento M-5, 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. Incluso p/p de enjarjes, mermas, roturas, acero en perfiles laminados galvanizados en caliente para sujeción de piezas, formación de huecos en fachada, compuestos de dintel, jambas y mochetas, y ejecución de encuentros y puntos singulares.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra.

##### **Fases de ejecución:**

- Definición de los planos de fachada mediante plomos.
- Replanteo, planta a planta.
- Comprobación del nivel del forjado terminado y rectificación de irregularidades.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Marcado en los pilares de los niveles de referencia general de planta y de nivel de piso preciso para pavimento e instalaciones.
- Asiento de la primera hilada sobre capa de mortero.
- Colocación de miras.
- Marcado de hiladas en las miras.
- Tendido de hilos entre miras.
- Colocación de plomos fijos en las aristas.
- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.
- Formación de huecos.
- Repaso de las juntas y limpieza del paramento.
- Colocación de los elementos metálicos de acero laminado para la sujeción de algunas piezas de la hoja exterior.
- Replanteo y trazado en el forjado de la hoja interior.
- Colocación de las piezas que constituyen la hoja interior, por hiladas a nivel.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Las fábricas quedan monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tienen una composición uniforme en toda su altura.
- Buen aspecto

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.5.4. PARTICIÓN DE 1 HOJA DE 11.5 CM. DE ESPESOR DE FÁBRICA DE LADRILLO HUECO TRIPLE (24X11.5X1 CM) RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5 INCLUSO BANDAS ACÚSTICAS DE POLIETILENO RETICULADO 10 MM. EN BASE Y CORONACIÓN.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de partición de una hoja de 11,5 cm. de fábrica de 1/2 ladrillo cerámico hueco triple para revestir, 24x11,5x10 cm., recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de aplomado y recibido de cercos y precercos, mermas y roturas.

La tabiquería dispondrá de bandas acústicas de aislamiento a impacto de polietileno reticulado con célula cerrada de 10 mm. de espesor en la base y coronación de las particiones en cumplimiento al CTE-DB-HR.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Se comprueba que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, y que se dispone en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.
- Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios.
- Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos.
- Tendido de hilos entre miras.
- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.
- Retirada de riostras y rastreles.
- Repaso de juntas y limpieza.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Las fábricas quedan monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planos y aplomados, y tienen una composición uniforme en toda su altura.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

**2.2.5.5. PARTICIÓN DE 1 HOJA DE 11.5 CM. DE ESPESOR DE FÁBRICA DE LADRILLO HUECO DOBLE (24X11.5X7 CM.) RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5 INCLUSO BANDAS ACÚSTICAS DE POLIETILENO RETICULADO 10 MM. EN BASE Y CORONACIÓN.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de partición de una hoja de 11,5 cm. de fábrica de ½ ladrillo cerámico hueco doble para revestir, 24x11,5x7 cm., recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de aplomado y recibido de cercos y precercos, mermas y roturas

La tabiquería dispondrá de bandas acústicas de aislamiento a impacto de polietileno reticulado con célula cerrada de 10 mm. de espesor en la base y coronación de las particiones en cumplimiento al CTE-DB-HR.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Se comprueba que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, y que se dispone en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.
- Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios.
- Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos.
- Tendido de hilos entre miras.
- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.
- Retirada de riostras y rastreles.
- Repaso de juntas y limpieza.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Las fábricas quedan monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tienen una composición uniforme en toda su altura.

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.5.6. PARTICIÓN DE 1 HOJA DE 7 CM. DE ESPESOR DE FÁBRICA DE LADRILLO HUECO DOBLE (24X11.5X7 CM) RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5 INCLUSO BANDAS ACÚSTICAS DE POLIETILENO RETICULADO 10 MM. EN BASE Y CORONACIÓN.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de partición de una hoja de 7 cm. de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble para revestir, 24x11,5x10 cm., recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de aplomado y recibido de cercos y precercos, mermas y roturas.

La tabiquería dispondrá de bandas acústicas de aislamiento a impacto de polietileno reticulado con célula cerrada de 10 mm. de espesor en la base y coronación de las particiones en cumplimiento al CTE-DB-HR.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, y que se dispone en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.
- Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios.
- Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos.
- Tendido de hilos entre miras.
- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.
- Retirada de riostras y rastreles.
- Repaso de juntas y limpieza.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

### **Condiciones de terminación:**

- Las fábricas quedan monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tienen una composición uniforme en toda su altura.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

#### **2.2.5.7. PARTICIÓN DE 2 HOJAS DE 7 CM. CON CÁMARA INTERMEDIA DE 6 CM. DE ESPESOR, DE FÁBRICA DE LADRILLO HUECO DOBLE (24X11.5X 10.1 CM) RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO M-5, INCLUSO BANDAS ACÚSTICAS DE POLIETILENO RETICULADO 10 MM. EN BASE Y CORONACIÓN.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de partición de doble hoja de 7 cm. más cámara de 6 cm. Espesor de fábrica, de ladrillo cerámico hueco doble para revestir, 24x11,5x7 cm., recibida con mortero de cemento M-5. Incluso p/p de aplomado y recibido de cercos y precercos, mermas y roturas.

La tabiquería dispondrá de bandas acústicas de aislamiento a impacto de polietileno reticulado con célula cerrada de 10 mm. de espesor en la base y coronación de las particiones en cumplimiento al CTE-DB-HR.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, y que se dispone en obra de los cercos y precercos de puertas y armarios.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.
- Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- Colocación, aplomado y nivelación de cercos y precercos de puertas y armarios.
- Recibido a la obra de los elementos de fijación de cercos y precercos.
- Tendido de hilos entre miras.
- Colocación de las piezas por hiladas a nivel.
- Retirada de riostras y rastreles.
- Repaso de juntas y limpieza.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

### **Condiciones de terminación:**

- Las fábricas quedan monolíticas, estables frente a esfuerzos horizontales, planas y aplomadas, y tienen una composición uniforme en toda su altura.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.5.8. CONDUCTO VERTICAL DE VENTILACIÓN CERÁMICO SENCILLO 35X23X30 CM., RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO M-5 Y REJILLA DE ALUMINIO 20X20 CM.**

##### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y montaje de conducto vertical sencillo de tiro forzado, tipo shunt cerámico, para instalación colectiva de ventilación, con una acometida por planta, formado por piezas simples de fábrica, de 35x23x30 cm., para conducto de ventilación, con rejilla de aluminio, de 20x20 cm., para conducto de ventilación, recibidas con mortero de cemento M-5. Incluso piezas especiales y de desviación, instalado según NTE-ISV.

##### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

###### **Condiciones previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
- o Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

###### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado del conducto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- o Colocación de las piezas, recibidas con mortero.
- o Repaso de juntas.
- o Montaje de rejillas.
- o Protección frente a golpes.
- o Pruebas de servicio.

### **Condiciones de terminación:**

- o Estanqueidad.
- o Ventilación.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador mecánico o híbrido, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.5.9. CONDUCTO VERTICAL DE VENTILACIÓN CERÁMICO DOBLE 46x23x30 CM., RECIBIDOS CON MORTERO DE CEMENTO M-5 Y REJILLA DE ALUMINIO 20x20 CM.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y montaje de conducto vertical doble de tiro forzado, tipo shunt cerámico, para instalación colectiva de ventilación, con una acometida por planta, formado por piezas simples de fábrica, de 46x23x30 cm., para conducto de ventilación, con rejilla de aluminio, de 20x20 cm., para conducto de ventilación, recibidas con mortero de cemento M-5. Incluso piezas especiales y de desviación, instalado según NTE-ISV.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
- o Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado del conducto.
- o Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- o Colocación de las piezas, recibidas con mortero.
- o Repaso de juntas.
- o Montaje de rejillas.
- o Protección frente a golpes.
- o Pruebas de servicio.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

o Estanqueidad.

o Ventilación.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador mecánico o híbrido, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.5.10. ASPIRADOR MECÁNICO O HÍBRIDO, FORMADO POR UN ASPIRADOR GIRATORIO Y SOMBREO DINÁMICO DE CHAPA GALVANIZADA.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y montaje de aspirador híbrido metálico, formado por aspirador giratorio con sombrero dinámico, de chapa galvanizada, para conducto de salida de 125 mm., incluso tapa y base de fijación, instalado según NTE-ISV.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto.
- o Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.
- o Fijación y colocación mediante elementos de anclaje.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

### **Condiciones de terminación:**

- o Correcto funcionamiento.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.5.11. AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación interior de fontanería de la vivienda y p/p de acometida, tubo de alimentación, contador individual, grupo de presión, depósito, montantes, accesorios y piezas especiales, en vivienda unifamiliar con una superficie construida total de 174,61 m<sup>2</sup>. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

#### **2.2.5.12. AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación eléctrica interior de la vivienda y la p/p de puesta a tierra, caja de protección y medida, línea general de alimentación, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, en vivienda unifamiliar con una superficie construida media de 174,61 m<sup>2</sup>. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

#### **2.2.5.13 AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO INTERIOR (RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN).**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ejecución de la instalación interior de salubridad de la vivienda, bajantes pluviales y fecales, canalones, colectores suspendidos, conductos de ventilación, humos y gases, aspiradores de humos y accesorios, en vivienda unifamiliar con una superficie construida media de 174,61 m<sup>2</sup>. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

### **2.2.5.14. AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES (TV Y TELEFONÍA).**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de la instalación individual de TV y telefonía formada por: equipo para recepción de señal de radio y TV, equipo de amplificación y distribución, red de distribución interior, cajas de derivación, bases de toma, mecanismos y accesorios, en vivienda unifamiliar con una superficie construida de 174,61 m<sup>2</sup>. Incluso material auxiliar para realizar todos aquellos trabajos de apertura y tapado de rozas, apertura de huecos en tabiquería, fijación de soportes, recibidos y remates precisos para el correcto montaje de la instalación.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

- o Trabajos de apertura y tapado de rozas.
- o Apertura de agujeros en paramentos, muros, forjados y losas, para el paso de instalaciones.
- o Colocación de pasatubos.
- o Colocación y recibido de cajas para elementos empotrados.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Sellado de agujeros y huecos de paso de instalaciones.

### **2.2.5.15. AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA RECIBO DE APARATOS SANITARIOS.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de los aparatos sanitarios, en vivienda unifamiliar con una superficie construida media de 174,61 m<sup>2</sup>. Incluso material auxiliar para realizar el tabicado del frente en bañeras, formación de desniveles en platos de ducha y rellenos de arena para su fijación.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

- o Se realiza correctamente el sellado de juntas.
- o Recibidos y remates precisos para la correcta realización del montaje de los aparatos.

### **2.2.5.16. AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA RECIBIDO CARPINTERÍA exterior de aluminio e interior de madera (cercos y precercos).**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ejecución de los trabajos de recibido en obra de la carpintería exterior, en vivienda unifamiliar con una superficie construida media de 174,61 m<sup>2</sup>. Incluso material auxiliar.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

- o Replanteo y formación de cajado en el perímetro del hueco para alojar los elementos de fijación del marco.
- o Presentación, acañado, nivelación y aplomado del marco en el hueco.
- o Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación del marco.
- o Sellado de juntas perimetrales.

### **2.2.5.17. AYUDA DE ALBAÑILERÍA PARA RECIBIDO DE CERRAJERÍA (BARANDILLAS Y REJILLAS DE VENTILACIÓN).**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Ayudas de cualquier trabajo de albañilería, necesarias para la correcta ejecución de los trabajos de recibido en obra de rejillas de ventilación, barandillas, cercos o precercos de cualquier material en paramento interior o exterior, en vivienda unifamiliar con una superficie construida media de 174,61 m<sup>2</sup>. Incluso material auxiliar.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

- o Marcado de los puntos de fijación.
- o Presentación, acañado, nivelación y aplomado de barandillas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Relleno con mortero o atornillado de los elementos de fijación.

o Retirada de las cuñas una vez fraguado el mortero.

o Sellado de juntas perimetrales.

### **2.2.6. CUBIERTAS**

**2.2.6.1. CUBIERTA INCLINADA CON UNA PENDIENTE MEDIA DEL 35 %, FORMADA POR: TABICACIONES PALOMEROS SOBRE LOS QUE APOYA EL FALDÓN INCLINADO COMPUESTO DE RASILLONES CERÁMICOS MACHIHEMBRADOS DE 100X25X4 CM. Y UNA CAPA DE COMPRESIÓN DE 5CM. CON ME #20x20 Ø 6 MM. LA COBERTURA ES DE TEJA CERÁMICA CURVA 40X19X16 CM. EN TONO ROJIZO, RECIBIDAS CON MORTERO DE CEMENTO M-2.5.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de cubierta inclinada con una pendiente media del 35%, sobre base resistente, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: tablero cerámico hueco machihembrado, para revestir, 100x25x4 cm., apoyado sobre tabicones aligerados de ladrillo cerámico hueco, recibidos con mortero de cemento M-5, con una separación media de 100 cm., sobre el forjado de hormigón de cubierta (no incluido en este precio); COBERTURA: teja cerámica curva, 40x20x16 cm., color rojizo; recibida con mortero de cemento M-2,5 confeccionado en obra. Incluso p/p de tejas de caballete, remate lateral, ventilación y piezas especiales para formación de cumbreras, limatesas, emboquillado de aleros y bordes libres. Según CTE HS-1.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- La superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, y carece de restos de obra, habiéndose resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza del supradós del forjado.
- Replanteo y trazado de limatesas, limahoyas, encuentros y juntas.
- Formación de tabicas perimetrales con piezas cerámicas.
- Formación de tabicones.
- Maestreado del remate de los tabicones para recibir el tablero.
- Colocación de las cintas de papel en el canto de apoyo del tablero sobre los tabicones.
- Colocación de las piezas cerámicas que forman el tablero.
- Protección de las pendientes.
- Colocación de las tejas recibidas con mortero empezando por alero.
- Ejecución de cumbreras, limatesas, aleros y bordes libres.

#### **Condiciones de terminación:**

- Adecuada fijación al soporte, continuidad y calidad en el tratamiento de juntas de la membrana impermeabilizante.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Estanqueidad al agua e integridad de la capa de protección frente a la acción destructiva de los agentes atmosféricos.
- Resistencia y compatibilidad de deformaciones del conjunto constructivo con la estructura y la cobertura del edificio.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie del faldón medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de la teja. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas y aleros. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en verdadera magnitud, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin tener en cuenta el solape correspondiente de la teja. Incluyendo formación de cumbreras, limatesas, aleros y bordes libres. No se incluyen formación de limahoyas, aleros decorativos ni encuentros de faldones con paramentos verticales, chimeneas, ventanas o conductos de ventilación.

## **2.2.6.2. CUBIERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE CON AISLAMIENTO A SOLAR.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Formación de cubierta plana transitable con protección de PAVIMENTO CERÁMICO, invertida, pendiente 1% - 15%, sobre base

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

resistente, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: Capa de 10 cm. De espesor medio a base de hormigón ligero con arlita, resistencia a compresión mayor o igual a 0,2 MPa, de densidad entre 500 y 600 kg/m<sup>3</sup>, confeccionado en obra con 1.000 litros de arcilla expandida de granulometría entre 3 y 8 mm, densidad 350 kg/m<sup>3</sup> y 150 kg de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R, según UNE-EN 197-1, acabado con capa de mortero de cemento M-5 de 3 cm. de espesor, fratasada y limpia y cuya dosificación de cemento sea mayor de 250 kg/m<sup>3</sup>;

IMPRIMACIÓN: imprimación asfáltica, tipo EA; MEMBRANA

IMPERMEABILIZANTE: monocapa adherida, tipo PA-6, según UNE 104402,

formada por una lámina asfáltica LBM(SBS)-40/FV (50); CAPA

SEPARADORA: geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m<sup>2</sup>; AISLAMIENTO TÉRMICO: panel rígido de

poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 80 mm. de espesor, resistencia térmica 1 (m<sup>2</sup>K)/W, conductividad térmica

0,03 W/(mK); CAPA SEPARADORA: geotextil no tejido sintético,

termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m<sup>2</sup>; CAPA DE

PROTECCIÓN: de mortero M-10 con malla electrosoldada de cuantía mínima. Incluso p/p de banda de refuerzo y protección de entrega de la

membrana impermeabilizante en encuentro de faldón con peto perimetral,

sellado por su parte superior; banda de refuerzo y cazoleta de desagüe de

EPDM sifónica con rejilla de protección en encuentro de faldón con desagüe

de pluviales; banda de refuerzo y sellado de juntas de dilatación del edificio

o del soporte resistente de la cubierta y juntas de cubierta y rebosaderos

formados por gárgolas para desaguar horizontalmente al exterior el agua

acumulada por obturación de bajantes. Según CTE. DB HS Salubridad.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- La superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, y carece de restos de obra, habiéndose resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza del supradós del forjado.
- Replanteo y trazado de limatesas, limahoyas y juntas.
- Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo hueco cerámico.
- Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.
- Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.
- Protección de las pendientes.
- Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarsela membrana.
- Imprimación.
- Colocación de la membrana.
- Formación de entrega con paramento vertical, incluida banda de refuerzo de 50 cm. de ancho doblada en ángulo sobre el faldón y sobre la entrega.
- Roza perimetral para recibido de la membrana impermeabilizante y posterior protección.
- Corte, ajuste, fijación y rejuntado del aislamiento térmico sobre capa separadora previamente colocada
- Sellado de juntas.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Colocación de la capa separadora
- Vertido del mortero.
- Colocación de las baldosas.
- Comprobación de la planeidad
- Juntas de pavimento.
- Ejecución de encuentros entre faldones, faldón con elemento vertical y elementos de protección, faldón con desagüe, faldón con puerta de acceso a la cubierta.
- Ejecución de los bordes extremos del faldón.
- Ejecución de juntas de dilatación estructural y de contorno perimetral.
- Sellado de juntas.
- Colocación de rebosaderos y elementos especiales.

### **Condiciones de terminación**

- Desagüe y estabilidad de la formación de pendientes.
- Adecuada fijación al soporte, continuidad y calidad en el tratamiento de juntas de la membrana impermeabilizante.
- Estanqueidad al agua e integridad de la capa de protección frente a la acción destructiva de los agentes atmosféricos.
- Resistencia y compatibilidad de deformaciones del conjunto constructivo con la estructura y la cobertura del edificio.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Superficie de cubierta plana no medida en verdadera magnitud sino sobre planta, según dimensiones documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en planta la superficie realmente ejecutada de cubierta plana según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.6.3. CUBIERTA PLANA INVERTIDA TRANSITABLE SIN AISLAMIENTO A SOLAR.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de cubierta plana transitable sin aislamiento y con protección de PAVIMENTO CERÁMICO, invertida, pendiente 1% - 15%, sobre base resistente, compuesta de los siguientes elementos: FORMACIÓN DE PENDIENTES: Capa de 10 cm. de espesor medio a base de hormigón ligero con arlita, resistencia a compresión mayor o igual a 0,2 MPa, de densidad entre 500 y 600 kg/m<sup>3</sup>, confeccionado en obra con 1.000 litros de arcilla expandida de granulometría entre 3 y 8 mm, densidad 350 kg/m<sup>3</sup> y 150 kg. de cemento Portland con caliza CEM II/B-L 32,5 R, según UNE-EN 197-1, acabado con capa de mortero de cemento M-5 de 3 cm. de espesor, fratasada y limpia y cuya dosificación de cemento sea mayor de 250 kg/m<sup>3</sup>; IMPRIMACIÓN: imprimación asfáltica, tipo EA; MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE: monocapa adherida, tipo PA-6, según UNE 104402, formada por una lámina asfáltica LBM(SBS)-40/FV (50); CAPA SEPARADORA: geotextil no tejido sintético, termosoldado, de polipropileno-polietileno, densidad 125 g/m<sup>2</sup>; CAPA DE PROTECCIÓN: de mortero M-10 con malla electrosoldada de cuantía mínima. Incluso p/p de banda de

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

refuerzo y protección de entrega de la membrana impermeabilizante en encuentro de faldón con peto perimetral, sellado

por su parte superior; banda de refuerzo y cazoleta de desagüe de EPDM sifónica con rejilla de protección en encuentro de faldón con desagüe de pluviales; banda de refuerzo y sellado de juntas de dilatación del edificio o del soporte resistente de la cubierta y juntas de cubierta. Según CTE. DB HS Salubridad.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- La superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, y carece de restos de obra, habiéndose resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza del supradós del forjado.
- Replanteo y trazado de limatesas, limahoyas y juntas.
- Formación de pendientes mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo hueco cerámico.
- Vertido y regleado del hormigón ligero hasta alcanzar el nivel de coronación de las maestras.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Vertido, extendido y regleado de la capa de mortero de regularización.
- Protección de las pendientes.
- Limpieza y preparación de la superficie en la que ha de aplicarse la membrana.
- Imprimación.
- Colocación de la membrana.
- Formación de entrega con paramento vertical, incluida banda de refuerzo de 50 cm. de ancho doblada en ángulo sobre el faldón y sobre la entrega.
- Roza perimetral para recibido de la membrana impermeabilizante y posterior protección.
- Sellado de juntas.
- Colocación de geotextil.
- Vertido del mortero.
- Colocación de las baldosas.
  
- Comprobación de la planeidad.
- Juntas de pavimento.
- Ejecución de encuentros entre faldones, faldón con elemento vertical y elementos de protección, faldón con desagüe, faldón con puerta de acceso a la cubierta.
- Ejecución de los bordes extremos del faldón.
- Ejecución de juntas de dilatación estructural y de contorno perimetral.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Sellado de juntas.
- Colocación de rebosaderos y elementos especiales.

### **Condiciones de terminación**

- Desagüe y estabilidad de la formación de pendientes.
- Adecuada fijación al soporte, continuidad y calidad en el tratamiento de juntas de la membrana impermeabilizante.
- Estanqueidad al agua e integridad de la capa de protección frente a la acción destructiva de los agentes atmosféricos.
- Resistencia y compatibilidad de deformaciones del conjunto constructivo con la estructura y la cobertura del edificio.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Superficie de cubierta plana no medida en verdadera magnitud sino sobre planta, según dimensiones documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en planta la superficie realmente ejecutada según proyecto.

#### **2.2.6.4. FORRADO DE CONDUCTOS DE VENTILACIÓN EN CUBIERTA INCLINADA CON FÁBRICA DE ½ PIE DE LHD (24x11,5x7 CM.) PARA REVESTIR.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de forrado de conducto de ventilación sobre cubierta inclinada, mediante fábrica de 1/2 pie de espesor de ladrillo hueco para revestir, recibido con mortero de cemento M-5, sección media 0,25 m<sup>2</sup> y 1,50 m. de altura, enfoscado exteriormente con mortero de cemento M-5, con arriostramiento.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

- Las medidas de la obra de fábrica son acordes con el replanteo de las piezas de cobertura, no rompiendo la modulación de las mismas y resolviendo todo su perímetro, a poder ser, con piezas enteras.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado en el forjado de los tabiques a realizar.
- Colocación y aplomado de miras en las esquinas.
- Colocación de los ladrillos, previamente humedecidos, por hiladas enteras.
- Repaso de juntas y limpieza.
- Enfoscado de la superficie.
- Protección de la obra recién ejecutada frente a golpes, lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

- Estanqueidad al agua.
- Resistencia frente a la acción del viento.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.6.5. AISLAMIENTO TÉRMICO SOBRE BASE DE CUBIERTA INCLINADA DE LANA DE ROCA CON PAPEL KRAFT DE 80 MM. DE ESPESOR.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Aislamiento térmico realizado con fieltro ligero de lana de vidrio pegado sobre un papel alquitranado que sirve de barrera de vapor de 80 mm., para cubiertas y techos en posición horizontal o inclinada, sin carga, e incluso corte y colocación.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- La superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia, y carece de restos de obra, habiéndose resuelto con anterioridad su encuentro con el paso de instalaciones y con los huecos de ventilación y de salida de humos.
- El aislamiento se dispone de forma que existan dobleces en sus encuentros con los tabicones palomeros y forrados de huecos de instalaciones.

#### **Fases de ejecución:**

- Corte, ajuste y fijación del aislamiento con dobleces sobre forjado de cubierta.
- Protección frente a lluvias y temperaturas extremas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Toda la superficie dejada entre tabicones palomeros queda recubierta con el aislamiento.
- Estanqueidad al agua.

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según planta de cubierta, sin descontar tabicones palomeros en concepto de la cuantía de las dobleces a efectuar en sus encuentros.

#### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie de aislamiento realmente ejecutada según especificaciones de proyecto.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.6.6. ENCUENTRO CON PARAMENTO (CHIMENEAS) EN FALDONES INCLINADOS MEDIANTE DOBLE REFUERZO DE LÁMINA IMPERMEABLE DE PVC PROTEGIDA CON BABERO DE CHAPA DE ZINC DE 1 MM. DE ESPESOR, FIJADA A SU VEZ CON PERFIL DE ACERO INOXIDABLE.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Formación de encuentro de faldón de tejado de tejas con chimeneas o conductos de ventilación de dimensiones indicadas en proyecto mediante colocación de banda ajustable formando babero y fijada con perfil de acero inoxidable; compuesta por aleación de aluminio y zinc y lámina impermeable de PVC de 1 mm. de espesor que cubre de 30 a 100 cm., acabado natural. Incluso p/p de solapes, corte, preparación, tornillos de fijación y sellado con cordón de silicona del perfil.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que las características y dimensiones del elemento saliente de la cubierta permiten ejecutar la solución adoptada.

##### **Fases de ejecución:**

- Formación del encuentro.
- Protección frente a golpes.

##### **Condiciones de terminación:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Estanqueidad al agua.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en verdadera magnitud, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **2.2.6.7. ENCUENTRO CON PARAMENTO VERTICAL EN CUBIERTA PLANA O INCLINADA MEDIANTE DOBLE REFUERZO DE LÁMINA IMPERMEABLE DE PVC PROTEGIDA CON BABERO DE CHAPA DE ZINC DE 1 MM. DE ESPESOR, FIJADA A SU VEZ CON PRETIL DE ACERO INOXIDABLE.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de encuentro de faldón de tejado de tejas o cubierta plana con paramento vertical mediante colocación de perfil compuesto por aleación de aluminio y zinc y lámina impermeable de PVC de 1 mm. de espesor, con un extremo alojado en la roza practicada en el paramento de 3 cm. de espesor y el otro apoyado en las tejas del faldón, solapando 50 mm. como mínimo. Incluso p/p de solapes, apertura de rozas, corte, preparación y recibido del perfil con mortero de cemento.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones previas:**

- La superficie del paramento vertical está terminada y preparada para recibir el encuentro.

#### **Fases de ejecución:**

- Apertura de roza perimetral en el paramento vertical.
- Formación del encuentro.
- Protección frente a golpes.

#### **Condiciones de terminación:**

- Estandeidad al agua.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en verdadera magnitud, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **2.2.6.8. SUMIDERO SIFÓNICO DE PVC, DE SALIDA VERTICAL DE Ø90 MM, CON REJILLA DE PVC DE 200X200 MM.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación de sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 90 mm. De diámetro, con rejilla de PVC de 200x200 mm., para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe. Incluso p/p de accesorios de montaje, piezas especiales, material auxiliar y elementos de sujeción.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Comprobación de que la ubicación corresponde con la de Proyecto.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado.
- Colocación y fijación del sumidero.
- Unión del tubo de desagüe a la bajante o arqueta existentes.

#### **Condiciones de terminación:**

- Se conecta con la red de saneamiento del edificio, asegurándose su estanqueidad y circulación.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

#### **2.2.7. REVESTIMIENTOS CONTINUOS**

##### **2.2.7.1. TENDIDO DE YESO A REGLEADO DE 15 MM. DE ESPESOR SOBRE PARAMENTO VERTICAL.**

###### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Formación de revestimiento continuo mediante tendido de yeso, a regleado, de 15 mm. de espesor, con regla de 1,50 a 2,00 m. aplicado sobre un paramento vertical para revestir. Incluso p/p de formación de rincones, maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos, aristas, recibidos de rodapié, elementos especiales y andamiajes.

Según NTE-RPE.

###### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

###### **Condiciones previas:**

- Se comprueba 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.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

### **Fases de ejecución:**

- Preparación y limpieza del paramento soporte.
- Humectación del paramento a revestir, eliminando rebabas de mortero, polvo, etc.
- Tendido de yeso sobre el paramento y posterior alisado de su superficie pasando una regla en todas las direcciones.
- Acabado de la superficie.
- Fraguado del yeso.
- Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

### **Condiciones de terminación:**

- Adherencia al soporte y planeidad.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida desde el rodapié hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre los 4 m<sup>2</sup>.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el rodapié y el techo, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre los 4 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.7.2. TENDIDO DE YESO A REGLEADO DE 15 MM. DE ESPESOR SOBRE PARAMENTO HORIZONTAL.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de revestimiento continuo mediante tendido de yeso, a regleado, de 15 mm. de espesor, con regla de 1,50 a 2,00 m. aplicado sobre un paramento horizontal para revestir. Incluso p/p de formación de rincones, maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos, aristas, recibidos de rodapié, elementos especiales y andamiajes.

Según NTE-RPE.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba 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.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

#### **Fases de ejecución:**

- Preparación y limpieza del paramento soporte.
- Humectación del paramento a revestir, eliminando rebabas de mortero, polvo, etc.
- Tendido de yeso sobre el paramento y posterior alisado de su superficie pasando una regla en todas las direcciones.
- Acabado de la superficie.
- Fraguado del yeso.
- Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Adherencia al soporte y planeidad.

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida desde el rodapié hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre los 4 m<sup>2</sup>.

#### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el rodapié y el techo, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre los 4 m<sup>2</sup>.

### **2.2.7.3. PINTURA PLÁSTICA BLANCA SOBRE PARAMENTOS VERTICALES INTERIORES DE YESO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Preparación y pintado de paramentos verticales interiores de yeso o escayola mediante pintura plástica blanca. Incluso p/p de lijado, mano de imprimación, plastecido esmerado, mano de fondo y mano de acabado proyectada a pistola en gota fina no separada. Según NTE-RPP.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- La superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones.
- Para su aplicación se siguen las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido.

##### **Fases de ejecución:**

- Limpieza general del paramento soporte.
- Lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, retocándose aquellos puntos donde haya grietas u oquedades con plaste dado a espátula o rasqueta.
- Aplicación de una mano de imprimación selladora a brocha o rodillo.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Aplicación de una mano de fondo de pintura plástica diluida lo más fina posible. Pasado el tiempo de secado especificado por el fabricante, se realiza una proyección a pistola de pintura plástica mate en gotas uniformes y no separadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Uniformidad entre las capas aplicadas, adherencia entre ellas y al soporte y buen aspecto final.

#### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

#### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

### **2.2.7.4. PINTURA PLÁSTICA BLANCA SOBRE PARAMENTOS VERTICALES INTERIORES DE CEMENTO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Preparación y pintado de paramentos verticales de mortero de cemento mediante pintura plástica blanca. Incluso p/p de lijado, mano de imprimación, plastecido esmerado, mano de fondo y mano de acabado proyectada a pistola en gota fina no separada.

Según NTE-RPP.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- La superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones.
- Para su aplicación se siguen las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza general del paramento soporte.
- Lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, retocándose aquellos puntos donde haya grietas u oquedades con plaste dado a espátula o rasqueta.
- Aplicación de una mano de imprimación selladora a brocha o rodillo.
- Aplicación de una mano de fondo de pintura plástica diluida lo más fina posible. Pasado el tiempo de secado especificado por el fabricante, se realiza una proyección a pistola de pintura plástica mate en gotas uniformes y no separadas.

#### **Condiciones de terminación:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Uniformidad entre las capas aplicadas, adherencia entre ellas y al soporte y buen aspecto final.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

#### **2.2.7.5. ENFOSCADO DE CEMENTO, A BUENA VISTA, SOBRE PARAMENTO VERTICAL CON MORTERO DE CEMENTO M-5 DE 15 MM. DE ESPESOR.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de revestimiento continuo de mortero de cemento M-5, a buena vista, de 15 mm. de espesor, aplicado sobre un paramento vertical interior y exterior 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. Incluso p/p de formación de rincones, maestras solamente en las esquinas, rincones, guarniciones de huecos y maestras intermedias para que la separación entre ellas no sea superior a 3 m., aristas, mochetas, jambas, dinteles, elementos especiales y andamiajes.

Según NTE-RPE.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba 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.
- Están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

#### **Fases de ejecución:**

- 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.
- Extendido del mortero sobre el paramento y posterior alisado de su superficie con la llana, pasando una regla en todas las direcciones.
- Acabado de la superficie.
- Curado del mortero.
- Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Adherencia al soporte y planeidad.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida desde el pavimento hasta el techo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre los 4 m<sup>2</sup>.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, a cinta corrida, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, considerando como altura la distancia entre el pavimento y el techo, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m<sup>2</sup>, el exceso sobre los 4 m<sup>2</sup>.

### **2.2.7.6. REVESTIMIENTO MORTERO MONOCAPA IMPERMEABLE SOBRE PARAMENTOS VERTICALES DE 15 MM. DE ESPESOR.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento de paramentos verticales con mortero monocapa impermeable marca "Weber" y acabado en liso en color salmón RAL 5100, aplicado a llana, regleado y fratasado, con un espesor de 10 a 15 mm., con ejecución de despiece según planos y aplicado directamente sobre fábrica de ladrillo, hormigón, fábrica de bloques de hormigón, etc., i/p.p. de andamiaje y medios auxiliares.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- La superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.
- Para su aplicación se siguen las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido, así como el replanteo del despiece.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte.
- Replanteo del despiece
- Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo.
- Aplicado de proyección de grava con textura tirolesa
- Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Uniformidad entre las capas aplicadas y adherencia entre ellas y al soporte.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie resultante del desarrollo de los soportes, según documentación gráfica de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

### **2.2.7.7. REVESTIMIENTO MORTERO MONOCAPA IMPERMEABLE SOBRE PARAMENTOS HORIZONTALES DE 15 MM. DE ESPESOR.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento de paramentos horizontales con mortero monocapa impermeable marca "Weber" y acabado en liso en color salmón RAL 5100, aplicado a llana, regleado y fratasado, con un espesor de 10 a 15 mm., con ejecución de despiece según planos y aplicado directamente sobre fábrica de ladrillo, hormigón, fábrica de bloques de hormigón, etc., i/p.p. de andamiaje y medios auxiliares.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- La superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.
- Para su aplicación se siguen las instrucciones del fabricante e función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido, así como el replanteo del despiece.

##### **Fases de ejecución:**

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte.
- Replanteo del despiece



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo.
- Aplicado de proyección de grava con textura tirolesa
- Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

### **Condiciones de terminación:**

- Uniformidad entre las capas aplicadas y adherencia entre ellas y al soporte.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie resultante del desarrollo de los soportes, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura

### **2.2.7.8. REVESTIMIENTO MORTERO MONOCAPA IMPERMEABLE EN JAMBAS Y DINTELES.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Revestimiento de jambas y dinteles con mortero monocapa impermeable marca "Weber" y acabado en liso en color salmón RAL 5100, aplicado a llana, regleado y fratasado, con un espesor de 10 a 15 mm., con ejecución de despiece según planos y aplicado directamente sobre fábrica

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

de ladrillo, hormigón, fábrica de bloques de hormigón, etc., i/p.p. de andamiaje y medios auxiliares.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- La superficie a revestir está seca y limpia de polvo y grasa.
- Para su aplicación se siguen las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido, así como el replanteo del despiece.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza y preparación de la superficie del soporte.
- Replanteo del despiece
- Aplicación mecánica del mortero, hasta formar el espesor determinado en cálculo.
- Aplicado de proyección de grava con textura tirolesa
- Protección del revestimiento recién ejecutado frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Uniformidad entre las capas aplicadas y adherencia entre ellas y al soporte.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Medir el perímetro del hueco a considerar, longitud total de jambas y dintel, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante de los huecos realmente practicados a pie de obra.

### **2.2.7.9. FALSO TECHO CONTINUO DE PLACAS DE CARTÓN YESO Y PERFILARÍA OCULTA TIPO PLADUR CON DESCUELQUE DE 20 CM.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Falso techo continuo formado por placas PLADUR N-12,5 BA de 13 mm. De espesor atornilladas a un sistema de perfilaría metálica oculta tipo TC-60. El falso techo queda suspendido del forjado mediante horquillas que encajan por simple giro, deslizamiento o presión en la estructura metálica, las cuales irán ancladas a una varilla roscada que produce el descuelgue de 25 cm. sobre el forjado.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Los paramentos verticales están terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.
- La dirección de los perfiles metálicos es recomendable en la mayor luz de la zona a cubrir y la placa atornillada perpendicularmente a ellos.
- En el momento de su colocación, no presentan una humedad superior al 10% en peso y se tratan las juntas entre placas. Posteriormente a su ejecución se procede al pintado de blanco mate.

#### **Fases de ejecución:**

- Trazado en los muros del nivel del falso techo.
- Colocación a nivel de reglones (perfiles perimetrales en L) atornillados a los muros perimetrales.
- Colocación de perfilaría oculta TC-60 sujeta mediante varillas roscadas ancladas al forjado.
- Colocación y ajuste de las placas a tresbolillo con auxilio de reglones que permiten su nivelación.
- Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica.
- Tratamiento de juntas entre placas de cartón yeso mediante vendas de escayola y pasta específica del fabricante PLADUR Gold para el emplastecido de los tornillos.
- Enlucido de placas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Protección frente a golpes.

### **Condiciones de terminación:**

- Estabilidad e indeformabilidad del conjunto.
- Planeidad y nivelación.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

### **2.2.7.10. FALSO TECHO CONTINUO DE PLACAS DE CARTÓN, YESO Y PERFILARÍA OCULTA TIPO PLADUR CON DESCUELQUE DE 25 CM.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Falso techo continuo formado por placas PLADUR N-12,5 BA de 13 mm. De espesor atornilladas a un sistema de perfilaría metálica oculta tipo TC-60. El falso techo queda suspendido del forjado mediante horquillas que encajan por simple giro, deslizamiento o presión en la estructura metálica,

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

las cuales irán ancladas a una varilla roscada que produce el descuelgue de 30 cm. sobre el forjado.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas.**

- Los paramentos verticales están terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.
- La dirección de los perfiles metálicos es recomendable en la mayor luz de la zona a cubrir y la placa atornillada perpendicularmente a ellos.
- En el momento de su colocación, no presentan una humedad superior al 10% en peso y se tratan las juntas entre placas.

#### **Fases de ejecución:**

- Trazado en los muros del nivel del falso techo.
- Colocación a nivel de reglones (perfiles perimetrales en L) atornillados a los muros perimetrales.
- Colocación de perfilaría oculta TC-60 sujeta mediante varillas roscadas ancladas al forjado.
- Colocación y ajuste de las placas a tresbolillo con auxilio de reglones que permiten su nivelación.
- Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Tratamiento de juntas entre placas de cartón yeso mediante vendas de escayola y pasta específica del fabricante PLADUR Gold para el emplastecido de los tornillos.
- Enlucido de placas.
- Protección frente a golpes.

### **Condiciones de terminación:**

- Estabilidad e indeformabilidad del conjunto.
- Planeidad y nivelación.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

#### **2.2.7.11. FALSO TECHO REGISGRABLE DE PLACAS AUTOPORTANTES DE CARTÓN, YESO CON ACABADO VINÍLICO BLANCO Y PERFILARÍA VISTA DE ACERO GALVANIZADO BLANCO TIPO PLADUR CON DESCUELQUE DE 20 CM.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Falso techo registrable en baños formado por placas autoportantes de yeso laminado revestidas con un vinilo blanco PLADUR-TR 60x60x1,5 cm. sobre perfilaría vista de acero galvanizado de color blanco. El falso techo queda suspendido del forjado mediante horquillas que encajan por simple giro, deslizamiento o presión en la estructura metálica (perfiles primarios), las cuales irán a su vez ancladas a una varilla roscada hasta el techo produciendo el descuelgue de 30 cm.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Los paramentos verticales están terminados, y todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él.
  
- La dirección de los perfiles metálicos es recomendable en la mayor luz de la zona a cubrir y la placa atornillada perpendicularmente a ellos.
  
- En el momento de su colocación, no presenta una humedad superior al 10% en peso y se tratan las juntas entre placas.

#### **Fases de ejecución:**

- Trazado en los muros del nivel del falso techo.
  
- Colocación a nivel de reglones (perfiles perimetrales en L) atornillados a los muros perimetrales.
  
- Anclaje de varillas al forjado mediante tacos roscados.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Colocación de perfiles primarios y secundarios de la estructura metálica del falso techo.
- Colocación y ajuste de las placas autoportantes de yeso laminado
- Realización de orificios para el paso de los tubos de la instalación eléctrica.
- Protección frente a golpes.

### **Condiciones de terminación:**

- Estabilidad e indeformabilidad del conjunto.
- Planeidad y nivelación.
- Registro falso techo para el mantenimiento de las climatizadoras.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones.

### **2.2.8. REVESTIMIENTOS DISCONTINUOS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.8.1. PAVIMENTO COMPACTADO Y CONTINUO DE HORMIGÓN IMPRESO DE ESPESOR TOTAL DE 5 CM. E INCLUSO MALLA ELECTROSOLDADA DE CUANTÍA MÍNIMA.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Pavimento continuo de hormigón impreso en color y textura a elegir, comprendiendo: colocación, extendido y alisado del hormigón suministrado por el cliente, suministro y aplicación de colorantes y aditivos, limpieza del hormigón; corte de juntas de retracción; endurecedor-resina de superficie, medida la superficie realmente ejecutada. Incluso malla de cuantía mínima.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- La superficie a revestir está limpia de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones.
- Para su aplicación se siguen las instrucciones del fabricante en función de la naturaleza del soporte y del acabado requerido.

##### **Fases de ejecución**

- Limpieza del supradós de la solera.
- Replanteo y trazado de limatesas, limahoyas, encuentros y juntas.
- Formación de pendiente con hormigón de nivelación.
- Ejecución de limahoyas, limatesas, y bordes.
- Tratamiento final (pulido).

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

- Uniformidad entre las capas aplicadas, adherencia entre ellas y al soporte y buen aspecto final.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.

### **2.2.8.3. SOLADO DE BALDOSAS CERÁMICAS DE GRÉS ESMALTADO PARA INTERIOR DE VIVIENDA (COCINA Y LAVADERO) DE 32X32X1 CM. DISPUESTO A CUADRÍCULA Y COLOCADO SOBRE UNA CAPA DE MORTERO DE AGARRE M-5 DE 1.5 CM., CAPA DE MORTERO DE NIVELACIÓN M-10 DE 2.5 CM. Y CAMA DE ARENA DE 2 CM.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres esmaltado, con piezas de dimensiones según planos 33 x 33 x 1 cm. dispuestas a cuadrícula, extendidas sobre una capa de 2,5 cm. de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 y una cama de arena de río de 2 cm., recibidas

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

con mortero de agarre M-5 de 1,5 cm. de espesor, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm., en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte.

Según NTE-RSR.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas**

- Se comprueba que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garantiza la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base.
- Replanteo de niveles.
- Extendido de la capa de mortero.
- Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.
- Aplicación del adhesivo.
- Colocación de las baldosas a punta de paleta.
- Relleno de las juntas de movimiento.
- Rejuntado.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Eliminación y limpieza del material sobrante.
- Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.

### **Condiciones de terminación:**

- Planeidad.
- Ausencia de cejas y buen aspecto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

**2.2.8.4. SOLADO DE BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL DE MÁRMOL EN CUARTOS DE BAÑO, DE DIMENSIONES 33X33X2 CM., COLOCADOS SOBRE UNA CAPA DE MORTERO M-10 DE 3 CM. Y UNA CAMA DE ARENA DE 2 CM.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y ejecución de solado de piedra natural de mármol mediante el método de colocación en capa fina de 33x33x2 cm.; extendidas sobre una capa de 3 cm. de mortero autonivelante CEM II/B-P 32,5 N y cama de arena de 2 cm., recibidas las baldosas con adhesivo cementoso mejorado, sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm., en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte.

Según NTE-RSR.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garantiza la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base.
- Replanteo de niveles.
- Extendido de la capa de mortero.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.
- Aplicación del adhesivo.
- Colocación de las baldosas a punta de paleta.
- Relleno de las juntas de movimiento.
- Rejuntado.
- Eliminación y limpieza del material sobrante.
- Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.

#### **Condiciones de terminación:**

- Planeidad.
- Ausencia de cejas y buen aspecto.

#### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

#### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**2.2.8.5. TARIMA FLOTANTE EN TABILLAS DE ROBLE DE DIMENSIONES 1200X189X7 MM., COLOCADAS SOBRE UN FILM ANTIIMPACTO, UN PAVIMENTO DE GRES DE 1 CM DE ESPESOR DE BAJA CALIDAD, UNA CAPA DE MORTERO DE NIVELACIÓN M-10 DE 3 CM. Y UNA CAMA DE ARENA DE 2 CM.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Pavimento colocado sobre un solado de saldo de gres de baja calidad de 1 cm. de espesor, para proporcionar una superficie plana sin cejas ni resaltos. Las tablas tendrán un formato de 1200 x 189 x 7 mm. de madera de roble machihembradas mediante el sistema laminado clic, no siendo necesario el encolado entre piezas. Marca: FINSA – FINfloor modelo: HOME Roble Premium clase 31 y con rodapié del mismo material de dimensiones 240 x 7 x 1,5 cm. anclado mediante adhesivo al paramento. Incluso junta perimetral de 8 mm. y remates de borde.

Por otra parte, la base de gres ira colocada sobre una capa de mortero de nivelación de 3 cm. y una cama de arena de 2 cm. de espesor. Además, entre el mismo solado de gres y la tarima flotante, se colocara un film antiimpacto de polietileno reticulado de célula cerrada que sirva tanto para absorber eventuales diferencias de asiento como para reducir la transmisión de ruido a impacto.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

**Condiciones previas:**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Se comprueba que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garantiza la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

### **Fases de ejecución:**

- Limpieza, nivelación y preparación de la capa base: cama de arena, mortero de nivelación y colocación de baldosas de gres niveladas.
- Colocación del film antiimpacto de polietileno en la dirección longitudinal de los tablones, solapando y sellando con cinta adhesiva para evitar la transmisión de humedades.
- Replanteo y colocación de la primera hilada de tablas.
- Se colocarán cuñas distanciadas de 8 – 10 mm. en todo el perímetro de las estancias para la formación de juntas de dilatación.
- Se marcará el largo del último tablón de la primera hilada, se recortará y se afianzará la última pieza con la palanqueta.
- Los tablones encajan lateralmente en la hilada anterior mediante método clic, introduciendo el lado macho del mismo en la ranura de la hilada anterior con un ángulo aproximado de 25°.
- La segunda hilada comenzará con una longitud de 1/2 del tablero y la tercera hilada de nuevo con pieza entera, utilizando los sobrantes de la última pieza cuando sea posible.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

o Planeidad.

o Ausencia de cejas y buen aspecto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

**2.2.8.6. SOLADO DE BALDOSAS DE PIZARRA PARA EXTERIOR DE VIVIENDA (PATIO Y TERRAZA ANTIDESLIZANTE Y RESISTENTE A LAS HELADAS, DE DIMENSIONES 60X40X2 CM. DISPUESTO A CUADRÍCULA Y COLOCADO SOBRE UNA CAPA DE MORTERO DE AGARRE M-5 DE 1,5 CM.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y ejecución de pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas de pizarra esmaltado para exterior, con piezas antideslizantes y resistentes a las heladas de dimensiones según planos 25 x 25 x 0,7 cm. dispuestas a matajuntas, extendidas sobre una capa de 2,5 cm. de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10 y una

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

cama de arena de río de 2 cm., recibidas con mortero de agarre M-5 de 1,5 cm. de espesor, y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm., en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales o de dilatación existentes en el soporte.

Según NTE-RSR.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Se comprueba que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garantiza la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado.

#### **Fases de ejecución:**

- Limpieza y comprobación del grado de humedad de la base.
- Replanteo de niveles.
- Extendido de la capa de mortero.
- Replanteo de la disposición de las baldosas y juntas de movimiento.
- Aplicación del adhesivo.
- Colocación de las baldosas a punta de paleta.
- Relleno de las juntas de movimiento.
- Rejuntado.
- Eliminación y limpieza del material sobrante.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Limpieza inicial del pavimento al finalizar la obra.

### **Condiciones de terminación:**

- Planeidad.
- Ausencia de cejas y buen aspecto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.8.7. REVESTIMIENTO DE PELDAÑEADO DE ESCALERA INTERIOR, FORMADO POR HUELLA Y TABICA DE MÁRMOL DE 3 Y 2 CM. DE ESPESOR RESPECTIVAMENTE Y CON UN ACABADO PULIDO, RECIBIDO CON MORTERO DE AGARRE M-5.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de revestimiento de escalera de ida y vuelta, de dos tramos rectos con meseta intermedia mediante el montaje de los

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

siguientes elementos: peldañado de 110 cm. de ancho formado por huella de mármol Crema Valencia, acabado pulido y tabica de mármol Crema Valencia, acabado pulido de 3 y 2 cm. de espesor respectivamente, cara y cantos pulidos; zanquín de mármol Crema Valencia de de dos piezas de 37x7x1,5 cm., cara y cantos pulidos, recibido todo ello con mortero de cemento M-5, sobre un peldañado previo (no incluido en este precio). Incluso solado de mesetas, rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

Según NTE-RSR.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- Está terminado la formación del peldañado previo, realizado en macizo con LHS.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo y trazado de huellas, tabicas y zanquines.
- Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.
- Humectación del peldañado.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

- Colocación con mortero de la tabica y huella del primer peldaño.
- Tendido de cordeles.
- Colocación, en sentido ascendente, de tabicas y huellas.
- Comprobación de su planeidad y correcta posición.
- Colocación del zanquín.
- Relleno de juntas.
- Limpieza del tramo.
- Protección del peldañado frente a golpes y rozaduras.

#### **Condiciones de terminación**

- Planeidad.
- Fijación al soporte.

#### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Medir por longitud de peldaños de escalera, según proyecto.

#### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir los metros de plaquetas realmente ejecutadas en obra, atendiendo a lo prescrito en el proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.8.8. RODAPIÉ DE MADERA DE ROBLE DE 7X1,5 CM. DE ESPESOR RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5. REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL-V 22,5, PARA JUNTA MÍNIMA (1,5- 3MM.) DE LA MISMA TONALIDAD DE LAS PIEZAS.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y colocación de madera de roble de 7 cm. de altura y 15 mm. De espesor, recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

Según NTE-RSR.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas**

- El pavimento totalmente acabado.

##### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de las piezas.
- Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.
- Colocación del rodapié.
- Relleno de juntas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

- Planeidad.
- Adherencia al soporte.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya

que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

**EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

**2.2.8.9. Rodapié cerámico de gres de 7 x 1,5 cm. de espesor recibido con mortero de cemento M-5. Rejuntado con lechada de cemento blanco BLV 22,5, para junta mínima (1,5 – 3 mm.) de la misma tonalidad de las piezas.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de rodapié cerámico de gres de 7 cm. de altura y 15 mm. de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

(entre 1,5 y 3 mm.), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Según NTE-RSR.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- El pavimento totalmente acabado.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de las piezas.
- Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.
- Colocación del rodapié.
- Relleno de juntas.

#### **Condiciones de terminación:**

- Planeidad.
- Adherencia al soporte.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya

que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

#### **2.2.8.10. ZANQUÍN DE PIEDRA NATURAL DE MÁRMOL DE 7X1,5 CM. DE ESPESOR RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO M-5. REJUNTADO CON LECHADA DE CEMENTO BLANCO BL-V 22,5, PARA JUNTA MÍNIMA (1,5- 3MM) DE LA MISMA TONALIDAD DE LAS PIEZAS.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de zanquín de piedra natural de mármol Crema Valencia dos piezas de 37x7x2 cm., con cara y cantos pulidos, recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

Según NTE-RSR.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- El pavimento totalmente acabado.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Fases de ejecución:**

- Replanteo de las piezas.
- Corte de las piezas y formación de encajes en esquinas y rincones.
- Colocación del rodapié.
- Relleno de juntas.

### **Condiciones de terminación:**

- Planeidad.
- Adherencia al soporte.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, sin incluir huecos de puertas. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.8.11. ALICATADO DE MÁRMOL DE 2 CM. DE ESPESOR EN CUARTOS DE BAÑO, FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL MEDIANTE UNA CAPA DE MORTERO COLA DE 5 MM DE ESPESOR.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de aplacado con baldosa de mármol pulido de 2 cm. de espesor y dimensiones según planos, dependiendo de estancia, recibido con mortero de cemento M-5, y un extendido de mortero cola de 5 mm. de espesor sobre toda la cara posterior de la pieza, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar; todo ello previa preparación del paramento soporte con un salpicado con mortero de cemento fluido. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes a bisel, juntas y piezas especiales.

Según NTE-RPA.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- El soporte está limpio y es compatible con el material de colocación.

##### **Fases de ejecución:**

- Preparación de la parte de hormigón del paramento base con un salpicado previo con mortero de cemento diluido.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Amerado de las piezas antes de su colocación por inmersión en agua.

o Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado.

o Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas.

o Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste, extendiendo el mortero por toda la cara posterior y picándolas con el mango de la paleta.

o Rejuntado.

o Limpieza del paramento.

### **Condiciones de terminación:**

o Adherencia.

o Buen aspecto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.8.12. ALICATADO DE GRÉS DE 1 CM. DE ESPESOR EN COCINA Y LAVADERO, FIJADO AL PARAMENTO VERTICAL MEDIANTE UNA CAPA DE MORTERO COLA DE 5 MM DE ESPESOR.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de alicatado con azulejo liso de 1cm. de espesor y dimensiones según planos, recibido con mortero de cemento M-5, extendido sobre toda la cara posterior de la pieza y ajustado a punta de paleta, rellenando con el mismo mortero los huecos que pudieran quedar; todo ello previa preparación del paramento soporte con un salpicado con mortero de cemento fluido. Rejuntado con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm.), con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de cortes, cantoneras de PVC, juntas y piezas especiales.

Según NTE-RPA.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o El soporte está limpio y es compatible con el material de colocación.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Fases de ejecución:**

- o Preparación de la parte de hormigón del paramento base con un salpicado previo con mortero de cemento diluido.
- o Amerado de las piezas antes de su colocación por inmersión en agua.
- o Colocación de una regla horizontal al inicio del alicatado.
- o Replanteo de las baldosas en el paramento para el despiece de las mismas.
- o Colocación de las baldosas, comenzando a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste, extendiendo el mortero por toda la cara posterior y picándolas con el mango de la paleta.
- o Rejuntado.
- o Limpieza del paramento.

### **Condiciones de terminación**

- o Adherencia
- o Buen aspecto.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.8.13. VIERTEAGUAS DE PIEDRA ARTIFIAL DE 3 CM. DE ESPESOR Y LONGITUD MÁXIMA 260 CM, INCLUIDO EL GOTERÓN, EN COLOR GRIS C-0.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Formación de vierteaguas de piedra artificial ULMA color gris C-0, hasta 270 cm. de longitud, 30 cm. de ancho y 3 cm. de espesor, con goterón, cara y canto recto pulidos, con clara pendiente de 10º en ventanas y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, los salientes de los paramentos y cornisas de fachada, la parte baja de las puertas exteriores, etc., recibido con mortero de cemento hidrófugo M-10. Incluso sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, para juntas entre 3 y 15 mm. y lámina impermeable de PVC bajo toda la longitud del vierteaguas.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o Los paramentos de apoyo están saneados, limpios y nivelados.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo de las piezas en el hueco o remate.
- o Colocación de reglas y plomadas sujetas al muro.
- o Colocación, aplomado, nivelación y alineación.
- o Rejuntado y limpieza del vierteaguas.
- o Protección del elemento frente a lluvias, heladas y golpes.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Pendiente adecuada.
- o Adherencia.
- o Planeidad.
- o Estanqueidad al agua del sellado de juntas.
- o Buen aspecto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud del ancho del hueco, medida según documentación gráfica de Proyecto, incrementada en 5 cm. a cada lado.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo los empotramientos en las jambas.

### **2.2.9. CARPINTERÍA DE MADERA**

#### **2.2.9.1. PUERTA ABATIBLE DE PASO CIEGA DE 1 HOJA 203X 82,5 CM CONTRACHAPADA EN MADERA DE ROBLE.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta de paso abatible tipo marga situada en los dormitorios de madera contrachapada canteada a tres cantos, de roble marca: UNIARTE, Serie LXT con dimensiones de hoja 2030 x 825 x 35 cm. de espesor, cerco de 40 x 70 mm. Y tapajuntas de 70 x 10 mm. en MDF rechapados en roble. Incluirá tres pernios de herrajes de colgar de latón y juego de manivelas sobre escudo largo de latón MV 300 LP. Incluso sistema air - in paso para ventilación continua por cerco. Según normativa: NTE-PMM Particiones: puertas de madera.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.

### **Fases de ejecución:**

- o Colocación de los herrajes de colgar.
- o Colocación de la hoja.
- o Colocación de los herrajes de cierre.
- o Colocación de accesorios.
- o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

### **Condiciones de terminación**

- o Solidez del conjunto.
- o Aplomado y ajuste de las hojas.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.9.2. PUERTA ABATIBLE DE PASO ACRISTALADA DE 1 HOJA 203 x 82,5 CM COTRACHAPADA EN MADERA DE ROBLE.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta de paso abatible tipo marga acristalada con vidrios translucidos decorados de 5 mm. de espesor y situada en el lavadero de madera contrachapada canteada a tres cantos, de roble marca: UNIARTE, Serie LXT modelo 1VCB, con dimensiones de hoja 2030 x 825 x 35 cm. de espesor, cerco de 40 x 70 mm. Y tapajuntas de 70 x 10 mm. en DM rechapados en roble. Incluirá juego de manivelas sobre escudo largo de latón MV 300 LP. Incluso sistema air - in paso para ventilación continua por cerco. Según normativa: NTE-PMM Particiones: puertas de madera.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- o Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.

##### **Fases de ejecución:**

- o Colocación de los herrajes de colgar
- o Colocación de la hoja.
- o Colocación de los herrajes de cierre.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Colocación de accesorios.

o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

### **Condiciones de terminación:**

o Solidez del conjunto.

o Aplomado y ajuste de las hojas.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

### **2.2.9.3. PUERTA CORREDERA DE PASO CIEGA DE 1 HOJA 203 x 82,5 CM CONTRACHAPADA EN MADERA DE ROBLE.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta de paso corredera de una hoja situada en los cuartos de baño de madera contrachapada canteada a tres cantos, de roble marca: UNIARTE, Serie LXT con dimensiones de hoja 2030 x 825 x 35 cm. de espesor, cerco de 40 x 70 mm. Y tapajuntas de 70 x 10 mm. en DM rechapados en roble. Incluirá herrajes de deslizamiento mediante guías de aluminio SAHECO SF-35 de dimensiones 29,5 x 24 mm., elemento de cierre

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

y tirador TR 300 LC con mecanismo de condena en le interior. Incluso sistema air - in paso para ventilación continua por cerco.

Según normativa: NTE-PMM Particiones: puertas de madera.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas**

- o Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.
- o Existe cámara suficiente entre tabiques para la colocación de guías.

#### **Fases de ejecución:**

- o Colocación de los herrajes de deslizamiento (guías y marco de malla).
- o Colocación de la hoja.
- o Colocación de los herrajes de cierre.
- o Colocación de accesorios.
- o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Solidez del conjunto.
- o Aplomado y ajuste de las hojas.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

### **2.2.9.4. PUERTA CORREDERA DE PASO ACRISTALADA DE 1 HOJA 203 x 82,5 CM CONTRACHAPADA EN MADERA DE ROBLE**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta de paso corredera tipo marga acristalada con vidrios translucidos decorados de 5 mm. de espesor y situada en la cocina de madera contrachapada cantada a tres cantos, de roble marca: UNIARTE, Serie LXT modelo 5VCB para la con dimensiones de hoja 2030 x 825 x 35 cm. de espesor, cerco de 40 x 70 mm. Y tapajuntas de 70 x 10 mm. en DM rechapados en roble. Incluirá juego de manivelas de latón MV 300 LP. Incluso sistema air - in paso para ventilación continua por cerco.

Según normativa: NTE-PMM Particiones: puertas de madera.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones previas:**

- o Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.
- o Existe cámara suficiente entre tabiques para la colocación de guías.

### **Fases de ejecución:**

- o Colocación de los herrajes de deslizamiento (guías y marco de malla).
- o Colocación de la hoja.
- o Colocación de los herrajes de cierre.
- o Colocación de accesorios.
- o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

### **Condiciones de terminación:**

- o Solidez del conjunto.
- o Aplomado y ajuste de las hojas.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectada, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

proyecto.

### **2.2.9.5. FRENTE ARMARIO EMPOTRADO DE 4 HOJAS ABATIBLES SIN MALETEROS CONTRACHAPADAS DEN MADERA DE ROBLE.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Frente de armario situados en los tres dormitorios, modelo y marca UNIARTE Serie A – LXT en madera contrachapa canteada a 4 cantos en roble de 35 mm. de espesor y dimensiones de hojas abatibles según plano P53 de la documentación gráfica. Incluso tres pernios herrajes de colgar, imanes de cierre y tirador de bola de latón, ajuste de la puerta y fijación final.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- o Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.

##### **Fases de ejecución:**

- o Colocación de los herrajes de colgar.
- o Colocación de la hoja.
- o Colocación de los herrajes de cierre.
- o Colocación de accesorios.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

### **Condiciones de terminación:**

o Solidez del conjunto.

o Aplomado y ajuste de las hojas.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

### **2.2.9.6. PUERTA ABATIBLE DE 2 HOJAS DE VIDRIO LAMINADO SECURIT DE 10 MM DE ESPESOR Y DIMENSIONES 210 x 92,5 y 210 x 52,5 CM HERRAJES MARCA GEZE SERIE LGG.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puertas abatibles de vidrio templado tipo securit de 10 mm. de espesor transparente con tres franjas translucidas a las alturas indicadas por el CTE- DB-SU2, situadas en el salón-comedor. Se ejecuta una puerta de dos hojas de 92,5 cm. y 52,5 cm. de ancho de hojas y altura 210 cm. Los herrajes empleados serán marca GEZE, Serie LGG: 2 cierrapuertas TS 500 NV, 2 brazos inferiores PT10, 2 brazos superiores PT20, 2 puntos de giros superiores PT24 y 2 tiradores de acero inoxidable TR5.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o Dimensiones de hueco y sentido de apertura se corresponde con lo especificado en proyecto.

#### **Fases de ejecución:**

- o Colocación de los herrajes GEZE.
- o Colocación de vidrio laminado de 10 mm. de espesor.
- o Colocación de herrajes de cierre (tiradores).
- o Protección de la carpintería frene a golpes, salpicaduras, etc.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Adecuada fijación
- o Solidez del conjunto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

### **2.2.9.6. PUERTA ABATIBLE DE 1 HOJA DE VIDRIO LAMINADO SECURIT DE 10 MM DE ESPESOR Y DIMENSIONES 210 x 92,5 CM, HERRAJES MARCA GEZE SERIE LGG.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta abatible de vidrio templado tipo securit de 10 mm. de espesor transparente con tres franjas translucidas a las alturas indicadas por el CTE-DB-SU2, situadas en distribuidor. Se ejecuta una puerta de una hoja de 92,5 x 210 cm. Los herrajes empleados serán marca GEZE, Serie LGG: 1 cierrapuertas TS 500 NV, 1 brazos inferiores PT10, 1 brazos superiores PT20, 1 puntos de giros superiores PT24 y 1 tiradores de acero inoxidable TR5.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

- o Dimensiones de hueco y sentido de apertura se corresponde con lo especificado en proyecto.

##### **Fases de ejecución**

- o Colocación de los herrajes GEZE.
- o Colocación de vidrio laminado de 10mm. de espesor.
- o Colocación de herrajes de cierre (tiradores).

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Protección de la carpintería frene a golpes, salpicaduras, etc.

### **Condiciones de terminación:**

o Adecuada fijación.

o Solidez del conjunto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

### **2.2.10. CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA**

#### **2.2.10.1. PUERTA DE ENTRADA ABATIBLE DE 1 HOJA EN PANEL SÁNDWICH DE 40 MM DE ESPESOR CONTRACHAPADO EN ALUMINIO, DE DIMENSIONES 230X 95,5 CM.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Puerta de entrada a vivienda abatible de panel sándwich de 40 mm. De espesor revestido en aluminio. La hoja tendrá unas dimensiones de 92,5 x 230 cm. siendo el precerco y cerco hermético de aluminio de 30 x 80 mm.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

y 40 x 80 mm. respectivamente. El acabado será lacado en color gris antracita RAL 7016, con tirador en acero inoxidable, cuatro pernios de herrajes de colgar de acero inoxidable, incluso cerradura eléctrica y cierre de seguridad acorazado. Marca HORMANN modelo 170 AF y aspecto exterior VSG e interior Flota. Normativa de aplicación: CTE-DB-HE Ahorro de energía, CTE-DB-HS Salubridad y NTE-FCL Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o Las dimensiones del hueco y del cerco, así como el sentido de apertura, se corresponden con las de Proyecto.

#### **Fases de ejecución:**

- o Sellado de juntas perimetrales.
  
- o Colocación de herrajes.
- o Colocación de la hoja y accesorios.
- o Ajuste final.
- o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica.
- o Estanqueidad.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

#### **2.2.10.2. PUERTA SECCIONAL DE GARAJE DE PANEL SÁNDWICH LPU DE 42 MM DE ESPESOR CON AISLAMIENTO TÉRMICO RECHAZADO EN ACERO INOXIDABLE CON ACCIONAMIENTO MANUAL O AUTOMÁTICO Y DE DIMENSIONES 2,70 x 2,37 M.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de puerta seccional para garaje, formada por panel acanalado LPU de aluminio relleno de poliuretano, 270x237 cm., acabado en blanco. Apertura automática con equipo de motorización (incluido en el precio). Incluso cajón recogedor forrado, torno, muelles de tracción, poleas, guías y accesorios según sistema de guía Z, cerradura central con llave de seguridad y falleba de accionamiento manual. Elaborada

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA.....Escuela politécnica

Tania Barrado Bernal

Página - 429 -

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

en taller, ajuste y fijación en obra. Totalmente instalada. Marca HORMANN modelo 463. Normativa de aplicación: CTE-DB-HE Ahorro de energía, CTE-DB-HS Salubridad y NTE-FCL Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o La altura del hueco es suficiente para permitir su cierre, debiendo disponer de una altura mínima según las especificaciones del fabricante.
- o Los revestimientos de los paramentos contiguos al hueco no sobresalen de la hoja de cierre para evitar rozamientos.

#### **Fases de ejecución:**

- o Colocación y fijación de los perfiles guía.
- o Introducción del panel en las guías.
- o Colocación y fijación del eje a los palieres.
- o Tensado del muelle a tracción.
- o Fijación del panel al tambor.
- o Montaje del sistema de apertura.
- o Montaje del sistema de accionamiento.
- o Repaso y engrase de mecanismos y guías.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación**

o Solidez del conjunto y ajuste de los mecanismos.

#### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por unidad proyectado, según documentación gráfica de proyecto.

#### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de proyecto.

### **2.2.10.3. VENTANAS OSCILO-BATIENTES DE 1 HOJA DE ALUMINIO LACADO EN COLOR GRIS ANTRACITA RAL 7016 CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO Y VIDRIO TIPO CLIMALIT 6+8+6. MARCA Y MODELO CORTIZO PREMIUM**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de carpintería de aluminio lacado color imitación madera antracita RAL 7016 con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en ventana oscilobatiente de una hoja de superficie  $1 \text{ m}^2 < s \leq 2 \text{ m}^2$ , perfilería sin guía de persiana y gama básica; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad y accesorios homologados. Incluso garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada. Marca: Grupo Ayuso, serie PT 50 con RPT.

Normativa de aplicación: CTE-DB-HE Ahorro de energía, CTE-DB-HS Salubridad y NTE-FCL Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o La fábrica que reciba la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.
  
- o En su caso, el premarco está colocado y aplomado.

#### **Fases de ejecución:**

- o Marcado de los puntos de fijación.
- o Colocación de la carpintería.
- o Sellado de juntas perimetrales.
- o Ajuste final.
- o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

#### **Condiciones de terminación:**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica.

Estanqueidad.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por superficie de hueco a cerrar, medido según documentación gráfica.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir dimensiones de huecos realmente ejecutado según especificaciones de proyecto.

### **2.2.10.4. VENTANAS OSCIOBATIENTE DE 2 HOJAS Y 1 HOJA FIJA DE ALUMINIO LACADO EN COLOR IMITACIÓN MADERA CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO Y VIDRIO TIPO CLIMALIT 6+8+6. MARCA Y MODELO GRUPO CORTIZO PREMIUNM**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de carpintería de aluminio lacado color imitación madera con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en corredera de dos hojas de superficie  $1 \text{ m}^2 < s \leq 2 \text{ m}^2$ , perfilería sin guía de persiana y gama básica; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad y accesorios homologados. Incluso garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada. Marca: Grupo Ayuso, serie CT 70 con RTP Normativa de aplicación: CTE-DB-HE Ahorro de energía, CTE-DB-HS Salubridad y NTE-FCL Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

o La fábrica que reciba la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

o En su caso, el premarco está colocado y aplomado.

#### **Fases de ejecución:**

o Marcado de los puntos de fijación.

o Colocación de la carpintería.

o Sellado de juntas perimetrales

o Ajuste final.

o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

#### **Condiciones de terminación:**

o Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica.

Estanqueidad.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Por superficie de hueco a cerrar, medido según documentación gráfica.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir dimensiones de huecos realmente ejecutado según especificaciones de proyecto.

### **2.2.10.5. PUERTAS BALCONERAS ABATIBLES DE 2 HOJAS DE ALUMINIO LACADO EN COLOR IMITACIÓN MADERA CON ROTURA DE PUENTE TÉRMICO Y VIDRIO TIPO CLIMALIT 6+8+6. MARCA Y MODELO CORTIZO PREMIUM**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de carpintería de aluminio lacado color gris antracita RAL 7016 con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en puerta corredera de dos hojas de superficie  $2 \text{ m}^2 < s \leq 4 \text{ m}^2$ , perfilería sin guía de persiana y gama básica; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad y accesorios homologados. Incluso garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNEEN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

resistencia a La carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada. Marca: Grupo Ayuso, serie CT 70 con RTP Normativa de aplicación: CTE-DB-HE Ahorro de energía, CTE-DB-HS Salubridad y NTE-FCL Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas**

- o La fábrica que reciba la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.
- o En su caso, el premarco está colocado y aplomado.

#### **Fases de ejecución:**

- o Marcado de los puntos de fijación.
- o Colocación de la carpintería.
- o Sellado de juntas perimetrales.
- o Ajuste final.
- o Protección de la carpintería frente a golpes, salpicaduras, etc.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Solidez de la unión de la carpintería con la fábrica.
- Estanqueidad.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Por superficie de hueco a cerrar, medido según documentación gráfica.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir las dimensiones de huecos realmente ejecutado según especificaciones de proyecto.

### **2.2.10.6. REJILLAS DE VENTILACIÓN DE LAMAS ORIENTALES DE ALUMINIO LACADO EN COLOR GRIS ANTRACITA RAL 7016.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y montaje de rejilla de ventilación de lamas orientables de aluminio lacado color gris antracita RAL 7016 con 60 micras de espesor mínimo de película seca, colocadas sobre dos cremalleras fijas de perfiles tipo omega de acero galvanizado a una de las chapas acanaladas especiales de la puerta seccional de garaje, recibida a la obra mediante splits, certificado de conformidad. Incluso p/p de accesorios, remates, garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, totalmente montada. Según CTE-DB-HS Salubridad.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas:**

o Está terminado el hueco de fachada y su revestimiento final.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Fases de ejecución:**

- o Marcado de los puntos de fijación.
- o Colocación de la rejilla.
- o Sellado de juntas perimetrales.
- o Ajuste final.
- o Protección frente a golpes, salpicaduras, etc.

### **Condiciones de terminación:**

- o Planeidad, aplomado y sellado.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie del hueco a cerrar, medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.10.7. BARANDILLA DE FACHADA FORMADA A PARTIR DE PERFILES TUBULARES DE ACERO LAMINADO Y UN ACABADO CON PINTURA GRIS PAVONADO, PREVIA MANO DE MINIO ANTIOXIDANTE.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Suministro y colocación de barandilla recta de fachada de 110 cm. de altura de acero laminado, formada por: bastidor compuesto de barandal superior e inferior de perfil rectangular tubular de 60x40 mm. y montantes de perfil rectangular de 60x40 mm. con una separación de 200 cm. entre ellos; entrepaño para relleno de los huecos del bastidor compuesto de barrotes verticales de tubulares de acero perfil rectangular de 40x20 mm. y pasamanos de perfil 60x40 mm. Incluso p/p de patas de agarre y fijación del pasamanos metálico mediante soldadura en taller. Elaboración en taller y ajuste final en obra. Según normativa de aplicación: CTE-DBHS Salubridad y NTE-FBD: Defensas: Barandillas.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o El anclaje se realiza a elementos de fábrica, con un espesor superior a 15 cm.

#### **Fases de ejecución:**

- o Marcado de los puntos de fijación del bastidor y anclaje de placas de acero previas, mediante atornillado a la fábrica.
- o Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.
- o Aplomado y nivelación.
- o Resolución de las uniones de la barandilla al anclaje mediante soldadura.
- o Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Protección de la barandilla contra golpes o cargas debidas a las actividades de obra.

o Montaje de elementos complementarios.

### **Condiciones de terminación:**

o Monolitismo del conjunto.

o Estanqueidad del sistema de anclaje.

o Buen aspecto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en la dirección del pasamanos, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.10.8. BARANDILLA DE ESCALERAS Y TERRAZA DE ACERO INOXIDABLE PULIDO FORMADA POR PERFILES DE Ø 25 MM Y PIES DERECHOS TIPO B-INOX.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Las barandillas colocadas en los tramos de escaleras tanto exterior como interior son de acero inoxidable marca B-INOX, formado por perfiles Ø 25 mm. Y pasamanos de Ø 43 mm., existiendo tres tipos de modalidades:

\_ Barandilla B-INOX 100.2: de tramo recto con barrotes Ø 13 mm.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

solados en taller y separados 10 cm. y con fijación lateral.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **Condiciones previas:**

- o Se anclaje se realiza bien a elementos resistentes de hormigón o, si el anclaje se realiza a elementos de fábrica, el espesor de éstos es superior a 15 cm.

#### **Fases de ejecución:**

- o Marcado de los puntos de fijación del bastidor.
- o Presentación del tramo de barandilla de forma que los puntos de anclaje del bastidor se sitúen en los puntos marcados.
- o Aplomado y nivelación.
- o Resolución de las uniones de la barandilla al anclaje.
- o Resolución de las uniones entre tramos de barandilla.
- o Protección de la barandilla contra golpes o cargas debidas a las actividades de obra.
- o Montaje de elementos complementarios.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Monolitismo del conjunto.
- o Estanqueidad del sistema de anclaje.
- o Buen aspecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.10.10. VIDRIO LAMINAR DE SEGURIDAD 5+5 TIPO STADIP DE 10 MM DE ESPESOR.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acristalamiento con vidrio de seguridad Multipact 5+5 mm. "VITRO CRISTALGLASS", compuesto por dos lunas de 5 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 Sikasil WS-305-N "SIKA". Incluso cortes del vidrio y colocación de junquillos. Según normativa: NTE-FVE: Fachadas. Vidrios especiales.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones previas:**

- o La cerrajería está completamente montada y fijada al elemento soporte.
- o Se comprueba la ausencia de cualquier tipo de materia en los elementos de las barandillas.

### **Fases de ejecución:**

- o Colocación, calzado, montaje y ajuste en la barandilla.
- o Fijación final mediante pinzas B-INOX PZ-1 50x40x24 mm.

### **Condiciones de terminación:**

- o Monolitismo y seguridad del conjunto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie a acristalar, según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo en cada hoja vidriera las dimensiones del bastidor.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.10.11. PASAMANOS DE ESCALERA DE ACERO INOXIDABLE PULIDO CON PERFIL TUBULAR DE Ø 43 MM E IGUALES CARACTERÍSTICAS QUE BARANDILLA.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro y colocación de pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero inoxidable e 43 mm. de diámetro, incorporado a pies derechos de barandillas B-INOX mediante atornillado. Elaborado en taller y montado en obra. Normativa de aplicación: CTE-DB-SU Seguridad de utilización.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones previas**

- o Cumple la separación mínima del paramento de 4 cm. exigida por reglamento de accesibilidad.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo de los puntos de fijación.
- o Aplomado y nivelación.
- o Resolución de las uniones.
- o Protección contra golpes o cargas debidas al acarreo de materiales o a las actividades de la obra.

##### **Condiciones de terminación:**

- o Adecuada fijación.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- Buen aspecto.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Longitud medida a ejes en verdadera magnitud, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir, en verdadera magnitud, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11. ELECTRICIDAD**

#### **2.2.11.1. RED DE TOMA DE TIERRA.**

##### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio compuesta por 80 m. de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm<sup>2</sup> de sección para la línea principal de toma de tierra del edificio, enterrado a una profundidad mínima de 80 cm., 10 m. de cable conductor de cobre desnudo recocido de 35 mm<sup>2</sup> de sección para la línea de enlace de toma de tierra de los pilares de hormigón a conectar y 2

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

picas para red de toma de tierra formada por pieza de acero cobreado con baño electrolítico de 15 mm. de diámetro y 2 m. de longitud, enterrada a una profundidad mínima de 80 cm. Incluso placas acodadas de 3 mm. de espesor, soldadas en taller a las armaduras de los pilares, punto de separación pica-cable, soldaduras aluminotérmicas, registro de comprobación y puente de prueba. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN**

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
  - ITC-BT-18 y GUIA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.
  - ITC-BT-26 y GUIA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas.
- Prescripciones generales de instalación.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.
- o Conexionado del electrodo y la línea de enlace.
- o Montaje del punto de puesta a tierra



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Trazado de la línea principal de tierra.
- o Sujeción.
- o Trazado de derivaciones de tierra.
- o Conexionado de las derivaciones.
- o Conexionado a masa de la red.
- o Pruebas de servicio.

### **Condiciones de terminación:**

- o Los contactos están debidamente protegidos para garantizar una continua y correcta conexión.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11.2. CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación en el interior de hornacina mural de caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 80 A, esquema 1, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102, que se cerrará con puerta metálica con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegida de la corrosión y con cerradura o candado. Normalizada por la empresa suministradora y preparada para acometida subterránea. Incluso elementos de fijación y conexión con la conducción enterrada de puesta a tierra. Totalmente montada, conexionada y probada.

### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-13 y GUIA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.
- o Se comprueba la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo de la situación de los conductos y anclajes de la caja.
- o Fijación del marco.
- o Colocación de la puerta.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Conexionado.
- o Colocación de tubos y piezas especiales.
- o Pruebas de servicio.

### **Condiciones de terminación:**

- o Se garantiza el acceso permanente desde la vía pública y las condiciones de seguridad.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11.3. LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN (LGA).**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de línea general de alimentación enterrada, que enlaza la caja general de protección con la centralización de contadores, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4G16+1x10 mm<sup>2</sup>, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm. de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

lecho de arena de 10 cm. de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente instalada, conexcionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-14 y GUIA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.

y colocación de los tubos:

- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.

- ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..

- ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.

- ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado de la línea.
- o Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
- o Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo.
- o Colocación del tubo.
- o Tendido de cables.
- o Conexionado.
- o Pruebas de servicio.
- o Ejecución del relleno envolvente.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Registros accesibles desde zonas comunitarias.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11.4. DERIVACIÓN INDIVIDUAL (DI).**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de derivación individual monofásica enterrada para vivienda, delimitada entre la centralización de contadores o la caja de protección y medida y el cuadro de mando y protección de cada usuario, formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 3G6 mm<sup>2</sup>, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 50 mm de diámetro, resistencia a compresión mayor de 250 N, suministrado en rollo, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm. de espesor, debidamente compactada y nivelada mediante equipo manual con pisón vibrante, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Incluso hilo de mando para cambio de tarifa. Totalmente instalada, conexiónada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

#### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-15 y GUIA-BT-15. Instalaciones de enlace. Derivaciones individuales.

Instalación y colocación de los tubos:

- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5:

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523:

Intensidades admisibles en sistemas de conducción de cables.

- ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras.

Prescripciones generales.

- ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras.

Sistemas de instalación.

- ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras.

Tubos y canales protectoras.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado de la línea.
- o Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
- o Ejecución del lecho de arena para asiento del tubo.
- o Colocación del tubo.
- o Tendido de cables.
- o Conexionado.
- o Pruebas de servicio.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o Ejecución del relleno envolvente.

### **Condiciones de terminación:**

o Registros accesibles desde zonas comunitarias.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11.5. LUMINARIA PARA GARAJE.**

### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de luminaria estanca, de 1276x170x100 mm, con 2 lámparas fluorescentes TL de 36 W, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto electrónico; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, instalada, conexionada y comprobada.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto.
- o El paramento soporte está completamente acabado.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.
- o Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
  
- o Colocación de tubos.
- o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo.
- o Fijación al soporte.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.11.6. LUMINARIA EN ZONAS COMUNES EN TECHO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Suministro e instalación de plafón de techo de altura reducida, de 585x550x56 mm., con 2 lámparas fluorescentes TC-L de 55 W, con cuerpo de luminaria formado por perfiles de aluminio extruido y cabeceras de 3 mm. de espesor, termoesmaltado, blanco; reflector de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; protección IP 20 y aislamiento clase F. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones Previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto.
- o El paramento soporte está completamente acabado.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.
- o Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
- o Colocación.
- o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

##### **Condiciones de terminación:**

- o Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo.
- o Fijación al soporte.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11.7. LUMINARIA EN ZONAS COMUNES EN SOPORTE VERTICAL (APLIQUES).**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de aplique de pared, de 280x280x130 mm., con 1 lámpara halógena TC-D de 26 W, con cuerpo de luminaria de aluminio RAL 9010, difusor de vidrio soplado opal liso mate, protección IP 44 y aislamiento clase F. Incluso accesorios, sujeciones y material auxiliar. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

#### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones Previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto.
- o El paramento soporte está completamente acabado.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
- o Colocación.
- o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

### **Condiciones de terminación:**

- o Adecuado nivel de iluminación y uniformidad del mismo.
- o Fijación al soporte.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11.8. ALUMBRADO DE EMERGENCIA EN GARAJE.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal fluorescente, 8 W - G5, flujo luminoso 240 lúmenes, carcasa de 405x134x134 mm., clase I, IP 65, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h., alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **•NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

☐ REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

☐ CTE. DB SU Seguridad de utilización.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.

#### **Fases de ejecución:**

- Replanteo.
- Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
- Colocación.
- Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.
- Pruebas de servicio.

#### **Condiciones de terminación:**

- Adecuada visibilidad.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.11.9. EXTRACTOR MECÁNICO.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación en el interior de la campana de extractor de cocina, de dimensiones 218x127x304 mm., velocidad 2250 r.p.m., caudal de descarga libre 250 m³/h. Incluso regulador de velocidad, tubo flexible de aluminio para salida de humos y sombrerete. Totalmente montado, instalado, conexionado y comprobado.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN**

##### **Condiciones Previas:**

o Su situación se corresponde con la de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

### **Fases de ejecución:**

- o Comprobación de la terminación del paramento de apoyo.
  
- o Replanteo mediante plantilla
- o Fijación en paramento mediante elementos de anclaje.
- o Colocación del aparato.
- o Colocación de los accesorios.
- o Conexión a la red.
- o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

### **Condiciones de terminación:**

- o Posición y fijación adecuadas.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.12. FONTANERÍA**

#### **2.2.12.1. ACOMETIDA GENERAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA FRÍA PARA CONSUMO HUMANO.**

##### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de la acometida para abastecimiento de agua que une la red general de distribución de agua potable de la empresa suministradora con la instalación general del edificio, continua en todo su recorrido sin uniones o empalmes intermedios no registrables, formada por tubería enterrada de 8 m. de longitud de polietileno de alta densidad, de 32 mm. de diámetro colocada sobre cama de arena en el fondo de la zanja previamente excavada, con sus correspondientes accesorios y piezas especiales, collarín de toma en carga colocado sobre la red general de distribución que sirve de enlace entre la acometida y la red y llave de registro formada por válvula de esfera de latón niquelado de 1 1/4" de

diámetro colocada mediante unión roscada, situada junto a la edificación, fuera de los límites de la propiedad, alojada en arqueta prefabricada de polipropileno. Incluso demolición y levantado del firme existente, posterior reposición con hormigón en masa HM-20/P/20/I, y conexión a la red. Sin



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

incluir excavación ni posterior relleno principal. Totalmente montada, conexionada y probada.

### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que el trazado de las zanjas corresponde con el de Proyecto.
- o Se tienen en cuenta las separaciones mínimas de la acometida con otras instalaciones y las normas particulares de la empresa suministradora.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado de la acometida en planta y pendientes, coordinado con el resto de instalaciones o elementos que puedan tener interferencias.
- o Rotura del pavimento con compresor.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación.
- o Colocación de la arqueta prefabricada.
- o Formación de agujeros para conexionado de tubos.
- o Empalme y rejuntado de los tubos a la arqueta.
- o Colocación de la tapa y los accesorios.
- o Presentación en seco de tuberías y piezas especiales.
- o Vertido de la arena en el fondo de la zanja.
- o Colocación de tuberías.
- o Montaje de la llave de registro sobre la acometida.
- o Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.
- o Empalme de la acometida con la red general del municipio.
- o Pruebas de servicio.

### **Condiciones de terminación:**

- o Resistencia mecánica y estanqueidad.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.12.2. INSTALACIÓN DE CONTADOR PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Preinstalación de contador general de agua 3/4" (20 mm.), colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro, instalación de dos llaves de corte de esfera, grifo de purga, válvula de retención y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.

#### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones Previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto; el recinto se encuentra terminado, con sus elementos auxiliares, y sus dimensiones son correctas.
- o Se comprueba la adecuación a las normas particulares vigentes de la empresa suministradora.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.
- o Colocación y fijación de accesorios y piezas especiales.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

o Registro del consumo de agua del abonado.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.12.3. INSTALACIÓN DE CONDUCCIÓN INTERIOR EN CUARTO HÚMEDO. BAÑO.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Instalación interior de fontanería para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, ducha, bañera, bidé, realizada con tubería de polibutileno, unión por anillo de retención, para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polibutileno (PB), p/p de derivación particular, aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica en la red de agua fría y caliente, accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con anillo de retención. Totalmente montada,

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves.
- o Colocación y fijación de tuberías y llaves.
- o Colocación del recubrimiento de las tuberías.
- o Pruebas de servicio.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Las conducciones disponen de tapones de cierre, colocados en

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos sanitarios y la grifería.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.12.4. INSTALACIÓN DE CONDUCCIÓN INTERIOR EN CUARTO HÚMEDO. COCINA.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Instalación interior de fontanería para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de polibutileno, unión por anillo de retención, para la red de agua fría y caliente que conecta la derivación particular o una de sus ramificaciones con cada uno de los aparatos sanitarios, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso llaves de cuarto húmedo para el corte del suministro de agua, de polibutileno (PB), p/p de derivación particular, aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica en la red de agua fría y caliente, accesorios de derivaciones y elementos de sujeción, colocados mediante unión con anillo de retención.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo del recorrido de las tuberías y de la situación de las llaves.
- o Colocación y fijación de tuberías y llaves.
- o Colocación del recubrimiento de las tuberías.
- o Pruebas de servicio.

#### **Condiciones de terminación**

- o Las conducciones disponen de tapones de cierre, colocados en los puntos de salida de agua, hasta la recepción de los aparatos

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

sanitarios y la grifería.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.12.5. INSTALACIÓN DE BAJANTES DE PVC LISO.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y montaje de bajante de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) de 110 mm. de diámetro y 3,2 mm. de espesor, con sistema de unión por enchufe encolado, fijada a los muros mediante abrazaderas metálicas, con sus correspondientes piezas especiales de empalme y derivación, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales en el interior del edificio. Totalmente montada, conexionada y probada.

#### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
- o Existencia de huecos y pasatubos en los forjados y elementos estructurales a atravesar.

### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado del conducto.
- o Presentación en seco de tubos y piezas especiales.
- o Marcado de la situación de las abrazaderas.
- o Fijación de las abrazaderas.
- o Montaje del conjunto, empezando por el extremo superior.
- o Limpieza de la zona a encolar, encolado y conexión de las piezas.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.

### **Condiciones de terminación:**

- o Estanqueidad.
- o Libre desplazamiento respecto a los movimientos de la estructura.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.12.6. CANALÓN DE CUBIERTA DE CHAPA DE ZINC.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y montaje de canalón rectangular de chapa de zinc, de 250x75 mm., de 2 mm. de espesor, color blanco, para recogida de aguas de cubierta, formado por piezas preformadas, fijadas mediante gafas especiales de sujeción al alero. Totalmente equipado. Incluso p/p de piezas especiales, remates finales del mismo material, y piezas de conexión a bajantes. Totalmente montado, conexionado y probado.

#### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo y trazado del canalón
- o Colocación y sujeción de abrazaderas.
- o Montaje de las piezas, partiendo del punto de desagüe.
- o Empalme de las piezas.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección frente a golpes y mal uso.

### **Condiciones de terminación:**

- o Estanqueidad.
- o Circulación de agua.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.12.7. INSTALACIÓN DE EXTINTOR 21A-113B-C.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg. De agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente instalado.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones Previas:**

o Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo de la situación del extintor.
- o Colocación y fijación del soporte.
- o Colocación del extintor.
- o Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.

##### **Condiciones de terminación:**

- o Visibilidad total.
- o Lleva incorporado su correspondiente placa identificativa.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **2.2.12.8. RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN EN BAÑOS.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación interior de evacuación para cuarto de baño con dotación para: inodoro, lavabo sencillo, bañera, bidé, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con el bote sifónico y con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.

### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- CTE. DB HS Salubridad.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.
- o Presentación de tubos y piezas especiales.
- o Correcciones de forma.
- o Empalmes.
- o Fijaciones.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección frente a golpes.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Resistencia mecánica y estanqueidad.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.12.9. RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN EN LAVADERO Y COCINA.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación interior de evacuación para cocina con dotación para: fregadero, toma y llave de paso para lavavajillas, toma y llave de paso para lavadora, realizada con tubería de PVC liso, serie B (UNE-EN 1329-1) para la red de desagües que conectan la evacuación de los aparatos sanitarios con la bajante, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio. Incluso p/p de derivaciones individuales, conexiones, accesorios y elementos de sujeción. Totalmente montada, conexionada y probada. Sin incluir ayudas de albañilería.

#### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo.
- o Presentación de tubos y piezas especiales.
- o Correcciones de forma.
- o Empalmes.
- o Fijaciones.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección frente a golpes.

#### **Condiciones de terminación**

- o Resistencia mecánica y estanqueidad.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.12.10. COQUERAS ARMAFLEX DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN TUBERÍAS DE CONDUCCIÓN DE FONTANERÍA.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y colocación de aislamiento térmico Armaflex para tuberías de equipos individuales en instalación interior de A.F y A.C.S., para una temperatura de +10°C a +105°C, formado por coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, de 23,0 mm. de diámetro interior y 9,0 mm. de espesor. Incluso p/p de cortes y adhesivo para uniones.

#### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Instalación:

- CTE. DB HS Salubridad.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Cumplen las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Preparación de la superficie de las tuberías.
- o Corte de las coquillas.
- o Colocación del adhesivo.
- o Colocación del aislamiento.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Permanencia de la capa aislante en el lugar previsto.
- o Protección homogénea de la totalidad de la superficie.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.13. CLIMATIZACIÓN**

#### **2.2.13.1. PREINSTALACIÓN.**

##### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Formación de preinstalación de climatización, con 10 m de línea de conexión entre las unidades interior y exterior compuesta por líneas frigoríficas realizadas con tubería de cobre deshidratado para línea de aspiración y línea de líquido aislada con Armaflex, codos, manguitos, sifones, cable eléctrico de interconexión y acometida eléctrica. Incluso accesorios de montaje, tubos de PVC para el paso posterior de cables eléctricos de alimentación a los termostatos (sin incluir cables ni termostatos en este precio), piezas especiales y conexiones a la redes de salubridad y eléctrica. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

##### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

###### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

###### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo del recorrido de las tuberías.
- o Resolución de encuentros con el resto de instalaciones.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Montaje y fijación de las tuberías.
- o Conexión con las redes de salubridad y eléctrica
- o Montaje de accesorios.
- o Colocación del aislamiento.
- o Protección de los terminales de la tubería hasta sus conexiones.

### **Condiciones de terminación:**

- o Registros accesibles desde zonas comunitarias.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.13.1. CONDUCTOS DE VENTILACIÓN DE SECCIÓN RECTANGULAR DE ACERO GALVANIZADO PROMATEC L-500.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,7 mm. De espesor, juntas transversales con vainas, para conductos dedimensión mayor hasta 300 mm, con aislamiento exterior de panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, recubierto por una de sus caras con papel

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

kraft-aluminio que actúa como barrera de vapor, de 55 mm. de espesor, para el aislamiento de conductos de aire en climatización, resistencia térmica 1,35 (m<sup>2</sup>K)/W, conductividad térmica 0,042 W/(mK). Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo del recorrido de los conductos.
- o Coordinación con el resto de instalaciones.
- o Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos.
- o Colocación y fijación de conductos.
- o Colocación de accesorios.
- o Colocación y fijación del aislamiento.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

o Estanqueidad de los conductos y embocaduras.

#### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

#### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.13.3. REJILLAS DE IMPULSIÓN Y RETORNO 600X150 MM. MADEL AMT- AC DE ALETA CURVADA Y ALUMINIO EXTRUIDO.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y montaje de rejilla de retorno de aluminio extruido color plata mate, lamas de aleta curvada, 600x150 mm., preparada para montaje directo sobre los perfiles soporte del falso techo, montada en falso techo. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada, sin incluir ayudas de albañilería.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas**

o Su situación se corresponde con la de Proyecto.

#### **Fases de ejecución:**

o Colocación y fijación de la rejilla.

#### **Condiciones de terminación:**

o Adecuada fijación.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.13.4. SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN MEDIANTE SPLIT DE CONDUCTOS (FANCOILS) CARRIER 40DQV080 Y UNIDADES EXTERIORES CARRIER**

#### **38VYX080 N.**

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y colocación de unidad de tratamiento de aire, para colocación en falso techo, con batería de agua fría de 3 filas de cobre/aluminio con separador de gotas estándar de malla metálica, de baja altura (380 mm.), carrocería exterior pintada en verde (RAL 5018) y gris (RAL 7024), panel sándwich con aislamiento de lana de roca M0 de 25 mm. de espesor, ventilador centrífugo de acoplamiento directo monofásico de 230 V, filtro gravimétrico plisado G4 con tratamiento antimicrobiano; con los siguientes accesorios: sección de mezcla de 2 vías, CM2; con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP469.10-1 "HIDROFIVE", con actuador STA71HDF; incluso conexiones y montaje; con regulación y control centralizado "HIDROFIVE" formado por: controlador de fancoil (FCC), configurado como maestro; sonda de temperatura para impulsión para aire primario; termostato de ambiente (RU) multifuncional. Totalmente montada, conexionada y probada, sin incluir ayudas de albañilería.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.
- o Cumplen con las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo de los soportes.
- o Montaje de los soportes.
- o Situación y fijación de la unidad.
- o Conexionado con las redes de conducción de agua, salubridad y eléctrica.
- o Pruebas de servicio.
- o Limpieza y protección de la unidad.

### **Condiciones de terminación:**

- o Adecuada fijación al paramento soporte, evitando ruidos y vibraciones, y correcta conexión a las redes.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.13.5. AISLAMIENTO TÉRMICO DE TUBERÍAS ARMAFLEX.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro y colocación de aislamiento térmico para prevenir la condensación en tuberías de instalación interior de climatización Armaflex, para una temperatura de -40°C a +105°C, formado por coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión de vapor de agua, de 19,0 mm. de diámetro interior y 19,0 mm. de espesor. Incluso p/p de cortes y adhesivo para uniones.

#### **• NORMATIVA DE APLICACIÓN.**

Ejecución:

- CTE. DB HS Salubridad.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones Previas:**

- o Cumplen las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

##### **Fases de ejecución:**

- o Preparación de la superficie de las tuberías.
- o Corte de las coquillas.
- o Colocación del adhesivo
- o Colocación del aislamiento.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **Condiciones de terminación:**

- o Permanencia de la capa aislante en el lugar previsto.
- o Protección homogénea de la totalidad de la superficie.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

## **2.2.14. ENERGÍA SOLAR TÉRMICA**

### **2.2.14.1. INTER- ACUMULADOR SAUNIER DUVAL DE ACERO VITRIFICADO, GAMA DOMÉSTICA BDS DE 150 L E INSTALACIÓN MURAL.**

#### **•CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de interacumulador de acero vitrificado, de pared, 150 l., forro acolchado con cubierta posterior, aislamiento de poliuretano inyectado libre de CFC y protección contra corrosión mediante

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ánodo de magnesio. Incluso válvulas de corte, elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.

### **•PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

o Su situación se corresponde con la de Proyecto.

#### **Fases de ejecución:**

o Replanteo

o Conexionado.

o Pruebas de servicio.

o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

#### **Condiciones de terminación:**

o Adecuada conexión a la red.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.2.14.2. TERMO ELÉCTRICO SAUNIER DUVAL SDN 200V DE ACERO VITRIFICADO, GAMA DOMÉSTICA CON UNA CAPACIDAD DE 200 L.**

#### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de termo eléctrico para A.C.S., potencia de 4,5 Kw y capacidad para 200 l., constituida por carcasa de acero vitrificado, envolvente, termostato y todos aquellos componentes necesarios para su funcionamiento incorporados en su interior; incluso accesorios de fijación. Totalmente instalado, conexionado, probado y puesto en marcha, sin incluir ayudas de albañilería.

#### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

##### **Condiciones Previas:**

- o El instalador coordina sus trabajos con el Contratista y con los instaladores de otras instalaciones que puedan afectar al montaje final del equipo.
- o Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada y acondicionada.
- o Cumplen las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

##### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo mediante plantilla.
- o Colocación y fijación de la caldera y sus componentes.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.  
Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre  
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Nivelación de los elementos.
- o Conexionado de los elementos a la red.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

### **Condiciones de terminación:**

- o Todos los materiales de la instalación están protegidos frente a impactos, materiales agresivos, humedades y suciedad.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.14.3. CAPTADOR SOLAR TÉRMICO SAUNIER DUVAL SDS 8 V-H.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de captador solar térmico por termosifón, completo, para instalación individual, para colocación sobre tejado, formado por: dos paneles de 1050x2000x75 mm. en conjunto, superficie útil total 2,10 m<sup>2</sup>, rendimiento óptico 0,761 y coeficiente de pérdidas primario 3,39 W/m<sup>2</sup>K, según EN 12975, absorbedor de cobre formado por una batería de tubos de 8 mm de diámetro, revestimiento de material no contaminante libre de cromo negro, aislamiento formado por 30 mm. de espuma de poliuretano libre de

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CFC, cubierta protectora de cristal templado de 4 mm. de espesor, de alta transmitancia; depósito cilíndrico de acero vitrificado de 300 l.; kit hidráulico; grupo de seguridad; vaso de expansión y soportes para tejado.

Incluso líquido de relleno para captador solar térmico y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Su situación se corresponde con la de Proyecto y la zona de ubicación está completamente terminada.
- o Cumple las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

#### **Fases de ejecución:**

- o Colocación y fijación del captador.
- o Realización de las conexiones hidráulicas.
- o Protección del elemento frente a golpes y salpicaduras.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Adecuada fijación al paramento y óptima orientación.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **2.2.15. TELECOMUNICACIONES**

#### **2.2.15.1. SISTEMA INDIVIDUAL DE TV VÍA TERRESTRE CON LA ANTENA FIJADA SOBRE MÁSTIL PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR.**

##### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de sistema individual de TV vía terrestre formado por: equipo de antena individual para recepción de señales de radio (FM) y TV vía terrestre (UHF/VHF), fijado sobre mástil de 3,00 m. de altura; equipo de amplificación y distribución con fuente de alimentación; red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales, con tubo flexible de PVC corrugado y cable coaxial; cajas de derivación y 3 bases de toma para permitir la conexión a ellas de receptores de televisión y radio en frecuencia modulada, situadas en el interior de la vivienda. Incluso anclajes a paramento, conexiones de puesta a tierra, y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.



## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.
- o El soporte sobre el que se tiene que fijar el mástil o torreta tiene una resistencia suficiente.

#### **Fases de ejecución:**

- o Replanteo del emplazamiento.
- o Sujeción de antenas y complementos mecánicos.
- o Montaje de elementos.
- o Replanteo y trazado de conductos.
- o Colocación y fijación de conductos y cajas.
- o Conexionado de tubos y accesorios.
- o Colocación del alambre guía en todas las canalizaciones.
- o Tendido de cables.
- o Colocación de mecanismos.
- o Pruebas de servicio.
- o Protección del conjunto frente a golpes y mal uso.

#### **Condiciones de terminación:**

- o Resistencia mecánica de las canalizaciones y conveniente identificación de sus circuitos y elementos.

- o Las antenas quedan en contacto metálico directo sobre el mástil

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

o torreta.

### **• CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **• COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

#### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **2.2.15.2. SISTEMA INDIVIDUAL DE TELEFONÍA PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR.**

### **• CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.**

Suministro e instalación de sistema individual de telefonía formado por: registro de enlace; red de distribución interior en vivienda formada por canalización y cableado para la conducción de las señales con tubo flexible de PVC corrugado y conductor de cobre electrolítico recocido de 0,5 mm. de diámetro, sin estañar, aislados y separados por un puente de plástico y cubierta aislante de PVC; cajas de registro. Incluso p/p de cajas de registro y cuantos accesorios sean necesarios para su correcta instalación. Totalmente montado, conexionado y probado, sin incluir ayudas de albañilería.

### **• PROCESO DE EJECUCIÓN.**

#### **Condiciones Previas:**

---

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA.....Escuela politécnica  
Tania Barrado Bernal

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

- o Se comprueba que su situación y recorrido se corresponden con los de Proyecto, y que hay espacio suficiente para su instalación.

### **Fases de ejecución**

- o Fijación y posicionamiento de las canalizaciones principales.
- o Colocación de armarios de enlace y registro.
- o Tendido de canalizaciones de distribución.
- o Colocación de cajas.
- o Colocación del alambre guía en los conductos.
- o Tendido de cables.
- o Montaje de regletas.
- o Conexionado.
- o Pruebas de servicio.

### **Condiciones de terminación**

- o Resistencia mecánica de las canalizaciones, existencia de hilo guía y conveniente identificación de sus circuitos y elementos.

### **•CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO.**

Unidad proyectada, según documentación gráfica de Proyecto.

### **•COMPROBACIÓN EN OBRA DE LAS MEDICIONES**

### **EFFECTUADAS EN PROYECTO Y ABONO DE LAS MISMAS.**

**PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Medir el número de unidades realmente ejecutadas según proyecto.

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### **2.3. PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.**

De acuerdo con el artículo 7.4 del CTE, en la obra terminada, bien sobre el

## **PROYECTO FIN DE CARRERA**

Puesta en obra de un edificio. Vivienda unifamiliar.

Curso 2009-2010 Convocatoria 1º cuatrimestre

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.