

## **OBRA PER A NOU EDIFICI PER L'E.T.S.E.I.B.**

### **Proposta de sanejament, impermeabilització i tancaments provisionals**

**17 DE MAIG 2010**

- A) **DOCUMENTACIÓ ESCRITA  
MEMÒRIA.**
  
- B) **PLÀNOLS**  
EA 1 Planta baixa  
EA 2 Detalls
  
- C) **AMIDAMENTS i PRESSUPOST**

## 1. ANTECEDENTS

El projecte inicialment previst per a l'ampliació de l'ETSEIB consta d'un edifici de Planta baixa i 7 plantes, i tres soterranis, dels quals dos són destinats a aparcament i un és destinat a aulari. La rampa d'accés es preveu per el carrer Pau Gargallo.

El projecte per a l'ampliació de l'ETSEIB s'està executant en diverses fases. Les fases aprovades fins el moment present inclouen l'execució de l'estructura de l'edifici fins a la cota de la planta baixa de l'edifici, amb 3 plantes sotarasant.

Considerant que la present fase de treball només preveia la construcció de l'obra civil de la construcció sota rasant –sense rampa ni cap element addicional, la present memòria desenvolupa totes les unitats que es creuen necessàries per a deixar l'edifici sense ús, tancat de forma provisional i protegit a fi d'evitar-ne la degradació a l'espera que es desenvolupin les següents fases. Per tant, tot el que es descriu té caràcter provisional, s'haurà de retirar quan es segueixi la construcció de les següents fases i consta principalment de:

- impermeabilització de la planta baixa i tancament de forats d'estructura (lluernes, escales etc). L'única excepció a aquesta provisionalitat és la part d'impermeabilització corresponent a la plaça interior, que quedarà pendent només de pavimentar de forma definitiva.
- Recollida i evacuació d'aigües de pluja
- Protecció del perímetre de l'edifici per evitar l'entrada de persones alienes al mateix. Protecció de les caigudes a diferent nivell al interior de l'edifici. Només es preveu l'entrada de persones a efectes de manteniment.

Aquest tancament d'obra provisional de caràcter mínim permetria la conservació de la construcció existent fins que es decideixi prosseguir amb les obres, però no assegura la seva estabilitat en cas del mal ús de la mateixa: en concret, la planta baixa de l'edifici no hauria de ser accessible a vehicles, i convindria definir unes pautes de control i manteniment preventiu de les parts construïdes.

## 2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### Sanejament

Es proposa un sistema de recollida d'aigües pluvials a nivell de tot el forjat de planta baixa que quedarà a l'exterior un cop acabada la fase en execució del projecte a fi d'evitar inundacions i el conseqüent deteriorament de l'estructura.

A falta de definició del programa existent sobre aquest espai es proposa un sistema de recollida de mínims que constarà dels següents elements:

- Definició de pendents amb acabat segons detalls d'arquitectura.
- Forats al forjat en els punts baixos resultants protegits amb morrió de fosa.
- Traçats de recollida amb canonada de polipropilè al sostre de Planta soterrani -1 y de PVC a la resta.
- Al sostre del soterrani -2 s'hi ubicarà el col·lector principal de l'edifici que conduirà les aigües fins a l'arqueta sifònica d'escomesa, ubicada al pati anglès.
- Al terra de la planta PS-2 s'hi faran forats distribuïts segons plànols a fi de garantir que en cas de fuga d'aigües d'alguna canonada o infiltracions per pantalles o forjats superiors l'aigua s'escoli fins a PS-3 on serà recollida pel sanejament enterrat i bombejada de nou cap al col·lector d'escomesa.

### Impermeabilització

Es preveuen 3 tipus d'impermeabilitzacions:

Coberta tipus 1. Àmbit on es continuarà amb la part d'edifici sobre rasant i per tant totalment actuació 100% temporal.

Sobre el sostre de formigó es disposarà:

Làmina de polietilè 150micres.

Capa de formigó cel·lular per a formació de pendents (1,5%) acabada amb capa de morter de CP de 2cm.

Làmina impermeabilitzant LBM40 autoprotegida amb pissarra.

Minvell: A la trobada amb elements verticals es disposarà una xapa plegada d'acer galvanitzat fixada mecànicament i segellada amb silicona per protegir la trobada amb els paraments.

### Coberta tipus 2

Àmbit on en la planta soterrani -1 es preveu que hi pugui haver ús. En un segon temps es solaparà l'ús al soterrani -1 amb l'execució de les plantes sobre rasant. Es preveu una primera làmina que entraria en ús durant l'execució de les plantes sobre rasant mentre que les pendents, la segona làmina i l'aïllament tèrmic es retirarien en començar l'execució de la part d'edifici sobre rasant. Les capes que es preveuen són:

Regularització de la superfície amb capa de morter de 2cm.

Làmina bituminosa LBM30 adherida al suport prèvia imprimació.

Làmina de polietilè de 150 micres d'espessor.

Plaques encadellades de poliestirè extrudit tipus styrodur c, gruix 6cm.

Formació de pendents amb formigó cel·lular. pendent 1,5% i capa de protecció de 2cm de morter de CP.

Làmina bituminosa LBM40 autoprotegida amb pissarra adherida prèvia imprimació.

### Coberta tipus 3

Àmbit de coberta definitiva. Només es deixa pendent per les fases d'obra següents la col·locació del paviment definitiu. Aquesta coberta, haurà de permetre el pas d'un vehicle de bombers.

Formació de pendents amb formigó lleuger 300kg/m<sup>3</sup>. 1,5% de pendent.

Capa de protecció de 2cm de morter de cp.

Impermeabilització formada per 2 làmines bituminoses LBM40P+LBM30P (PA-8), adherides entre elles i al suport prèvia imprimació.

Geotèxtil 150 g/m<sup>2</sup>

Plaques encadellades de poliestirè extrudit tipus styrodur c, gruix 8cm i resistència a la compressió 500kpa.

Geotèxtil 150 g/m<sup>2</sup>.

Acabat amb llosa de formigó de 15cm de gruix armada amb malla de  $\square$ 8mm cada 15cm.

### Protecció de forats en planta baixa

Es construirà un mur de bloc de formigó de 20cm de gruix i uns 40cm d'alçada al perímetre de tots els forats d'escala, ascensor, passos de conductes d'instal·lacions o lluernes.

Com a coberta es disposarà un panell sandwich de xapa d'acer galvanitzat amb reomplert interior de poliuretà, recolzats sobre una estructura de perfils d'acer 120x60x5mm i perfils Z. Panells de 1150mm d'ample i 50mm de gruix, nervats a la junta. Tapajunts metàl·lics per a protegir les fixacions. Panells fixats mecànicament a l'estructura de tubs d'acer galvanitzat.

A les lluernes amb ocupació probable a la planta soterrani -1, es substitueix el panell sandwich per panells de policarbonat cel·lular.

Per a permetre l'accés a les plantes soterrani i una sortida d'emergència del soterrani -1, es construirà el tancament de l'escala situada sobre l'eix 4 a 240cm d'alçada, incloent una porta de xapa d'acer galvanitzat. També es deixarà un pas delimitat per un mur per a conduir la circulació per l'exterior entre l'escala i la sortida vers l'Av. Diagonal.

### Protecció d'esperes de pilars

Es construirà un mur de bloc de formigó perimetral de 10cm de gruix fins a cobrir l'alçada de les esperes. Es passivaran les armadures amb una pintura que no comprometi l'adherència amb el formigó i es tancarà la part superior amb un barret de xapa galvanitzada d'acer de 1,5mm de gruix. La trobada amb la impermeabilització es farà amb una peça de minvell de xapa plegada i segellada amb silicona neutre.

### Tancament perimetral

#### a) Tancament lliandant amb el carrer

A la separació entre l'edifici i el carrer (C/ d'Adolf Florensa i Av. Diagonal) es construirà un mur de bloc de formigó de cara vista, format de les peces 40x40x20cm i 200cm d'alçada.

Es reompliran un 50% dels alveols amb formigó armat. Cada 40cm es disposarà una barra corrugada d'acer (connector) de Ø12mm ancorada al recolzament mitjançant un taladre reomplert amb resines epoxy. Es preveu 1 porta de xapa d'acer galvanitzat per a l'accés al recinte.

També es delimitarà amb un mur el pati interior de l'edifici de l'actual ETSEIB de l'àmbit de la nostra actuació.

#### b) Tancament lliandant amb edificis

Al perímetre de l'edifici es construirà un mur de bloc de 20cm de gruix i 40cm d'alçada per a recollir les pendents i la làmina impermeabilitzant.

Es tractarà la junta amb els edificis perimetrals amb peces de xapa d'acer galvanitzat fixades a les façanes dels edificis i degudament segellades.

### Tancament vertical de "façana"

Puntualment, caldrà fer tancaments verticals al pati anglès amb façana a la Av. Diagonal i a la mitjera sobre l'eix 11, on la coberta de l'edifici veí està per sota la cota de planta baixa del nostre edifici. Es resoldran amb una estructura de tubs d'acer 120x60x5mm i planxes d'acer galvanitzat reblades. Es preveurà una porta de xapa d'acer galvanitzat per a accedir al pati anglès.

#### Baranes

Caldrà disposar baranes de protecció en tots aquells punts amb risc de caiguda a diferent nivell. Principalment són les escales, forats d'ascensors, passos d'instal·lacions i els límits de l'edifici amb el pati anglès i l'edifici veí sobre l'eix 11. Les baranes es preveuen amb perfils metàl·lics seguint els tipus usats durant l'execució de l'obra. Les peces que formen la barana hauran d'estar unides de forma sòlida, de manera que no es puguin desmuntar fàcilment.

**UTE MAP - IDOM**  
**17 de maig 2010**

## AMIDAMENTS

|         |    |  |
|---------|----|--|
| Obra    | 01 | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - |
| Capítol | 01 | SANEJAMENT                                   |
| Capítol | 21 | TUBERIA                                      |

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ   |
|------|----------|----|--|
| 1    | PCTC0001 | m  | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto. |

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | P-3  |       | 13,000 |     |     |     | 13,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       | 22,000 |     |     |     | 22,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 13,000 |     |     |     | 13,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 14,000 |     |     |     | 14,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 15,000 |     |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    |      |       | 19,000 |     |     |     | 19,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    |      |       | 4,000  |     |     |     | 4,000  | C#*D#*E#*F# |
| 8    |      |       | 11,000 |     |     |     | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    |      |       | 5,000  |     |     |     | 5,000  | C#*D#*E#*F# |
| 10   |      |       | 5,500  |     |     |     | 5,500  | C#*D#*E#*F# |
| 11   |      |       | 6,000  |     |     |     | 6,000  | C#*D#*E#*F# |
| 12   |      |       | 4,000  |     |     |     | 4,000  | C#*D#*E#*F# |
| 13   |      |       | 4,000  |     |     |     | 4,000  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 135,500

|   |          |   |  |
|---|----------|---|--|
| 2 | PCTC0002 | m | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto. |
|---|----------|---|--|

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

|   |          |   |  |
|---|----------|---|--|
| 3 | PCTC0003 | m | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto. |
|---|----------|---|--|

# AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

4 PCTC0004 m Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | p-2  |       | 10,000 |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 PCTC0005 m Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 250 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | P-2  |       | 10,000 |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 PCTCZ001 m Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 315 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | P-2  |       | 19,000 |     |     |     | 19,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 19,000

7 PCTCZ002 m Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 500 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.

## AMIDAMENTS

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | P-2  |       | 40,000 |     |     |     | 40,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 40,000

- 8 ED15N711 m Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 110 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.
- Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C. Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11.

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | P-1  |       | 15,000 |     |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       | 10,000 |     |     |     | 10,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 9,500  |     |     |     | 9,500  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 9,500  |     |     |     | 9,500  | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 22,000 |     |     |     | 22,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    |      |       | 19,000 |     |     |     | 19,000 | C#*D#*E#*F# |
| 7    |      |       | 4,000  |     |     |     | 4,000  | C#*D#*E#*F# |
| 8    |      |       | 11,000 |     |     |     | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 9    |      |       | 11,000 |     |     |     | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 10   |      |       | 11,000 |     |     |     | 11,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 122,000

- 9 ED15N811 m Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 125 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.
- Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C. Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11.

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | P-1  |       | 9,700  |     |     |     | 9,700  | C#*D#*E#*F# |
| 2    |      |       | 11,000 |     |     |     | 11,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |      |       | 12,000 |     |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |      |       | 12,000 |     |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |      |       | 9,700  |     |     |     | 9,700  | C#*D#*E#*F# |
| 6    |      |       | 9,700  |     |     |     | 9,700  | C#*D#*E#*F# |
| 7    |      |       | 9,700  |     |     |     | 9,700  | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 73,800

- 10 ED15N911 m Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 160 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.
- Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C. Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11.

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | P-1  |       | 9,000 |     |     |     | 9,000 | C#*D#*E#*F# |



## AMIDAMENTS

|    |        |        |             |
|----|--------|--------|-------------|
| 2  | 9,000  | 9,000  | C#*D#*E#*F# |
| 3  | 15,000 | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4  | 15,000 | 15,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5  | 2,000  | 2,000  | C#*D#*E#*F# |
| 6  | 7,000  | 7,000  | C#*D#*E#*F# |
| 7  | 7,000  | 7,000  | C#*D#*E#*F# |
| 8  | 7,000  | 7,000  | C#*D#*E#*F# |
| 9  | 5,000  | 5,000  | C#*D#*E#*F# |
| 10 | 5,000  | 5,000  | C#*D#*E#*F# |
| 11 | 5,000  | 5,000  | C#*D#*E#*F# |
| 12 | 12,000 | 12,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 98,000

11 ED15Z001 m Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 200 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.

Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C. Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11.

| Num. | Text | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    |      |       | 8,000 |     |     |     | 8,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA -  
Capítol 01 SANEJAMENT  
Capítol 22 PASOS INSTALACIONES

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ  |
|------|----------|----|---|
| 1    | 4Y031111 | u  | Agujero en techo para paso de instalaciones, de diámetro 5 a 25 cm, con taladradora con broca de diamante, incluye carga manual de escombros sobre contenedor y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodepósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia |

| Num. | Text       | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula     |
|------|------------|-------|-------|-----|-----|-----|-------|-------------|
| 1    | Techo PS-2 |       | 2,000 |     |     |     | 2,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA -  
Capítol 01 SANEJAMENT  
Capítol 23 SUMIDEROS

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ   |
|------|----------|----|--|
| 1    | ED515MX0 | u  | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUMIDERO SIFÓNICO DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 300X300 CON SALIDA VERTICAL DE DIÁMETRO DN100 CON REJILLA CON PINTURA NEGRA. CLASE M-125 PARA SUPERFICIES SOMETIDAS A TRÁFICO RODADO. INCLUSO HUECOS EN FORJADO, SELLADO Y PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD CON CONEXIÓN DE SANEAMIENTO EN PVC Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN ENVEVIDO EN EL FORJADO. |

## AMIDAMENTS

| Num. | Text | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | PS-3 |       | 30,000 |     |     |     | 30,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | PS-2 |       | 1,000  |     |     |     | 1,000  | C#*D#*E#*F# |
| 3    | PS-1 |       | 15,000 |     |     |     | 15,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 46,000

- 2 ED51Z001 u Suministro y colocación de morrión registrable para hueco de diámetro segun bajante, fabricado en acero galvanizado con collarin interior a presión para montaje en exterior.  
Incluye todos los accesorios para su correcto anclaje en el forjado y piezas de transición de diámetro adecuado al bajante para la soldadura de la lámina impermeable y remate de todos los materiales de cubierta.

| Num. | Text                              | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------------------------------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | Ps-1 --> zona acabado provisional |       | 13,000 |     |     |     | 13,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 13,000

Obra 01 AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA -  
Capítol 02 IMPERMEABILITZACIÓ

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ  |
|------|----------|----|---|
| 1    | 1511ESX1 | m2 | Coberta tipus 1 formada per barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida; formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat; capa de protecció de morter de ciment 1:6, de 2 cm de gruix i impermeabilització tipus GA-1 segons UNE 104402, amb una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació. S'inclou prèvia neteja i escombrat de tota la superfície a tractar, així com part proporcional de remunta de teles d'impermeabilització, formació de mitja canya de morter i minvells. Inclús perfil superior fixat mecànicament i segellat. Element complet segons detalls de projecte. Amidament realitzat en planta. |

| Num. | Text                      | Tipus | [C]    | [D]    | [E]    | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|---------------------------|-------|--------|--------|--------|-----|---------|-------------|
| 1    | Tipus 1                   |       | 1,000  | 42,300 | 20,100 |     | 850,230 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |                           |       | 1,000  | 20,700 | 10,200 |     | 211,140 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                           |       | 1,000  | 30,600 | 27,000 |     | 826,200 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |                           |       | 1,000  | 17,700 | 12,900 |     | 228,330 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | Deducció cobertes sandwix |       | -1,000 | 7,600  | 4,000  |     | -30,400 | C#*D#*E#*F# |
| 6    |                           |       | -1,000 | 3,400  | 3,200  |     | -10,880 | C#*D#*E#*F# |
| 7    |                           |       | -1,000 | 3,800  | 13,000 |     | -49,400 | C#*D#*E#*F# |
| 8    |                           |       | -1,000 | 2,400  | 22,600 |     | -54,240 | C#*D#*E#*F# |
| 9    |                           |       | -1,000 | 8,000  | 5,700  |     | -45,600 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 1.925,380

- 2 1511ESX2 m2 Coberta tipus 2 formada per regularització de la superfície amb capa de morter de 2 cm de gruix, impermeabilització PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació; barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida; aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, tipus 'Styrodur C' col.locada sense adherir; formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat; capa de protecció de morter de ciment 1:6, de 2 cm de gruix i impermeabilització tipus GA-1 segons UNE 104402, amb una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació. S'inclou prèvia neteja i escombrat de tota la superfície a tractar, així com part proporcional de remunta de teles d'impermeabilització, Euro

## AMIDAMENTS

formació de mitja canya de morter i minvell. Inclús perfil superior fixat mecànicament i segellat. Element complet segons detalls de projecte. Amidament realitzat en planta.

| Num. | Text                     | Tipus | [C]    | [D]    | [E]    | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|--------------------------|-------|--------|--------|--------|-----|---------|-------------|
| 1    | Tipus 3                  |       | 1,000  | 10,400 | 7,500  |     | 78,000  | C#*D#*E#*F# |
| 2    |                          |       | 1,000  | 12,000 | 11,500 |     | 138,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                          |       | 1,000  | 4,500  | 2,200  |     | 9,900   | C#*D#*E#*F# |
| 4    |                          |       | 1,000  | 44,500 | 13,000 |     | 578,500 | C#*D#*E#*F# |
| 5    | Deducció coberta sandwix |       | -1,000 | 7,800  | 5,500  |     | -42,900 | C#*D#*E#*F# |
| 6    |                          |       | -1,000 | 1,800  | 5,800  |     | -10,440 | C#*D#*E#*F# |
| 7    |                          |       | -1,000 | 5,300  | 1,400  |     | -7,420  | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 743,640

- 3 1511ESX3 m2 Coberta tipus 3 formada per formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat; capa de protecció de morter de ciment 1:6, de 2 cm de gruix, impermeabilització PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació; geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir; aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 500 kPa, de gruix 80 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, tipus 'Styrodur C' col.locada sense adherir; geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir; i acabat amb llosa de formigó de 15 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa armada amb malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm de diàmetre, incloent p.p. de talls en paviment i segellats. S'inclou prèvia neteja i escombrat de tota la superfície a tractar, així com part proporcional de remunta de teles d'impermeabilització, formació de mitja canya de morter i minvell. Inclús perfil superior fixat mecànicament i segellat. Element complet segons detalls de projecte. Amidament realitzat en planta.

| Num. | Text    | Tipus | [C]   | [D]    | [E]    | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|---------|-------|-------|--------|--------|-----|---------|-------------|
| 1    | Tipus 2 |       | 1,000 | 40,000 | 18,200 |     | 728,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 728,000

- 4 E5ZD5DX1 m Formació de coronament/minvell fixat al parament, de planxa plegada d'acer galvanitzat de 1.5 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, col.locada amb fixacions mecàniques, i segellat amb silicona. Element complet segons plànol de detall.

| Num. | Text         | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|--------------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | Soterrani -1 |       | 2,000 | 43,000 |     |     | 86,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |              |       | 2,000 | 6,000  |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | Pl. Baixa    |       | 1,000 | 43,000 |     |     | 43,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |              |       | 1,000 | 7,600  |     |     | 7,600  | C#*D#*E#*F# |
| 5    |              |       | 4,000 | 8,000  |     |     | 32,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    |              |       | 2,000 | 10,200 |     |     | 20,400 | C#*D#*E#*F# |
| 7    |              |       | 2,000 | 2,000  |     |     | 4,000  | C#*D#*E#*F# |
| 8    |              |       | 1,000 | 4,400  |     |     | 4,400  | C#*D#*E#*F# |
| 9    |              |       | 1,000 | 3,600  |     |     | 3,600  | C#*D#*E#*F# |
| 10   |              |       | 1,000 | 12,000 |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11   |              |       | 2,000 | 40,400 |     |     | 80,800 | C#*D#*E#*F# |
| 12   |              |       | 2,000 | 4,600  |     |     | 9,200  | C#*D#*E#*F# |
| 13   |              |       | 1,000 | 44,800 |     |     | 44,800 | C#*D#*E#*F# |

## AMIDAMENTS

|    |       |        |        |             |
|----|-------|--------|--------|-------------|
| 14 | 2,000 | 2,400  | 4,800  | C#*D#*E#*F# |
| 15 | 2,000 | 4,000  | 8,000  | C#*D#*E#*F# |
| 16 | 1,000 | 14,400 | 14,400 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | 1,000 | 5,600  | 5,600  | C#*D#*E#*F# |
| 18 | 1,000 | 60,800 | 60,800 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | 1,000 | 50,400 | 50,400 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | 1,000 | 13,200 | 13,200 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | 1,000 | 4,000  | 4,000  | C#*D#*E#*F# |
| 22 | 1,000 | 3,600  | 3,600  | C#*D#*E#*F# |
| 23 | 1,000 | 7,400  | 7,400  | C#*D#*E#*F# |
| 24 | 2,000 | 22,600 | 45,200 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | 1,000 | 13,400 | 13,400 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | 4,000 | 6,000  | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | 2,000 | 2,800  | 5,600  | C#*D#*E#*F# |
| 28 | 2,000 | 16,000 | 32,000 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | 1,000 | 7,000  | 7,000  | C#*D#*E#*F# |
| 30 | 1,000 | 3,800  | 3,800  | C#*D#*E#*F# |
| 31 | 1,000 | 5,600  | 5,600  | C#*D#*E#*F# |
| 32 | 1,000 | 25,000 | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 33 | 1,000 | 1,700  | 1,700  | C#*D#*E#*F# |
| 34 | 1,000 | 38,800 | 38,800 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 734,100

Obra 01 AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA -  
Capítol 03 TANCAMENTS I PROTECCIONS

| NUM. | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ   |
|------|----------|----|--|
| 1    | 16183AX1 | m  | Tancament de 40 cm d'alçada, de obra de fabrica d'un full, de paret de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb massissat amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i ancoratges, material i execució formats per connectors de D.12 mm col.locats cada 40 cm i de 500 mm de longitud, d'acer B 500 S en barres corrugades, incloent formació de taladre i posterior reblert amb resines epoxi. |

| Num. | Text         | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|--------------|-------|-------|--------|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | Soterrani -1 |       | 2,000 | 43,000 |     |     | 86,000 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |              |       | 2,000 | 6,000  |     |     | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3    | Pl. Baixa    |       | 1,000 | 43,000 |     |     | 43,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |              |       | 1,000 | 7,600  |     |     | 7,600  | C#*D#*E#*F# |
| 5    |              |       | 4,000 | 8,000  |     |     | 32,000 | C#*D#*E#*F# |
| 6    |              |       | 2,000 | 10,200 |     |     | 20,400 | C#*D#*E#*F# |
| 7    |              |       | 2,000 | 2,000  |     |     | 4,000  | C#*D#*E#*F# |
| 8    |              |       | 1,000 | 4,400  |     |     | 4,400  | C#*D#*E#*F# |
| 9    |              |       | 1,000 | 3,600  |     |     | 3,600  | C#*D#*E#*F# |

## AMIDAMENTS

|    |       |        |        |             |
|----|-------|--------|--------|-------------|
| 10 | 1,000 | 12,000 | 12,000 | C#*D#*E#*F# |
| 11 | 2,000 | 40,400 | 80,800 | C#*D#*E#*F# |
| 12 | 2,000 | 4,600  | 9,200  | C#*D#*E#*F# |
| 13 | 1,000 | 44,800 | 44,800 | C#*D#*E#*F# |
| 14 | 2,000 | 2,400  | 4,800  | C#*D#*E#*F# |
| 15 | 2,000 | 4,000  | 8,000  | C#*D#*E#*F# |
| 16 | 1,000 | 14,400 | 14,400 | C#*D#*E#*F# |
| 17 | 1,000 | 5,600  | 5,600  | C#*D#*E#*F# |
| 18 | 1,000 | 60,800 | 60,800 | C#*D#*E#*F# |
| 19 | 1,000 | 50,400 | 50,400 | C#*D#*E#*F# |
| 20 | 1,000 | 13,200 | 13,200 | C#*D#*E#*F# |
| 21 | 1,000 | 4,000  | 4,000  | C#*D#*E#*F# |
| 22 | 1,000 | 3,600  | 3,600  | C#*D#*E#*F# |
| 23 | 1,000 | 7,400  | 7,400  | C#*D#*E#*F# |
| 24 | 2,000 | 22,600 | 45,200 | C#*D#*E#*F# |
| 25 | 1,000 | 13,400 | 13,400 | C#*D#*E#*F# |
| 26 | 4,000 | 6,000  | 24,000 | C#*D#*E#*F# |
| 27 | 2,000 | 2,800  | 5,600  | C#*D#*E#*F# |
| 28 | 2,000 | 16,000 | 32,000 | C#*D#*E#*F# |
| 29 | 1,000 | 7,000  | 7,000  | C#*D#*E#*F# |
| 30 | 1,000 | 3,800  | 3,800  | C#*D#*E#*F# |
| 31 | 1,000 | 5,600  | 5,600  | C#*D#*E#*F# |
| 32 | 1,000 | 25,000 | 25,000 | C#*D#*E#*F# |
| 33 | 1,000 | 1,700  | 1,700  | C#*D#*E#*F# |
| 34 | 1,000 | 38,800 | 38,800 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 734,100

- 2 16183AX2 u Protecció d'esperes de pilars a base de muret de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, de 10 cm de gruix, una cara vista, fins a cobrir alçada esperes i barret superior de xapa galvanitzada de 1.5 mm de gruix. Inclou passivat de les armadures amb pintura específica previ raspallat o sorrejat mecànic i col.locació de minvell de xapa plegada sellat amb silicona neutre en perímetre de trobada amb impermeabilització. Element complet segons detall.

| Num. | Text      | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | Pi. Baixa |       | 25,000 |     |     |     | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 25,000

- 3 16183AX4 u Protecció d'esperes de pilars a base de xapa galvanitzada de 1.2 mm de gruix, roblonada sobre perfils tubulars d'acer galvanitzat de 40x40 cm, fixats mecànicament a forjat amb placa metàl·lica i tacs mecànics, fins a cobrir alçada esperes i barret superior de xapa galvanitzada de 1.5 mm de gruix. Inclou passivat de les armadures amb pintura específica previ raspallat o sorrejat mecànic i col.locació de minvell de xapa plegada sellat amb silicona neutre en perímetre de trobada amb impermeabilització. Element complet segons detall.

| Num. | Text      | Tipus | [C]    | [D] | [E] | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|-----------|-------|--------|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 1    | Pi. Baixa |       | 25,000 |     |     |     | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

## AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 25,000

- 4 E635U0X1 m2 Coberta de panell sandwich de planxa llisa d'acer galvanitzat, color a escollir, de 50 mm de gruix format per dues planxes de 0,50 mm de gruix, amb aïllament interior de 5 cm de poliuretà de densitat 50 kg/m3 i part proporcional d'estructura d'acer a base de perfils de 120x60x5 mm soldats a pletines base de 150x150x10 mm. Inclou tapajunts metàl.lics de protecció, i pintat de perfils metàl.lics de suport. Inclús remats d'entrega a paraments. Element complet segons detall.

| Num. | Text                     | Tipus | [C]   | [D]    | [E]    | [F] | TOTAL  | Fórmula     |
|------|--------------------------|-------|-------|--------|--------|-----|--------|-------------|
| 1    | Cobertes pannell sandwix |       | 1,000 | 7,600  | 4,000  |     | 30,400 | C#*D#*E#*F# |
| 2    |                          |       | 1,000 | 3,600  | 3,400  |     | 12,240 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                          |       | 1,000 | 8,000  | 5,600  |     | 44,800 | C#*D#*E#*F# |
| 4    |                          |       | 1,000 | 10,400 | 3,700  |     | 38,480 | C#*D#*E#*F# |
| 5    |                          |       | 1,000 | 2,000  | 5,600  |     | 11,200 | C#*D#*E#*F# |
| 6    |                          |       | 1,000 | 4,000  | 13,200 |     | 52,800 | C#*D#*E#*F# |
| 7    |                          |       | 1,000 | 2,500  | 22,600 |     | 56,500 | C#*D#*E#*F# |
| 8    |                          |       | 1,000 | 8,200  | 5,800  |     | 47,560 | C#*D#*E#*F# |
| 9    |                          |       | 1,000 | 5,400  | 1,600  |     | 8,640  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 302,620

- 5 E635U0X3 m2 Coberta de policarbonat celular, de 50 mm de gruix i part proporcional d'estructura d'acer a base de perfils de 120x60x5 mm soldats a pletines base de 150x150x10 mm. Inclou tapajunts metàl.lics de protecció, i pintat de perfils metàl.lics de suport. Element complet segons detall.

| Num. | Text                 | Tipus | [C]   | [D]    | [E]    | [F] | TOTAL   | Fórmula     |
|------|----------------------|-------|-------|--------|--------|-----|---------|-------------|
| 1    | Coberta policarbonat |       | 1,000 | 8,000  | 3,500  |     | 28,000  | C#*D#*E#*F# |
| 2    |                      |       | 1,000 | 32,800 | 4,600  |     | 150,880 | C#*D#*E#*F# |
| 3    |                      |       | 1,000 | 4,600  | 16,000 |     | 73,600  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |                      |       | 1,000 | 4,600  | 7,000  |     | 32,200  | C#*D#*E#*F# |
| 5    |                      |       | 1,000 | 40,000 | 3,500  |     | 140,000 | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 424,680

- 6 E635U0X2 m2 Tancament de safates xapa d'acer galvanitzat de 1.5 mm de gruix, col.locades cargolades sobre estructura metàl.lica a base de tubs d'acer 120.60.5 soldats a pletines base de connexió de 150x150x10 mm. Inclou acabat pintat de l'estructura metàl.lica. Element complet segons detall

| Num. | Text          | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL   | Fórmula     |
|------|---------------|-------|-------|--------|-----|-------|---------|-------------|
| 1    | Soterrani -1  |       | 1,000 | 42,000 |     | 2,600 | 109,200 | C#*D#*E#*F# |
| 2    | Pl. Baixa     |       |       |        |     |       |         |             |
| 3    | Badalot       |       | 2,000 | 8,000  |     | 2,000 | 32,000  | C#*D#*E#*F# |
| 4    |               |       | 2,000 | 5,800  |     | 2,000 | 23,200  | C#*D#*E#*F# |
| 5    | Pati secció 4 |       | 1,000 | 51,500 |     | 1,800 | 92,700  | C#*D#*E#*F# |

TOTAL AMIDAMENT 257,100

- 7 EABGU0X1 u Porta d'acer galvanitzat, d'una fulla batent de 80x210 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i bastiment galvanitzat, col.locada a obra. Inclou pany amb clau, manetes, frontisses, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons detall

## AMIDAMENTS

| Num.                   | Text             | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL        | Fórmula     |
|------------------------|------------------|-------|-------|-----|-----|-----|--------------|-------------|
| 1                      | Pl. Baixa        |       |       |     |     |     |              |             |
| 2                      | Tancament carrer |       | 2,000 |     |     |     | 2,000        | C#*D#*E#*F# |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |                  |       |       |     |     |     | <b>2,000</b> |             |

8 EABGU0X2 u Porta d'acer galvanitzat, d'una fulla batent de 80x210 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i bastiment galvanitzat, col.locada a obra. Inclou barra antipànic, pany, manetes, frontisses, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons detall

| Num.                   | Text        | Tipus | [C]   | [D] | [E] | [F] | TOTAL        | Fórmula     |
|------------------------|-------------|-------|-------|-----|-----|-----|--------------|-------------|
| 1                      | Pl. Baixa   |       |       |     |     |     |              |             |
| 2                      | Badalot     |       | 1,000 |     |     |     | 1,000        | C#*D#*E#*F# |
| 3                      | Pati anglès |       | 1,000 |     |     |     | 1,000        | C#*D#*E#*F# |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |             |       |       |     |     |     | <b>2,000</b> |             |

9 E8K9U0X1 m2 Formació de remat de planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix, plegada, de 100 cm de desenvolupament com a màxim, col.locat amb fixacions mecàniques i segellat amb sillicona. Element complet segons detall.

| Num.                   | Text      | Tipus | [C]   | [D]    | [E]   | [F] | TOTAL         | Fórmula     |
|------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|-----|---------------|-------------|
| 1                      | Pl. Baixa |       | 1,000 | 14,200 | 0,900 |     | 12,780        | C#*D#*E#*F# |
| 2                      |           |       | 1,000 | 15,000 | 0,900 |     | 13,500        | C#*D#*E#*F# |
| 3                      |           |       | 1,000 | 12,200 | 0,900 |     | 10,980        | C#*D#*E#*F# |
| 4                      |           |       | 1,000 | 31,000 | 0,900 |     | 27,900        | C#*D#*E#*F# |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |           |       |       |        |       |     | <b>65,160</b> |             |

10 EB121JX1 m Barana d'acer de 80 a 100 cm d'alçada, a base de perfils metàl·lics seguint els tipus usats durant l'execució de l'obra, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Inclou dues capes d'imprimació antioxidant, la primera aplicada a taller i la segona a obra, i acabat final amb pintura a l'esmatll sintètic. Element complet segons detall i indicacions de la Direcció Facultativa.

| Num.                   | Text      | Tipus | [C]    | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL          | Fórmula     |
|------------------------|-----------|-------|--------|--------|-----|-------|----------------|-------------|
| 1                      | Pl. Baixa |       | 1,000  | 42,000 |     | 0,800 | 33,600         | C#*D#*E#*F# |
| 2                      |           |       | 1,000  | 52,000 |     | 0,800 | 41,600         | C#*D#*E#*F# |
| 3                      |           |       | 1,000  | 63,000 |     | 0,800 | 50,400         | C#*D#*E#*F# |
| 4                      |           |       | 1,000  | 30,000 |     | 0,800 | 24,000         | C#*D#*E#*F# |
| 5                      | Escales   |       | 8,000  | 2,500  |     | 1,000 | 20,000         | C#*D#*E#*F# |
| 6                      | Diversos  |       | 20,000 | 2,000  |     | 1,000 | 40,000         | C#*D#*E#*F# |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |           |       |        |        |     |       | <b>209,600</b> |             |

11 16183AX3 m2 Tancament de d'obra de fàbrica d'un full, de paret de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb massissat i armat del 50% dels alveols amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6 i armat amb acer B 500 S en barres corrugades, col.locat manualment i ancoratges, material i execució formats per connectors de D.12 mm col.localats cada 40 cm, incloent formació de taladre i posterior reblert amb resines epoxi.

| Num. | Text         | Tipus | [C]   | [D]    | [E] | [F]   | TOTAL  | Fórmula     |
|------|--------------|-------|-------|--------|-----|-------|--------|-------------|
| 1    | Av. diagonal |       | 1,000 | 43,000 |     | 2,000 | 86,000 | C#*D#*E#*F# |

## AMIDAMENTS

|                        |                |       |        |       |                |             |
|------------------------|----------------|-------|--------|-------|----------------|-------------|
| 2                      |                | 1,000 | 6,000  | 2,000 | 12,000         | C#*D#*E#*F# |
| 3                      | Adolf Florensa | 1,000 | 57,000 | 2,000 | 114,000        | C#*D#*E#*F# |
| 4                      | Camí evacuació | 2,000 | 11,400 | 1,800 | 41,040         | C#*D#*E#*F# |
| 5                      |                | 1,000 | 2,700  | 1,800 | 4,860          | C#*D#*E#*F# |
| 6                      |                | 1,000 | 3,300  | 1,800 | 5,940          | C#*D#*E#*F# |
| 7                      |                | 1,000 | 13,500 | 1,800 | 24,300         | C#*D#*E#*F# |
| 8                      |                | 1,000 | 8,000  | 1,800 | 14,400         | C#*D#*E#*F# |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |                |       |        |       | <b>302,540</b> |             |

Obra 01 AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA -  
Capítol 04 ALTRES

| NUM.  | CODI      | UA    | DESCRIPCIÓ  |      |      |       |              |             |     |     |       |         |   |           |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |
|---|-----------|-------|---|------|------|-------|--------------|-------------|-----|-----|-------|---------|---|-----------|--|-------|--|--|--|-------|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--------------|--|
| 1   | XPA000SS  | PA    | Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. |      |      |       |              |             |     |     |       |         |   |           |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |
| <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Estudi SS</td> <td></td> <td>1,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL AMIDAMENT</b></td> <td style="border: 1px solid black;"><b>1,000</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |           |       |   | Num. | Text | Tipus | [C]          | [D]         | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | 1 | Estudi SS |  | 1,000 |  |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# | <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |  |  |  |  |  |  | <b>1,000</b> |  |
| Num.  | Text      | Tipus | [C]   | [D]  | [E]  | [F]   | TOTAL        | Fórmula     |     |     |       |         |   |           |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |
| 1   | Estudi SS |       | 1,000   |      |      |       | 1,000        | C#*D#*E#*F# |     |     |       |         |   |           |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b>  |           |       |   |      |      |       | <b>1,000</b> |             |     |     |       |         |   |           |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |

| 2   | XPA000CQ            | PA    | Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla de Control de Qualitat. |      |      |       |              |             |     |     |       |         |   |                     |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |
|---|---------------------|-------|--|------|------|-------|--------------|-------------|-----|-----|-------|---------|---|---------------------|--|-------|--|--|--|-------|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--------------|--|
| <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Num.</th> <th>Text</th> <th>Tipus</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> <th>[E]</th> <th>[F]</th> <th>TOTAL</th> <th>Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Control de qualitat</td> <td></td> <td>1,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL AMIDAMENT</b></td> <td style="border: 1px solid black;"><b>1,000</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                     |       |  | Num. | Text | Tipus | [C]          | [D]         | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula | 1 | Control de qualitat |  | 1,000 |  |  |  | 1,000 | C#*D#*E#*F# | <b>TOTAL AMIDAMENT</b> |  |  |  |  |  |  | <b>1,000</b> |  |
| Num.  | Text                | Tipus | [C]  | [D]  | [E]  | [F]   | TOTAL        | Fórmula     |     |     |       |         |   |                     |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |
| 1   | Control de qualitat |       | 1,000  |      |      |       | 1,000        | C#*D#*E#*F# |     |     |       |         |   |                     |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |
| <b>TOTAL AMIDAMENT</b>  |                     |       |  |      |      |       | <b>1,000</b> |             |     |     |       |         |   |                     |  |       |  |  |  |       |             |                        |  |  |  |  |  |  |              |  |



PRESSUPOST

|         |    |  |
|---------|----|--|
| Obra    | 01 | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - |
| Capítol | 01 | SANEJAMENT                                   |
| Capítol | 21 | TUBERIA                                      |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT  |          |
|-----------|----------|------------|--|-----------|---------|----------|
| 1         | PCTC0001 | m          | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.<br>(P - 23) | 20,83     | 135,500 | 2.822,47 |
| 2         | PCTC0002 | m          | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 125 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.<br>(P - 24) | 23,89     | 0,000   | 0,00     |
| 3         | PCTC0003 | m          | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.<br>(P - 25) | 43,54     | 0,000   | 0,00     |
| 4         | PCTC0004 | m          | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 200 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.<br>(P - 26) | 28,18     | 10,000  | 281,80   |

PRESSUPOST

|    |          |   |  |       |         |          |
|----|----------|---|--|-------|---------|----------|
| 5  | PCTC0005 | m | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 250 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.<br>(P - 27) | 37,23 | 10,000  | 372,30   |
| 6  | PCTCZ001 | m | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 315 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.<br>(P - 28) | 72,23 | 19,000  | 1.372,37 |
| 7  | PCTCZ002 | m | Suministro, instalacion y pruebas de estanquidad, de tubería de PVC-U de pared estructurada para red de evacuación de aguas pluviales. Colgado con pendiente del 1% - 2% hasta bajante, caja. Modelo Serie B M1 de URALITA, o similar en propiedades físicas y químicas de resistencia, estanquidad y capacidad hidráulica, previa aprobación escrita de la DF. Situada en área de aplicación B según norma UNE-EN 1453-1, de DN 500 mm y clasificación M1 en reacción contra el fuego. Unión mediante machiembreado encolado en frío. Incluso parte proporcional de piezas especiales (tees, codos, manguitos, tapones, derivaciones, clip, etc) necesarios para la correcta instalacion y funcionamiento de la red, según proyecto e indicaciones de la DF. Incluso las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. Todo ello según pliegos de fabricante y de condiciones técnicas del proyecto.<br>(P - 29) | 86,61 | 40,000  | 3.464,40 |
| 8  | ED15N711 | m | Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 110 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.<br><br>Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C.<br>Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11. (P - 17)   | 31,04 | 122,000 | 3.786,88 |
| 9  | ED15N811 | m | Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 125 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.<br><br>Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C.<br>Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11. (P - 18)   | 38,46 | 73,800  | 2.838,35 |
| 10 | ED15N911 | m | Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 160 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas.   | 50,44 | 98,000  | 4.943,12 |

PRESSUPOST

|    |          |   |  |       |       |        |
|----|----------|---|--|-------|-------|--------|
| 11 | ED15Z001 | m | Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C.<br>Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11.<br>(P - 19)        | 54,84 | 8,000 | 438,72 |
|    |          |   | Bajante de tubo de polipropileno de pared tricapa para evacuación insonorizada, de DN 200 mm, modelo POLO-KAL NG o similar equivalente, incluidas las piezas especiales y fijado mecánicamente con bridas. |       |       |        |
|    |          |   | Capa interna de propileno C, capa intermedia de prolipropileno - TV y capa externa en polipropileno - C.<br>Fabricado según UNE-EN 1451 y con comportamiento a fuego según DIN 4102-11.<br>(P - 20)        |       |       |        |

|              |                |                 |                  |
|--------------|----------------|-----------------|------------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.01.21</b> | <b>20.320,41</b> |
|--------------|----------------|-----------------|------------------|

|         |    |  |
|---------|----|--|
| Obra    | 01 | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - |
| Capítol | 01 | SANEJAMENT                                   |
| Capítol | 22 | PASOS INSTALACIONES                          |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |        |
|-----------|----------|------------|---|-----------|--------|--------|
| 1         | 4Y031111 | u          | Agujero en techo para paso de instalaciones, de diámetro 5 a 25 cm, con taladradora con broca de diamante, incluye carga manual de escombros sobre contenedor y transporte de residuos a centro de reciclaje, a monodépósito, a vertedero específico o a centro de recogida y transferencia (P - 8) | 73,52     | 2,000  | 147,04 |

|              |                |                 |               |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.01.22</b> | <b>147,04</b> |
|--------------|----------------|-----------------|---------------|

|         |    |  |
|---------|----|--|
| Obra    | 01 | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - |
| Capítol | 01 | SANEJAMENT                                   |
| Capítol | 23 | SUMIDEROS                                    |

| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU  | AMIDAMENT | IMPORT |          |
|-----------|----------|------------|---|-----------|--------|----------|
| 1         | ED515MX0 | u          | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SUMIDERO SIFÓNICO DE FUNDICIÓN DÚCTIL DE 300X300 CON SALIDA VERTICAL DE DIÁMETRO DN100 CON REJILLA CON PINTURA NEGRA. CLASE M-125 PARA SUPERFICIES SOMETIDAS A TRÁFICO RODADO. INCLUSO HUECOS EN FORJADO, SELLADO Y PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD CON CONEXIÓN DE SANEAMIENTO EN PVC Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN ENVEVIDO EN EL FORJADO. (P - 21)     | 95,68     | 46,000 | 4.401,28 |
| 2         | ED51Z001 | u          | Suministro y colocación de morrión registrable para hueco de diámetro según bajante, fabricado en acero galvanizado con collarin interior a presión para montaje en exterior.<br>Incluye todos los accesorios para su correcto anclaje en el forjado y piezas de transición de diámetro adecuado al bajante para la soldadura de la lámina impermeable y remate de todos los materiales de cubierta. (P - 22) | 25,33     | 13,000 | 329,29   |

|              |                |                 |                 |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>Capítol</b> | <b>01.01.23</b> | <b>4.730,57</b> |
|--------------|----------------|-----------------|-----------------|

|         |    |  |
|---------|----|--|
| Obra    | 01 | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - |
| Capítol | 02 | IMPERMEABILITZACIÓ                           |

PRESSUPOST

| NUM. CODI            | UA       | DESCRIPCIÓ   | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT            |            |
|----------------------|----------|--------------|--|-----------|-------------------|------------|
| 1                    | 1511ESX1 | m2           | Coberta tipus 1 formada per barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida; formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat; capa de protecció de morter de ciment 1:6, de 2 cm de gruix i impermeabilització tipus GA-1 segons UNE 104402, amb una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació. S'inclou prèvia neteja i escombrat de tota la superfície a tractar, així com part proporcional de remunta de teles d'impermeabilització, formació de mitja canya de morter i minvells. Inclús perfil superior fixat mecànicament i segellat. Element complet segons detalls de projecte. Amidament realitzat en planta. (P - 1)  | 60,64     | 1.925,380         | 116.755,04 |
| 2                    | 1511ESX2 | m2           | Coberta tipus 2 formada per regularització de la superfície amb capa de morter de 2 cm de gruix, impermeabilització PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació; barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col.locada no adherida; aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, tipus 'Styrodur C' col·locada sense adherir; formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat; capa de protecció de morter de ciment 1:6, de 2 cm de gruix i impermeabilització tipus GA-1 segons UNE 104402, amb una làmina, de densitat superficial 5,1 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 150 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida en calent, prèvia imprimació. S'inclou prèvia neteja i escombrat de tota la superfície a tractar, així com part proporcional de remunta de teles d'impermeabilització, formació de mitja canya de morter i minvells. Inclús perfil superior fixat mecànicament i segellat. Element complet segons detalls de projecte. Amidament realitzat en planta. (P - 2)        | 114,56    | 743,640           | 85.191,40  |
| 3                    | 1511ESX3 | m2           | Coberta tipus 3 formada per formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat; capa de protecció de morter de ciment 1:6, de 2 cm de gruix, impermeabilització PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (APP)-30-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació; geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir; aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 500 kPa, de gruix 80 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, , tipus 'Styrodur C' col·locada sense adherir; geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir; i acabat amb llosa de formigó de 15 cm de gruix, HA-25/B/20/IIa armada amb malla electrosoldada de 15x15 cm i 8 mm de diàmetre, incloent p.p. de talls en paviment i segellats. S'inclou prèvia neteja i escombrat de tota la superfície a tractar, així com part proporcional de remunta de teles d'impermeabilització, formació de mitja canya de morter i minvells. Inclús perfil superior fixat mecànicament i segellat. Element complet segons detalls de projecte. Amidament realitzat en planta. (P - 3) | 126,39    | 728,000           | 92.011,92  |
| 4                    | E5ZD5DX1 | m            | Formació de coronament/minvell fixat al parament, de planxa plegada d'acer galvanitzat de 1.5 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, col.locada amb fixacions mecàniques, i segellat amb silicona. Element complet segons plànol de detall. (P - 9)   | 23,05     | 734,100           | 16.921,01  |
| <b>TOTAL Capítol</b> |          | <b>01.02</b> |  |           | <b>310.879,37</b> |            |

PRESSUPOST

| Capítol   |          | 03         | TANCAMENTS I PROTECCIONS   |           |         |           |
|-----------|----------|------------|--|-----------|---------|-----------|
| NUM. CODI | UA       | DESCRIPCIÓ | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT  |           |
| 1         | 16183AX1 | m          | Tancament de 40 cm d'alçada, de d'obra de fàbrica d'un full, de paret de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb massissat amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i ancoratges, material i execució formats per connectors de D.12 mm col.locats cada 40 cm i de 500 mm de longitud, d'acer B 500 S en barres corrugades, incloent formació de taladre i posterior reblert amb resines epoxi. (P - 4) | 35,12     | 734,100 | 25.781,59 |
| 2         | 16183AX2 | u          | Protecció d'esperes de pilars a base de muret de bloc de morter de ciment foradat llis de 400x200x200 mm, de 10 cm de gruix, una cara vista, fins a cobrir alçada esperes i barret superior de xapa galvanitzada de 1.5 mm de gruix. Inclou passivat de les armadures amb pintura específica previ raspallat o sorrejat mecànic i col.locació de minvell de xapa plegada sellat amb silicona neutre en perímetre de trobada amb impermeabilització. Element complet segons detall. (P - 5)   | 368,65    | 25,000  | 9.216,25  |
| 3         | 16183AX4 | u          | Protecció d'esperes de pilars a base de xapa galvanitzada de 1.2 mm de gruix, roblonada sobre perfils tubulars d'acer galvanitzat de 40x40 cm, fixats mecànicament a forjat amb placa metàl.lic i tacs mecànics, fins a cobrir alçada esperes i barret superior de xapa galvanitzada de 1.5 mm de gruix. . Inclou passivat de les armadures amb pintura específica previ raspallat o sorrejat mecànic i col.locació de minvell de xapa plegada sellat amb silicona neutre en perímetre de trobada amb impermeabilització. Element complet segons detall. (P - 7)               | 577,73    | 25,000  | 14.443,25 |
| 4         | E635U0X1 | m2         | Coberta de panell sandwich de planxa llisa d'acer galvanitzat, color a escollir, de 50 mm de gruix format per dues planxes de 0,50 mm de gruix, amb aïllament interior de 5 cm de poliureta de densitat 50 kg/m3 i part proporcional d'estructura d'acer a base de perfils de 120x60x5 mm soldats a pletines base de 150x150x10 mm. Inclou tapajunts metàl.lics de protecció, i pintat de perfils metàl.lics de suport. Inclús remats d'entrega a paraments. Element complet segons detall. (P - 10)   | 177,81    | 302,620 | 53.808,86 |
| 5         | E635U0X3 | m2         | Coberta de policarbonat celular, de 50 mm de gruix i part proporcional d'estructura d'acer a base de perfils de 120x60x5 mm soldats a pletines base de 150x150x10 mm. Inclou tapajunts metàl.lics de protecció, i pintat de perfils metàl.lics de suport. Element complet segons detall. (P - 12)  | 210,25    | 424,680 | 89.288,97 |
| 6         | E635U0X2 | m2         | Tancament de safates xapa d'acer galvanitzat de 1.5 mm de gruix, col.locades cargolades sobre estructura metàl.lica a base de tubs d'acer 120.60.5 soldats a pletines base de connexió de 150x150x10 mm. Inclou acabat pintat de l'estructura metàl.lica. Element complet segons detall (P - 11)   | 132,33    | 257,100 | 34.022,04 |
| 7         | EABGU0X1 | u          | Porta d'acer galvanitzat, d'una fulla batent de 80x210 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i bastiment galvanitzat, col.locada a obra. Inclou pany amb clau, manetes, frontisses, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons detall (P - 14)  | 203,70    | 2,000   | 407,40    |
| 8         | EABGU0X2 | u          | Porta d'acer galvanitzat, d'una fulla batent de 80x210 cm, amb bastidor de tub d'acer de 40x20x1,5 mm, dues planxes d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix i bastiment galvanitzat, col.locada a obra. Inclou barra antipànic, pany, manetes, frontisses, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons detall (P - 15)  | 263,40    | 2,000   | 526,80    |
| 9         | E8K9U0X1 | m2         | Formació de remat de planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix, plegada, de 100 cm de desenvolupament com a màxim, col.locat amb fixacions mecàniques i segellat amb sillicona. Element complet segons detall. (P - 13)   | 50,19     | 65,160  | 3.270,38  |
| 10        | EB121JX1 | m          | Barana d'acer de 80 a 100 cm d'alçada, a base de perfils metàl.lics seguint els tipus usats durant l'execució de l'obra, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Inclou dues capes d'imprimació antioxidant, la primera aplicada a taller i la segona  | 206,91    | 209,600 | 43.368,34 |

## PRESSUPOST

| 11                   | 16183AX3 | m2 | a obra, i acabat final amb pintura a l'esmatll sintètic. Element complet segons detall i indicacions de la Direcció Facultativa. (P - 16) | 59,82  | 302,540   | 18.097,94         |
|----------------------|----------|----|---|--|-----------|-------------------|
| <b>TOTAL Capítol</b> |          |    | <b>01.03</b>  |  |           | <b>292.231,82</b> |
| Obra                 |          |    | 01  | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - |           |                   |
| Capítol              |          |    | 04  | ALTRES                                       |           |                   |
| NUM.                 | CODI     | UA | DESCRIPCIÓ  | PREU   | AMIDAMENT | IMPORT            |
| 1                    | XPA000SS | PA | Partida alçada a justificar per a Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (P - 0)                   | 6.285,00                                     | 1,000     | 6.285,00          |
| 2                    | XPA000CQ | PA | Partida alçada a justificar per a Control de Qualitat a l'obra, en base al Pla de Control de Qualitat. (P - 0)                            | 3.145,00                                     | 1,000     | 3.145,00          |
| <b>TOTAL Capítol</b> |          |    | <b>01.04</b>  |  |           | <b>9.430,00</b>   |

## RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

| NIVELL 3: Capítol |          |                     | Import    |
|-------------------|----------|---------------------|-----------|
| Capítol           | 01.01.21 | TUBERIA             | 20.320,41 |
| Capítol           | 01.01.22 | PASOS INSTALACIONES | 147,04    |
| Capítol           | 01.01.23 | SUMIDEROS           | 4.730,57  |
| Capítol           | 01.01    | SANEJAMENT          | 25.198,02 |

25.198,02

| NIVELL 2: Capítol |       |  | Import     |
|-------------------|-------|--|------------|
| Capítol           | 01.01 | SANEJAMENT                                   | 25.198,02  |
| Capítol           | 01.02 | IMPERMEABILITZACIÓ                           | 310.879,37 |
| Capítol           | 01.03 | TANCAMENTS I PROTECCIONS                     | 292.231,82 |
| Capítol           | 01.04 | ALTRES                                       | 9.430,00   |
| Obra              | 01    | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - | 637.739,21 |

637.739,21

| NIVELL 1: Obra |    |  | Import     |
|----------------|----|--|------------|
| Obra           | 01 | AMI-09/234 ESCOLA D'ENGINYERS DE BARCELONA - | 637.739,21 |

637.739,21

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

|  |                   |
|--|-------------------|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL .....           | 637.739,21        |
| 13 % DESPESES GENERALS SOBRE 637.739,21 .....  | 82.906,10         |
| 6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 637.739,21 ..... | 38.264,35         |
|  |                   |
| <b>Subtotal</b>                                | <b>758.909,66</b> |
|  |                   |
| 18 % IVA SOBRE 758.909,66 .....                | 136.603,74        |
| <b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b> €        | <b>895.513,40</b> |

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( VUIT-CENTS NORANTA-CINC MIL CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB QUARANTA CENTIMS )

---