



**EPS**

Escola Politècnica  
Superior

## **Projecte/Treball Fi de Carrera**

**Estudi:** Enginyeria Tècn. Ind. Mecànica. Pla 2002

**Títol:** Instal·lació contra incendis en un camp de maniobres

**Document:** Estat d'amidaments

**Alumne:** Lluís Faiges Plana

**Director/Tutor:** Lino Montoro Moreno

**Departament:** Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

**Àrea:** Mecànica de Fluids

**Convocatòria (mes/any):** Febrer / 2014



## ÍNDEX DE L' ESTAT D' AMIDAMENTS

1. Definició i abast de l'Estat d'Amidaments. ....	2
1.1 Objectiu. ....	2
2. Estat d'Amidaments. ....	2
2.1. Obertura de les rases i tancament de les mateixes. ....	2
2.2. Dipòsit d'aigua. ....	2
2.3. Instal·lació pel subministrament d'aigua al dipòsit. ....	3
2.4. Instal·lació del tram d'aspiració. ....	3
2.5. Grup de bombeig. ....	4
2.6. Instal·lació del tram d'impulsió. ....	5

## 1. DEFINICIÓ I ABAST DE L'ESTAT D'AMIDAMENTS.

### 1.1 Objectiu.

L'Objectiu del present document és determinar les quantitats exactes de materials que siguin necessàries per dur a terme cada unitat d'obra de manera independent.

Separarem l'Estat d'Amidaments en funció de cada unitat d'obra, per tal de poder desglossar més fàcilment la distribució del material emprat en l'obra.

## 2. ESTAT D'AMIDAMENTS.

### 2.1. Obertura de les rases i tancament de les mateixes.

Entenem com a obertura de les rases i tancament de les mateixes totes aquelles tasques derivades de la preparació del terreny, obertura i tancament de les rases necessàries per al soterrament d'aquells trams de canonada en que el projecte no té ja establert.

Material	Quantitat	Unitats
Estaques	10	untats
Spray	2	unitats
Sorra fina per al reompliment de les rases	0,65	m <sup>3</sup>

### 2.2. Dipòsit d'aigua.

Els materials relacionats amb el dipòsit i el seu correcte funcionament, exclouen totes aquelles canonades destinades tant a l'aspiració del grup de bombes, la recirculació d'aquestes o les infraestructures relacionades amb l'omplerta de l'esmentat dipòsit.

Material	Quantitat	Unitats
Dispòsit d'acer galvanitzat de Ø 5,10 metres.	1	unitat
Tapa superior anti algues.	1	unitat

Passamur soldat de Ø 180 mm.	2	unitats
Passamur soldat de Ø 50 mm.	1	unitat

### 2.3 Instal·lació pel subministrament d'aigua al dipòsit.

La instal·lació pel subministrament d'aigua al dipòsit és tota aquella infraestructura necessària per a garantir el correcte subministrament d'aigua comprès entre el contador d'aigua, és a dir, l'entrada d'aigua exterior, fins a l'entrada del dipòsit situada en la part posterior de les instal·lacions docents del centre.

Material	Quantitat	Unitats
Reducció encolada de 2" a 40 mm de PVC.	1	unitat
Reducció encolada de Ø 40 mm a 1" enroscada mascle de PVC.	1	unitat
Reducció encolada de 40 mm a 1" enroscada femella de PVC.	1	unitat
Grup de presió Prisma 15 5W.	1	unitat
Vàlvula de tall de tancamnet de bola de Ø40 mm encolada de PVC.	2	unitats
Colze de 90° de Ø 40 mm PVC encolat.	6	unitats
Cannonada de Ø 40 mm de PVC.	15	m
Adaptador de Ø 40 mm encolat a 1 1/4 " de rosca femella.	1	unitat
Sistema de tancament automàtic amb pas de 1 1/4".	1	unitat
Esfera de PVC ( boia).	1	unitat
Brides de subjecció per a cannonada de Ø 40 mm.	10	unitats
Adhesiu per a PVC.	2	unitats
Teflon.	2	unitats

### 2.4. Instal·lació del tram d'aspiració.

Entenem com a instal·lació del tram d'aspiració tots aquells sistemes de canonades, vàlvules i elements necessàries per a l'aspiració correcte d'aigua cap al grup de bombeig.

Material	Quantitat	Unitats
Pinya d'aspiració de Ø 180 mm.	2	unitats
Mangito porta brides de PE d'alta densitat termosoldada de Ø 180mm.	12	unitats

Colze de 90° graus de Polietilè d'alta densitat de Ø 180 mm.	2	unitats
Con excèntric amb manovaquometre d'acer galvanitzat de Ø 180 mm / Ø 179 mm (entrada/ sortida).	2	unitats
Dispositiu anti-stress.	2	unitats
Vàlvula de tall de fundició ductil de EN GJS-500 de Ø 180 mm.	2	unitats
Cargol d'acer inoxidable 20x110mm.	112	unitats
Femella d'acer inoxidable 20mm.	112	unitats
Arandela d'acer inoxidable 20 mm.	224	unitats
Canonada de Polietilè d'alta densitat de Ø 180 mm.	8	unitats
Passamur de Ø 180 mm.	2	unitats
Junta de goma EPDM de Ø 180 mm.	4	unitats
Brida boja d'acer inoxidable de Ø 190 mm.	12	unitats
Pinya d'aspiració de Ø 50 mm.	1	unitat
Colze de 90° graus de Polietilè d'alta densitat de Ø 50 mm.	1	unitat
Vàlvula de tall de comporta de Ø 50 mm.	1	unitat
Con excèntric d'acer galvanitzat de Ø 50 mm / Ø 47,3 mm (entrada/ sortida).	1	unitat
Canonada de PE de Ø 50 mm.	4	unitats
Junta de goma EPDM de Ø 50 mm.	6	unitats
Brida boja d'acer inoxidable de Ø 60 mm.	4	unitats
Manguito porta brides de PE d'alta densitat termosoldada de Ø 50 mm.	4	unitats
Cargol d'acer inoxidable 16x110mm.	48	unitats
Femella d'acer inoxidable 16 mm.	48	unitats
Volandera d'acer inoxidable 16 mm.	96	unitats
Suport metàl·lic amb platina.	3	unitats
Tirafons hexagonal de metrica 10.	12	unitats
Cinta perforada de 10 metres.	1	unitat

## 2.5. Grup de bombeig.

Dins de l'estat d'amidaments del grup de bombeig i considerarem el grup de bombeig pròpiament dit, el circuit de recirculació del grup de pressió, el circuit de proves que és d'obligada instal·lació i la sortida dels fums resultants de la combustió de la bomba d'emergència (motor de combustió interna).

Material	Quantitat	Unitats
Equip de pressió tipus CED 90/60.	1	unitat
Circuit de proves amb caudalímetre.	1	unitat
Canonada de PVC de Ø 90 mm de 16 bars.	11	m

Manguito Ø 90 mm / 2" de PVC encolat / roscat.	2	unitats
Colzes de 90° de PVC de Ø 90 mm encolats.	5	unitats
T de PVC de Ø 90 mm encolada.	1	unitat
Collarin de presa per a tub de Ø 90 mm amb una sortida rosca femella de 1 " .	1	unitat
Vàlvula d'esfera de llautó amb rosca femella i rosca mascle de Ø 1".	1	unitat
Portagomes filetejat de 1" rosca mascle.	1	unitat
Goma flexible de Ø 1".	0,9	m
Brida de subjecció per a cannonada de Ø 90 mm.	12	unitats
Adhesiu per a PVC.	2	unitats
Cannonada d'acer de Ø 60 mm.	6	m
Colze de 90° d'acer de Ø 60 mm per soldar.	1	unitats
Recobrint per al calorifugat de 10 cm.	5,5	m
Tapa per la pluja de Ø 60 mm amb brida de subjecció.	1	unitat
Brida de subjecció per a cannonada de Ø 60 mm.	12	unitats
Amortidor d'acer de Ø 60 mm.	1	unitat
Brida d'acer per soldar a tope de Ø 60 mm.	1	unitat
Cargol d'acer 16x90 mm.	8	unitats
Femella d'acer 16 mm.	8	unitats
Volandera d'acer 16 mm.	16	unitats
Passamur de Ø 60 mm.	1	unitat
Reixa de ventilació d'acer galvanitzat de 80x80 cm.	1	unitat
Caixa de protecció elèctrica de PVC per a l'instal·lació d'elements de protecció.	1	unitat
Interruptor automàtic en caixa moldejada tipus T2 H160 MA 80.	1	unitat
Contactador tensió línia 75A, triangle 75A i estrella 30A.	1	unitat
Cable tripolar de coure de diàmetres 35mm <sup>2</sup> amb recobrint de XPLE.	8	m
Tub elicoidal flexible amb espiral rígida de color gris per la protecció del cablejat de Ø 48 mm.	8	m
Abraçadera per a cannonada de Ø 48mm.	16	unitats
Acople per tub elicoidal.	2	unitats

## 2.6 Instal·lació del tram d'impulsió.

Entenem com a tram d'impulsió com a tots aquells element compresos entre el grup de pressió i el tram final de la instal·lació (el hidrants).

Material	Quantitat	Unitats
Reducció concèntrica amb manometre de Ø 6"/ Ø 160 mm (entrada/sortida).	1	unitat

Vàlvula de tall de comporta de fundició dúctil de EN GSJ-500 de Ø 160 mm.	1	unitat
Cannonada de PE d'alta densitat de Ø 160 mm.	91,46	m
Colze de 90° de PE d'alta densitat de Ø 160 mm.	5	unitats
Te a 90° de PE d'alta densitat de Ø 160 mm amb una sortida reduïda a Ø 100 mm.	4	unitats
Tap de PE d'alta densitat de Ø 160 mm.	1	unitat
Hidrà de columna amb 2 sortides de 45 i 1 de 100 amb connexió tipus brida de Ø 100 mm.	4	unitats
Porta brides de PE d'alta densitat de Ø 160 mm.	1	unitat
Porta brides de PE d'alta densitat de Ø 100 mm.	4	unitats
Brida boja d'acer inoxidable de Ø 170 mm.	1	unitat
Brida boja d'acer inoxidable de Ø 110 mm.	4	unitats
Bloc de formigó 20x20x40 cm.	240	unitats
Tapa galvanitzada plegada de 3 metres de longitud i 2 mm de gruix.	6	unitats
Tirafons d'acer galvanitzat de 10x1".	84	unitats
Taco de NYF de 10 mm.	84	unitats
Brida de subjecció per a cannonada de Ø 160 mm.	5	unitats
Xapa galvanitzada plegada de 200 x 180 x 240 mm.	1	unitat
Morter.	12,33	m <sup>2</sup>
Formigó.	4,76	m <sup>3</sup>
Llosa gris cendra de 60x40x7,5.	80	unitats
Brida cega de Ø 6".	1	unitat
Cargol d'acer inoxidable de 20 x 110 mm.	64	unitats
Femella d'acer inoxidable de 20 mm.	64	unitats
Volandera d'acer inoxidable de 20 mm.	128	unitats