



Annex 5.

Protocol d'actuació per connexió d'armaris de semaforització a través de la xarxa IMI

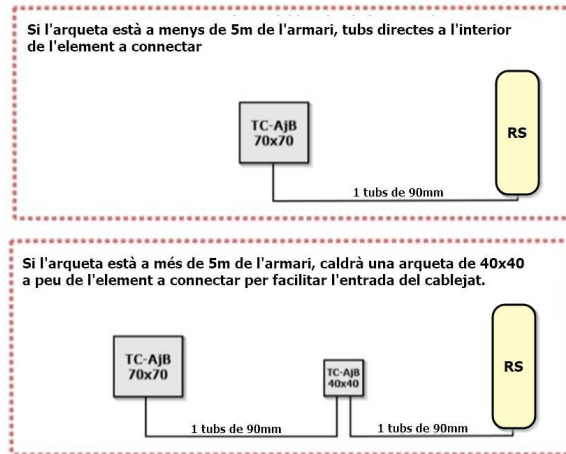
ÍNDEX

1. Introducció	2
2. Instal·lació interior de l'armari	2
2.1. Fixació dels equips	2
2.2. Alimentació elèctrica dels equips	3
2.3. Pentinat de les fibres i cables ETH	4
2.4. Retolació de la instal·lació	4
2.4.1. Identificació de l'equip de xarxa instal·lat	4
2.4.2. Repartidors de fibra òptica.....	4
2.4.3. Màniga de fibra òptica	5
2.4.4. Fuetons de fibra òptica.....	5
3. Titularitat i manteniment.....	5

1. Introducció

Tots els armaris de semaforització dintre de l'àmbit del projecte hauran de connectar-se a la xarxa IMI.

A nivell d'obra civil, s'haurà de connectar amb el prisma IMI a través d'un tub de 90mm directe fins a l'interior de l'armari. Si la distància des de l'última arqueta IMI es superior a 5m, caldrà afegir un registre mínim de 40x40mm fer facilitar l'entrada dels cables a l'armari.



Il·lustració 1. Connexió a nivell OC amb tub de 90mm

A nivell de connectivitat de xarxa, caldrà fer arribar un cable de fibra òptica fins a l'interior de l'armari amb capacitat segons necessitats i equip de xarxa a especificar al projecte de la part mecànica. Com a norma general serà necessari:

- Repartidor de fibra òptica d'1U per a rack de 19" amb subministrament de pig-tails i enfrontadors per a acabar 8 posicions.
- Switch Allied Telesis AT-GS950/10PS POE
 - o SFP's de fibra monomode AT-SPLX10

2. Instal·lació interior de l'armari

2.1. Fixació dels equips

Per norma general, sempre que les mides de l'armari ho permetin, els equips s'hauran d'enracker horitzontalment. Caldrà mantenint una distància mínima per la connexió de les fibres òptiques als equips mantenint el radi de curvatura màxim de la fibra.



Il·lustració 2. Exemple instal·lació horitzontal

En el casos de no poder fer la instal·lació horitzontal per manca d'espai, es procedirà a instal·lar una esquadra amb capacitat mínima per albergar 4U's practicables i es col·locaran els equips verticalment.



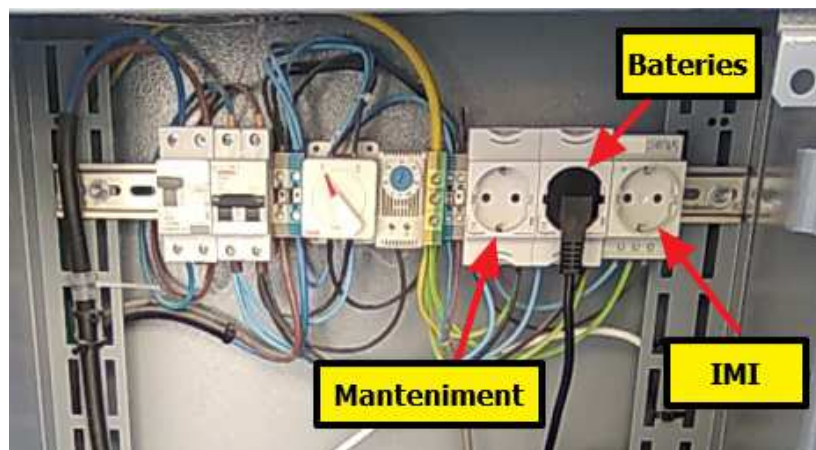
Il·lustració 3. Exemple instal·lació vertical

En aquest cas, l'equipament de xarxa s'instal·larà a la part posterior i els repartidors de fibra òptica es posaran a la part davantera per tal de facilitar les futures tasques de fusió.

2.2. Alimentació elèctrica dels equips

Per tal de dotar d'alimentació elèctrica a l'equip de xarxa de l'IMI, serà necessari un endoll shucko exclusiu per l'IMI al panell de connexions.

Es desitjable que l'endoll IMI tingui una protecció separada de la resta d'elements de l'armari, però IMI, al no fer-se càrrec del manteniment elèctric de la instal·lació, aquesta decisió recau sobre la propietat de l'armari, en aquest cas, mobilitat.



Il·lustració 4. Exemple endoll shucko exclusiu IMI

2.3. Pentinat de les fibres i cables ETH

El pentinat dels fuetons de fibra (no inclou mànigues de fibres) i cables UTP es farà amb velcro de doble cara o cinta helicoidal. Mai es farà servir brides que poden fer malbé els cables.

La pujada de la màniga de fibra fins als repartidors es farà sense interferir en la resta de la instal·lació de l'armari de semàfors.

2.4. Retolació de la instal·lació

Per la correcta finalització de la instal·lació, tots els elements han de romandre etiquetats correctament amb les següents especificacions:

2.4.1. Identificació de l'equip de xarxa instal·lat

Cal deixar etiqueta visible al frontal de l'equip de xarxa amb el nom identificatiu definit a projecte.



Il·lustració 5. Exemple retolació equip de xarxa

2.4.2. Repartidors de fibra òptica

Cal deixar etiqueta visible al frontal dels repartidors de fibra amb el nom identificatiu definit a projecte. La nomenclatura haurà de ser correlativa a la infraestructura existent.



Il·lustració 6. Exemple retolació Repartidors de fibra

2.4.3. Màniga de fibra òptica

El cable de fibra òptica haurà de estar etiquetat a la entrada de l'armari i del repartidor amb les següents dades:

- Origen i destí físic de la fibra òptica.
- Quantitat de tubs i fibres per tub de la màniga.



Il·lustració 7. Exemple retolació màniga de fibra

2.4.4. Fuetons de fibra òptica

Tots els fuetons de fibra entre elements hauran d'estar etiquetats a cada extrem amb les següents dades:

- Port de connexió a cada extrem de la fibra òptica.
- El codi GIX corresponent.
- La "ruta Equip – Equip" que correspon a la ruta final entre equips sense comptar amb caixes intermitjies de fusions (Router-Router, Router-wifi, etc).



Il·lustració 8. Exemple rotolació fuetons de fibra

3. Titularitat i manteniment

Un cop entregada la obra i esgotat el temps de garantia, els equips que passaran al manteniment del IMI dintre del conjunt de l'armari de semaforització sean els següents:

- Equip de xarxa IMI (router, Switch o convertidor de medis)
- Fibra òptica i derivats

No entra en manteniment IMI la instal·lació elèctrica més enllà del cable d'alimentació dels equips de xarxa.