Campus IP
Ingénierie pédagogique

Offre fibre optique FTTH : cellules 3D de mises en situations

Nouvelle ligne de systèmes CAMPUS IP

Références de commande :
DI071601 : cellule 3D FTTH 3 zones avec pack NRO
DI071602 : cellule fibre optique ZTD

BAC PRO SN | BAC PRO MELEC | BTS SN

Cellule 3D FTTH - 3 Zones

La cellule pédagogique fibre optique a été conçue en s'appuyant sur des fiches d'intervention de l'opérateur Orange et des cahiers des charges en **ZTD** et **ZMD**. Elle permet d'avoir une vision d'**ensemble d'un réseau FTTH** du central opérateur jusqu'à l'abonné. Elle est fournie avec une baie de brassage sur roulettes équipée d'un tiroir optique permettant de simuler un central opérateur **(NRO).**

L'ossature est en profilés d'aluminium. Le plancher du trottoir est en aluminium antidérapant. Les panneaux sont en PVC compact recouvert d'une impression numérique couleur, plastifiée, permettant l'immersion dans les différentes zones.
Dimensions : L 1500 mm x l 1500 mm x h 2000 mm.

La cellule est composée de 3 zones :

Espace Trottoir / Rue :
- 1 **BPEO** souterraine (boîte de protection d'épissures optiques), équipée de kits d'étanchéités et de cassettes d'épissurages permettant l'interconnexion des câbles optiques souterrains outillages et consommables
- 50 m de câble optique souterrain + 2x 50 m de câble optique colonne montante
- 1 outil d'ouverture de câble optique souterrain + 1 outil d'ouverture de câble colonne montante

Espace colonne montante ZMD (Zone Moyennement Dense) :
- 1 **lien optique** souterrain venant de la BPEO
- 1 **BTI** (Boitier de Transition d'Immeuble) permettant l'interconnexion directe des fibres opérateur avec celles de la colonne montante
- 1 canalisation PVC permettant le cheminement du câble **colonne montante**
- 1 **PBO** (Point de Branchement Optique) permettant l'interconnexion des fibres de la colonne montante avec celle des clients
- 1 **DROP** 2 fibres de 30 m (lien optique préconnectorisé à une extrémité), assurant le lien optique entre le PBO et le logement

Espace colonne montante ZTD (Zone Très Dense) :
- 1 **lien optique** souterrain venant de la BPEO
- 1 **PMI** (Pont de Mutualisation d'Immeuble) permettant la mutualisation des fibres des clients vers celles des opérateurs. Il se compose d'un boîtier «client» et d'un boîtier «opérateur» avec zone de brassage
- 1 canalisation PVC permettant le cheminement du câble **colonne montante**
- 1 **PBO** (Point de Branchement Optique) permettant l'interconnexion des fibres de la colonne montante avec celles des clients
- 1 **DROP** 4 fibres de 30 m (lien optique préconnectorisé à une extrémité), assurant le lien optique entre le PBO et le coffret VDI du logement

Espace Logement (1 GTL composée de) :
- 1 **coffret électrique** équipé d'un interrupteur différentiel 25 A-30 mA et de 2 disjoncteurs monophasés 16 A
- 1 **coffret VDI** équipé de 3 prises 230 VAC, d'une prise **DTI** (Dispositif de Terminaison Intérieur), d'un répartiteur téléphonique, d'un répartiteur TV, d'une prise **DTIO** 4 fibres (Dispositif de Terminaison Intérieur Optique) et de 2 prises **RJ45**
- 1 prise murale 230 VAC 2P+T
- 2 prises murales RJ45
- 1 **PTO** 2 fibres (Prise Terminale Optique)

Espace Rue

Espace colonne montante ZMD / ZTD

Cellule fibre optique ZTD

Cette cellule permet aux techniciens de **raccordement fibre optique** en cours de formation, d'acquérir les compétences nécessaires à cette profession (autonomie, dextérité et rapidité). Elle permet de réaliser l'ensemble des étapes de raccordement d'un **réseau FTTH en ZTD** depuis le tiroir opérateur dans le NRO jusqu'à la prise de l'abonné.

L'ossature est en profilés d'aluminium équipée de panneaux sérigraphiés et plastifiés en PVC compact 8 mm.
Les montants verticaux seront repris au plafond pour des raisons de stabilité.
Dimensions : L 2000 mm x P 1000 mm x H 2000 mm.

Côté Espace NRO

La cellule est composée de 3 zones :

- 1 **Espace NRO** composé d'un rack 19'' recevant une tablette, et un tiroir optique opérateur. Cet espace dispose également d'un cheminement et d'un éclateur de câble optique
- 1 **Espace Rue** avec une chambre Télécom équipée d'une boite de jonction souterraine étanche et de cheminements de câble FO via gaine ICTA.
- 1 **Espace Colonne montante en ZTD** composé d'un PMI (un coffret opérateur et un coffret client), une colonne montante avec boîtiers d'étage et 4 zones de raccordement client avec DTIO

La cellule est fournie avec une caisse à outils adaptée pour les différentes étapes du raccordement fibre optique ainsi qu'un ensemble de balisage voirie et un établi de chantier.

Côté Espace Colonne montante ZTD

Contenu de la caisse à outils pour technicien fibre optique :

- 1 distributeur d'alcool isopropylique (pour le nettoyage de fibre)
- 1 distributeur de dégraissant (pour le dégraissage des fibres extraites des câbles à structure serrée)
- 1 outil de dénudage de câble optique (pour câble extérieur et souterrain)
- 1 outil d'ouverture de câble optique (pour câbles colonne montante)
- 1 pince à dénuder la fibre optique (900, 250 et 125 microns)
- 1 conteneur à déchet optique
- 1 ciseau à kevlar
- 1 couteau d'électricien
- 1 pince coupante d'électronique
- 1 coupe câble
- 1 coffret à douille avec embouts, cliquet et tournevis
- 1 laser de test (stylo localisateur de défaut)
- 1 stylo de nettoyage pour connecteurs optiques
- 1 jeu de lettres et de chiffres à frapper pour le repérage des câbles
- 1 marteau
- 1 mètre à ruban de 5 m
- 100 lingettes non pelucheuses pour le nettoyage des fibres
- 100 protections d'épissure 45 mm + 100 protections d'épissure 60 mm
- 100 colliers type Colring + 100 étiquettes de marquage verte

Etabli et accessoires de balisage