



LOGEMENT ÉTUDIANT

SPÉCIFICATIONS D'ACTIVATION

Infrastructure Fibre to the Building (FTTB)

Révision V11-FTTB-PBSA_fr

ID du projet [project id]

Nom du site [site name]

Client [client]

CONTENU

Contenu	2
Introduction.....	3
À propos d'ASK4	3
Objectif.....	3
Service internet gÉRÉ.....	3
Mention lÉgale.....	3
ContrÔle du document	4
DÉtails du site	4
Registre de publication	4
Contacts clÉs.....	4
ContrÔle des modifications.....	5
PrÉsentation de la solution	6
PrÉsentation de l'infrastructure	6
PrÉsentation de la technologie sans fil.....	7
ResponsabilitÉs et dates clÉs	8
Liste d'informations requises	9
Services de bÂtiment supplÉmentaires	10
SpÉcification pour les travaux d'activation.....	11
1. Infrastructure physique pour fibre entrante	11
1.1. Position(s) de l'enceinte de limite de propriÉtÉ	11
1.2. Conduit(s) de tÉlÉcommunication du site	11
2. Infrastructure pour L'accÈs fixe sans fil	12
3. Salle de communication principale	13
4. Infrastructure de cÂblage de donnÉes dans le bÂtiment	14
4.1. Armoire de communication principale	14
4.2. Armoire(s) de communication secondaire(s).....	15
4.3. CÂblage dorsal À fibre optique.....	16
4.4. CÂblage de donnÉes cuivre rÉsidents	17
4.5. CÂblage de donnÉes cuivre propriÉtaire/Équipement.....	17
4.6. SpÉcification du cÂblage de donnÉes cuivre	18
5. AlimentationS.....	19
Annexes	20
Annexe 1 – Guide d'Étiquetage et de nomenclature des panneaux de brassage.....	20
Annexe 2 – Point de donnÉes type	22
Annexe 3 – Exemples de disposition des racks de l'armoire de communication.....	23

INTRODUCTION

À PROPOS D'ASK4

Connectivité Internet et solutions technologiques au cœur des immeubles multilocataires à l'international

Notre équipe fournit des solutions de connectivité et de technologie à des centaines de milliers d'utilisateurs dans des immeubles à locataires multiples dans trois secteurs, y compris les bâtiments à louer, les logements pour étudiants et les résidences seniors, pour les aider à vivre et à travailler de manière productive.

Où opérons-nous ?

ASK4 opère dans 12 pays en Europe, y compris au Royaume-Uni. Nous fournissons un support multilingue 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et toute l'année aux sites que nous desservons pour que nos clients reçoivent le service dont ils ont besoin, quand ils en ont besoin.

Basés au Royaume-Uni, avec des bureaux en Espagne et en Allemagne, nous sommes fiers de servir certains des fournisseurs d'espaces de vie et de travail multilocataires les plus importants au monde.

OBJECTIF

Le présent document décrit les responsabilités du développeur en matière d'infrastructure physique pour étayer la prestation de services d'ASK4. Il doit être utilisé en consultation avec l'équipe technique de prévente d'ASK4 et fait l'objet d'une expertise de site.

SERVICE INTERNET GÉRÉ

La connectivité Internet et les services technologiques à fournir par ASK4 seront détaillés dans le Contrat de services Internet gérés entre ASK4 et le Client. Cela comprend généralement le Wi-Fi omniprésent sur tout le site, l'accès Internet pour les résidents, les invités et le personnel, ainsi que la connectivité pour les services de bâtiment supplémentaires tels que la vidéosurveillance, le contrôle d'accès et les systèmes de gestion du bâtiment. Tous les services non détaillés dans le Contrat de service Internet géré sont exclus.

MENTION LÉGALE

PRIVÉ ET CONFIDENTIEL

Copyright © 2025 ASK4 Limited (ASK4). Tous droits réservés. Ce document est strictement privé et confidentiel. Il ne doit pas être copié ou reproduit et son contenu ne doit pas être divulgué, en partie ou en totalité, à une autre partie sans le consentement écrit préalable d'ASK4.

Les informations contenues dans le présent document se rapportent à un intérêt commercial conformément à la définition de l'article 43 de la Loi sur l'accès à l'information (2000) et ne doivent pas être divulguées à des tiers sans le consentement écrit explicite d'ASK4 Limited, car une telle divulgation risque de nuire injustement à l'équité de la position commerciale de l'Entreprise.

AVERTISSEMENT

Les références au développeur sont génériques, car plusieurs parties peuvent effectuer les travaux d'activation décrits. Le client demeure seul responsable de la réalisation de tous les travaux. ASK4 décline toute responsabilité pour les coûts encourus par le développeur, le client ou les tiers se fiant au présent document, qui est fourni à titre indicatif uniquement.

Spécifications d'activation

CONTRÔLE DU DOCUMENT

DÉTAILS DU SITE

ID du projet	[project id]
Nom du site	[site name]
Client	[client]
Type de site	Logement étudiant
Infrastructure	Fibre to the Building (FTTB)

REGISTRE DE PUBLICATION

Version de publication	Date	Remis à	Émis par
[Issue version]	[Issue date]	[issue to]	[issued by]

CONTACTS CLÉS

Service commercial et ventes	[Choose an item]
Avant-vente technique	[Choose an item]
Livraison de projet	Pour toute demande concernant la livraison et l'installation de projet, veuillez contacter projects@ask4.com

CONTRÔLE DES MODIFICATIONS

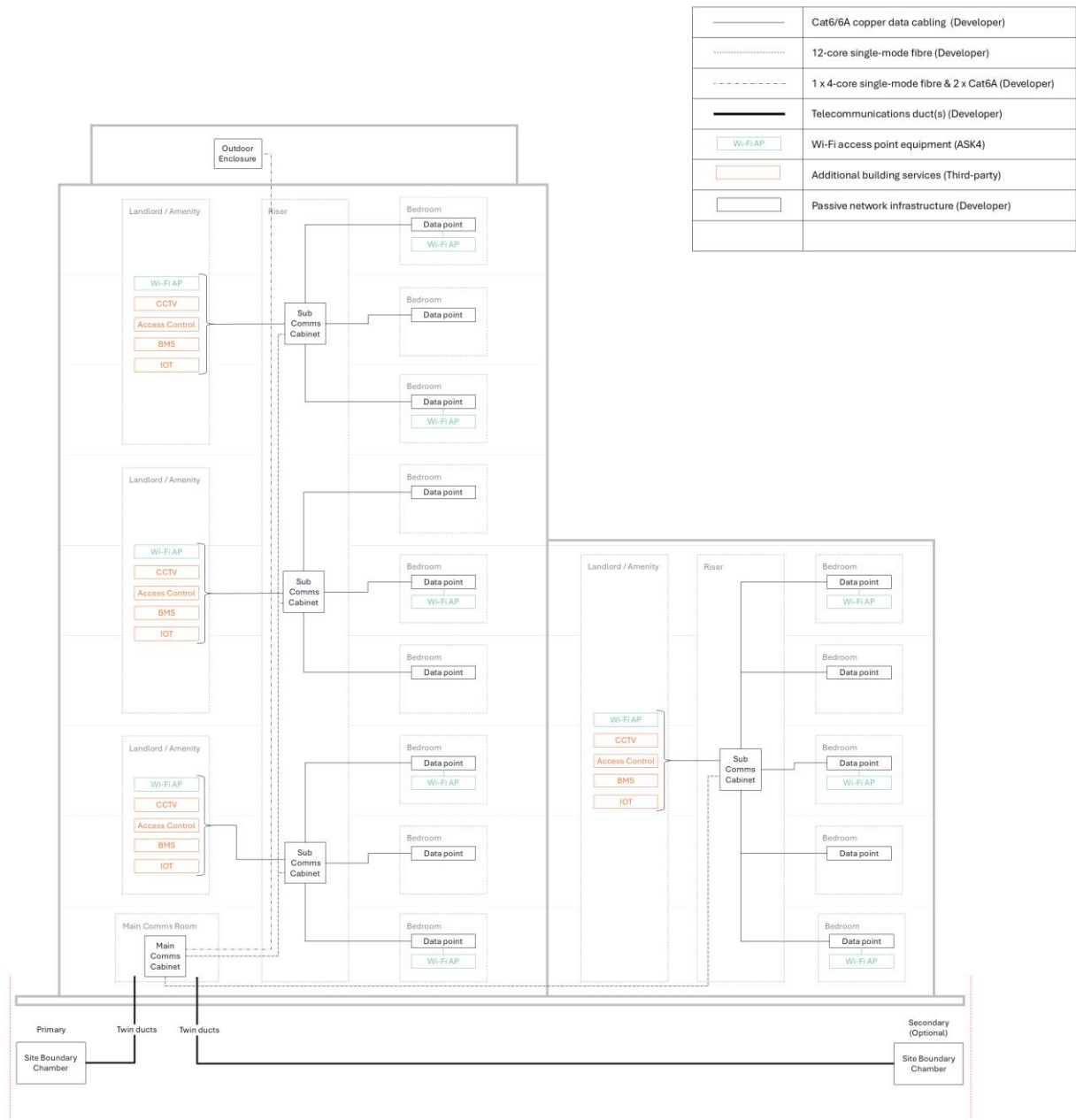
Révision	Date	Auteur	Modification
11.0	22/10/2025	Matthew Prince	Numéros de révision alignés Mises à jour générales de la configuration et du formatage Responsabilités et dates clés mises à jour, date clé supplémentaire 7 mois auparavant

PRÉSENTATION DE LA SOLUTION

PRÉSENTATION DE L'INFRASTRUCTURE

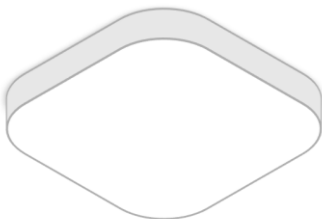
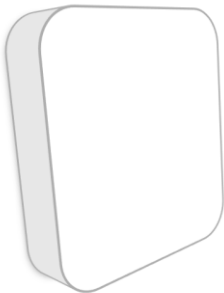
Ce diagramme fournit un aperçu approfondi de l'infrastructure nécessaire pour étayer la prestation des services ASK4. Il doit être examiné avec la spécification complète dans le présent document et en consultation avec le représentant technique de prévente d'ASK4. Il fait uniquement office de guide de référence.

Type de site	Logement étudiant
Infrastructure	Fibre to the Building (FTTB)



PRÉSENTATION DE LA TECHNOLOGIE SANS FIL

Les services d'ASK4 englobent le Wi-Fi omniprésent sur site complet utilisant des points d'accès gérés permettant aux résidents, au personnel, aux invités et aux systèmes tiers sécurisés de se connecter en toute sécurité dans tout le bâtiment. Les zones de couverture Wi-Fi spécifiques seront décrites dans le Contrat de service Internet géré entre ASK4 et le Client. Le positionnement des points d'accès sera conçu par ASK4 pour répondre aux niveaux de service et de couverture requis, en intégrant une variété de types d'unités, y compris des points d'accès muraux, de plafond et extérieurs.

Type de points d'accès	Installation type
Plaque murale	
	Installation généralement effectuée dans des chambres, des studios ou des salons et cuisines d'appartement utilisant les prises de données dans ces emplacements précédemment installées par le développeur. Le point d'accès à la plaque murale fournit un port de passage pour la connectivité câblée. Se fixant directement sur le boîtier arrière encastré/boîtier de montage, un dégagement de 100 mm est nécessaire tout autour de la prise femelle RJ45 unique à ces emplacements pour accueillir les points d'accès de la plaque murale - voir l'annexe 3.
Plafond	
	Généralement installé sur le plafond dans le salon / la cuisine de l'appartement, et dans tout l'équipement du propriétaire et les espaces communs, aux emplacements spécifiés par ASK4. ASK4 émettra des plans marqués indiquant les emplacements des points d'accès montés au plafond pour l'installation de câblage par le développeur. Les câbles de données doivent être installés à moins de 500 mm des emplacements spécifiés par ASK4.
Extérieur	
	Généralement installé dans les zones d'agrément extérieur et sur les terrasses de toit accessibles aux résidents, aux emplacements spécifiés par ASK4. ASK4 émettra des plans marqués indiquant les emplacements des points d'accès pour l'installation de câblage par le développeur. Les câbles de données doivent être installés à une hauteur de 3,5 m, aux emplacements spécifiés par ASK4.

Spécifications d'activation

Logement étudiant - Fibre to the Building (FTTB)

RESPONSABILITÉS ET DATES CLÉS

Les responsabilités et les dates clés sont décrites pour assurer le succès de la prestation des services ASK4. Les travaux d'activation du développeur doivent être terminés avant la date de pré-installation convenue, afin de respecter la date d'installation programmée. Tout retard dans ces travaux peut avoir une incidence sur le calendrier global de prestation des services.

Tâche	Description	Responsable	Date de pré-installation
Lancement du projet	Rencontre entre ASK4, les parties prenantes du client et du développeur	ASK4	Lancement du projet
Conception du point d'accès sans fil	Conception du réseau sans fil et emplacements des points d'accès planifiés.	ASK4	Lancement du projet
Commande de connectivité entrante à fibre optique	Passez commande pour la connectivité entrante à fibre optique, pour la prestation de services par ASK4.	ASK4	9 mois avant la date d'installation
Enceinte(s) de limite de propriété	Enceinte(s) construite(s) et accessible(s) pour les expertises des prestataires de services télécom. <i>Exigences : Position de l'enceinte de limite de propriété</i>	Développeur	7 mois avant la date d'installation
Conduit(s) de télécommunication du site	Conduit(s) continu(s) entre les enceintes de limite de propriété et la salle de communication principale ou le point d'entrée du bâtiment. <i>Exigences : Conduit(s) de télécommunication du site</i>	Développeur	7 mois avant la date d'installation
Salle de communication principale	Salle de communication principale construite et pouvant être sécurisée. Accessible pour l'expertise des prestataires de services télécom. <i>Exigences : Salle de communication principale</i>	Développeur	7 mois avant la date d'installation
Expertise	Expertise pour vérifier que les travaux d'activation répondent aux exigences spécifiées et sont réalisés conformément aux délais de pré-installation.	ASK4	7 mois avant la date d'installation
Armoires de communication	Les armoires de communication principale sont installées dans la salle de communication principale dans leur position finale. Armoires de communication secondaires installées. <i>Exigences : Armoire de communication principale, Armoire(s) de communication secondaire(s)</i>	Développeur	4 mois avant la date d'installation
Expertise	Expertise pour vérifier que les travaux d'activation répondent aux exigences spécifiées et sont réalisés conformément aux délais de pré-installation.	ASK4	4 mois avant la date d'installation
Câblage de données à fibre optique	Câblage dorsal de données à fibre optique installé, raccordé, testé et étiqueté. <i>Exigences : Câblage dorsal à fibre optique</i>	Développeur	2 mois avant la date d'installation
Câblage de données cuivre	Câblage de données cuivre installé, raccordé, testé et étiqueté. <i>Exigences : Câblage de données cuivre résidents, Câblage de données cuivre propriétaire/équipement, Spécification du câblage de données cuivre</i>	Développeur	2 mois avant la date d'installation
Infrastructure pour accès fixe sans fil	Câblage de données et confinement sur le toit pour la connectivité d'accès fixe sans fil. <i>Exigences : Infrastructure pour accès fixe sans fil</i>	Développeur	2 mois avant la date d'installation
Climatisation	La salle de communication principale est dotée d'un système de climatisation/refroidissement actif et opérationnel. <i>Exigences : Salle de communication principale</i>	Développeur	2 mois avant la date d'installation
Alimentation	Alimentation permanente de la salle de communication principale, des armoires de communication secondaires et des unités de distribution de l'alimentation (power-distribution units, ou PDU) installées. <i>Exigences : Alimentation</i>	Développeur	2 mois avant la date d'installation
Expertise	Expertise pour vérifier que les travaux d'activation répondent aux exigences spécifiées et sont réalisés conformément aux délais de pré-installation.	ASK4	2 mois avant la date d'installation
Équipement de réseau	Fourniture, installation et mise en service d'équipements réseau (passerelle, points d'accès, commutateurs), pour la prestation de services par ASK4.	ASK4	Date d'installation

Spécifications d'activation

LISTE D'INFORMATIONS REQUISES

Cette liste énumère les informations spécifiques requises du développeur pour étayer la prestation réussie des services par ASK4. Les informations doivent être fournies au lancement du projet et avant la date d'installation convenue dans le contrat comme indiqué.

Réf	Informations requises	Date de pré-installation
ASK4-IR-01	Contacts sur site : Entrepreneur général / chef de projet Consultant en conception mécanique, électricité et plomberie (MEP) Sous-traitant mécanique, électricité et plomberie	Lancement du projet
ASK4-IR-02	Plan de localisation du site	Lancement du projet
ASK4-IR-03	Plan de services/installations sur site	Lancement du projet
ASK4-IR-04	Dessins de disposition générale	Lancement du projet
ASK4-IR-05	Dessins des détails de construction des murs	Lancement du projet
ASK4-IR-06	Dessins données et structure MEP	Lancement du projet
ASK4-IR-07	Voies de confinement des données MEP	Lancement du projet
ASK4-IR-08	Emplacements pour armoire de données	Lancement du projet
ASK4-IR-09	Schéma du câblage de données	Lancement du projet
ASK4-IR-10	Nomenclature d'hébergement (numéros de parcelle)	Lancement du projet
ASK4-IR-11	Nomenclature d'hébergement (adresses)	Lancement du projet
ASK4-IR-12	Exigences en matière de connectivité des services de bâtiment supplémentaires (par ex. vidéosurveillance, contrôle d'accès, SGB)	Lancement du projet
ASK4-IR-13	Programme de travaux des développeurs et étapes clés	Lancement du projet
ASK4-IR-14	Certificats de test du réseau de câblage à fibre optique	2 mois avant la date d'installation
ASK4-IR-15	Nomenclature de raccordement des câbles à fibre optique	2 mois avant la date d'installation
ASK4-IR-16	Certificats de test du câblage de données cuivre	2 mois avant la date d'installation
ASK4-IR-17	Nomenclature des panneaux de brassage du câblage de données cuivre	2 mois avant la date d'installation
ASK4-IR-18	Formulaire d'informations en matière de connectivité des services de bâtiment supplémentaires (par ex. vidéosurveillance, contrôle d'accès, SGB)	2 mois avant la date d'installation

Remarques

- Les plans et dessins doivent être fournis au format PDF
- Les nomenclatures d'hébergement doivent être fournies au format Excel
- Cette liste d'informations requises est susceptible d'être modifiée à la suite de l'expertise, à la finalisation du champ des travaux et de la conception
- Tout retard dans la mise à disposition des informations spécifiques requises peut retarder la livraison adéquate des services ASK4

Spécifications d'activation

Logement étudiant - Fibre to the Building (FTTB)

SERVICES DE BÂTIMENT SUPPLÉMENTAIRES

En plus de fournir une connectivité Internet aux résidents, aux invités et au personnel, les services d'ASK4 s'étendent généralement à la prise en charge des systèmes de bâtiment tels que la vidéosurveillance, le contrôle d'accès et les plateformes de gestion de bâtiment. Les exigences relatives à la connectivité à ces services supplémentaires doivent être communiquées à ASK4 au stade du lancement du projet afin de garantir leur inclusion dans le contrat de service Internet géré et dans la portée globale de la livraison du projet. Tous les services non spécifiés seront exclus sauf accord formel dans un amendement.

Pour chaque service de construction supplémentaire, le développeur (ou son sous-traitant technique désigné) doit fournir toutes les informations techniques demandées par ASK4 pour permettre la configuration et l'intégration de l'infrastructure réseau. Le câblage de données en cuivre requis pour ces services doit être spécifié et installé par le développeur, car cela ne relève pas de la spécification d'activation d'ASK4.

Le développeur est responsable de l'application de raccordement aux prises de courant de la zone de service et aux services de bâtiment supplémentaires associés à l'équipement terminal. ASK4 prendra en charge les raccordements dans les armoires de communication principales et secondaires, connectant les panneaux de brassage à l'équipement réseau actif fourni par ASK4 conformément à la « nomenclature des panneaux de brassage » fournie par le développeur.

SPÉCIFICATION POUR LES TRAVAUX D'ACTIVATION

1. INFRASTRUCTURE PHYSIQUE POUR FIBRE ENTRANTE

Le site nécessite une infrastructure physique (y compris des conduits de télécommunications, des enceintes et des systèmes de confinement) pour prendre en charge les connexions fibre entrantes au réseau ASK4. Ces travaux d'activation doivent être réalisés par le développeur conformément à la nomenclature indiquée dans le tableau [Responsabilités et dates clés](#). Tout retard dans l'achèvement de ces travaux peut affecter le calendrier global de prestation des services.

1.1. POSITION(S) DE L'ENCEINTE DE LIMITE DE PROPRIÉTÉ

En fonction des besoins de connectivité du client - qu'il opte pour une connexion simple ou des connexions doubles (résilientes) - une ou plusieurs enceintes de limite de propriétés devront être installées. Ces enceintes servent de points d'entrée pour les connexions en fibre optique entrantes et doivent être situées et positionnées pour le niveau souhaité de résilience et de redondance du réseau.

Exigences	Description	Nombre d'enceintes	Enceinte Position(s)
Connectivité standard	Circuit fibre unique entre le site et le réseau d'ASK4.	1	Limite de propriété
Double connectivité Diversité des fournisseurs	Deux circuits fibre optique entre le site et le réseau d'ASK4, faisant appel à deux prestataires de services de télécommunications indépendants.	2	Limite de propriété avec séparation de 7 m entre les enceintes
Double connectivité Diversité des voies	Deux circuits fibre optique acheminés de différentes manières entre le site et le réseau d'ASK4	2	Interaction précoce avec ASK4 nécessaire pour planifier les positions d'enceinte

La construction des enceintes de limite de propriété doit respecter les réglementations locales et nationales relatives aux services de télécommunications.

Les emplacements des enceintes de limite de propriété doivent être accessibles pour l'expertise, l'installation et la mise en service de la connectivité fibre optique entrante pendant toute la période comprise entre la date de pré-installation, comme indiqué dans le tableau [Responsabilités et dates clés](#), et le transfert final.

1.2. CONDUIT(S) DE TÉLÉCOMMUNICATION DU SITE

Des conduits de télécommunication du site doivent être installés entre chaque enceinte de limite de propriété et la salle de communication principale ou le(s) point(s) d'entrée du bâtiment. Les spécifications et la construction des conduits doivent être conformes aux réglementations locales et nationales relatives aux services de télécommunication.

2. INFRASTRUCTURE POUR L'ACCÈS FIXE SANS FIL

Le site nécessite une infrastructure (y compris le câblage, le confinement et la pénétration de toit) pour prendre en charge l'accès fixe sans fil entrant. Ces travaux d'activation doivent être réalisés par le développeur conformément à la nomenclature indiquée dans le tableau [Responsabilités et dates clés](#). Tout retard dans l'achèvement de ces travaux peut affecter le calendrier global de prestation des services.

Exigences

Enceinte extérieure	Enceinte extérieure étanche située sur le toit accessible le plus haut. L'enceinte ne doit pas être installée à plus de 1 m de la plate-forme de toit. L'enceinte doit inclure des presse-étoupes étanches d'entrée/de sortie.
Pénétration de toit	Pénétration de toit en col de cygne pour les câbles de télécommunications en fibre et cuivre pour accéder au toit
Confinement	Un confinement extérieur doit être prévu entre la pénétration de toit et l'enceinte extérieure. Le confinement doit avoir une taille de 100 mm.
Câblage à fibre optique	1 câble fibre optique monomode OS2 (9/125) à 4 cœurs entre l'enceinte extérieure de toit et l'armoire de communication principale. Le câblage à fibre optique doit être terminé par une épissure par fusion sur le boîtier de raccordement à fibre optique au niveau du boîtier et sur le panneau de raccordement à fibre optique dans l'armoire de communication principale. Le câblage à fibre optique doit être terminé par des connecteurs LC/UPC. Un câblage de qualité extérieure doit être utilisé pour toutes les sections du trajet du câble à fibre optique exposées à des conditions extérieures.
Câblage Cat6A	2 Catogery6A (CAT6A) entre l'enceinte extérieure du toit et l'armoire de communication principale. Les câbles CAT6A doivent être raccordés à une prise RJ45 au niveau du boîtier et au panneau de brassage RJ45 dans l'armoire de communication principale Si la distance entre les câbles et l'armoire de communication principale est supérieure à 90 m, les câbles CAT6A doivent être acheminés à l'armoire de communication secondaire la plus proche. Un câblage de qualité extérieure doit être utilisé pour toutes les sections du trajet Catogery6A (CAT6A) exposées à des conditions extérieures.

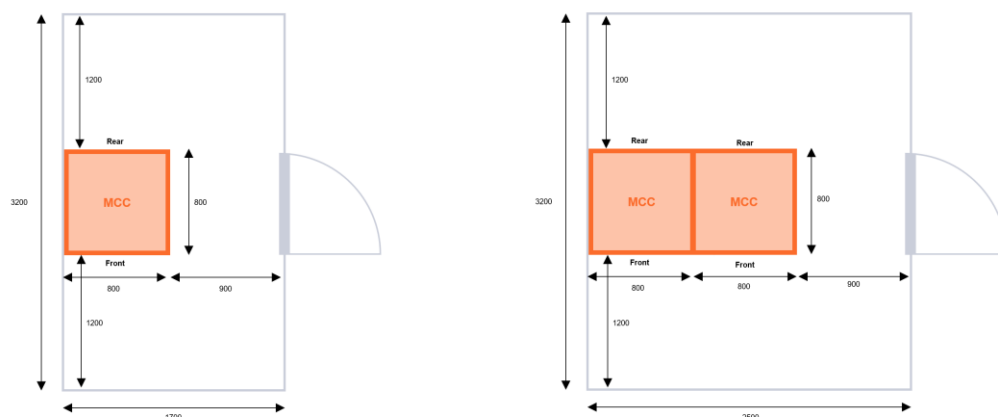
3. SALLE DE COMMUNICATION PRINCIPALE

Le site nécessite une salle de communication principale, dont le but est d'agir à la démarcation entre la connectivité entrante externe et l'infrastructure interne du bâtiment. La salle de communication principale facilitera également l'équipement actif de base ASK4. La salle de communication principale doit être réalisée par le développeur conformément à la nomenclature indiquée dans le tableau [Responsabilités et dates clés](#). Tout retard dans l'achèvement de ces travaux peut affecter le calendrier global de prestation des services.

Exigences

Mandat	La salle de communication principale doit être dédiée aux télécommunications et à l'équipement ASK4.
Emplacement	La salle de communication principale devrait être située au rez-de-chaussée et dans une zone accessible par le propriétaire du bâtiment
	Les dimensions et l'agencement de la salle doivent permettre un espace de travail de 1200 mm (avant), 1200 mm (arrière) et 900 mm (un côté) autour de la ou des armoires de communication principales.
	Dimensions de pièce recommandées de 3 200 mm x 2 500 mm pour un maximum de 2 armoires au sol et certification WiredScore
	Dimensions de pièce minimum de 3 200 mm x 1 700 mm pour un maximum de 1 armoire au sol et certification WiredScore
	Hauteur de plafond minimale de la pièce de 2 200 mm

Dimensions



Finition	Les murs et plafonds doivent être scellés ou peints. La pièce doit avoir un revêtement de sol antistatique ou peint avec une peinture de sol antistatique résistante.
Environnement	La pièce doit être exempte de débris, de poussière et de particules, et il ne doit pas y avoir de poste d'eau dans la pièce
Contrôle de la température	Un système actif de refroidissement ou de climatisation est requis pour maintenir la température ambiante entre 18 °C et 24 °C avec une dissipation thermique de l'équipement ASK4 de 3 000 BTU/h + 500 BTU/h pour chaque panneau de brassage (fibre et cuivre) raccordé dans la salle de communication principale.
Sécurité	La salle doit avoir une porte permanente avec serrure intégrée et être sécurisée en tout temps. L'accès doit être limité au personnel autorisé à des fins de maintenance uniquement.

Remarques

- ASK4 se réserve le droit de mettre hors tension l'équipement ou de reporter l'installation jusqu'à ce que le système de refroidissement ou de climatisation actif soit entièrement mis en service et opérationnel. L'équipement installé par ASK4 dans la salle de communication principale ne sera pas couvert par la garantie à moins que le refroidissement ou la climatisation adéquats ne soient installés et entretenus de manière cohérente.

Spécifications d'activation

Logement étudiant - Fibre to the Building (FTTB)

4. INFRASTRUCTURE DE CÂBLAGE DE DONNÉES DANS LE BÂTIMENT

Le site nécessite une infrastructure de câblage de données interne appartenant au propriétaire (y compris les armoires de communication principales et secondaires, un câblage de données dorsal à fibre optique et un câblage de données cuivre) pour prendre en charge les services ASK4. L'infrastructure de câblage de données en bâtiment doit être réalisée par le développeur conformément à la nomenclature indiquée dans le tableau [Responsabilités et dates clés](#). Tout retard dans l'achèvement de ces travaux peut affecter le calendrier global de prestation des services.

4.1. ARMOIRE DE COMMUNICATION PRINCIPALE

L'armoire de communication principale est nécessaire pour accueillir à la fois les composants passifs et actifs du réseau, tels que les panneaux de brassage dorsaux à fibre optique, les unités de distribution de l'alimentation et le matériel de commutation et de routage central. L'armoire fera office de point de terminaison pour la connectivité externe, assurant l'interface entre les connexions entrantes et l'équipement réseau d'ASK4.

Exigences

Taille	Hauteur : 42U Largeur : 800 mm Profondeur : 800 mm
Type d'armoire	Verticale au sol
Rails d'armoire	Rails de rack 19 pouces, avec montage avant et arrière
Emplacement et positionnement	L'armoire de communication principale doit être située dans la salle de communication principale. Un espace de travail de 1 200 mm (avant), 1 200 mm (arrière) et 900 mm (un côté) autour de l'armoire doit être prévu. S'il y a plus de deux armoires, elles peuvent être placées côte à côte.
Composants passifs	Pas plus de 12U pour le réseau dorsal à fibre optique, les panneaux de brassage de câblage en cuivre et les barres de gestion des câbles associées
Composants actifs	Minimum de 30U pour les connexions fibre entrantes et l'équipement réseau ASK4
Adoption	L'armoire de communication principale ne doit pas être utilisée par d'autres services sans consultation préalable et accord écrit d'ASK4.
Installation	L'armoire de communication principale doit être mise à la terre conformément aux normes et réglementations applicables, et aux spécifications du fabricant.
Unités de distribution d'énergie	1 PDU par armoire, avec 12 prises d'alimentation
Informations supplémentaires	Si plus de 12U de réseau dorsal à fibre optique, de panneaux de brassage de câblage cuivre et de barres de gestion des câbles associées se terminent dans la salle de communication principale, des armoires supplémentaires doivent être fournies. Les armoires supplémentaires doivent respecter les exigences détaillées dans les exigences relatives aux armoires de communication secondaires.

Spécifications d'activation

4.2. ARMOIRE(S) DE COMMUNICATION SECONDAIRE(S)

Les armoires de communication secondaires sont nécessaires pour accueillir à la fois les composants passifs et actifs du réseau, tels que les panneaux de brassage de réseau dorsal à fibre optique, les panneaux de brassage de câblage en cuivre, les unités de distribution de l'alimentation et les équipements de commutation d'accès. Les armoires sont utilisées pour distribuer le service réseau à des zones, étages ou blocs spécifiques du site.

Exigences

Taille	Hauteur : Voir le tableau ci-dessous Largeur : 500 mm, Profondeur : 500 mm
Type d'armoire	Montage au sol ou mural
Rails d'armoire	Rails de rack 19 pouces, avec montage avant
Emplacement et positionnement	Les emplacements des armoires de communication secondaires doivent être planifiés en tenant compte des spécifications de distance de câblage, de la capacité de confinement et de la capacité de l'armoire, et peuvent être situés dans une salle dédiée, une colonne montante ou un puits de télécommunications, ou tout autre emplacement approprié. L'armoire de communication secondaire murale ne doit pas être installée à plus de 2 000 mm du haut de l'armoire.
Composants passifs	Voir le tableau ci-dessous
Composants actifs	Voir le tableau ci-dessous
Adoption	L'armoire de communication principale ne doit pas être utilisée par d'autres services sans consultation préalable et accord écrit d'ASK4.
Installation	L'armoire de communication principale doit être mise à la terre conformément aux normes et réglementations applicables, et aux spécifications du fabricant.
Unités de distribution d'énergie	Voir le tableau ci-dessous
Finition	Les murs et plafonds doivent être scellés ou peints. Quand une pièce dédiée est fournie, elle doit avoir un revêtement de sol antistatique ou être peinte avec une peinture de sol antistatique résistante.
Environnement	L'emplacement doit être exempt de débris, de poussière et de particules
Contrôle de la température	Une ventilation passive ou active est nécessaire pour maintenir la température de l'emplacement de l'armoire de communication secondaire en dessous de 30°C avec une dissipation thermique de l'équipement ASK4 de 500 BTU/h pour chaque panneau de brassage (fibre et cuivre) dans la salle de communication secondaire.
Sécurité	Les armoires de communication secondaires doivent être situées dans des zones sécurisées du propriétaire du bâtiment – et non dans un appartement pour résident – et leur accès doit être limité au personnel autorisé à des fins de maintenance uniquement.

Tableau de capacité de l'armoire de communication secondaire

Composants passifs	Composants actifs	Taille de l'armoire	Prises PDU	Agencement
<i>Panneaux de brassage et barres de gestion des câbles (fibre et cuivre)</i>	<i>Espace réservé pour ASK4</i>	<i>Unités de rack de l'armoire de communication secondaire (hauteur en unités de rack)</i>	<i>N° de prise PDU requis</i>	<i>Exemple d'agencement du panneau de brassage de l'armoire</i>
Jusqu'à 5 U	6U	12U	6	Voir annexe 3
Jusqu'à 8 U	9U	18U	6	Voir annexe 3
Jusqu'à 11 U	12U	24U	6	Voir annexe 3
Jusqu'à 14 U	12U	27U	8	Voir annexe 3
Jusqu'à 20 U	21U	42U	12	Voir annexe 3

Spécifications d'activation

4.3. CÂBLAGE DORSAL À FIBRE OPTIQUE

Un câblage dorsal à fibre optique doit être installé pour relier l'armoire de communication principale à toutes les armoires de communication secondaires du site. Chaque bloc et bâtiment physique doit être intégré dans cette dorsale à l'aide d'une topologie en étoile, avec des connexions émanant de l'armoire de communication principale.

Exigences

Spécification fibre	OS2 monomode (9/125)
Topologie	Topologie émanant de l'armoire de communication principale
Nombre de fibres	12 cœurs fibre optique entre la salle de communication principale et chaque armoire de communication secondaire
Terminaison	Pour chaque liaison, les 12 conducteurs de fibre doivent être terminés par épissure par fusion sur le panneau de brassage à fibre optique à l'aide de connecteurs LC/UPC . Pour chaque 1U de panneaux de brassage, une barre de gestion des câbles de 1U doit être installée.
Confinement	Le câblage doit être installé dans un confinement vertical et horizontal dédié, de taille appropriée, et doit être conforme aux normes, réglementations et spécifications en vigueur du fabricant. Le confinement vertical des colonnes montantes doit avoir une largeur d'au moins 150 mm et le confinement horizontal doit avoir une largeur d'au moins 100 mm.
Test	Le câblage dorsal à fibre optique doit être testé et certifié conforme aux normes IEEE : 1000BASE-LX, 10GBASE-LR, 25GBASE-LR, 100GBASE-FR1. Pour les essais, il convient d'utiliser un équipement approuvé par le fabricant. Les résultats des tests doivent être soumis à ASK4 avant l'installation de l'équipement actif.
Étiquetage et documentation	Les panneaux de brassage doivent être étiquetés aux deux extrémités en indiquant les détails de la source et de la destination, en outre une documentation de « nomenclature des panneaux de brassage » doit être fournie, y compris : • Rack proche et distant • Identification du panneau de brassage • Identification du cœur/port du panneau de brassage • Type de câble • Longueur de câble • Type de connecteur

4.4. CÂBLAGE DE DONNÉES CUIVRE RÉSIDENTS

Un câblage de données cuivre est requis dans tous les logements résidentiels et les espaces de vie pour prendre en charge les services Internet ASK4. Chaque câble doit être installé en tant que connexion domestique dédiée entre les prises RJ45 de la zone de service et l'armoire de communication secondaire la plus proche. Seul le câblage de catégorie 6 ou 6A est acceptable et doit être conforme aux spécifications détaillées dans la section [Spécifications du câblage de données cuivre](#)

Exigences

Emplacement	Quantité	Remarque et présentation du câblage
Bureau de travail dans la chambre	1	Prise RJ45 unique à chaque emplacement de bureau de travail, en dessous ou au-dessus du bureau Boîtier arrière/boîtier de montage encastré de 40 à 60 mm de profondeur Dégagement de 100 mm tout autour de la douille - Annexe 2 - Point de données type
Point de télévision	1	Prise RJ45 unique à chaque emplacement de téléviseur Boîtier arrière/boîtier de montage encastré de 40 à 60 mm de profondeur Dégagement de 100 mm tout autour de la douille - Annexe 2 - Point de données type
Salon / cuisine partagés	1	Simple prise RJ45 bas niveau dans chaque salon / cuisine partagés Boîtier arrière/boîtier de montage encastré de 40 à 60 mm de profondeur Dégagement de 100 mm tout autour de la douille - Annexe 2 - Point de données type
Point(s) d'accès Wi-Fi	1	Emplacement du point d'accès Wi-Fi fixé au plafond – tel que requis pour l'emplacement spécifié ASK4 Câble avec fiche RJ45 à terminaison sur site à moins de 500 mm de l'emplacement spécifié ASK4 Présenté sous le plafond à travers le trou approprié, avec 100mm de câble qui peut être repoussé dans le vide du plafond

4.5. CÂBLAGE DE DONNÉES CUIVRE PROPRIÉTAIRE/ÉQUIPEMENT

Un câblage de données en cuivre est requis dans toutes les zones de propriétaire et d'équipement pour prendre en charge les services Internet ASK4 et, le cas échéant, les systèmes de bâtiment tiers supplémentaires. Chaque câble doit être installé en tant que connexion domestique dédiée entre les prises RJ45 de la zone de service et l'armoire de communication secondaire la plus proche. Seul le câblage de catégorie 6 ou 6A est acceptable et doit être conforme aux spécifications détaillées dans la section [Spécifications du câblage de données cuivre](#)

Exigences

Emplacement	Quantité	Remarque et présentation du câblage
Point(s) d'accès Wi-Fi	1	Emplacement du point d'accès Wi-Fi fixé au plafond – tel que requis pour l'emplacement spécifié ASK4. <u>Plafond en placoplâtre</u> Câble avec fiche mâle RJ45 à terminaison sur site Présenté sous le plafond à travers le trou approprié, avec 100mm de câble qui peut être repoussé dans le vide du plafond <u>Plafond plein / exposé</u> Prise RJ45 simple montée au plafond, ou câble Boîtier arrière/boîtier de montage encastré de 40 à 60 mm de profondeur <u>Dalles de plafond (Ossature de plafond)</u> Prise RJ45 simple montée au-dessus du plafond Boîtier arrière/boîtier de montage encastré de 40 à 60 mm de profondeur
Point(s) d'accès Wi-Fi – Extérieur	1	Prise RJ45 simple installée dans un boîtier résistant aux intempéries Le boîtier résistant aux intempéries doit inclure un presse-étoupe disponible pour connecter un cordon de raccordement au point d'accès Wi-Fi externe.
Réception et bureau de gestion	4 par espace de travail	Prise quadruple RJ45 à chaque emplacement de bureau

Spécifications d'activation

4.6. SPÉCIFICATION DU CÂBLAGE DE DONNÉES CUIVRE

Le câblage de données cuivre doit être installé conformément aux spécifications détaillées ci-dessous.

Exigences

Spécifications du câble	Catégorie 6 Catégorie 6A
Distance de câble	Catégorie 6 jusqu'à 45 m Catégorie 6A jusqu'à 90 m
Topologie	Chaque câble doit être installé en tant que connexion dédiée émanant de l'armoire de communication secondaire la plus proche.
Terminaison	Le câblage de données cuivre doit être raccordé conformément à la norme TIA/EIA-568-B. Chaque câble doit être connecté à un panneau de brassage RJ45 à l'intérieur de l'armoire secondaire de communication, tandis que la prise de la zone de service correspondante doit être présentée à l'aide d'un module RJ45 et d'une plaque, sauf indication contraire
Confinement	Le câblage doit être installé dans un confinement vertical et horizontal dédié, de taille appropriée, et doit être conforme aux normes, réglementations et spécifications en vigueur du fabricant. Le confinement vertical des colonnes montantes doit avoir une largeur d'au moins 150 mm et le confinement horizontal doit avoir une largeur d'au moins 100 mm.
Test	Le câblage de données cuivre doit être testé et certifié pour la transmission de données IEEE 802.3ab (1000BASE-T), IEEE 802.3bz (2.5/5GBASE-T) IEEE 802.3an (10GBASE-T) et normes Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3af, 802.3at and 802.3bt à l'aide d'un testeur agréé par le fabricant du câblage de données, et conformément aux réglementations et normes de câblage applicables. Les résultats des tests doivent être soumis à ASK4 avant l'installation de l'équipement actif.
Étiquetage et documentation	Les panneaux de brassage et les prises de courant de la zone de service doivent être fournis. En outre, une documentation de nomenclature des panneaux de brassage doit être fournie, y compris : • Identification du rack/de l'armoire • Identification du panneau de brassage • Identification du port du panneau de brassage • Type de câble • Longueur de câble • Type de connecteur • Emplacement de sortie de la zone d'entretien (bloc, étage, zone, salle) • Objectif de la sortie

5. ALIMENTATIONS

Des alimentations dédiées sont nécessaires pour chaque armoire de communication principale et armoire de communication secondaire provenant de la distribution électrique du propriétaire. Les alimentations électriques doivent être réalisées par le développeur conformément à la nomenclature indiquée dans le tableau [Responsabilités et dates clés](#). Tout retard dans l'achèvement de ces travaux peut affecter le calendrier global de prestation des services.

Exigences

Emplacement	Quantité	Informations supplémentaires
Salle de communication principale	2 prises commando de 16 ampères par armoire dans la salle de communication principale	L'alimentation de 16 ampères doit être connectée à la barre de l'unité de distribution de l'alimentation (PDU) du rack Les prises doivent être montées directement au-dessus ou au-dessous de chaque armoire de communication principale
Salle de communication principale	1 prise commando de 32 ampères par armoire dans la salle de communication principale	Les prises doivent être montées directement au-dessus ou au-dessous de chaque armoire de communication principale
Armoire(s) de communication secondaire(s)	2 prises commando de 16 A par armoire de communication secondaire	L'alimentation de 16 ampères doit être connectée à la barre de l'unité de distribution de l'alimentation (PDU) du rack Les prises doivent être montées directement au-dessus ou au-dessous de chaque armoire de communication secondaire

ANNEXES

ANNEXE 1 – GUIDE D'ÉTIQUETAGE ET DE NOMENCLATURE DES PANNEAUX DE BRASSAGE

Câblage dorsal à fibre optique

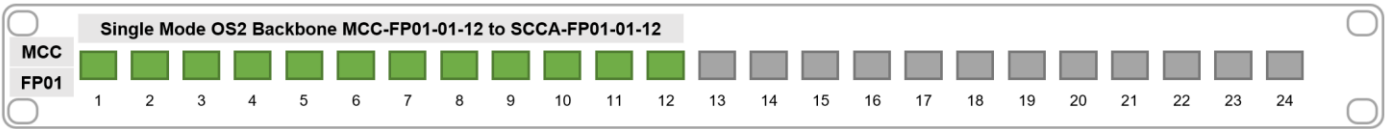
Le câblage dorsal à fibre optique doit être étiqueté à chaque extrémité pour identifier l'armoire proche (source) et distante (destination), le panneau de brassage, et les cœurs de fibre. La nomenclature des panneaux de brassage doit inclure le rack proche et distant, le panneau de brassage, le cœur/port, le type de câble à fibre optique, la longueur de câble et le type de connecteur.

Exemple de schéma d'étiquetage :

Dans cet exemple, il existe une fibre dorsale monomode à 12 cœurs reliant l'armoire de communication principale à l'armoire de communication secondaire A.

Étiquette du panneau de brassage [Armoire] [Panneau de brassage]

Étiquette de port [Type de câble] [Armoire]-[Panneau de brassage]-[Port(s)] à [Armoire]-[Panneau de brassage]-[Port(s)]



Exemple de nomenclature des panneaux de brassage dorsal :

Source				Destination				Type de câble	Longueur de câble
Armoire	Panneau de brassage	Cœur/Port	Connecteur	Armoire	Panneau de brassage	Cœur/Port	Connecteur		
MCC	FP01	01	SC/APC	SCC A	FP01	01	SC/APC	SM OS2	400m
MCC	FP01	02	SC/APC	SCC A	FP01	02	SC/ACP	SM OS2	400m
MCC	FP01	03	SC/APC	SCC A	FP01	03	SC/APC	SM OS2	400m
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Câblage de données cuivre

Le câblage de données cuivre doit être étiqueté sur le panneau de brassage et le point de données de l'armoire de communication secondaire (SCC) avec l'identification du point de données correspondant. Le schéma d'étiquetage/d'identification doit être fourni sur une « nomenclature des panneaux de brassage » comprenant l'armoire, le tableau de raccordement, le port, le connecteur, l'étage, la zone d'entretien, la fonction, le type de câble et la longueur de câble.

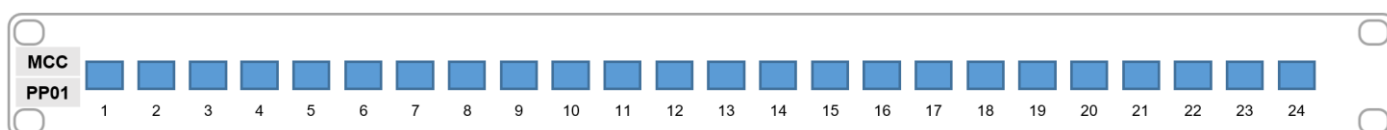
Exemple de schéma d'étiquetage :

Dans cet exemple, il y a 4 câbles de données en cuivre provenant de l'armoire de communication principale pour les connexions de données, Wi-Fi et vidéosurveillance dans les bureaux, le hall et la salle de sport, et 6 câbles de données cuivre provenant de l'armoire de communication secondaire A desservant les appartements 101 et 102.

Étiquetage du panneau de brassage au niveau de l'armoire de communication secondaire.

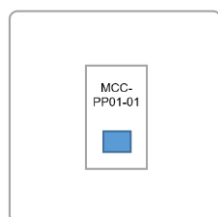
Étiquette du panneau de brassage [Armoire] [Panneau de brassage]

Étiquette de port [Port]



Étiquetage des prises/points de données.

Point de données [Armoire]-[Panneau de brassage] -[Port]

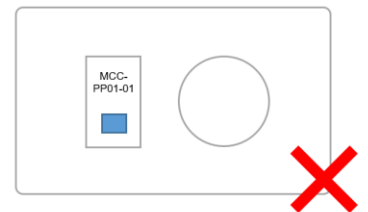
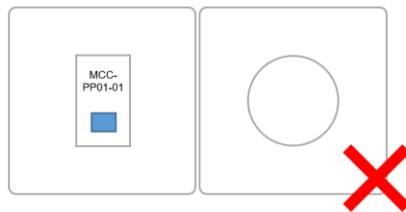
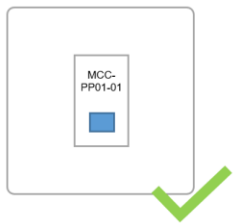
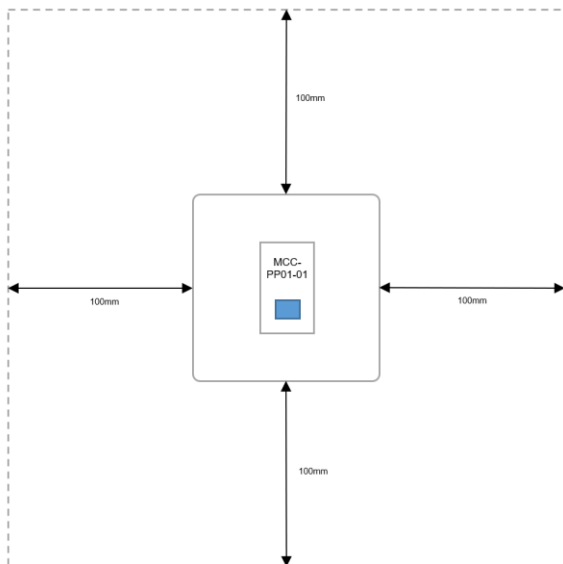


Source				Destination					Type de câble	Longueur de câble
Armoire	Panneau de brassage	Port	Connecteur	ID de port	Étage	Zone de maintenance	Objectif	Connecteur		
MCC	PP01	01	RJ45	MCC-PP01-01	Masse	Bureau	Données	RJ45	Cat6	23m
MCC	PP01	02	RJ45	MCC-PP01-02	Masse	Bureau	Wi-Fi	RJ45	Cat6	18m
MCC	PP01	03	RJ45	MCC-PP01-03	Masse	Hall	Vidéosurveillance	RJ45	Cat6	32m
MCC	PP01	04	RJ45	MCC-PP01-04	Masse	Salle de sport	Wi-Fi	RJ45	Cat6	27m
SCC A	PP01	01	RJ45	SCC A-PP01-01	Premier	APT 101	Chambre 1	RJ45	Cat6	25m
SCC A	PP01	02	RJ45	SCC A-PP01-02	Premier	APT 101	Salon	RJ45	Cat6	24m
SCC A	PP01	03	RJ45	SCC A-PP01-03	Premier	APT 102	Chambre 1	RJ45	Cat6	32m
SCC A	PP01	04	RJ45	SCC A-PP01-04	Premier	APT 102	Chambre 2	RJ45	Cat6	28m
SCC A	PP01	05	RJ45	SCC A-PP01-05	Premier	APT 102	Salon	RJ45	Cat6	34m
SCC A	PP01	06	RJ45	SCC A-PP01-06	Premier	APT 102	Wi-Fi	RJ45	Cat6	26m
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Spécifications d'activation

Logement étudiant - Fibre to the Building (FTTB)

ANNEXE 2 – POINT DE DONNÉES TYPE



ANNEXE 3 – EXEMPLES DE DISPOSITION DES RACKS DE L'ARMOIRE DE COMMUNICATION

Exemple d'armoire de communication principale 42U.

U42	Câblage dorsal à fibre optique	U42
U41	Barre de gestion des câbles	U41
U40	Câblage dorsal à fibre optique	U40
U39	Barre de gestion des câbles	U39
U38	Câblage de données cuivre	U38
U37	Câblage de données cuivre	U37
U36	Barre de gestion des câbles	U36
U35	Câblage de données cuivre	U35
U34	Câblage de données cuivre	U34
U33	Barre de gestion des câbles	U33
U32	Câblage de données cuivre	U32
U31	Câblage de données cuivre	U31
U30	Barre de gestion des câbles	U30
U29	Espace réservé pour ASK4	U29
U28		U28
U27		U27
U26		U26
U25		U25
U24		U24
U23		U23
U22		U22
U21		U21
U20		U20
U19		U19
U18		U18
U17		U17
U16		U16
U15		U15
U14		U14
U13		U13
U12		U12
U11		U11
U10		U10
U9		U9
U8		U8
U7		U7
U6		U6
U5		U5
U4	Telco A	U4
U3	Telco A	U3
U2	Telco B	U2
U1	Telco B	U1

Exemple d'armoire de communication secondaire 12U

U12	Câblage dorsal à fibre optique	U12
U11	Barre de gestion des câbles	U11
U10	Câblage de données cuivre	U10
U9	Câblage de données cuivre	U9
U8	Barre de gestion des câbles	U8
U7	Espace réservé pour ASK4	U7
U6		U6
U5		U5
U4		U4
U3		U3
U2		U2
U1	PDU	U1

Exemple d'armoire de communication secondaire 18U

U18	Câblage dorsal à fibre optique	U18
U17	Barre de gestion des câbles	U17
U16	Câblage de données cuivre	U16
U15	Câblage de données cuivre	U15
U14	Barre de gestion des câbles	U14
U13	Câblage de données cuivre	U13
U12	Câblage de données cuivre	U12
U11	Barre de gestion des câbles	U11
U10	Espace réservé pour ASK4	U10
U9		U9
U8		U8
U7		U7
U6		U6
U5		U5
U4		U4
U3		U3
U2		U2
U1	PDU	U1

Spécifications d'activation

Logement étudiant - Fibre to the Building (FTTB)

Exemple d'armoire de communication secondaire 24U

U24	Câblage dorsal à fibre optique	U24
U23	Barre de gestion des câbles	U23
U22	Câblage de données cuivre	U22
U21	Câblage de données cuivre	U21
U20	Barre de gestion des câbles	U20
U19	Câblage de données cuivre	U19
U18	Câblage de données cuivre	U18
U17	Barre de gestion des câbles	U17
U16	Câblage de données cuivre	U16
U15	Câblage de données cuivre	U15
U14	Barre de gestion des câbles	U14
U13	Espace réservé pour ASK4	U13
U12		U12
U11		U11
U10		U10
U9		U9
U8		U8
U7		U7
U6		U6
U5		U5
U4		U4
U3		U3
U2		U2
U1	PDU	U1

Spécifications d'activation

Logement étudiant - Fibre to the Building (FTTB)