

**VILLE DE LEVENS**



**REHABILITATION DE L'IMMEUBLE  
COMMUNAL « BAILET »**

**PHASE DCE  
SEPTEMBRE 2014**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES  
LOT ELECTRICITE - CFO/CFA**

Ce dossier a été réalisé par

Thibaud HONDERMARCK,  
chargé d'affaire Electricité

avec

David CAPPELLI,  
Chef de Projet



**Nous faisons grandir vos projets**

A22568 - Lot Electricité - Réhabilitation Immeuble Communal Bailet - [www.girus.fr](http://www.girus.fr)

# Sommaire

1. GENERALITES
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX



**Nous faisons grandir vos projets**

A22568 - Lot Electricité - Réhabilitation Immeuble Communal Bailet - [www.girus.fr](http://www.girus.fr)

# En détail

<b>1. GENERALITES.....</b>	<b>1</b>
1.1. OBJET.....	1
1.2. NOTE PRELIMINAIRE.....	1
1.3. CONNAISSANCE DU PROJET.....	1
<b>2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....</b>	<b>3</b>
2.1. INSTALLATION DE CHANTIER .....	3
2.2. LIMITES DE PRESTATION.....	3
2.2.1. Lot Gros-Œuvre .....	3
2.2.2. Lot Climatisation - Plomberie.....	4
2.2.3. Nettoyage de chantier .....	5
2.3. BASES DE CALCUL .....	5
2.3.1. Chutes de tension.....	5
2.3.2. Courants admissibles dans les conducteurs.....	5
2.3.3. Section du conducteur de neutre.....	5
2.3.4. Dispositifs de protection contre les surintensités, surtensions et chocs électriques.....	5
2.4. RESPONSABILITE DES ENTREPRISES .....	5
2.5. PROTECTION DES PERSONNES ET DES OUVRAGES .....	5



**Nous faisons grandir vos projets**

2.6. STOCKAGE DU MATERIEL ET MATERIAUX AVANT POSE .....	5
2.7. ORGANISATION DU PERSONNEL DE CHANTIER .....	6
2.8. VERIFICATION DES COTES .....	7
2.9. FRAIS A PREVOIR .....	7
2.10. REPERAGE DES OUVRAGES .....	7
2.11. DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR .....	8
2.11.1. Avec sa proposition.....	8
2.11.2. Avant toute exécution et avant exécution du Gros-Œuvre .....	8
2.11.3. Avant réception des travaux .....	9
2.12. PRESCRIPTIONS DIVERSES .....	9
<b>3. DESCRIPTION DES TRAVAUX.....</b>	<b>10</b>
3.1. GENERALITES .....	10
3.2. COURANTS FORTS .....	11
3.2.1. Schéma de la liaison à la terre .....	11
3.2.2. Origine de l'installation.....	11
3.2.3. Réseau de terre .....	12
3.2.3.1 Prise de terre .....	12
3.2.3.2 Valeur : .....	12
3.2.3.3 Distribution de la terre.....	13
3.2.3.4 Liaisons équipotentiellles.....	13
3.2.4. Protection contre la foudre .....	13
3.2.5. Dépose .....	14
3.2.6. Tableaux d'abonnés / Commerces.....	14



GIRUS

**Nous faisons grandir vos projets**

3.2.7. Tableaux des services généraux .....	15
3.2.8. Alimentations spécifiques .....	16
3.2.9. Distributions secondaires et terminales .....	17
3.2.10. Appareillages .....	19
3.2.11. Chauffage.....	20
3.2.12. Eclairage.....	20
3.2.13. Eclairage de secours .....	23
3.2.13.1 Réglementation.....	23
3.2.13.2 Télécommande .....	24
3.2.13.3 Câblage .....	24
<b>3.3. COURANTS FAIBLES .....</b>	<b>24</b>
3.3.1. Téléphonie .....	24
3.3.2. Informatique .....	25
3.3.2.1 Répartiteur.....	25
3.3.2.2 Prises RJ 45 terminales.....	25
3.3.2.3 Câblage terminal .....	26
3.3.2.4 Recette technique .....	26
3.3.3. Télévision.....	26
3.3.3.1 Généralités.....	26
3.3.3.2 Equipements .....	26
3.3.4. Sonnerie .....	28
3.3.5. Portier vidéo .....	28
3.3.6. Alarme incendie.....	29
3.3.6.1 Généralités.....	29
3.3.6.2 Déclencheur manuel .....	30
3.3.6.3 Contrôles et essais .....	30



**Nous faisons grandir vos projets**

# 1. GENERALITES

## 1.1. OBJET

L'objet du présent lot concerne les travaux d'électricité, courants forts, courants faibles, pour la réhabilitation de l'immeuble communal « Bailet » à Levens. Il s'agit d'un bâtiment de logements sociaux et d'ERP de type N et de 5ème catégorie.

Les prestations à la charge du présent lot comprennent tous les travaux de sa spécialité tels que définis dans le présent document y compris tous les ouvrages annexés et accessoires destinés à la finition complète et parfaite de l'œuvre dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

## 1.2. NOTE PRELIMINAIRE

L'entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance d'une part du C.C.A.P. et des pièces écrites qui y sont mentionnées où il trouvera les conditions générales du marché, ainsi que les obligations générales à tous les corps d'état; et, d'autre part, de l'ensemble du présent C.C.T.P. où il trouvera les obligations concernant particulièrement le présent lot.

En complément des indications données par le présent document, certains ouvrages sont repérés par des indications graphiques sur les plans.

## 1.3. CONNAISSANCE DU PROJET

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux, avant la remise de son offre.

De même, il se sera rendu sur le site et aura apprécié l'implantation de l'équipement, la technique projetée et tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux. Il aura apprécié, exactement, les conditions d'exécution des ouvrages, se sera rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités.

Il aura contrôlé toutes les indications des documents ou dossier d'appel d'offres, notamment celles données par les plans. S'il y avait ambiguïté ou contradiction il devra se renseigner auprès du Maître d'Œuvre.

Il sera censé avoir pris tous les renseignements utiles. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra se prévaloir au cours de l'exécution des travaux de son ignorance ou de la mauvaise interprétation des textes ou documents. De ce fait, il mettra en évidence dans sa proposition, tous

les travaux non compris dans ses prestations, sous peine de se les voir attribuer.

D'une manière générale, le marché étant passé à prix globaux et forfaitaire, le présent lot devra intégrer la totalité des prestations nécessaires au bon fonctionnement de ses installations à mettre en œuvre. Le présent descriptif fixe un objectif à atteindre et donc le présent lot devra signaler toute impossibilité ou prestation complémentaire à prévoir dans le cadre du parfait achèvement avant la remise de son offre.

## 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### 2.1. INSTALLATION DE CHANTIER

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les installations qui seront nécessaires pour la bonne réalisation des tâches qui lui seront confiées. Le nombre de coffrets de chantier à installer, nécessaires aux besoins électriques du projet lot ainsi qu'à la demande de tous les autres lots, sera à prévoir. Cela inclut notamment l'installation d'éclairage et le balisage de secours du chantier. Cette prestation sera facturée sur le compte prorata.

### 2.2. LIMITES DE PRESTATION

Le but est la réalisation complète en ordre de marche des installations décrites dans le présent projet.

L'Entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui peuvent apparaître par la suite.

D'une façon générale, l'Entrepreneur ne pourra invoquer une omission non signalée, ni aucune mauvaise interprétation des documents pour refuser de fournir ou de monter un dispositif mettant en cause le bon fonctionnement de l'installation.

Ces installations sont comprises entre le point de livraison EDF (y compris les contacts avec EDF pour la mise sous tension et l'obtention de tous les accords nécessaires pour les travaux à réaliser) jusqu'aux utilisations définies dans le présent projet.

L'entreprise se conformera aux prescriptions du cahier des charges et prendra en particulier, à sa charge et compris dans les installations complètes, tous les travaux afférents à d'autres corps d'état et nécessaires à la mise en œuvre de ses propres installations telles que définies dans les différents documents, notamment :

#### 2.2.1. Lot Gros-Œuvre

##### Travaux dus par le lot ELECTRICITE :

- La transmission des plans de réservations nécessaires à l'encastrement du matériel au lot Gros-Œuvre.
- Les saignées, ouvertures et fermetures.
- Les retouches et percements autres que ceux demandés en réservation.
- Les raccords divers résultant de la fixation de l'appareillage.

- La réalisation complète des traversées de cloisons ainsi que leur rebouchage.
- La totalité des calfeutrements et des rebouchages de ses pénétrations.
- La réalisation du degré coupe-feu des gaines techniques électrique.
- Les percements dont les réservations ont été oubliées par le titulaire du présent lot.
- Les rebouchages et lissages proprement réalisés et nécessaires à la bonne présentation des installations du présent lot.
- La fourniture et la pose des câbles de liaison principale BT depuis le CCPC, des câbles de distribution secondaire CFO et CFA.

#### Travaux dus par le lot GROS-OEUVRE :

- Les réservations dans les planchers et voiles béton à la demande du présent lot.
- Les réservations dans les murs en B.A. à la demande du présent lot.
- La finition des gaines techniques.
- Les percements dans les murs et planchers.
- Les pénétrations dans le bâtiment depuis l'extérieur.
- La réalisation des tranchées pour le passage des fourreaux électriques.
- La pose des fourreaux extérieurs de la liaison BT, la liaison télécom dans les tranchées et plus généralement de tous les fourreaux nécessaires pour les réseaux électriques extérieurs.

#### **2.2.2. Lot Climatisation - Plomberie**

##### Travaux dus par le lot ELECTRICITE :

- L'alimentation électrique en attente (protection différentielle incluse) dans les locaux techniques et à proximité des appareils.
- La mise en place des boutons d'arrêt d'urgence « CVC » avec bobine MX et sa protection MX pour l'extracteur situé dans les combles.

##### Travaux dus par le lot Climatisation - Plomberie :

- Indications de la position des attentes pour les appareils.
- Indications des puissances et caractéristiques des appareils.

- Raccordements des appareils sur attentes laissées par le lot Electricité.

### 2.2.3. Nettoyage de chantier

#### Travaux dus par le lot ELECTRICITE:

- Le nettoyage du chantier et l'évacuation des déchets, ainsi que la participation à ce titre aux frais de compte prorata (bennes, etc...).

## 2.3. BASES DE CALCUL

### 2.3.1. Chutes de tension

La chute de tension admissible entre l'origine de l'installation et tout point d'utilisation ne devra pas être supérieure aux valeurs suivantes :

- Eclairage : 3 %
- Autres usages : 5 %

### 2.3.2. Courants admissibles dans les conducteurs

- suivant la norme NFC 15.100

### 2.3.3. Section du conducteur de neutre

- suivant la norme NFC 15.100

### 2.3.4. Dispositifs de protection contre les surintensités, surtensions et chocs électriques

- suivant la norme NFC 15.100

## 2.4. RESPONSABILITE DES ENTREPRISES

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les troubles ou désordres que ses travaux pourraient causer aux bâtiments.

## 2.5. PROTECTION DES PERSONNES ET DES OUVRAGES

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes dispositions utiles pour assurer la protection de personnes et des ouvrages, à savoir :

Pose et entretien de toute la signalisation nécessaire pour assurer la sécurité.

## 2.6. STOCKAGE DU MATERIEL ET MATERIAUX AVANT POSE

La livraison et le stockage des matériaux et du matériel ne pourront avoir lieu qu'après accord préalable du Maître d'Œuvre.

Les emplacements de stockage autorisés seront indiqués par le Maître d'Œuvre. L'entreprise restera responsable de ses matériaux pendant le stockage. La responsabilité du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage ne saurait être recherchée en aucune manière et pour quelque raison que ce soit.

L'entreprise devra prendre toutes les mesures qu'elle jugera nécessaires et d'une manière générale :

- Recouvrir d'une manière étanche tous les matériels risquant d'être détériorés par des projections d'eau, plâtre, etc...

## **2.7. ORGANISATION DU PERSONNEL DE CHANTIER**

L'entrepreneur prendra toutes les précautions nécessaires pour que son personnel présente les garanties de qualification correspondantes aux travaux à effectuer.

## **2.8. VERIFICATION DES COTES**

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance dans les différents plans.

Pour l'exécution des travaux, aucune cote ne devra être prise à l'échelle sur les dessins. L'entrepreneur devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et indications diverses. En cas de doute, il en référera immédiatement au Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur ne pourra lui-même modifier quoi que ce soit au projet du Maître d'Œuvre, mais il devra signaler tous changements qu'il croirait utile d'y apporter : il provoquera tout renseignement complémentaire sur tout ce qui semblerait douteux ou incomplet.

## **2.9. FRAIS A PREVOIR**

Les entreprises auront à prévoir l'ensemble des dépenses de fournitures et main d'œuvre nécessaires à la réalisation et la terminaison complète des travaux et à l'équilibrage des installations.

Les entreprises auront à leur charge les frais de manutention du matériel et l'enlèvement des déchets.

La protection de leurs appareils contre les salissures et les chocs légers est également à prévoir.

De même, l'entreprise fera son affaire des frais de brevet et des essais de laboratoires qui pourront être demandés par le Maître d'Œuvre.

## **2.10. REPERAGE DES OUVRAGES**

L'entrepreneur du présent lot doit le repérage de la totalité de ses ouvrages (circuits principaux et secondaires, dispositifs de dérivation, dispositifs de commande, dispositifs de protection, etc...) en accord avec les plans guides généraux et schémas, en utilisant les dispositifs suivants :

- Les câbles seront repérés à l'aide de plaques inaltérables solidement fixées et bien visibles à chaque changement de direction ou dérivation, à chaque départ et arrivée dans les tableaux et tous les 20 mètres environ dans les parties droites.
- Les fils seront repérés par manchons numérotés en accord avec les schémas de câblage, à chaque départ et arrivée ainsi qu'aux borniers.
- Les appareils seront repérés à l'aide de plaques gravées inaltérables dans toutes les armoires. Les repérages type pince DYMO

ne seront tolérés qu'à titre provisoire en attente des étiquettes définitives.

- Tous les repérages doivent être reportés sur les plans et schémas.
- Tous les conducteurs devront être repérés dans les teintes conventionnelles suivant la norme NFC 15.100 et ainsi qu'à tous ses additifs en vigueur depuis le 01/12.

## **2.11. DOCUMENTS COMPLEMENTAIRES A FOURNIR**

### **2.11.1. Avec sa proposition**

La proposition de l'entreprise est considérée comme étant conforme au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.). Les marques des produits cités dans ce CCTP sont données à titre indicatif. Ils peuvent être remplacés par des produits présentant des caractéristiques techniques et esthétiques équivalentes, dans ce cas l'entrepreneur devra obligatoirement préciser les marques et références des produits proposés dans son offre et joindre les documents permettant de justifier l'équivalence des matériels.

### **2.11.2. Avant toute exécution et avant exécution du Gros-Œuvre**

Avant le commencement des travaux, l'entreprise remettra en 4 exemplaires (plus 1 reproductible), à l'approbation du Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle, les documents suivants, dans un délai précisé au planning d'exécution, les plans et schémas devront être remis également sous forme de fichier Auto CAD :

- le schéma de principe général,
- les notes de calcul détaillées,
- les plans de cheminement des réseaux,
- les plans de réservations et de percements,
- les plans de dimensionnement des socles,
- les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel, les divers agréments (C.S.T.B. etc...),
- les plannings d'études, de commandes et d'approvisionnements,
- les schémas électriques comprenant :
  - \* les schémas détaillés et complets avec nomenclature du matériel et plans de façade des armoires électriques,
  - \* les tracés des canalisations,
  - \* leurs sections,
  - \* leur mode de pose,
  - \* leur isolement,

Les emplacements des dérivations, des appareils, des organes de sectionnement et de sécurité, etc... seront indiqués sur les plans sous la responsabilité de l'Entrepreneur, le résultat à atteindre et les

garanties étant précisés aux pièces contractuelles.

Ces plans devront être communiqués en temps utile par l'Entrepreneur au Maître d'Œuvre et recevoir pour les parties le concernant, l'accord du Maître d'Œuvre faute de quoi, l'Entrepreneur s'exposerait à ses frais à refaire sur un autre parcours désigné par le Maître d'Œuvre une partie de ses installations.

Il prendrait de ce fait, à sa charge, tous percements, saignées, tranchées, raccords de toute nature, et d'une manière générale, tous travaux entraînés par des modifications.

En aucune façon, il ne pourrait être fait appel à un supplément, si par suite d'impossibilité de passage, il fallait emprunter un parcours différent de celui initialement prévu.

### 2.11.3. Avant réception des travaux

A la fin des travaux, l'Entrepreneur devra remettre

- Les fichiers sous logiciel AutoCAD de tous les plans et schémas (sur support informatique type disquette ou CD ROM).

en 4 exemplaires, plus un reproductible :

- les plans précis de la distribution électrique, ainsi que les caractéristiques techniques du matériel employé.
- la nomenclature des matériels installés avec indication de la provenance.
- la liste des appareils de rechange à prévoir ou fournis par lui, indiquant les caractéristiques et le coût de chaque appareil.
- les notices de fonctionnement, d'exploitation et d'entretien pour l'ensemble de l'installation et pour chaque appareil en particulier.

Les schémas et plans seront établis avec les symboles normalisés.

- un carnet de résultats d'essais, conformément au ST N°2 publié dans le supplément spécial N° 79 du Moniteur du 23 Juillet 1979 (COPREC N°2).
- les certificats CONSUEL pour l'ensemble des installations électriques à ses frais.
- les certificats COSAEL pour l'ensemble des installations audiovisuelles à ses frais.

## 2.12. PRESCRIPTIONS DIVERSES

En fin de chantier et avant réception, l'entrepreneur devra la révision complète de tous les ouvrages de son lot qui auraient pu être abîmés au cours de travaux.

## 3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

### 3.1. GENERALITES

Les travaux à réaliser comprennent essentiellement :

- La création du coffret coupe-circuit principal collectif (CCPC),
- La création et les liaisons de la colonne montante EDF et des placards techniques d'étage ainsi que toutes les démarches auprès du gestionnaire et du propriétaire du réseau de distribution public,
- Les installations de chantier (coffret, éclairage, alim. diverse, etc...).
- L'installation du tableau électrique des parties communes,
- L'installation de la distribution électrique des parties communes du bâtiment,
- L'installation du tableau électrique du commerce,
- L'installation du tableau électrique (GTL) de chaque appartement,
- Les alimentations CVC, plomberie,
- L'installation du tableau électrique de la boucherie,
- Les alimentations des équipements de la boucherie,
- Les appareillages électriques,
- L'éclairage intérieur,
- L'éclairage de sécurité,
- Le réseau de télévision,
- La distribution téléphonique avec la création de la colonne Telecom et des placards techniques d'étage,
- Le réseau informatique et les recettes techniques,
- La dépose de tous les équipements électriques ainsi que leur distribution.

D'une façon générale, le présent lot est responsable de la totalité des installations électriques.

## **3.2. COURANTS FORTS**

### **3.2.1. Schéma de la liaison à la terre**

Le schéma de liaison à la terre sera du type neutre à la terre correspondant au schéma TT de la norme NFC 15 100.

### **3.2.2. Origine de l'installation**

Les arrivées électriques existantes sont situées en façade sud du bâtiment et proviennent d'alimentations aériennes. Le raccordement au réseau EdF aura pour origine le coffret Coupe-Circuit Principal Collectif (CCPC), à la charge du présent lot, situé à gauche de l'entrée.

Le coffret CCPC sera encastré dans le mur en coordination avec le lot gros-œuvre à la charge du présent lot.

L'arrivée électrique sera amenée dans le placard technique du R+1 de la colonne montante en traversant une partie du logement du R+1. La traversée dans ce logement sera à encoffrer dans une gaine coupe-feu deux heures à la charge du présent lot. La colonne montante sera à créer par le présent lot. Elle devra être encoffré dans une gaine (horizontale et verticale) coupe-feu 1/2 heure et IK10. Cette colonne doit être conforme aux prescriptions du gestionnaire du réseau de distribution ERDF.

La fourniture et la pose de cet encoffrement type PROMAT 4 faces est à la charge du présent lot.

Le branchement de l'arrivée sera à programmer avec le SDEG et ErDF en fonction du phasage des travaux.

L'alimentation électrique de la colonne aura pour origine le placard technique du R+1. Elle comprendra :

- L'amenée des câbles de liaison jusqu'au premier distributeur de colonne depuis le CCPC à la charge du présent lot. Le CCPC sera à placer de manière accessible depuis le domaine public.
- La pose des panneaux de comptage.
- Les disjoncteurs à coupure visible différentiel réglable temporisé.
- Les liaisons téléreport vers les compteurs.

L'entreprise devra toutes les relations et démarches auprès d'EDF, ErDF et la SDEG, faire approuver ses installations notamment la colonne montante et coordonner les interventions afin de respecter les contraintes du chantier.

### Comptage

Pose de panneau de comptage tarif bleu fourni par EDF et du bus téléreport pour les appartements, pour les commerces et la boucherie.

### Appareil général de coupure et de protection

- Disjoncteur général avec différentiel réglable, temporisé suivant prescriptions EDF.

Localisation : à l'entrée de chaque appartement et pour chaque commerce.

### Câblage amont

Origine : compteurs

Extrémité : tableau électrique d'appartement en passant par le disjoncteur général.

Liaison : Câble U 1000 R2V

Cheminement : dans les faux-plafonds et en saignée.

## 3.2.3. Réseau de terre

### 3.2.3.1

#### Prise de terre

Le réseau de terre existant sera réexploité. Une antenne de terre sera réalisée par le présent lot puis raccordée sur une colonne de terre dont l'origine sera placée au niveau placard technique du R+1. Chaque tableau électrique sera pourvu d'une barrette de terre et de mesures relié à cette colonne de terre à la charge du présent lot.

La vérification de la terre sera à réaliser par l'entreprise.

### 3.2.3.2

#### Valeur :

La valeur de la résistance de la prise de terre sera aussi faible que possible et répondra aux normes en vigueur, notamment les articles de la NF C 15.100 relatifs à la tension de contact.

Compte tenu de la présence d'appareils électroniques dans l'installation, la valeur de la prise de terre sera inférieure à 3 ohms.

Une vérification de la résistance est donc à réaliser.

Le titulaire ou le mandataire prendra toutes les mesures complémentaires nécessaires pour respecter les valeurs ci-dessus. L'entreprise aura à sa charge la mise en place de piquet de terre.

Dans le cas où la valeur n'est pas satisfaisante, l'entreprise mettra tout en œuvre pour corriger et respecter cette valeur ci-dessus.

Depuis cette terre, l'entreprise devra les liaisons et les raccordements avec les circuits de terre et les liaisons équipotentielles.

### 3.2.3.3

### Distribution de la terre

Chaque canalisation électrique aura son conducteur de terre de section appropriée.

Des câbles de terre de même nature relieront directement la colonne de terre aux matériels électronique.

Les liaisons à la terre des appartements et de la boucherie seront raccordées sur la barrette de terre située dans le placard technique du niveau 1.

### 3.2.3.4

### Liaisons équipotentielles

Elles assureront la mise à la terre de l'ensemble des masses métalliques conformément à la norme NFC 15-100 ch. 413.1.6. Celle-ci réunira entre autre :

- Les chemins de câbles,
- les canalisations collectives d'eau,
- les corps métalliques d'appareils sanitaires (bonde de sol ...),
- les conduits de VMC,
- les huisseries métalliques (suivant prescriptions UTE C 15.520, tableau AH),
- les huisseries des cloisons.

Ces liaisons seront réalisées en fil HO7 V-U 4 mm<sup>2</sup> V/J minimum à l'aide de colliers par le présent lot.

### 3.2.4. Protection contre la foudre

Il sera installé en tête d'installation dans les GTL, un parafoudre de type 1 de capacité adapté à l'installation. Il sera conforme à la norme NFC 61.740 assurant la protection globale des équipements contre les surtensions transitoires d'origine atmosphérique.

Il est à noter que l'ensemble des lignes courants faibles tel que les lignes téléphoniques provenant de l'extérieur du bâtiment sera protégé par un parafoudre de type 3 dans la colonne courant faible du bâtiment.

Le matériel sera installé suivant le guide UTE C 15.443/A1 et sera associé à un disjoncteur de déconnexion.

Les parafoudres seront de marque ADEE de type FUSADEE ou équivalent et à la charge du présent lot.

### 3.2.5. Dépose

L'entreprise devra la dépose de la totalité des équipements et installations mises en place des appartements, commerce, restaurant et la boucherie. La dépose s'effectuera depuis l'origine des installations (arrivée électrique depuis chaque compteur individuels) jusqu'aux appareils terminaux. Le présent lot devra la consignation et l'isolement de cette installation.

Les installations de chantier, les compteurs existants pourront être maintenu en fonction jusqu'à la mise en service de la nouvelle installation.

### 3.2.6. Tableaux d'abonnés / Commerces

Les appartements seront équipés de Gaines Technique Logement (GTL) apparentes à la charge du présent lot. Elles seront placées à proximité de l'entrée de chaque appartement. Les GTL accueilleront le disjoncteur principal. Depuis celui-ci seront distribués les départs propres de chaque appartement. Le départ et l'arrivée des câbles de la GTL se feront sous goulotte vertical GTL.

Les puissances prévisionnelles de chaque appartement restent inférieures à 36kVA mais peuvent évoluer selon les puissances définitives arrêté par l'ensemble des corps d'état techniques participant au projet. Dans tous les cas, il sera mis en place par l'entreprise une protection de tête réglable afin de permettre une évolution future sans devoir remplacer l'installation qui va être réalisée.

Un tableau d'abonné sera à implanter dans le commerce et dans la boucherie à la charge du présent lot.

La colonne montante desservira les tableaux électriques des appartements. La colonne devra être prévue pour raccorder ultérieurement les installations électriques des deux appartements du niveau 1 et la boucherie.

Les arrivées électriques existantes du commerce et du restaurant du niveau 0 seront réutilisé et la prestation sera à la charge du présent lot.

Un arrêt d'urgence sera à mettre en œuvre par le présent lot pour la coupure générale du commerce et de la boucherie.

NOTA : La puissance à souscrire par appartement, pour le commerce et la boucherie devra impérativement être recalculée par l'entreprise du présent lot selon les fiches techniques définitives arrêtée auprès des différents corps d'état. Un nouveau bilan de puissance sera alors établi à la charge du présent lot afin de déterminer la consommation à souscrire lors de l'abonnement.

L'ensemble des sélectivités chronométriques et ampèremétrique sera totale. A défaut des données du concessionnaire d'énergie, il sera pris en considération un ICC amont d'au moins 25kA pour l'établissement des calculs.

Des alimentations spécifiques seront prévues au titre du présent marché, les puissances seront à définir par le corps d'état spécifique (cuisine, CVC). Les alimentations seront protégées et calibrées selon la note de calcul à produire par le présent lot.

Le présent lot devra :

- Partie arrivée électrique

Les disjoncteurs de branchement EDF différentiel à calibre réglable. Les compteurs individuels seront situés dans la GTL de chaque appartement, dans l'entrée du commerce et dans le local de la boucherie

Enveloppe de GTL :

Ensemble coffret, goulotte, cornet d'épanouissement de type Drivia de chez Legrand ou équivalent.

- Partie distribution électrique

- Les disjoncteurs différentiels 30mA type D'clic de chez Schneider ou équivalent nécessaires à la protection de chaque circuit terminaux,

- Les télérupteurs, minuteurs, contacteur,

- De façon générale, l'ensemble du matériel électrique nécessaire à la distribution électrique,

- Une réserve de 30% de place disponible sera prévue.

L'ensemble des départs sera repéré sur étiquette et un schéma électrique du tableau considéré sera positionné dans une pochette plastifiée.

### 3.2.7. Tableaux des services généraux

L'installation électrique des parties communes (palier d'entrée et cage d'escalier) sera prise depuis un tableau des services généraux placé dans les combles du niveau 3 du bâtiment. Le présent lot devra un tableau à porte à clé. Un compteur de type tarif bleu sera dédié aux services généraux.

Les circuits électriques du tableau des services généraux incluent :

- L'éclairage des parties communes
- L'éclairage de secours des parties communes
- L'alimentation de la VMC
- Le vidéophone

### 3.2.8. Alimentations spécifiques

L'entreprise chargée du présent lot devra des alimentations techniques spécifiques aux autres corps d'état. Les alimentations auront pour origine les protections du tableau général (à la charge du présent lot) et pour extrémité le point de livraison spécifié par le corps d'état. L'entreprise se rapprochera des corps d'état pour obtenir les emplacements des besoins en alimentations.

Elles concernent :

- L'alimentation de l'extracteur VMC situé dans les combles réalisé en câble CR1-C1.
- L'alimentation des ballons d'eau chaude sanitaire.
- L'alimentation du ventilateur d'extraction pour le commerce du RDC.
- L'alimentation de la gâche de la porte d'entrée des parties communes.

Les alimentations seront distribuées par un câble adapté à chacune d'elles.

#### **Restaurant :**

- Il sera prévu un fourreau à passer dans la gaine de la hotte avec une alimentation en attente pour l'extracteur de hotte. A ce titre, un tableautin sera mis en œuvre par le présent lot dans le restaurant. Ce tableautin sera constitué du départ de l'alimentation hotte avec protection adaptée et protection de tête différentielle 30mA. Il disposera d'une réserve de 30%.

Il sera mis en attente et ne sera donc pas raccordé au tableau restaurant existant.

Pour les cuisines des appartements, l'installation comportera des circuits spécialisés :

- un circuit pour l'alimentation cuisinière / plaque de cuisson sur prise (ou boîte de connexion) avec pour protection un disjoncteur 32 A en monophasé (différentiel type A).
- des circuits pour l'alimentation des appareils de type réfrigérateur, lave-vaisselle, lave-linge et four avec pour protection un disjoncteur 20 A de type AC.
- une alimentation en attente pour la hotte.

Six prises de courant seront réparties dans la cuisine des appartements dont quatre au-dessus du plan de travail.

La boucherie sera équipée des alimentations suivantes à la charge du présent lot sous réserve de modification des besoins :

- Une alimentation pour la rôtisserie.
- Une alimentation pour le réfrigérateur.

- Une alimentation pour la chambre froide.
- L'alimentation du ventilateur d'extraction sanitaire boucherie réalisé en amont de l'arrivée général du tableau.
- L'alimentation du ventilateur d'extraction hotte rôtisserie situé dans les combles réalisé en câble CR1-C1.
- L'alimentation du groupe de climatisation boucherie.

**NOTA :** Une mise au point est à prévoir par le présent lot sur les alimentations nécessaires pour la boucherie.

Les alimentations des extracteurs seront protégées par un disjoncteur de type magnétique à la charge du présent lot.

Leur distribution se fera selon le paragraphe 3.2.9.

### 3.2.9. Distributions secondaires et terminales

La distribution se fera sous faux-plafond s'ils sont existants. Les distributions secondaires des appareillages se feront en saignée sur les murs. Dans le cas où un ravoirage est prévu, la distribution se fera sous fourreaux intégrés dans ce ravoirage en tenant compte des contraintes d'épaisseurs.

Les traversées de poutres seront à éviter. Si des traversées sont nécessaires, chaque pénétration de poutre devra faire l'objet d'une demande auprès du gros-œuvre et d'un accord du bureau de contrôle. Le présent lot devra se coordonner :

- avec le gros œuvre afin de lui fournir l'ensemble des réservations et de valider avec lui leur emplacement notamment les réservations nécessaires dans les dalles basses pour la création de la colonne montante ou encore les pénétrations pour les distributions électrique de chaque appartement.
- avec le lot cloison/doublage pour toutes les distributions possibles dans les cloisons (dont celles utilisées pour obturer des ouvertures existantes).

Les appareillages prévus sur les cloisons (notamment les obturations des ouvertures de portes existantes) seront encastrés dans des boîtes d'encastrement intégré aux cloisons.

Chacune de ces distributions sera prévue pour les courants forts et courants faibles qui doivent cheminer :

- dans des compartiments distincts pour les goulottes / colonnes avec un compartiment central d'environ 5 cm.
- dans des fourreaux distincts.

**NOTA :**

- Des précautions seront prises pour garantir un éloignement d'au moins 50 cm de tout appareillage électrique perturbateur.
- Une règle fondamentale en CEM est qu'il faut rapprocher les câbles d'un même système pour éviter les surfaces de boucles de masse. Il faut donc rapprocher les câbles de données (impérativement écrantés) de ceux de l'alimentation électrique du réseau local informatique, mais il ne faut pas pour autant rapprocher les câbles de données de ceux des alimentations électriques qui n'ont rien à voir avec le réseau local informatique, notamment les alimentations électriques des machines électrotechniques.
- Les très courts cheminements parallèles ou les croisements sont admis (par exemple dans les boîtiers de prises, dans le compartiment central des goulottes).
- Il sera utilisé des câbles non propagateur de la flamme de type C2 pour les installations électriques de la boucherie et du restaurant.

### 3.2.10. Appareillages

Les appartements, commerce et la boucherie seront équipés d'appareillage de marque Legrand type Niloé ou équivalent.  
Les combles seront équipés d'appareillage de marque Legrand type Plexo ou équivalent.

Le présent lot disposera les appareillages à une hauteur comprise entre 0.9 et 1,3m conformément à la réglementation relative à l'accessibilité.

Les appareillages des sanitaires seront placés dans les volumes règlementaires selon la NF-C 15 100 et ses derniers amendements.

Les circulations des parties communes seront équipées de détecteur de présence pour la commande de l'éclairage.  
Le nombre et quantité de prises et appareillage de commande seront arrêté définitivement avec le client et l'architecte lors de l'établissement des plans d'exécution.

#### Prises de courant :

Liaisons :

- en HO7 VU.
- en U 1000 R2V sous fourreaux aiguillés encastrés.

Les prises de courant monophasées doivent être branchées de manière à équilibrer les trois phases dans le cas d'une distribution triphasé. La phase sera toujours raccordée à l'alvéole de droite vue de l'avant.

L'ensemble des équipements de cuisine et électroménager (four, plaque de cuisson, réfrigérateur, lave-vaisselle, lave-linge) sera distribué et protégé par ligne directe sur prise 20A ou 32A.

#### Porte d'entrée des parties communes :

L'entreprise du présent lot prévoira la mise en place d'un bouton poussoir de sortie ainsi que d'un boîtier de déclenchement manuel vert.

### 3.2.11. Chauffage

Les appartements seront équipés de chauffages électriques à la charge du présent lot. Selon les pièces, le type de chauffages sera :

- Séjour : radiateur chaleur douce électrique horizontaux, équipé de thermostat électronique 6 ordres, conformes à la norme NF et CE, catégorie C, avec fils pilotes, raccordés à une horloge de programmation 2 zones à prévoir.

Il sera de marque Thermor type Emotion Digital ou équivalent techniquement.

- Chambre : convecteur électrique horizontaux, bas ou verticaux, équipé de thermostat électronique 6 ordres, conformes à la norme NF et CE, catégorie C, avec fils pilotes, raccordés à une horloge de programmation 2 zones à prévoir

Il sera de marque Noirot type Auréa éco conso ou équivalent techniquement.

- Salle de bain : sèche-serviette électrique, équipé de thermostat électronique 6 ordres, conformes à la norme NF et CE, catégorie C, avec fils pilotes, raccordés à une horloge de programmation 2 zones à prévoir

Il sera de 750W, classe 2 IP24 de marque Acova type RÉGATE réf. : TSX-075-050 ou équivalent.

L'entreprise prêtera attention à respecter le règlement propre au volume d'eau.

### 3.2.12. Eclairage

Les pièces suivantes ; entrée, salon, salle à manger, cuisine, chambre ; des appartements seront équipées de « point de centre » à douille DCL avec le nécessaire pour le support éventuel de lustres (piton).

La salle de bain et les WC seront équipés de hublot d'indice de protection IP44.

Les dessus d'évier (cuisine) et de lavabo (salle de bain) se verront équipé d'un luminaire à tube type linolite à interrupteur intégré.

La boucherie sera équipée de luminaire type tubes fluorescent avec une commande simple allumage non accessible au public. Les sanitaires de la boucherie seront équipés de luminaire type hublot commandé par détecteur de présence.

L'entreprise aura à sa charge la mise en œuvre d'une alimentation pour une enseigne extérieur avec inter pompier (coupure néon pompier).

Les douilles DCL respecteront les IP et IK réglementaires selon leur destination et utilisation.

Elles respecteront les règles des volumes d'eau défini par la norme NFC 15-100.

Les circulations et parties communes se verront équipées de luminaire de type hublot.

Tous les luminaires utilisés présenteront un essai au fil incandescent 750°.

Tous les luminaires seront fournis posés complets avec lampes et appareillage (ballast électronique ou transformateur).

Les luminaires prévus seront les suivants :

Repère	Luminaire - Référence	Pose	Emplacement
Type L1	Applique 2x28W fluocompact de type Opaline de chez Sylvania de réf. 4038205 ou équivalent techniquement	Fixé au mur / plafond	Circulations communes et escaliers
Type L2	Applique 38W fluocompact de type Opaline IP44 de chez Sylvania de réf. 4038139 ou équivalent techniquement	Fixé au plafond	Salle de bain, lavemain / WC boucherie
Type L3	Applique à tube linolite halogène 50W interrupteur intégré de type Prismaline de chez Sarlam de réf. 189 827 ou	Fixé au mur	Salle de bain (lavabo), Cuisine (évier)

	équivalent techniquement		
<b>Type L4</b>	Luminaire à tubes fluorescent 58W de type Pacific TCW216 de chez Philips de réf. 291888 ou équivalent techniquement	Fixé au mur	Combles
<b>Type L5</b>	Luminaire carré à tubes fluorescent 4x14W de type TCS165 L1 de chez Philips de réf. 624175 ou équivalent techniquement	Fixé au plafond	Boucherie

Les caractéristiques de style des luminaires sont données à titre indicatif et peuvent être sujettes à des modifications de la part du client.

Les pièces seront équipées des types de luminaires suivants :

- Circulations communes et escaliers : Type L1 et commande par détecteur de présence 90° avec temporisation réglable et avec préavis d'extinction,
- Salle de bain ou WC : Type L2 et commande en simple allumage,
- Salle de bain (lavabo) et cuisine (évier) : Type L3 (interrupteur intégré au luminaire),
- Les points d'éclairages du salon, de la salle à manger, de la cuisine et de la chambre seront commandés en simple allumage,
- Les circulations de chaque appartement seront commandées en va-et-vient,
- Combles : Type L4 et commandée par bouton poussoir sur télérupteur,
- Boucherie : Type L5 et commande en simple allumage inaccessible au public,
- Local lave-main boucherie : Type L2 et commande par détecteur de présence 90° avec temporisation réglable et avec préavis d'extinction.

Les niveaux d'éclairage devront respecter les dispositions suivantes selon la norme NFC 12-464 :

- 100 lx pour les circulations,
- 150 lx pour les escaliers,

- 500 lx pour la boucherie.

### 3.2.13. Eclairage de secours

#### 3.2.13.1

#### Réglementation

L'éclairage de sécurité sera réalisé conformément au règlement de sécurité par des blocs autonomes en conformité avec l'arrêté du 19 novembre 2001

#### Eclairage d'évacuation :

Il sera prévu des blocs autonomes SATI, non permanents d'éclairage de sécurité pour bâtiments d'habitation conformes à la NF C 71-805 dans les circulations et ainsi qu'au niveau de la sortie sur l'extérieur. Le commerce sera équipé de bloc type BAES.

Les circulations depuis les paliers des logements jusqu'à l'extérieur seront équipés de bloc type BAEH.

Les changements de direction, les obstacles et les sorties seront parfaitement balisés par blocs munis d'étiquettes de signalisation internationale, conforme à la directive CEE 77.576 et la NFX 08.003, permettant à toute personne d'accéder facilement à l'extérieur.

L'éclairage de balisage devra indiquer tous changement de direction et ne devra pas être espacées de plus de 15mètres.

Le présent lot devra la fourniture, pose, fixation, raccordement et mise en service de la totalité de l'installation.

Ils auront les caractéristiques suivantes :

Blocs de Sécurité d'habitation :

- autonomie 5 heure, 8 lumens
- bloc du type B.A.E.H. de type S.A.T.I. (avec système automatique de tests intégrés)
- équipés d'accumulateurs facilement interchangeables.

Ils seront munis des étiquettes de signalisation appropriées.

Ils seront du type ECO2 de chez Legrand à LED.

Ils seront implantés dans les circulations communes.

Blocs de Sécurité :

- autonomie 1 heure, 45 lumens
- bloc du type B.A.E.S. de type S.A.T.I. (avec système automatique de tests intégrés)
- équipés d'accumulateurs facilement interchangeables.

Ils seront munis des étiquettes de signalisation appropriées.

Ils seront du type ECO2 de chez Legrand à LED.

Ils seront implantés dans le commerce.

#### 3.2.13.2

#### Télécommande

Il sera prévu des télécommandes permettant de reprendre les nouvelles installations qui seront mise en place afin de tester le fonctionnement des blocs ou permettre leur mise au repos depuis un point central. La télécommande permet la mise au repos automatique des blocs en dehors des périodes d'occupation. Les tests périodiques sont à effectuer selon l'article EC20 du règlement de sécurité. Elle sera du type multifonction de chez Legrand ou équivalent.

Une télécommande est à prévoir par le présent lot pour les parties communes.

#### 3.2.13.3

#### Câblage

L'alimentation des blocs autonomes sera prise en amont des commandes et en aval des protections des circuits d'éclairages considérés.

Le câble utilisé sera non propagateur de la flamme de type C2 et sa section sera de 1,5mm<sup>2</sup> (alimentation et télécommande).

### **3.3. COURANTS FAIBLES**

#### **3.3.1. Téléphonie**

Les arrivées existantes sont dispersées sur la façade Sud et Ouest. Elles seront à déposer afin de mettre en conformité l'arrivée téléphonique en concertation avec Orange.

A ce titre, une arrivée Telecom sera amenée dans le placard Telecom du R+1. Une colonne Telecom sera créée par le présent lot conformément aux dispositions prévues par « Orange » dans les normes de câblage.

Les câbles multipaires de liaison entre le répartiteur et la réglette PDI seront mis en œuvre selon la NFC 93-256. Une réglette PDI sera placée dans le placard technique du niveau 1 de la colonne Telecom.

Le raccordement au réseau téléphonique « Orange » sera prévu pour apporter au minimum une ligne par appartement et commerces y compris les démarches nécessaires auprès du concessionnaire.

Le raccordement téléphonique du commerce du niveau 0 sera réalisé sur l'arrivée télécom existante.

Le raccordement de la boucherie proviendra du placard technique du niveau 1 de la colonne télécom

L'entreprise chargée du présent lot aura à sa charge, avant et pendant l'exécution de ses travaux, l'ensemble de formalités administratives et techniques nécessaires (dépôt d'autorisation, remise de document concessionnaire,...) afin d'obtenir le nombre et le type de ligne (T0, ADSL) souhaité par le client ainsi que la réception de son installation par les Services Techniques du concessionnaire. D'une manière générale les prestations nécessaires à la mise en place de ces réseaux sont à la charge du présent lot. Les prestations effectuées par « Orange » seront à la charge du client.

Les ressources seront protégées par parafoudre de type 2 entre la réglette d'arrivée et les dessertes vers les matériels actifs à la charge du présent lot.

Il sera prévu par le présent lot :

- 1 prise DTI RJ 45 pour le raccordement au réseau téléphonique,
- 1 prise DTI et son fourreau depuis le placard du R+1 de la colonne montante pour le raccordement ultérieure à la fibre optique de chaque appartement,
- 1 prise DTI et son fourreau depuis l'arrivée téléphonique existante pour le commerce et le restaurant,
- 1 filtre à intégrer dans le coffret VDI de la GTL et cela pour chaque appartement, commerce, boucherie et restaurant.

### 3.3.2. Informatique

#### 3.3.2.1

#### Répartiteur

Un répartiteur permettra d'assurer les fonctions de brassage et raccordement du réseau banalisé informatique.

Les panneaux de brassage seront équipés de connecteurs RJ45 de catégorie 6A à 9 contacts et de supports de connecteurs.

Il sera placé dans le tableau de répartition de la GTL de chaque appartement à la charge du présent lot.

Un coffret de répartition sera à prévoir par le présent lot pour le commerce et la boucherie.

#### 3.3.2.2

#### Prises RJ 45 terminales

Le présent lot aura à sa charge le pré-câblage informatique.

Le précâblage sera de catégorie 6A, classe E, autorisant la transmission de données à 500Mhz. Le câblage sera conforme à la norme ISO 11801.

Les réseaux téléphonique et informatique seront réalisés par un câblage banalisé 4 paires catégorie 6A F/FTP suivant normes EN 50173 avec prises RJ45 de catégorie 6A.

Elles seront au standard 45x45mm de marque Legrand de type Niloe ou équivalent, afin d'être intégrées dans l'appareillage normal.

La boucherie sera équipée de prises RJ 45 au niveau de la caisse.

#### 3.3.2.3

#### Câblage terminal

La distribution des prises terminales banalisées sera réalisée en étoile, à partir du répartiteur général. Les câbles seront banalisés 4 paires F/FTP suivant norme UTE C90-483-1.

Les prises RJ45 qui sont encastrées dans les cloisons seront distribuées sous fourreaux dans les cloisons et doublages.

Les câbles seront identifiés aux deux extrémités par des étiquettes au marquage indélébile.

#### 3.3.2.4

#### Recette technique

L'entreprise devra réaliser une recette de la totalité des installations de câblage téléphone et informatique et sera soumise pour approbation à la maîtrise d'œuvre.

### 3.3.3. Télévision

#### 3.3.3.1

#### Généralités

Pour l'ensemble des logements, il sera prévu la mise en place d'un réseau de télévision avec réception des signaux hertziens et parabolique (TNT, UHF et VHF ainsi que FM).

#### 3.3.3.2

#### Equipements

#### Antennes et paraboles :

Une installation hertzienne et parabolique sera mise en place. L'antenne et la parabole seront implantées et fixées sur un élément stable du bâti sur le toit afin de satisfaire les contraintes de réception dont l'orientation, zone dégagée.

Le bras sera dimensionné afin d'assurer une bonne réception et sa fixation devra résister aux vents.

Les antennes de réception avec éventuellement leur préamplificateur ainsi que les voies de traitements correspondantes seront calculées selon les prescriptions et les recommandations de la NFC 90-120.

Le présent lot devra l'installation d'une réception satellite collective pour ASTRA (19° EST) et HOTBIRD (13° EST) afin de réceptionner aux choix les différentes offres des fournisseurs d'abonnements (Canal+, Canal Sat, etc...)

#### Ressources de distribution :

Les ressources aboutiront dans le placard technique R+2 de la colonne Telecom, et depuis cet endroit, il sera mis en place :

- une station amplificatrice de signaux hertzien et satellite de chez EVICOM ou équivalent techniquement
- Un répartiteur TV numérique modulaire avec entrée analogique  
Ce répartiteur sera dimensionné pour accueillir les futures installations des appartements de la tranche conditionnelle.

Ces ressources seront alimentées depuis le tableau des services généraux. A ce titre, des prises 16A+T avec protection en tête seront installés dans le placard technique. Ces prises seront issues du tableau des services généraux. L'entreprise reliera ces appareils à la terre.

Depuis ces ressources, la distribution se fera jusqu'à chaque GTL des appartements dans le coffret de communication. La distribution terminale des prises se fera dans les faux-plafond et sous saignée jusqu'aux prises terminales.

#### Câbles :

Les différents type de câbles coaxiaux utilisés seront conformes à la spécification L110 du Centre Nationale d'Etudes des Télécommunications et à la norme NFC 90-130.

Les câbles et appareillages seront intégrés dans cette prestation à la charge du présent lot. Les câbles extérieurs seront de la série anti-UV et spécifique à l'environnement extérieur.

#### Prises :

Une prise de type télévision 2400 Mhz avec connectique TV+FM+SAT sera située dans chaque salle et chambres des appartements.

L'Entrepreneur devra livrer une installation complète en ordre de marche, il lui appartiendra donc d'apprécier l'importance des travaux

à réaliser et de suppléer par ses connaissances professionnelles à la détermination des détails et du matériel nécessaire à l'atteinte du besoin du client.

#### 3.3.4. Sonnerie

Une sonnerie sera placée à l'extérieur de chaque appartement au niveau de l'entrée, à l'entrée du commerce et à l'entrée de la boucherie à la charge du présent lot. Pour les entrées de chaque appartement, il sera de type bouton poussoir avec porte-étiquettes lumineux de chez Legrand REF. : 0 416 45 ou équivalent techniquement.

Pour la boucherie et le commerce, il sera de type bouton poussoir avec porte-étiquettes lumineux de chez Legrand REF. : 0 416 47 ou équivalent techniquement.

Un carillon 2 tons avec transformateur et tension d'utilisation de 8V sera placé à l'entrée. Il sera de chez Legrand REF. : 0 416 50 ou équivalent techniquement.

#### 3.3.5. Portier vidéo

L'entreprise du présent lot devra la mise en œuvre du système de vidéophonie répondant aux exigences relatif à l'accessibilité. En effet, l'arrêté du 26 février 2007 relatif à l'accessibilité pour les personnes handicapées (sourdes, déficiente visuellement,...) des bâtiments d'habitation collectifs oblige la mise en place d'un vidéophone selon les contraintes d'emplacement (hauteur entre 0.9m et 1.3m et à plus de 40cm d'un angle rentrant) et de caractéristiques techniques (boucle magnétique, signaux sonores et visuels) décrites par cette arrêté.

Le système de vidéophonie sera construit suivant une architecture comportant :

- Une centrale de communication.
- Les postes terminaux.
- Le câblage depuis la centrale vers tous les postes terminaux.
- Les postes terminaux seront interfaçables avec le système domotique.

Une platine de rue vidéo couleur sera installée à l'entrée de la résidence. Elle sera encastrée dans le mur.

Un poste intérieur vidéo couleur sera placé à l'entrée de chaque appartement. Le poste intérieur commandera la communication et l'ouverture de la porte d'entrée de la résidence par l'intermédiaire

d'une gâche électrique. Un bouton de sortie devra être placé à l'intérieur du hall à proximité de la porte.

L'entreprise aura à sa charge le distributeur, la centrale principale, la centrale vidéo, les alimentations vidéo et audio et de manière générale tout le matériel nécessaire au bon fonctionnement de l'installation de vidéophonie.

Le présent lot devra l'ensemble du portier qui sera de type modulaire de chez AIPHONE avec :

- 1 platine de rue vidéo IP dans un boîtier en saillie équipé de :
  - o Module caméra couleur réf. : GTVA+GTVP placé à hauteur des yeux
  - o Module micro réf. : GTDAL+GTDPL
  - o Module défilement réf. : GTNSV+GTNSPL
  - o Module clavier réf. : GT10K +GF10KP
  - o Module contrôle d'accès type vigik réf. : GFHID

Les modules seront placés verticalement. La platine sera située à une hauteur comprise entre 0.9 et 1.3m du sol et plus de 0.4m d'un angle rentrant.

L'entreprise du présent lot fournira les badges de contrôle d'accès pour chaque appartement.

- 1 poste intérieur vidéo IP mains libres de chez AIPHONE réf. : GT1ML en saillie par appartement avec commande d'ouverture de la porte d'entrée de l'immeuble. Le poste intérieur sera équipé d'une boucle magnétique conformément à la réglementation relative à l'accessibilité.

Le câblage de l'installation de vidéophonie sera réalisé par câble connecté au réseau VDI de chaque appartement.

### 3.3.6. Alarme incendie

#### 3.3.6.1

#### Généralités

Le commerce et la boucherie seront équipés d'alarme incendie à la charge du présent lot.

L'installation sera réalisée conformément aux normes et règlements.

L'alarme incendie sera du type 4 avec déclencheur intégré de réf. : 0 405 51 ou équivalent techniquement à la charge du présent lot. Elle sera située à l'entrée du commerce et de la boucherie.

Le déclenchement se fera aussi par des déclencheurs manuels situés à proximité des sorties des établissements et à 1,10 m du sol.

Toutes les canalisations d'alarme incendie doivent être indépendantes des canalisations électriques et ne doivent pas traverser de locaux à risques.

L'alarme devra être secourue par une Alimentation Electrique de Sécurité (AES).

Il sera utilisé des câbles non propagateur de la flamme de type C2. Le câblage en CR1-C1 ne concerne que les liaisons entre les diffuseurs sonores et la centrale.

Des diffuseurs lumineux seront installés dans les WC du commerce afin d'avertir les personnes sourdes ou malentendantes de la nécessité d'évacuer Cette règle concerne tous les locaux où elles peuvent se trouver isolées selon la loi n° 2005-102 du 11 février 2005.

### 3.3.6.2

### Déclencheur manuel

#### Emplacement :

- Entrée du commerce.
- Entrée de la boucherie.
- Les déclencheurs ne devront pas présenter une saillie supérieure. à 10cm.

#### Description :

- Boîtier rouge avec étiquette "alarme incendie"
- vitre pré-cassée
- volet de protection transparent
- contact libre de potentiel OF

Déclencheur manuel réf. 380 12 de chez Legrand ou équivalent.

#### Câblage :

- Câble SYT1 - 1P - 9/10è entre la centrale et les déclencheurs manuels de chaque zone.

### 3.3.6.3

### Contrôles et essais

Les essais seront réalisés suivant les règlements de sécurité et le dossier d'identité du SSI sera à fournir par le coordinateur SSI en fin de travaux.