

# MINISTERE DE L'INTERIEUR

PREFECTURE DE LA ZONE DE DEFENSE ET DE SECURITE EST

SECRETARIAT GENERAL POUR L'ADMINISTRATION DU MINISTERE DE L'INTERIEUR EST

## Rénovation de 4 bâtiments de logements Bâtiments n° 5, 6, 7 et 9 Compagnie de Gendarmerie «BOURDIEU» de LURE *1, rue Bourdieu - 70200 LURE*



### DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES (DCE)

### CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

### LOT 07 – CONTROLE D'ACCES, INTERPHONIE

Maître d'ouvrage :

Secrétariat Général pour l'Administration  
du Ministère de l'Intérieur Est (SGAMI EST)  
Direction de l'Immobilier  
Délégation régionale - Bureau des affaires immobilières  
6 / 8, rue de Chenôve  
B.P. 31818  
21018 DIJON CEDEX



Maître d'œuvre :

BLONDEAU INGENIERIE  
30, avenue Villarceau  
25000 BESANCON



# SOMMAIRE

<b>1 - GENERALITES .....</b>	<b>4</b>
1.1 OBJET DU MARCHÉ.....	4
1.2 CARACTERISTIQUES DU SITE .....	4
1.3 CLASSEMENT DES ETABLISSEMENTS AU SENS DE LA REGLEMENTATION INCENDIE .....	4
1.4 DELAI D'EXECUTION .....	4
1.5 CONTRAINTES DU SITE .....	4
1.5.1 Travail en site occupé.....	4
1.5.2 Accès au site et aux zones de travaux.....	5
1.5.3 Zones de chantier.....	5
1.6 DIAGNOSTICS.....	5
1.6.1 Diagnostic de repérage amiante.....	5
1.7 OBJET DU C.C.T.P.....	6
1.8 CARACTERE DES OBLIGATIONS DE L'OPÉRATEUR ÉCONOMIQUE .....	6
1.9 TERMINOLOGIE .....	6
1.10 QUALIFICATIONS DES ENTREPRISES .....	7
1.10.1 Qualifications professionnelles.....	7
1.10.2 Certification "RGE" pour les travaux de rénovation énergétique.....	7
1.11 CONDITIONS DU CHIFFRAGE .....	7
1.12 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR .....	8
1.13 VALIDATION DES PRODUITS A METTRE EN OEUVRE .....	8
<b>2 - DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AUX TRAVAUX DE RENOVATION .....</b>	<b>9</b>
2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX .....	9
2.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS.....	9
2.3 TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMOLITION .....	9
2.4 MATERIAUX ET MATERIELS DE RECUPERATION.....	9
2.5 REMISE EN ETAT DES LIEUX.....	10
2.6 DIMENSIONS DES EXISTANTS.....	10
<b>3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES .....</b>	<b>11</b>
3.1 REGLES D'EXECUTION ET DOCUMENTS DE REFERENCE.....	11
3.1.1 Décrets et arrêtés .....	11
3.1.2 Normes et règlements .....	11
3.1.3 Documents Techniques Unifiés.....	11
3.2 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX .....	12
3.3 QUALITE DES FOURNITURES .....	12
3.4 PROTECTION DES OUVRAGES .....	12
3.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR.....	12
3.6 PLANS D'EXECUTION – CALCULS – CONTROLES .....	12
3.7 COLLABORATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT .....	13
3.8 PROTECTION DES PERSONNES .....	13
3.9 LIGNES – CHOIX ET MODE DE POSE .....	13
3.10 RACCORDEMENT DES CONDUITS.....	14
3.11 POSE DES CONDUCTEURS DANS LES CONDUITS.....	14
3.12 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES, MATERIAUX, APPAREILLAGE .....	14
3.13 CLAUSE GENERALE.....	14
3.14 ECHANTILLONS .....	15
3.15 ESSAIS AQC.....	15
3.16 EXECUTION DES TRAVAUX.....	15
3.16.1 Matériel de chantier.....	15
3.16.2 Sécurité et responsabilité.....	16
3.16.3 Protection des ouvrages.....	16
3.16.4 Stockage des matériaux sur chantier .....	16
3.16.5 Nettoyage.....	16
3.16.6 Prototype - Echantillons .....	16
3.16.7 Contrôles - Essais - Analyses .....	17

3.16.8 Garantie .....17

3.17 REMISE DES DOE .....17

**4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES PAR ARTICLES.....18**

4.1 SYSTEME D'INTERPHONIE ET DE CONTROLE D'ACCES SANS FIL .....18

4.1.1 Platine de rue pour porte d'entrée d'immeuble .....18

4.1.2 Bouton poussoir intérieur .....19

4.1.3 Badges .....20

# 1 - GENERALITES

## 1.1 OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet la définition des ouvrages et fournitures constituant le lot :

### 07 – CONTROLE D'ACCES, INTERPHONIE

du projet de : **Rénovation de 4 bâtiments de logements**  
**Bâtiments n° 5, 6, 7 et 9**  
**Compagnie de Gendarmerie «BOURDIEU» de LURE**  
**1, rue Bourdieu - 70200 LURE**

## 1.2 CARACTERISTIQUES DU SITE

- Altitude terrain : 290 à 300 m NGF environ
- Neige : zone C1
- Vent : zone 2
- Zone sismique : zone 3 - Modérée
- Zone climatique : zone H1b

## 1.3 CLASSEMENT DES ETABLISSEMENTS AU SENS DE LA REGLEMENTATION INCENDIE

Classement de l'établissement au sens de la réglementation relative à la protection contre les risques d'incendie dans les bâtiments d'habitation :

- Bâtiment n°5 : bâtiment R+2 sur sous-sol de la 2ème famille
- Bâtiment n°6 : bâtiment R+3 sur sous-sol de la 2ème famille
- Bâtiment n°7 : bâtiment R+3 sur sous-sol de la 2ème famille
- Bâtiment n°9 : bâtiment R+4 sur sous-sol de la 3ème famille A

## 1.4 DELAI D'EXECUTION

Le délai d'exécution est défini au CCAP.

Les travaux seront exécutés selon le calendrier prévisionnel des travaux : les entreprises devront respecter le phasage des travaux et la planification des travaux envisagés par la maîtrise d'œuvre.

## 1.5 CONTRAINTES DU SITE

### 1.5.1 Travail en site occupé

Les travaux se dérouleront en site occupé. Les entreprises devront donc prendre en compte et respecter les remarques suivantes :

- Les travaux seront cadencés de façon à ne pas gêner les occupants : les entreprises devront respecter le phasage des travaux et la planification des travaux envisagés ou demandés par la maîtrise d'œuvre ou Maîtrise d'Ouvrage

- Les entreprises devront prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des personnes, la protection des ouvrages existants conservés, et pour limiter les nuisances (poussières, bruit, etc.)  
Les entreprises titulaires demeureront responsables des dégâts, dégradations, désordres occasionnés, sur le chantier ou à des tiers, voisinages, voiries, réseaux publics. Elles seront également rendues responsables de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité, dus à un manque de protection ou de signalisation. En aucun cas, le Maître d'Ouvrage ne pourra être tenu responsable des liés au chantier et survenus à des tiers.
- Les accès aux locaux occupés devront rester libres et propres : aucun stockage de matériaux ne sera toléré dans les locaux ou circulations utilisés par les occupants
- Le chantier et ses abords, devront impérativement être et rester propres tout au long du chantier. Les entreprises devront donc le nettoyage et la remise en état des ouvrages et installations qu'elles ont salis ou détériorés, et devront évacuer leurs déchets et gravats quotidiennement : dans le cas où une entreprise ne respecterait pas ces exigences, le Maître d'œuvre ou Maître d'Ouvrage feront nettoyer quotidiennement les locaux et ces abords par une entreprise extérieure aux frais de l'entreprise défaillante (par application de réfections sur le marché de l'entreprise)

### **1.5.2 Accès au site et aux zones de travaux**

L'accès au site et aux zones de travaux seront à définir avec le Maître d'œuvre et Maître d'Ouvrage, et seront à respecter par le personnel des entreprises.

Les entreprises devront s'être rendues sur place afin d'intégrer dans leur offre les éventuelles difficultés d'accès extérieur pour la réalisation de ses travaux.

Toutes démarches visant à faciliter l'accès et les approvisionnements seront à charge des entreprises, et devront donc être comprises dans leur offre.

Seules les personnes autorisées par le service pourront accéder au site conformément aux dispositions du CCAP.

### **1.5.3 Zones de chantier**

Les zones de chantier et de stationnement des véhicules de chantier seront à définir avec le Maître d'œuvre et Maître d'Ouvrage.

Le stockage des matériaux et matériels, et les engins de chantier devront impérativement rester à l'intérieur de la zone chantier délimitée par une clôture de chantier, qui sera maintenue durant toute la durée du chantier.

En aucun cas, des véhicules de chantier stationneront en dehors de la zone de stationnement définie, sur les parkings voisins.

Toute demande d'autorisation d'occupation du domaine public et toute taxation pour l'occupation temporaire du domaine public seront à la charge de l'entreprise, et devront donc être comprises dans son offre.

Lors de la restitution des lieux, les zones de chantier devront être rendues en l'état préalable, exemptes de toutes détériorations ou salissures.

## **1.6 DIAGNOSTICS**

### **1.6.1 Diagnostic de repérage amiante**

- Rapport de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante avant réalisation des travaux, réalisé le 27/09/2021 par la société DEKRA sur les bâtiments situés n°5, 6, 7, et 9, de la Compagnie de Gendarmerie «BOURDIEU» de LURE (Référence AMITRAV-D6233624-2101-V1 27 septembre 2021)

**Ce rapport met en évidence la présence d'amiante dans un certain nombre d'ouvrages, à savoir :**

- Revêtements de sol en dalles ou lés plastiques, et/ou colles de revêtements de sols, et/ou ragréage, dans certaines pièces des bâtiments
- Conduits de sortie de ventilation en toiture terrasse du bâtiment n°6

**Ces ouvrages contenant de l'amiante seront conservés en l'état et ne seront donc pas déposés dans le présent projet. Les travaux effectués par les entreprises à proximité de ces ouvrages devront être effectués en sous section 4 par du personnel formé au risque amiante.**

*L'offre de l'entreprise devra comprendre toutes les dispositions et sujétions nécessaires à la bonne exécution des prestations dans le respect de la réglementation en vigueur, tout en restant dans le cadre de la sous section 4 telle que définie dans le code du travail (activités et interventions sur des matériaux ou appareils susceptibles de contenir de l'amiante).*

*Dans le cas de percements nécessaires au travers de matériaux amiantés ou autres interventions sur ces matériaux, l'entreprise devra décrire un mode opératoire conforme aux articles R.4412-145 à R.4412-148 du code du travail modifié par décret du 4 mai 2012 et transmis pour validation aux organismes cités dans les articles ci-dessus. Un chantier test devra être effectué pour chaque tâche, avec confinement des zones de travail et mesures d'empoussièrement.*

*L'entreprise devra également prévoir le port des EPI conformément à l'arrêté du 7 mars 2013 : le port d'EPI devra être effectif tout au long du chantier.*

*Le confinement, le travail à l'humide, l'évacuation éventuelle des déchets amiantés et toutes les sujétions liés au travail à proximité de l'amiante seront à la charge de l'entreprise pour l'ensemble du chantier et devront donc être compris dans l'offre de l'entreprise*

## **1.7 OBJET DU C.C.T.P.**

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet :

- d'une part : de faire connaître les directives générales qui guideront la réalisation du projet,
- d'autre part : de décrire les travaux du présent lot et de fournir à l'entrepreneur les renseignements lui permettant de calculer les prix de son offre en tenant compte de toutes les fournitures, de la main d'œuvre, et des dépenses annexes nécessaires pour livrer un travail complet conforme aux règles de l'art.

## **1.8 CARACTERE DES OBLIGATIONS DE L'OPÉRATEUR ÉCONOMIQUE**

Les documents écrits et graphiques établis par le concepteur ont pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature et la localisation des ouvrages à exécuter.

Les descriptions figurant aux pièces écrites n'ont pas un caractère limitatif.

L'entrepreneur doit, comme étant compris dans son prix, sans exception, ni réserve, tous les ouvrages indispensables à la réalisation, et à l'achèvement complet de l'ouvrage décrit, au sens habituel des règles de l'art.

## **1.9 TERMINOLOGIE**

Dans le présent document, les termes « Entrepreneur » et « Entreprise » désignent les futurs attributaires.

## 1.10 QUALIFICATIONS DES ENTREPRISES

### 1.10.1 Qualifications professionnelles

Sont admises à soumissionner pour l'exécution des travaux du présent lot, les entreprises titulaires des qualifications Professionnelles requises pour l'exécution des travaux décrites au présent dossier.

Les entreprises devront produire et joindre à leur acte d'engagement les photocopies de leur carte de qualification professionnelle et de leur police d'assurance obligatoire (civile et professionnelle décennale).

### 1.10.2 Certification "RGE" pour les travaux de rénovation énergétique

**Les travaux de rénovation énergétique ci-dessous devront être réalisés par des entreprises certifiées "RGE"** ("Reconnu Garant de l'Environnement") et devront respecter les critères d'éligibilité de la (ou des) fiche(s) mobilisées et identifiées à minima ci-dessous :

- Lot 02 Etanchéité :
  - o isolation des toitures-terrasses des bâtiments, selon la fiche BAR-EN-105 "Isolation des toitures-terrasses"
- Lot 03 Menuiseries extérieures PVC et aluminium :
  - o remplacement des menuiseries extérieures des logements, selon la fiche BAR-EN-104 "Fenêtre ou porte-fenêtre complète avec vitrage isolant"
- Lot 06 Plomberie, Chauffage, Ventilation :
  - o mise en place de robinets thermostatiques sur l'ensemble des radiateurs des logements, selon la fiche BAR-TH-117 "Robinet thermostatique"
  - o mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable, selon la fiche BAR-TH-127 "Ventilation mécanique simple flux hygroréglable"

Les entreprises répondant à ces lots devront produire et joindre à leur acte d'engagement la photocopie de leur certificat "RGE".

## 1.11 CONDITIONS DU CHIFFRAGE

Le présent dossier d'Appel d'Offres correspond à un ensemble de documents destinés à aider le soumissionnaire à remettre son prix dans les meilleures conditions.

Il est entendu que les plans d'Appel d'Offres sont les plans directeurs définissant les éléments principaux.

Le soumissionnaire, par ses compétences professionnelles, prévoira la totalité des ouvrages à réaliser conformément au devis descriptif.

S'il estime qu'il y a dans le dossier d'Appel d'Offres des omissions, des erreurs ou des non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix.

Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée.

A défaut du respect de cette disposition, l'Entrepreneur supporterait les charges financières et le cas échéant, les responsabilités judiciaires correspondantes, étant entendu que sa prestation finale devra être conforme à l'ensemble des documents constituant le dossier d'Appel d'Offres ainsi qu'à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.

Lors de la remise de son prix, le soumissionnaire s'engagera sur les documents ainsi définis sachant qu'aucune interprétation des plans d'Appel d'Offres ne sera possible. Le montant ainsi arrêté restera dans le cadre d'un marché global et forfaitaire.

L'Entrepreneur devra vérifier, sous sa propre responsabilité, les opérations mentionnées au C.C.T.P. et le complément afin de prévoir dans ses prix l'ensemble des prestations nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages de son Lot.

## **1.12 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur sera rendu responsable de la qualité du bon fonctionnement des installations qui lui sont confiées, ainsi que du respect des performances exigées dans le présent document.

Il devra en conséquence effectuer pour son propre compte et sous sa responsabilité tous les calculs et les sélections des matériaux, matériaux et équipements nécessaires pour lesquelles les précisions du présent document sont à considérer comme indicatives et définissent des prestations minimales.

Il ne pourra en aucun cas considérer les pièces écrites et les plans du dossier d'Appel d'Offres comme « Bon pour exécution ».

## **1.13 VALIDATION DES PRODUITS A METTRE EN OEUVRE**

Les entreprises devront fournir toutes les fiches techniques des produits à mettre en œuvre, pour validation par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre, le contrôleur technique, pendant la phase de préparation. A défaut, les situations de travaux ne seront pas payées.



## **2 - DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES AUX TRAVAUX DE RENOVATION**

### **2.1 CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état des existants et leurs principes constructifs
- Les contraintes relatives aux constructions voisines
- Les modalités d'accès à la voirie
- Les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public
- La nature des matériaux constituant les existants
- La nature et la constitution des structures porteuses
- En général, sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût

### **2.2 PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS**

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place.

Lors des travaux de démolition ou autres, dégageant des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc., et par emploi d'aspirateurs si nécessaire.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

### **2.3 TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMOLITION**

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Les méthodes et moyens de dépose sont laissés au choix de l'entrepreneur qui devra les définir en fonction de la nature de l'ouvrage à déposer, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées.

### **2.4 MATERIAUX ET MATERIELS DE RECUPERATION**

Le maître d'ouvrage aura toujours la possibilité de récupérer certains matériels, matériaux et équipements en provenance des déposes et démolitions.

Ces matériels, matériaux et équipements sont, le cas échéant, définis au début des travaux.

Ils seront à déposer avec soin, à trier et à ranger par l'entrepreneur dans l'enceinte du chantier aux emplacements qui lui seront indiqués en temps utile.

Les sujétions de récupération font partie du prix du marché.

Tous les autres matériaux, quels qu'ils soient, en provenance des démolitions, qu'ils soient susceptibles de réemploi ou non, seront acquis à l'entrepreneur qui pourra en disposer à son gré après enlèvement du chantier.

## **2.5 REMISE EN ETAT DES LIEUX**

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'entreprise titulaire du présent lot enlèvera ses propres installations, matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition de l'entrepreneur ne seront pas démontées et les lieux remis en état, l'entrepreneur restera seul responsable de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.

## **2.6 DIMENSIONS DES EXISTANTS**

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans le CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel.

Il en est de même pour ce qui est des cotes et dimensions figurant sur les documents graphiques joints à titre indicatif, qui ne sont en aucun cas contractuelles.

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés avoir, avant la remise de leur offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages de leur lot.

Au moment des travaux, l'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité à la totalité des levées de cotes qui lui sont nécessaires.

## **3 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

### **3.1 REGLES D'EXECUTION ET DOCUMENTS DE REFERENCE**

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente, notamment à tous les DTU et avis techniques concernant les matériaux et matériels employés.

Il sera en outre fait usage des textes suivantes :

#### **3.1.1 Décrets et arrêtés**

- décret N°62.1454 du 14 novembre 1962. Réglementation publique pour l'exécution des dispositions du livre du Code du Travail en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques (Titre I)
- Arrêté du 31 Janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie
- Décret N°88-1056 du 14 Novembre 1988. Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques
- Arrêté du 2 Août 1977 fixant les règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustibles situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances.
- Spécifications techniques détaillées et règles d'installation définies et données par les fabricants des matériels et matériaux mis en œuvre

#### **3.1.2 Normes et règlements**

- NFC 14-100 Installations de branchements de 1ère catégorie
- NFC 15-100 et suivantes. Exécution et entretien des installations électriques de première catégorie
- installations électriques des ascenseurs et monte-charge : NF P 82-201

#### **3.1.3 Documents Techniques Unifiés**

Pour tous les matériaux et matériels utilisés, il sera tenu le plus grand compte des classements, des homologations, des agréments et des avis techniques formulés par les organismes officiels CSTB et en particulier pour ce qui concerne le comportement au feu.

L'entreprise devra se conformer aux lois, règlements, normes et règles en vigueur au moment des travaux. Il conviendra notamment de se reporter :

- NORME NF C 15-100 : Exécution et entretien des installations électriques «règles»
- NORME NF C 12-101 : Textes officiels relatifs à la protection des travailleurs, dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- NORME NF C 14.100 : Installation de branchement de 1ère catégorie comprise entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.
- NORMES NF C 20-010/C 20-030 : Relatives au degré de protection des enveloppes et à la protection contre les chocs électriques
- NORME NF C 15-103 : Guide technique relatif au choix du matériel, en fonction des influences externes.
- DTU 70-1 : Relatif aux installations électriques des bâtiments à usage d'habitation.
- DTU 70-2 : Relatif aux installations électriques des bâtiments à usage collectifs.

### 3.2 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les appareils et produits livrés sur le chantier seront stockés à l'abri de l'humidité, l'entrepreneur prendra donc toutes les précautions nécessaires.

Il prendra toutes les dispositions utiles pour assurer l'isolation phonique et anti-vibratile des installations.

La traversée des murs, planchers et cloisons par les canalisations se fera avec des fourreaux en matière résiliente afin de limiter les bruits d'équipement aux structures.

Le jeu entre tube et fourreau sera le plus réduit possible. Au cas où un jeu sensible subsisterait, un bourrage en matériau résilient sera prévu entre les deux éléments.

### 3.3 QUALITE DES FOURNITURES

Tout le matériel et l'appareillage électrique porteront la marque USE lorsque celle-ci existe pour la catégorie du matériel considéré, notamment conduits conducteurs, câbles, interrupteurs, socles de prises de courants et de coupe-circuit.

Tous les isolants doivent faire l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

Tous les composants de l'installation de ventilation (extracteur, entrée d'air et bouches d'extraction) doivent faire l'objet d'un marquage de référence à une certification.

L'électricien présentera, avant tout commencement des travaux, un tableau supportant l'appareillage qu'il doit installer ainsi que les modèles des appareils d'éclairage.

### 3.4 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur devra assurer lui-même la protection des matériaux approvisionnés et des installations en place concernant son lot contre toute dégradation ou vol pendant la durée du chantier, c'est-à-dire jusqu'à la réception des travaux.

### 3.5 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

Les spécifications indiquées au présent devis ne sont pas limitatives. Les entreprises devront prévoir, dans l'établissement de leur projet, tout le matériel nécessaire à une bonne marche des installations et à leur sécurité.

**Il appartient à l'entrepreneur :**

- de vérifier les hypothèses et les calculs avant de s'engager dans l'exécution dont il est responsable, et notamment des renseignements indiqués sur les plans et qui ne sont donnés qu'à titre indicatif.
- de contacter les services publics intéressés par les installations afférentes au lot précité, il se chargera d'obtenir en temps utile les autorisations ou certificats de conformité entraînant l'exécution des travaux relevant de la compétence des dits services.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra la révision de tous ouvrages. Il devra, en cours de chantier veiller à leur protection et remplacer toutes les parties qu'auraient pu être détériorées. Il devra livrer ses installations débarrassées de toutes protections et parfaitement nettoyées pour la réception des travaux.

### 3.6 PLANS D'EXECUTION – CALCULS – CONTROLES

Les plans de chantier et réservations devront comporter toutes précisions, sections et détails nécessaires à une parfaite compréhension de l'exécution. Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'œuvre un mois avant le début des travaux.

A la fin des travaux et avant leur réception, l'entrepreneur remettra au Maître d'œuvre trois exemplaires du schéma de l'installation précisant la position et le rôle exact des appareils installés. Ils comprendront en particulier :

- un schéma unifilaire de l'installation avec la section et le nombre de conducteurs par conduit,
- un plan des installations avec les placements et rôles des éléments installés,
- les schémas de tableaux,
- les notices d'emploi et d'entretien établies par les constructeurs pour le matériel choisi et installé

Les modifications apportées aux plans établis par le maître d'œuvre seront signalées en rouge sur les plans soumis à son approbation.

### 3.7 COLLABORATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Le titulaire du présent lot s'engage à travailler en bonne intelligence et étroite collaboration avec les titulaires des autres lots afin que la coordination de l'ensemble des travaux se fasse dans les meilleures conditions.

Il devra faire en sorte que tous les documents nécessaires à la réalisation des ouvrages lui parviennent en temps utile, qu'il s'agisse de ses propres ouvrages ou des sujétions apportées par d'autres corps d'état.

### 3.8 PROTECTION DES PERSONNES

L'attention de l'entreprise est appelée sur le fait que le mode de protection générale des installations contre la mise sous tension accidentelle des masses nécessite que tous les éléments électriques situés entre l'origine de l'installation et les disjoncteurs différentiels situés en aval soient :

- ou bien constitués par du matériel classe II.
- ou bien situés dans des emplacements isolants et tel qu'aucuns éléments conducteurs ne puissent être touchés en même temps avec une masse. A cet effet, certains coffrets de raccordement et armoires pourront être prévus en matière isolante. Toutes les dispositions nécessaires pour satisfaire éventuellement cette condition sont à la charge de l'entreprise.

Dans chaque local sanitaire, une liaison électrique sera établie entre toutes les canalisations métalliques (EF, EC, vidange chauffage) les corps des appareils sanitaires métalliques et tous les éléments conducteurs accessibles (huisserie et menuiseries métalliques).

Les conducteurs de liaison encastrés seront passés sous conduit isolant et auront une section minimale de 2,5mm<sup>2</sup>. Si certains conducteurs sont apparents, ils auront une section de 4 mm<sup>2</sup>

Les connexions seront réalisées au moyen de dispositifs spécialement conçus et évitant tout desserrage accidentel

Les protections différentielles devront être sélectives.

### 3.9 LIGNES – CHOIX ET MODE DE POSE

Se référer scrupuleusement à la norme NF 15 100 et à ses additifs en ce qui concerne les types, les modes de pose et la chute de tension.

Chute de tension admissible mesurée depuis le tableau général :

- 3% pour la lumière
- 5% pour la force motrice

Toutes les conditions de conformité ci - avant sont acceptées :

- câbles de série U 1000 RO 2V OU 05 VVU ou R en ligne fixe,
- câble de série H 07 RNF, H 05 RRF en ligne souple
- les conducteurs H 07V ou H 07 VK sous conduit ICTA gris en risque IP XX9 avec mise à la terre des conduits.
- Les câbles de série U 1000 RO 2V, 05 VV , H 05 VVF, H 05 RRF et les conducteurs H 07 ou
- H 07 V sous conduits ICTA 390 gris dans les vides de construction en particulier dans les faux plafonds

### 3.10 RACCORDEMENT DES CONDUITS

Les conduits nécessaires des accessoires préfabriqués de raccordement (manchons, tés, coudes, équerres, brides, boîtes de raccordement) seront soumis à des prescriptions spéciales à savoir :

- en montage encastré, les coudes et tés ne sont pas admis,
- les couvercles des boîtes de raccordement doivent rester accessibles et démontables
- au raccordement avec l'appareillage ou des appareils d'utilisation la protection sera assurée jusqu'à pénétration dans l'appareil.

### 3.11 POSE DES CONDUCTEURS DANS LES CONDUITS

En général les conducteurs sont mis en place par tirage et aiguillage après montage et fixation des conduits et de leurs accessoires

Il sera toutefois possible de poser les conducteurs dans les conduits avant la pose de ces derniers sous réserve que les conducteurs ne risquent pas d'être détériorés pendant la pose et qu'il soit possible de les remplacer ultérieurement en cas de besoin.

Cette possibilité, de conducteurs se fera exclusivement soit à l'intérieur de boîtes de connexion –boîte de centre, soit sur les bornes de l'appareillage lorsque les dimensions de celles – ci le permettent.

Un conduit ne devra contenir, en principe, les conducteurs d'un seul et même circuit. Toutefois, il sera admis de faire passer dans un même conduit des conducteurs de différents circuits sous réserve que les conditions ci-après soient simultanément remplies :

- circuit appartenant à la même installation, c'est à dire issus du même disjoncteur de branchement sans interposition d'appareils transformant le courant.
- section des conducteurs ne diffère pas de plus de l'intervalle séparant trois sections normalisées successives

D'une façon générale, lorsque le nombre de circuits passant dans le même conduit est au moins égal à 5, la section inférieure du conduit sera égale à trois fois la section réelle d'encombrement des conducteurs.

Toutefois, il est recommandé de limiter à trois le nombre de conducteurs par conduit.

### 3.12 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES, MATERIAUX, APPAREILLAGE

Tous les appareils seront de qualité française ou devront être d'un modèle agréé par E.D.F. ou répondre aux règles de l'UTE.

A. Série de conducteurs admis à la marque nationale de conformité aux normes NF USE.

B. Appareillage électrique d'installation admis à la marque nationale de conformité aux normes NF USEO.

Un modèle de chaque appareil sera soumis à l'approbation de l'architecte.

Les appareils de fabrication spéciale ne pourront être soumis sans l'approbation préalable du Maître d'œuvre et devront faire l'objet d'une mention particulière à l'ordre de service qui stipulera leur modalité d'emploi.

Toute substitution faite sans autorisation sera rigoureusement refusée.

L'appareillage sera fourni et posé conformément aux prescriptions des chapitres 52 et 53 de la norme NFC 04.16.

### 3.13 CLAUSE GENERALE

L'entrepreneur prendra auprès du maître d'œuvre tous les renseignements qui lui seront nécessaires pour fixer sans ambiguïté les prix de son offre.

Il est stipulé qu'au supplément de prix ne sera accordé ultérieurement du fait que les renseignements dont il s'est entouré étaient inexacts ou incomplets.

Les prix du soumissionnaire tiendront compte de toutes les sujétions inhérentes à l'exécution des travaux.

### 3.14 ECHANTILLONS

L'entrepreneur devra sans plus-value et à la demande du maître d'œuvre, présenter des variantes et éventuellement réaliser des prototypes.

Dans ce cas, si ces échantillons sont acceptés, ils serviront de référence pour les travaux. Tout matériel ou ouvrage non conforme sera refusé.

### 3.15 ESSAIS AQC

L'entreprise adjudicataire devra assurer les essais et vérifications de fonctionnement décrits dans le document technique AQC (Agence Qualité Construction).

Les attestations d'essais de fonctionnement se substituent aux anciens PV COPREC. Elles ne sont pas considérées comme un processus d'autocontrôle.

- Il s'agit de la vérification finale avant la réception réalisé par l'entreprise sur ses équipements mais qui ne dispense pas :
  - de réaliser ses autocontrôles pendant la réalisation du chantier
  - des contrôles réglementaires (ex : gaz, électricité)
  - de participer aux essais coordonnés
- Les vérifications ont pour but de s'assurer du bon fonctionnement des installations, dans les conditions normales d'utilisation mais ne sont pas :
  - Une vérification de la conception, du dimensionnement des ouvrages.
  - Une preuve de réglage, l'équilibrage nécessaire pour optimiser les installations,
  - Une vérification des performances des équipements
- Ces vérifications et essais sont réalisés
  - sur le chantier
  - par les opérateurs présents sur chantier
  - avec l'outillage habituel disponible, utilisé pour l'exécution des travaux.
- Ces essais de fonctionnements ont lieu à la fin des travaux : durant les OPR (Opérations Préalables à la Réception...)

**NB :** Ces essais sont à distinguer des essais spécifiques visant à vérifier le bon fonctionnement des équipements vis-à-vis de la sécurité des personnes.

Ces essais seront consignés sur les attestations des modèles publiés par l'AQC à remettre au maître d'ouvrage à sa demande.

L'exécution de ces essais et vérifications figurant sur la fiche relative au lot intéressé ne dispense pas l'entreprise d'effectuer les autres essais et vérifications qui peuvent lui incomber en application de la réglementation en vigueur durant toute la durée du chantier jusqu'à la réception finale.

Le coût des ces essais apparaîtra dans le devis quantitatif au chapitre réservé à cet usage.

L'entreprise effectuera ses essais en se rapportant aux indications des fiches d'attestation AQC

### 3.16 EXECUTION DES TRAVAUX

#### 3.16.1 Matériel de chantier

L'exécution des travaux devra se faire d'une façon particulièrement soignée et suivant les règles de l'Art.

Les moyens suivants devront être prises en compte dans les prix unitaires des ouvrages, fournis, posés :

- Echafaudages et manutention : l'entrepreneur devra tous les échafaudages nécessaires à l'exécution de ses travaux, y compris les moyens d'accès et les diverses manutentions nécessaires à l'approche des matériaux.
- Protection des personnes : il devra également la fourniture et la mise en place de tous les dispositifs imposés par la réglementation du travail et de la sécurité des personnes (harnais de sécurité, gardes corps, etc.)
- Installations propres à l'entreprise : il devra ces installations propres d'éclairage et de signalisation des ouvrages pendant la durée des travaux, d'alimentation électrique de son matériel de chantier, d'alimentation en eau, avec branchement éventuel au réseau provisoire d'électricité et d'eau, compris démarches auprès des concessionnaires.

### **3.16.2 Sécurité et responsabilité**

L'attention de l'entreprise titulaire du présent lot est attirée sur les mesures de sécurité diurnes et nocturnes à prendre pendant l'exécution des travaux.

Les signalisations diurnes et nocturnes, le barricadage seront à la charge des entreprises qui seront seules entièrement responsables de tous les accidents et dommages causés aux tiers par les travaux.

Les panneaux mis en place devront être exclusivement rétro-réfléchissants.

L'entreprise sera tenue de satisfaire, à ses frais et sous sa responsabilité à toutes les charges et prescriptions de police telles qu'elles résultent des lois, règlements et arrêtés en vigueur en ce qui concerne l'éclairage et le gardiennage du chantier, l'écoulement des eaux pluviales, etc.

De plus, le titulaire du présent lot a sa charge toutes les protections collectives conformément à la législation en vigueur.

### **3.16.3 Protection des ouvrages**

Il est rappelé au titulaire du présent lot, que chaque entrepreneur devra assurer lui-même la protection des matériaux approvisionnés et des ouvrages en place de son lot contre toutes dégradations ou vols pendant toute la durée du chantier, c'est-à-dire, jusqu'à la réception des travaux. Le type de protection est à proposer au Maître d'Œuvre pour agrément.

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions pour ne pas détériorer les ouvrages exécutés par d'autre corps d'état.

### **3.16.4 Stockage des matériaux sur chantier**

Le stockage des matériaux sera fera dans des conditions préalablement définies avec le maître d'œuvre. Les revêtements seront approvisionnés sur chantier dans leur conditionnement d'origine portant extérieurement l'indication de leurs références, qualité et origine.

### **3.16.5 Nettoyage**

L'entreprise titulaire du présent lot devra le nettoyage des ouvrages qu'il a réalisé, ainsi que des ouvrages des autres corps d'état qu'il aurait sali lors de son intervention.

En fin des travaux il procédera au nettoyage du chantier par le ramassage et l'évacuation à la décharge de tous les déchets ou gravats résultant de ses travaux, que ce soit sur le chantier ou en abord du chantier.

### **3.16.6 Prototype - Echantillons**

Dès qu'il en aura reçu l'ordre, l'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra exécuter les échantillons et les prototypes des différentes catégories d'ouvrages prévus dans son lot et les présenter au Maître d'Œuvre pour examen.

Les échantillons ou prototypes qui auront été retenus seront poinçonnés et devront rester à la disposition du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage.



### 3.16.7 Contrôles - Essais - Analyses

Des contrôles seront opérés par le BET et le Bureau de Contrôle pour vérification de la conformité des ouvrages avec les indications des plans du projet général, les prescriptions et recommandations des présents CCTP et par le Maître d'Œuvre pour le respect architectural.

Cas où les éléments mis en œuvre ne répondraient pas aux conditions édictées, le remplacement des éléments défectueux, ainsi que les réfections et remplacements de quelque nature qu'ils soient, seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot sans préjudice des indemnités, même locatives, qu'ils pourraient entraîner.

### 3.16.8 Garantie

Pendant la période garantie, le constructeur restera complètement responsable de la bonne tenue de ses ouvrages. Il sera tenu d'effectuer à ses frais, risques et périls, les remplacements, réparations et modifications des ouvrages reconnus défectueux par la suite de défauts de construction ou vice caché de matière, alors même que l'existence de défauts n'aurait pas été reconnue au cours de l'examen et des épreuves d'essais ou des réception. Les frais résultants des raisons ci-avant, seront entièrement imputables à la présente entreprise.

## 3.17 REMISE DES DOE

En fin de chantier avant réception des travaux, l'entreprise devra la fourniture du dossier complet des ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires sur support papier et un exemplaire numérique, sur clé USB, au format PDF pour l'ensemble des pièces + aux formats DWG pour les pièces graphiques.

Le dossier comprendra notamment :

- les fiches techniques, avis techniques, certificats, PV, etc. des produits mis en œuvre
- les plans d'exécution d'ensembles et de détails, les schémas généraux, etc. conformes à l'exécution des travaux réalisés
- les pièces utiles à l'exploitation et à l'entretien des ouvrages

Les éléments utiles à la réalisation du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO) élaboré par le coordonnateur SPS seront également à fournir avant réception des travaux.

En cas de non remise des documents au plus tard le jour de la réception, il lui sera appliqué des pénalités conformément aux CCAP.

Les documents devront être validés par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle le cas échéant.

## 4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES PAR ARTICLES

### 4.1 SYSTEME D'INTERPHONIE ET DE CONTROLE D'ACCES SANS FIL

#### 4.1.1 Platine de rue pour porte d'entrée d'immeuble

Fourniture et pose d'une platine de rue à défilement de noms, à encastrer dans mur béton armé, comprenant :

- Réalisation de réservation et saignée dans mur béton pour encastrement de la platine de rue et du câblage côté extérieur :
  - o Piquetage et découpes nécessaires à l'aide de moyens appropriés, compris évacuation des gravats vers un centre de stockage agréé, et toutes sujétions de protection des ouvrages existants
  - o Rebouchages après travaux à l'aide de mortier approprié, de manière à avoir une surface finie prêt à peindre : le lot 05 *Ravalement de façades, Etanchéité liquide* aura à sa charge la remise en peinture du pan de mur recevant la platine de rue
- Fourniture et pose de cadres enjoliveurs à encastrer pour platines de rue, de type CE360 chez SOONE ou techniquement équivalent :
  - o Cadre d'encastrement, avec enjoliveur, en inox
  - o Dimensions adaptées à la platine encastrée
  - o Compris toutes sujétions de scellement, de fixation et de mise en œuvre
- Fourniture et pose de platines de rue, de type antivandales inox à défilement de noms, type VMD500 de chez SOONE ou techniquement équivalent, comprenant :
  - o Platine digitale encastrée inox verni, de 140 x 360 mm de haut
  - o Afficheur graphique OLED
  - o Caméra couleur grand angle
  - o Micro avec led et signal sonore, grille HP protégée par grille inox
  - o Synthèse vocale - conformité à la loi PMR
  - o 3 boutons poussoir inox pour le défilement des noms et pour l'appel
  - o Gravure du texte de fonctionnement dans la masse
  - o Clavier inox braille rétro-éclairé diamètre des touches 15 mm
  - o Fermetures par vis anti-vandale 3 points
  - o Lecteur antenne plate VIGIK et résident "haute sécurité" 13,56 MHz
  - o Possibilité de gérer 1000 logements en GSM
  - o Capacité : 20000 titres de passage
  - o Système de mise à jour par GPRS, la platine dispose d'une carte SIM intégrée qui lui permet une connexion directe à la base de données pour prendre ses mises à jour
  - o Système de communication GSM, la platine dispose d'une carte SIM intégrée qui lui permet d'établir des liaisons téléphoniques audio sur téléphone fixe et smartphone, afin de piloter l'ouverture du hall d'entrée d'immeuble depuis celui-ci (jusqu'à 3 numéros de téléphone par bouton poussoir)
  - o Compris prépayé AUDIO d'une durée de 10 ans de service (mise à jour à distance + communication sera à inclure à la platine de rue)
  - o L'électronique de gestion et l'antenne GSM seront intégrées à la platine de rue, afin de faciliter leur mise en œuvre
  - o Compris toutes sujétions de fixation et de mise en œuvre

- Fourniture et pose d'alimentations et de câblages, comprenant :
  - o alimentation type 5A12 de chez SOONE ou équivalent, en boîtier DIN 4 modules, destinée à l'alimentation de la platine de rue : puissance 5 ampères sous 12 volts filtrée et régulée
  - o câblage 3 paires 9/10 SYT1 pour l'alimentation de la platine
  - o alimentation type 3A12 de chez SOONE ou équivalent, en boîtier DIN 3 modules, destinée à l'alimentation des ventouses de la porte mises en œuvre par le lot 03 : puissance 3 ampères sous 12 volts filtrée et régulée
  - o câblage 1 paires 9/10 SYT1 puis 3 paires 9/10 SYT1 pour l'alimentation des ventouses
  - o Compris raccordements électriques sur tableau des communs et protection en tête par un disjoncteur spécifique
  - o Compris toutes sujétions de percements pour passages de câblages
  - o Compris cheminement des câbles côté extérieur, en encastré sous fourreaux
  - o Compris cheminement des câbles côté intérieur, dans faux plafonds, dans gaines techniques et/ou sous goulottes : les goulottes verticales devront être prévues depuis le sol jusque sous dalle même si la goulotte ne se justifie que sur une partie de cette hauteur
  - o Compris programmation de la platine à la charge du présent lot avec mémorisation des noms des locataires en place, n° d'appartement, etc., et de toutes les informations nécessaires pour une utilisation immédiate après réception des ouvrages
  - o Compris toutes sujétions de raccordement avec les ventouses électromagnétiques, les coupe-circuits, et alimentations

NOTA : Les commandes et accessoires des platines de rue devront être situés à une altitude comprise entre 0.9 et 1.3m.

**Position :**

<b>TRANCHE FERME</b>	<i>Sur les ensembles menuisés extérieurs d'entrée d'immeuble au RDC des bâtiments n°5, 6, 7 et 9</i>
<b>TRANCHE OPTIONNELLE</b>	<i>Sans objet</i>

**Mode de métré :** à l'unité selon nombre de logements

#### 4.1.2 Bouton poussoir intérieur

Fourniture et pose d'un bouton poussoir, type PL10NFLH de chez SOONE ou équivalent, permettant l'ouverture de la porte d'entrée d'immeuble côté intérieur :

- Bouton poussoir NO/NF lumineux monté sur une plaque inox 20/10ème, de 100 x 40mm, en permanence éclairée conformément à la loi PMR
- Plaque gravée en braille pour les personnes non voyantes
- Signal sonore indiquant l'ouverture
- Plaque montée sur le montant de la porte, fixation par vis torx bombées
- Compris fourniture et pose de câblage, toutes sujétions de pose et de raccordement

**Position :**

<b>TRANCHE FERME</b>	<i>Sur les ensembles menuisés extérieurs d'entrée d'immeuble au RDC des bâtiments n°5, 6, 7 et 9</i>
<b>TRANCHE OPTIONNELLE</b>	<i>Sans objet</i>

**Mode de métré :** à l'unité par porte

**4.1.3 Badges**

Le présent lot devra la fourniture et programmation de badges de proximité type CA0300 de chez SOONE ou équivalent, permettant aux locataires d'accéder aux bâtiments :

- Badges "haute sécurité" en ABS injecté, soudé par ultrasons ; insert inox avec numéro d'identification gravé
- Compris fourniture et programmation de 3 badges par logements, et remise aux locataires contre émargement
- Compris fourniture et programmation de 3 badges par bâtiment pour le Maître d'Ouvrage, et remise contre émargement

**Position :**

<b>TRANCHE FERME</b>	<i>Pour l'ensemble des logements des bâtiments n°5, 6, 7 et 9</i>
<b>TRANCHE OPTIONNELLE</b>	<i>Sans objet</i>

**Mode de métré :** à l'unité par type de badge