

**LOT N°5 - TECHNIQUE - ÉLECTRICITÉ - COURANTS FAIBLES – CHAUFFAGE COLLECTIF**

## Sommaire

Chapitre I - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	2
Chapitre II - DEVIS DESCRIPTIF.....	6
1 ELECTRICITÉ DE CHANTIER.....	6
2 ETUDE DE L'OUVRAGE.....	6
2.1 Etudes d'exécution.....	6
2.2 Dossier d'ouvrages exécutés.....	6
3 DÉPOSE D'ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE.....	6
4 ARMOIRE ET TABLEAU - PROTECTION DES CIRCUITS.....	7
4.1.1 Réhabilitation d'une prise de terre.....	7
4.2 Armoire et tableau - protection des circuits.....	7
4.3 Contrôles réglementaires.....	7
5 ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE NOUVEAU.....	7
5.1 Armoire informatique.....	8
5.2 Prise téléphonique.....	8
5.3 Prise informatique.....	8
5.4 Equipements volets roulants.....	8
5.5 point lumineux.....	9
6 LUSTRERIE.....	10
6.1 Luminaires encastrés.....	10
6.2 B.A.E.S.....	10
7 SECURITE.....	10
7.1 Extension de l'ALARME de type 4.....	10
8 CHAUFFAGE.....	11
8.1 Etude de l'ouvrage.....	11
8.2 Circuit de chauffage.....	11
8.3 Radiateur.....	11
8.3.1 Dépose et repose de radiateur existant.....	12
9 ENLEVEMENT DES GRAVOIS.....	12

## **Chapitre I - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

### Documents contractuels

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché, ils ne seront pas rappelés dans le CCTP.

Lorsque des références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'entrepreneur :

- sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité.
- sur un détail technique particulier, pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement un texte figurant dans des documents réputés connus de l'entreprise

### Garanties de conformité

Les travaux réalisés seront garantis conformes:

- aux règles de l'Art.
- à la réglementation en vigueur.

### Garantie d'assistance technique

Lors de la mise en service, l'entreprise devra informer le personnel du mode d'utilisation de l'installation.

### Garanties biennale et décennale

Soumission de l'entreprise aux obligations découlant de ces garanties selon les dispositions du code civil.

### Branchement - origine du courant

Branchements exécutés par les services EDF comprenant :

- Courant disponible sur le voltage 220/380.

### Conducteurs - conduits

- Conducteurs conformes aux normes.
- Conduits de type adéquat suivant les emplacements dans la construction.

### Points lumineux

Les points lumineux seront livrés avec douille résistance haute température et lampe ou luminaires, suivant indications du CCTP ci-après.

### Eclairage à plusieurs postes d'allumage

Ces éclairages seront équipés de télérupteurs positionnés sur les tableaux.

### Percements - Raccords

L'entrepreneur du présent lot devra tous les percements, saignées et bouchements nécessaires à l'exécution de ses travaux.

### Passage des conduits - Points particuliers du projet

Consulter les descriptifs des autres corps d'état.

### Qualité des matériaux - Mise en œuvre :

a°) Appareils sanitaires et robinetteries, seront protégés jusqu'à la réception.

b) Les appareils en céramique seront de choix A.

c°) Tube cuivre de série épaisseur 1mm minimum, écroui, en barres, recuit pour cas ponctuels.

d°) Calorifugeage :

- soit par coquille de roche à film concentrique de 30 mm d'épaisseur, peinture antirouille sur les parties corrosives, entoilage et protection de l'entoilage.
- soit par système auto protégé.

e°) Tuyauteries :

Mise en oeuvre de façon rectiligne.

Fourreaux permettant la libre dilatation dans les traversées des planchers, murs, cloisons.

Pente uniforme et continue.

Coudes cintrés à froid ou à chaud selon les diamètres.

Raccordements par emboîtures et brasures.

Lyres de dilatation nécessaires.

Colliers démontables avec bagues isolantes.

#### Renseignements généraux:

a°) Eau : Eau de réseau de service public.

b°) Evacuations : système de réseau Chutunic EU/EV ou chutes simples avec rejet à l'égout.

c°) Documents à fournir par l'entrepreneur:

Avant le début de travaux, l'entrepreneur doit fournir pour approbation:

- les notes de calculs détaillées,
  - Réseaux EF et EC avec indication par tronçon du débit probable du diamètre de la tuyauterie.
  - Réseaux EU-EV avec indication par tronçon du débit probable des pentes, diamètres des canalisations.
- Les plans d'exécution des installations avec tracé des réseaux, diamètres, pentes, niveaux, position des organes d'isolement, de vidage, de dégorgeement.

#### Coordination des travaux:

Après approbation de ses plans d'exécution, l'entreprise devra:

- Communiquer à l'entreprise de maçonnerie:
  - Les plans de réservation
  - Les attentes nécessaires aux évacuations enterrées.
- Confirmer à l'entreprise d'électricité les positions de raccordement.
- Confirmer à l'entreprise de menuiserie ou de faux plafonds les positions et les dimensions des trappes de visite.
- Communiquer à l'entreprise d'étanchéité couverture la position des sorties de ventilation.

#### Réception des travaux - essais

La réception des travaux comporte obligatoirement les essais suivants :

- Les essais de fonctionnement des installations suivant les documents techniques COPREC n°1 (comité des organismes de prévention et de contrôle) :
  - . Essai d'étanchéité des collecteurs d'évacuation EU.
  - . Essai de fonctionnement individuel des appareils.
  - . Essais de fonctionnement de l'installation dans son ensemble.

- Le nettoyage et la désinfection totale des canalisations.
- Les essais relatifs aux bruits d'équipement (décrets et Arrêtés en vigueur).
- Contrôle de conformité aux règlements.
- Contrôle des dimensionnements, qualités et conditions de pose.

#### Garantie d'assistance technique

Lors de la mise en service, l'entreprise devra informer le personnel du mode d'utilisation de l'installation.

#### Garanties biennale et décennale

Soumission de l'entreprise aux obligations découlant de ces garanties selon les dispositions du code civil.

#### Percements - Raccords

L'entrepreneur du présent lot devra tous les percements, saignées et bouchements nécessaires à l'exécution de ses travaux.

#### Passage des conduits - Points particuliers du projet

Consulter les descriptifs des autres corps d'état.

#### Nettoyage, propreté du chantier

Chaque entreprise doit le nettoyage et l'enlèvement aux décharges publiques de ses gravois lors de ses interventions.

## Chapitre II - DEVIS DESCRIPTIF

### 1 ELECTRICITÉ DE CHANTIER

Se rapporter à la notice d'hygiène et sécurité.

Et à minima :

- Branchement indépendant à partir du réseau EDF.
  - Tableau de distribution comportant 6 prises.
  - Alimentation des locaux communs.
  - Consommations au compte prorata.
- 

### 2 ETUDE DE L'OUVRAGE

#### 2.1 Etudes d'exécution

Préalablement au démarrage du chantier, le titulaire du présent lot réalisera l'étude complète de ses ouvrages suivant règles de l'art, notamment un bilan de puissance et de consommations électriques. Sont également à prévoir dans ce poste les relations avec les services concessionnaires.

Localisation :

- Pour l'ensemble du projet.
- 

#### 2.2 Dossier d'ouvrages exécutés

A l'issue des travaux l'entreprise fournira un dossier complet des ouvrages exécutés en quatre exemplaires dont un dématérialisé en fichier PDF ou JPEG

Ce dossier comprendra :

Les plans de récolement des ouvrages réalisés (repérage des produits et tracés des ouvrages).

Les notes de calcul éventuelles.

L'ensemble des références produits et avis technique des ouvrages réalisés.

Toute information utile permettant d'intervenir sur les ouvrages réalisés.

Localisation :

- Pour l'ensemble du projet.
- 

### 3 DÉPOSE D'ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE

Après mise hors tension par le présent lot, dépose et évacuation de l'ensemble des équipements électriques.

Localisation :

- Ensemble de l'existant.
-

## **4 ARMOIRE ET TABLEAU - PROTECTION DES CIRCUITS**

### **4.1.1 Réhabilitation d'une prise de terre**

Surveillance et vérification de la mise à la terre existante et de sa non détérioration par les travaux.  
Corrections éventuelles.

Localisation :  
zone d'intervention

---

### **4.2 Armoire et tableau - protection des circuits**

Nouveaux circuits à installer en complément sur les tableaux existants (prévoir un tableau complémentaire éventuel).

Disjoncteur différentiel général.

Protection de chaque circuit par disjoncteur.

Équipement de protections suivant la nouvelle Norme NFC 15-100.

Protections séparées pour les appareils spécifiques.

Localisation :  
ensemble de la zone nouvelles

---

### **4.3 Contrôles réglementaires**

Certificat de conformité à faire établir par un organisme agréé.

Certificat de Consuel.

Les démarches et frais d'établissement des certificats sont à la charge du présent lot.

---

## **5 ÉQUIPEMENT ELECTRIQUE NOUVEAU**

*Équipement électrique, téléphone avec les minimums ci-après.*

Prises de courant équipées d'éclipses pour la protection enfants.

Appareillage type ARNOULD Espace Lumière ou de type SCHNEIDER ELECTRIC alvaïs antimicrobien pour cuisines, crèches et équipements médicaux.

Interrupteurs assortis, prises assorties pour le téléphone.

Localisation :  
zone d'intervention - prévoir 4 prises 16A+ T par bureau – 9 dans la salle de Travail collectif à hauteur 120 cm et une en bas du dégagement .  
Prévoir 9 RJ 45 dans la salle de travail collectif et 2 par bureaux (à raccorder dans le local serveur existant 20 m environ de câble)

---

### 5.1 Armoire informatique

Fourniture et pose d'une armoire (baie informatique) pour rack 19 pouces de 15 U minimum qui contiendra panneaux de brassage téléphone et informatique.

Localisation :  
à positionner dans l'existant au niveau du local serveur

---

### 5.2 Prise téléphonique

Prises type RJ 45 câblées et branchées sur des coffrets de répartition fournis et posés.  
Panneau de brassage prévu pour 16 prises RJ 45 (fourniture et pose.)

Localisation :  
1 par bureau

---

### 5.3 Prise informatique

Prises type RJ 45 câblées et branchées sur des coffrets de répartition fournis et posés.  
Panneau de brassage prévu pour 16 prises RJ 45 (fourniture et pose.)  
Pour câblage en réseau.

Localisation :  
1 par bureau et 9 dans la salle de travail collectif à hauteur 120 CM

---

### 5.4 Equipements volets roulants

Alimentation pour le branchement des volets roulants.

Localisation :  
1 unité pour chaque volet roulant.

---

## 5.5 point lumineux

*Equipement électrique avec les minimums ci-après.*

- Interrupteurs : ensemble complet : - mécanisme : fixation mixte (vis/griffes) avec griffes amovibles.
  - plaque : polycarbonate, teinte au choix de l'architecte.
  - manette : polycarbonate de coloris identique à la plaque.
  
- Prises de courant 16A + T : Equipées de clips pour la protection enfants.
  - Boîte encastrée.
  - Fixation universelle à partir d'une patère métallique.
  - Isolation contre les contacts directs de toutes les parties sous tension.
  - Finition : harmonisation de toutes les prises et points lumineux.
  
- Télérupteurs : Unipolaires.
  - A encastrer.
  - A poussoir intégré.
  - Intensité absorbée : 0.04 A.

Rem. Finition : harmonisation de toutes les prises et points lumineux.  
Fixation sans vis apparente.

Nota : les combles comportant des VMC devront être équipés de prises 16 A et d'éclairage permanent.

Localisation :

Bureaux 2 points lumineux sur sa  
Travail collectif 6 points lumineux sur sa

---

---

## **6 LUSTRERIE**

Dans la mesure du possible les tubes fluorescents seront du type 16 mm à faible taux de mercure (< 3mg).

### **6.1 Luminaires encastrés**

Lumière encastré à grille laquée blanche de dimension 60\*60 (pour calepinage dans faux plafond) compris étrier et 4 tubes fluo 18W.

Modèle équivalent pose en applique pour les zones sans faux plafond.

Genre BEL de chez EPSILON

Localisation :

ensemble des points lumineux

---

### **6.2 B.A.E.S.**

Fourniture et pose de blocs autonomes de sécurité dans la circulation vers sortie.

Les blocs autonomes de sécurité seront conformes à la norme NF C 71-800 homologués NF B.A.E.S testable, secteur présent et équipé d'un bloc batterie interchangeable sans nécessité de dispose du bloc ou coupure du secteur.

Les blocs seront du type sailli.

Les blocs de balisage auront un flux lumineux de 60 lumens minimum et une autonomie de 1 heure.

Les blocs de balisage seront installés aux issues des salles et dégagements recevant plus de 50 personnes, ainsi qu'à tous les changements de direction et à chaque obstacle.

L'éloignement entre deux blocs ne doit pas dépasser 15 mètres.

Les étiquettes seront conformes à la directive CEE 92-58 et à la NF X08-003 avec indication complémentaire SORTIE.

La télécommande de mise au repos des appareils d'éclairage de sécurité sera raccordée sur le réseau existant.

Localisation :

1 unité en bas de la rampe

2 unités dans existant pour dégagement accessoire

1 unité dans le couloir vers salle de travail 1

1 unité sur le dégagement accessoire dans la salle de travail 1

---

## **7 SECURITE**

### **7.1 Extension de l'ALARME de type 4**

Fourniture et pose de bloc autonome d'alarme de sécurité de type 4 – avec vitre pré cassée

– bloc d'alimentation – autonomie 12h de veille et 5mm d'alarme générale – diffuseur sonore audible en tout point du bâtiment et avertisseurs lumineux à éclat dans les circulations et les sanitaires handicapés

.

Localisation :

Pour l'extension

---

---

## 8 CHAUFFAGE

---

### 8.1 Etude de l'ouvrage

Préalablement au démarrage du chantier, le titulaire du présent lot réalisera l'étude complète de ses ouvrages suivant règles de l'art.

Sont également à prévoir dans ce poste les relations avec les services concessionnaires.

A l'issue des travaux l'entreprise fournira un dossier complet des ouvrages exécuté en quatre exemplaires.

Localisation :

Pour l'ensemble du projet

---

### 8.2 Circuit de chauffage

Réalisation d'un ou plusieurs circuit de chauffage à circulation d'eau chaude en tube d'acier – système bitube – vannes d'équilibrages...

Compris toutes sujétions et notamment isolation acoustique par fixations sur collier avec bande résiliente, désolidarisation, fourreaux...

Localisation :

Ensemble de l'extension en raccordement sur le réseau existant

---

### 8.3 Radiateur

Fourniture et pose de radiateurs sans ailette, en acier pré peint (couleur blanc cassé.)

Posés sur fixations murales.

Dimensions en fonction du volume à chauffer.

Compris robinets thermostatiques et toutes sujétions de raccordement.

Alimentation par tube en cuivre. Les émissions prises en compte seront conformes aux spécifications des normes françaises NFE 31211 et NFE 21212 de décembre 1976. La température de contact devra être inférieure à 60°C.

Garantis pour une pression de 4 bars.

Label de qualité NF.

Protégés pendant le chantier.

Localisation :

dimensionnement selon étude – 1 minimum par pièce

---

#### 8.3.1 Dépose et repose de radiateur existant

dépose des radiateurs compris toutes sujétions

repose de radiateur

Posés sur fixations murales.

Dimensions en fonction du volume à chauffer.

Compris fourniture de robinets thermostatiques et toutes sujétions de raccordement.

Alimentation par tube en cuivre. Les émissions prises en compte seront conformes aux spécifications des normes françaises NFE 31211 et NFE 21212 de décembre 1976.

Protégés pendant le chantier.

Localisation :

radiateur à déposer pour réaliser le percement

---

## **9 ENLEVEMENT DES GRAVOIS**

Enlèvement des gravois à la décharge publique compris règlement des droits de décharge le cas échéant.  
Nettoyage des ouvrages.

Localisation:

- Suivant nécessité.
-