

# LOT N° 5 ÉLECTRICITÉ -VENTILATION

## 1 GÉNÉRALITÉS

Les travaux seront réalisés par une entreprise titulaire de la qualification professionnelle QUALIFELEC.

### 1.1 Consistance des travaux

Les travaux, objets du présent lot, comprennent :

- l'installation provisoire de chantier.
- l'installation électrique basse tension.
- Ventilation mécanique contrôlée
- Le chauffage ponctuellement

### 1.2 -Prescriptions particulières

#### Normes

L'ensemble des fournitures et travaux devra répondre aux spécifications, règles de normalisation, instructions et règlement en vigueur à la date de la soumission et notamment les normes françaises C 14.100 et C 15.100

#### L'entrepreneur devra de plus respecter :

- le Décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- le Décret du 2 août 1983 relatif à l'éclairage des lieux de travail
- l'Arrêté du 10 novembre 1976 relatif aux circuits et installations de sécurité
- les prescriptions d'E.D.F.
- les prescriptions de FRANCE TELECOM.

Les études, calculs et schémas nécessaires à l'établissement du projet d'installation électrique seront réalisés sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Celui-ci devra intervenir sur le chantier en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour effectuer ses travaux sans porter atteinte au programme d'avancement des travaux de ces autres corps d'état.

#### Obligations de l'entreprise

- l'entreprise devra transmettre au contrôleur technique, tous les documents nécessaires à sa mission
- Accompanyer le contrôleur technique lors de ses visites.

#### Dossier d'exécution

L'entrepreneur a la charge de l'établissement des plans d'exécution, schémas des installations et notes de calcul à partir des plans d'équipement de principe contenus dans le dossier de consultation.

Il devra notamment soumettre à l'approbation de l'architecte :

- les plans de réservations.
- les schémas des tableaux.
- les notes de calculs.

#### Dossier de récolement

Avant la réception des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra fournir les documents suivants

- plans et schémas des installations conformes aux installations exécutées (3 ex.)
- schémas des tableaux électriques (3 ex.)
- certificats d'essais COPREC.
- certificats CONSUEL.

#### Origine des installations

Les différentes installations auront les origines suivantes :

- électricité basse tension . le coffret sur rue et TGBT centrale dans Bureau
- téléphone. boîte de distribution; armoire technique dans Bureau

## 2 -DESCRIPTION DES TRAVAUX

La commune a cinq ERP à mettre aux normes d'accessibilité . Les prescriptions du présent CCTP intéressent les trois premiers ERP dont les travaux sont à réaliser en année 1 (2016).

- 1) Mairie
- 2) Club Associatif
- 3) Musée Marguerite Audoux

Certains travaux ne concernent pas tous les ERP, bien suivre les localisations.

Les chiffrages se feront sur un même bordereau avec une ligne spécifique pour chaque ERP concerné.

Chiffrage en fourniture et pose

### 2.1 Neutralisation et dépose des réseaux et appareillages existants

- Les installations existantes seront déposées partiellement pour s'adapter au projet

*Localisation : Club Associatif (pas d'intervention dans la grande salle)*

### 2.2 -Installation du chantier

Le présent lot devra réaliser la distribution d'énergie sur le chantier à partir du tableau existant ou à créer suivant les cas avec un comptage chantier

Cette distribution "second œuvre" sera conforme à la réglementation en vigueur et se développera suivant les exigences du chantier .

- les câbles armés et les supports éventuellement nécessaires.

- coffrets divisionnaires équipés chacun de :

- . 4 PC 2 x 16 A + T
- . 1 PC 2 x 20 A + T
- . 1 PC 3 x 20 A + T
- . protections différentielles 30 mA

-le dispositif de mise hors tension de type "coup de poing"

*Localisation : Club Associatif*

### 2.3 -Réseau de terre

Vérification de la terre et complément si nécessaire ou création

*Localisation : Club Associatif*

### 2.4 -Connexions équipotentielles

L'entrepreneur devra assurer les liaisons équipotentielles

- des canalisations eau
- des gaines de ventilation, bouches et grilles
- des équipements sanitaires le nécessitant
- des menuiseries métalliques
- des ossatures de faux plafond
- des éléments métalliques accessibles du bâtiment.

Liaison équipotentielle principale en accord avec la norme NF C 15.100.

*Localisation : Club Associatif*

### 2.5 Eclairage à détection:

- Câblage entre façades et TGBT
- protection au tableau
- spot étanche à détection , ton noir, puissance lumineuse 20 lux minimum

*Localisation :*

*Mairie : 1 à chaque angle du pignon, 1 sur façade cour, 1 à droite de la porte salle de réunion*

*Club Associatif : 1 à chaque angle du pignon, 1 sur façade cour*

## PRINCIPE DE DISTRIBUTION

### 2.6 -Tableau général basse tension (TGBT)

Tableau TGBT à créer : *sans objet pour cette affaire*

-Tableau d'abonné posé sur gaine GTL et équipé d'une porte de protection mécanique

La protection générale sera assurée par un disjoncteur compact de marque MERLIN GERIN ou similaire.

Détermination du type de disjoncteur en fonction de la puissance électrique totale.

- Disjoncteur différentiel 500mA. Sélectif

- interrupteurs différentiels type AC 30 mA pour circuits des prises de courant et circuits d'éclairage

- disjoncteurs différentiel magnéto thermique pour chaque circuits

- l'ensemble sera câblé en fils souples aux normes

-protection des câbles par goulottes évolutives GTL du sol au plafond compartiments courants forts et courants faibles

- 2 PC + prise de contrôle Telecom

- câblage du téléreport

Le tableau électrique doit se trouver à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,80 m au-dessus du sol fini. Pour faciliter l'accès des organes de manoeuvre et de protection des tableaux aux personnes âgées et ou handicapées, ces organes de manoeuvre doivent être situés entre 0,75 m et 130 cm.

Tableau TGBT existant :

- Complément par protections modulaires magnéto thermiques pour les différents circuits prises ou éclairage

- Vérification des Protections existantes et proposition de complément si nécessaire

*Localisation :*

*Mairie : TGBT existante à compléter si nécessaire*

*Club Associatif : TGBT existante à compléter si nécessaire*

*Musée : TGBT existante à compléter si nécessaire*

### 2.7 -Conducteurs de distribution

#### 2.7.1 -En encastré

Depuis le tableau, la distribution sera à réaliser en encastrée, en fils H 07 VU, de section appropriée, posés sous conduits ICT APE encastrés.

Les sections des conducteurs seront les suivantes :

- circuits d'éclairage et PC commandées 1,5 mm<sup>2</sup>

- circuits PC 16 A 2,5 mm<sup>2</sup>

- circuits spécialisés 2,5 mm<sup>2</sup> et plus

Le conducteur de terre sera distribué à tous les points lumineux et à toutes les prises de courant ou alimentation divers.

-Passage dans les doublages et plafond pour les distributions dans l'extension

L'exécution des saignées, des rebouchages et des raccords de plâtre soignés est à la charge du présent lot.

#### 2.7.2 En apparent

Depuis le tableau, la distribution sera réalisée en apparent, en fils U1000RO2V, de section appropriée, posés sous conduits plastiques, fixations clipsotube, boîte de dérivation PLEXO

- Sections des conducteurs aux puissances circuits forces

Le conducteur de terre sera distribué à tous les points lumineux et à toutes les prises de courant ou alimentation divers.

*Localisation : en encastré dans toutes nouvelles parois, en apparent sur les parois existantes*

#### 2.7.3 Petit appareillage

Le petit appareillage sera en Céline blanc de LEGRAND, ou similaire.

Respecter les classes IP et IK des locaux équipés, douille DCL et ampoule 60W à économie d'énergie

Réglette classe II Denoussa chez Epsilon ou similaire, capots chromé, IP44

## 2.8 Description de l'installation

Club Associatif :

- Entrée 1 centre en VV
- 1 réglette en SA à poser sous étagère de la cuisinette
- 1 inter à deux vitesses pour la VMC
- 1 alim pour plaques de cuisson électriques
- 2 PC 10/16 A à h 160cm sur étagère haute
- 2 PC 10/16 A à h 120cm sur le plan de travail
- 2 PC 10/16 A à h 40cm

- Sanitaire 1 réglette en SA à détection à l'ouverture de la porte, à poser au dessus du lave-mains  
 OPTION : 1 alim pour un ballon d'eau chaude sous l'escalier
- Grande Salle *sans intervention*

### **3 VENTILATION MECANIQUE CONTROLEE**

Bon fonctionnement de l'équipement existant à vérifier

#### **OPTION : Remplacement de la VMC**

Réglementation

Les travaux devront être réalisés conformément aux normes et règlements en vigueur et notamment D.T.U. n° 65 et 65-11. Normes NF P 52.003 – 52.004 – 52.012 et 52.612 CN (février 2005)

Plans et divers

Les plans guides des installations sont inclus dans le dossier de consultation.

L'entrepreneur aura à sa charge et à fournir à l'architecte :

- les plans de réservations.
- les plans d'exécution des installations.
- les notices techniques et d'entretien du matériel installé

Coordination avec les autres corps d'état

L'entrepreneur du présent lot se mettra en rapport avec les entrepreneurs des autres lots et notamment

- GROS ŒUVRE pour les réservations

#### **3.1 –Généralités**

##### PRINCIPE :

Le renouvellement d'air sera conforme au règlement sanitaire départemental, obligation de respecter le taux de renouvellement de l'air dans les locaux spécifiques ( sanitaires ) non spécifiques( bureaux )

Le débit minimum par occupant est de 18 m<sup>3</sup>/h pour les locaux avec interdiction de fumer

L'aération permanente sera assurée par une ventilation mécanique contrôlée

##### -Généralités :

L'aération permanente sera assurée par une ventilation mécanique contrôlée, simple flux hygroréglable pour ERP fonctionnant selon les principes suivants :

- admission de l'air neuf par bouches autoréglables.
- circulation de l'air dans les locaux sous les portes prévues détalonnées.
- extraction calibrée de l'air vicié dans les pièces humides
- gaines d'extraction empruntant gaines techniques et combles pour aboutir à un extracteur
- rejet d'air vicié , sortie de ventilation à prévoir à votre lot

Le type de ventilateur, le choix du point de fonctionnement du ventilateur à débit maximal, la constitution du réseau, le type de bouches utilisé et les réglages de l'installation seront réalisés afin que le niveau bruit reçu ne dépasse pas 30 d(A)

L'isolement normalisé minimum des bouches d'extraction devra être :

- cuisinette Dn 10 = 56 dB (A)
- WC Dn 10 = 59 dB (A).

##### 3.1.1-Grilles d'entrée d'air

Grilles d'entrée d'air autoréglables, fournies et posées par le menuisier, dimension et nombre suivant votre étude, donner les emplacements et capacités d'extraction

##### 3.1.2-Bouches d'extraction

Fourniture et pose de bouches d'extraction hygroréglables en partie supérieure des parois ou en plafond dans les pièces humides , type FIXE de débit approprié

##### 3.1.3-Conduits d'extraction

Les conduits d'extraction, d'allure horizontale ou verticale, seront réalisés en gaines rigides acier galvanisé spiralé dans les diamètres appropriés.

Les conduits seront isolés (double peau) et sans contre pente pour chaque parcours dans locaux non chauffés.

Les assemblages seront soigneusement fixés et étanchés.

Les traversées de planchers ou de parois se feront avec interposition d'une bande résiliante de type TALMISOL.

### 3.1.4-Groupe d'extraction

Groupes d'extraction type simple flux hygroréglable normes ERP marque AEROPLAST, ou similaire, de puissance appropriée, avec ventilateur de type centrifuge à turbine entraînée par un moteur alimenté en monophasé 220 volts.

Le groupe d'extraction sera suspendu à la charpente avec colliers isophoniques.

Les conduits d'extraction seront raccordés au caisson avec interposition de manchettes souples.

Le fonctionnement du groupe sera permanent et sera contrôlé par un pressostat différentiel.

Le groupe sera équipé d'un coffret électrique comprenant disjoncteur, boîtier de commande marche - arrêt et contact de synthèse d'alarme.

Le présent lot devra réaliser l'alimentation électrique du groupe à partir d'une boîte en attente prévue au présent lot

### 3.1.5-REJET d'air vicié

Le rejet d'air vicié se fera par l'intermédiaire d'un conduit normes ERP, de diamètre approprié.

Ce conduit sera à raccorder sur un chapeau de ventilation spécifique VMC fourni et posé par le présent lot

### 3.1.6-ESSAIS, RÉGLAGES

Installation de VMC à livrer en parfait état de marche, les essais de mise au point et les réglages ayant été effectués.

Les contrôles seront engagés au frais du présent lot par une entreprise indépendante certifiée, au contrôle COPREC.

*Localisation : Club Associatif*

## **4- APPAREILS MÉNAGERS**

4.1 Plaques vitrocéramiques 2 feux encastrables, produit NF, puissance totale 3000watts, commandes frontales

4.2 Réfrigérateur bas à installer sous plan de cuisinette soit h 82cm maximum, produit NF, classe énergétique A, avec 1 tiroir congélateur d'une autonomie de 10h minimum.

## **5- ALARMES**

5.1 Alarme Incendie de type 4 LEGRAND ou similaire avec avertisseur, coffret à piles ou secteur et déclencheur manuel + diffuseur sonore,

5.2 Dispositif d'alerte visuelle par flash , compatible avec l'alarme + câble jusqu'au locaux à équiper (WC PMR)

*Localisation : Club Associatif : ART 4.1 et 4.2*

*Musée: ART 4.2*

NB : alarmes intrusion existantes au Club Associatif et au Musée

\*\*\*\*\*