

*Lycée PIERRE DE FERMAT  
Parvis des JACOBINS  
B.P 7013  
31068 TOULOUSE CEDEX 7*

**MARCHE 2010 - 01**

***REMPLACEMENT DES LAVE  
VAISSELLES, BROYEUR, PULPEUR  
ET EQUIPEMENTS  
COMPLEMENTAIRES***

**LOT n° 2 : SECOND OEUVRE**

***CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES (CCTP)***

*Le présent cahier des clauses techniques particulières comprend 4 feuillets numérotés de 1 à 4.*

## **1. DESCRIPTIF DES OUVRAGES EN GROS OEUVRE**

Le titulaire du lot « Gros œuvre » doit :

- Les percements suivant besoin du lot électricité.
- Tranchée dans le carrelage existant pour nouvelle alimentation EF/ECS et EU, compris rebouchage et reprise de carrelage de même nature.
- Raccordement des eaux usées sur réseau existant ( pour machine à laver les plateaux)

L'ensemble des dés en sol pour sorties des attentes plomberie en cuisine.

La dépose de la porte d'accès au local déchets, l'agrandissement de la baie et la fourniture et mise en place d'une porte stratifiée deux faces de 1.10 de passage libre x 2.10ht compris serrurerie et accessoires

Reprise de quelques faïences décollées dans le local et en complément après modification de la porte du local déchets ( 15/20 m<sup>2</sup> environ).

## **2. DESCRIPTION DES OUVRAGES EN ELECTRICITE**

### **2.1 Dépose**

#### Dépose des machines à laver

Les deux machines à laver existantes seront déposées par le lot n° Equipement laverie.

Le lot électricité doit la coupure des départs des deux machines, la déconnection des alimentations au niveau des machines existantes, la protection des deux câbles déconnectés sous boîte de dérivation avec bornes à visser et la mise en sécurité (consignations) des deux départs machines.

#### Dépose de l'armoire ventilation existante

L'armoire de ventilation existante et l'ensemble des équipements électriques en aval de cette armoire seront déposés par le lot plomberie/ventilation.

Le lot électricité doit la coupure du départ de cette armoire, la déconnection de l'alimentation au niveau de l'armoire, la protection du câble déconnecté sous boîte de dérivation avec bornes à visser et la mise en sécurité (consignation) du départ de cette armoire.

### **2.2 Alimentation des deux nouvelles machines à laver**

Les deux nouvelles machines à laver seront toutes deux de 36kW.

Les départs existants sont :

- L'un de 80A avec disjoncteur Merlin Gérin NC100H 4x80A courbe C différentiel 300mA.
- L'autre de 100A avec disjoncteur Merlin Gérin NC100H 4x100A courbe D différentiel 300mA.

Les câbles existants d'alimentations en sol seront conservés : le lot électricité doit l'éventuel prolongement des câbles de mêmes sections que ceux existants sous boîtes de jonction avec bornes à visser.

Les départs existants seront remplacés par deux disjoncteurs obligatoirement de marque Merlin Gérin (compatibilité avec l'existant) et du type C120H 4x80A courbe D différentiels 300mA.

### **2.3 Alimentations des machines à laver les plateaux**

L'entreprise du présent lot devra l'alimentation des machines à laver les plateaux.

Pour cela, depuis l'armoire Sous Station Cuisine (qui alimente les machines à laver citées précédemment) seront créé :

- En solution 1 : l'alimentation d'une machine à laver les plateaux de 20kW sous un départ de marque Merlin Gérin du type C60H 4x50A courbe D différentiel 300mA.
- En solution 2 ( option n°1) : l'alimentation de deu x machines à laver les plateaux de 20kW chacune sous deux départs de marque Merlin Gérin du type C60H 4x50A courbe D différentiel 300mA.

Le ou les câbles (solution 1 ou 2) chemineront sur les chemins de câbles existants et dans le local Laverie Vaisselle sous goulotte pour descendre au droit des machines sous tubes MRB à fixer au plafond et au sol.

### **2.4 Alimentation de la nouvelle armoire Ventilation**

**2.5 Le départ et le câble existant de l'ancienne armoire seront conservés pour réalimenter cette armoire (le raccordement du câble mis en sécurité lors de la dépose sera du au lot plomberie ventilation).**

## **2.6 Mise en conformité de l'éclairage de sécurité**

Le présent lot devra la mise en conformité de l'éclairage de sécurité du local Laverie Vaisselle.  
Le bloc autonome de l'accès donnant sur la cour intérieure sera remplacé (bloc existant défectueux).

Deux blocs autonomes seront rajoutés pour signaler les issues de secours existantes, ceux existants n'étant pas visible du fait du réseau de gaine en plafond.

Un bloc autonome sera rajouté en sortie du local Broyeur (local technique non équipé d'éclairage de sécurité).

L'entreprise devra les pictogrammes réglementaires sur l'ensemble des blocs autonomes rajoutés ou remplacé et, aussi sur celui existant conservé.

## **2.7 Essais/mise en service**

L'entreprise devra la mise à jour des plans de cheminement, d'implantation et d'armoire existants.

La mise en service des installations se fera par l'entreprise.

Les installations seront contrôlée par le Bureau de Contrôle

**L'entreprise du présent lot devra les essais réglementaires avec certificats réglementaires (COPREC) qui seront remis au maître d'œuvre.**

## **3. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PLOMBERIE-SANITAIRES**

### **3.1 Réseaux EF/ECS/EU**

Réutilisation des réseaux EF/ECS et EU pour alimentation nouvelle machine (2 ensembles EF/ECS)

Piquage sur réseau existant EF/ECS pour création d'une nouvelle alimentation (2 ensembles EF/ECS). Distributions terminales en tube cuivre ou en polyéthylène réticulé sous fourreaux (tranchées dans carrelage existant à la charge du lot « gros-œuvre »).

En cuisine réalisation d'attentes suivant demandes du lot Equipement Laverie avec vannes d'isolement + clapet anti-retour EF/ECS au droit des appareils (plots béton à la charge du lot « gros-œuvre »).

Les évacuations des appareils de cuisine nouvellement créées seront réalisées en tube PVC M1 série évacuation y compris accessoires (coudes, tés, tampon de dégorgement à chaque changement de direction), depuis la sortie des siphons jusqu'aux réseaux existants (tranchées dans carrelage existant à la charge du lot « gros-œuvre »).

### **3.2 CHANGEMENT DES POMPES DE RELEVAGE**

Compris dépose des 2 pompes existantes et mise en place de pompes neuves de même rendement-raccordement sur les réseaux existants.

### **3.3 Essais/mise en service**

La mise en service des installations de distribution se fera par l'entreprise.

**Essais réglementaires avec certificats réglementaires (COPREC) qui seront remis au maître d'œuvre**

## **4. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE CHAUFFAGE/VENTILATION**

### **4.1 Dépose**

Dépose et évacuation des éléments suivants :

- 2 x CTA de chauffage y compris raccordement de gaine et raccordement électrique
- 2\*hottes + réseau existant en laverie
- 2\*extracteurs de VMC
- Armoire de raccordement et de régulation en cuisine

### **4.2 Distribution**

Piquage sur réseau existant en acier noir T1, cheminant en plafond de la laverie.

Les différentes branches principales du réseau de distribution seront munies de vannes d'isolement et de vannes de réglage de débit, positionnées sur les retours.

Toutes les canalisations seront calorifugées par mousse synthétique 19 mm

#### 4.3 Emission

Traitement par 2 centrales extra-plates marque GEA, adaptées au débit d'extraction, type AT PICCO 10.05 ou équivalent (hauteur maximum 335 mm) comprenant un caisson de mélange avec registre antigel, une section filtration, une section batterie chaude et un caisson ventilation à la place des deux existantes, y compris réseau de prise d'air neuf avec grille d'aspiration et réseau de soufflage avec grille de diffusion.

#### 4.4 Ventilation

Ventilation mécanique dans de la laverie avec :

- 2 x réseaux de gaine en acier galvanisée rigide circulaire en apparent avec bouche de reprise au dessus des appareils. ( une bouche au dessus de chaque machine à laver la vaisselle et une bouche au dessus de chaque machine à laver les plateaux)
- 2 x extracteurs positionnés en en toiture terrasse à la place des existants. Débit unitaire : 3000m<sup>3</sup>/h environ-

#### 4.5 Electricité / Régulation

L'ensemble des installations électriques de commande, d'asservissement et de régulation est à prévoir par le présent lot depuis l'attente FM existante en laverie.

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose d'un coffret contenant tout le matériel nécessaire.

L'entrepreneur prévoira donc :

- L'ensemble des protections des moteurs de ventilateurs, ...
- Les départs pour ventilateurs, ...
- La commande en façade de l'armoire (marche / arrêt / auto) des centrales asservies aux extracteurs
- La pose et le raccordement d'une horloge hebdomadaire pour le fonctionnement en auto des centrales en tout air neuf pendant les heures de présence avec maintien d'une température de 20°C et en tout air repris pendant les heures de no n présence avec maintien d'une température hors-gel ou réduit
- Le voyant présence tension.
- Les voyants de défauts de fonctionnement (ventilateurs, ...)
- La mise en place de la régulation des CTA et leur câblage.

Les canalisations électriques seront exécutées conformément aux règles en vigueur (NF C 15.100).

Les liaisons électriques seront réalisées en câble U1000 RO 2V placé sur chemin de câble et en tube IRO en mural.

Les raccordements souples aux moteurs seront réalisés en interposant une presse étoupe à la sortie du tube et à la pénétration du boîtier moteur. L'ensemble des masses métalliques sera raccordé à la terre.

#### 4.6 Equilibrage / Rinçage / Essais

L'entrepreneur devra pour chaque phase, l'équilibrage de l'installation et se munira, pour cela de l'équipement nécessaire ou prévoira l'assistance d'un spécialiste.

### 5. DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PEINTURE

#### 5.1 Plafond

Travaux préparatoire après dépose des gaines et hottes

Traitement des plafonds avec peinture mat blanche ( compris canalisations apparentes)

Compris travaux de protection des équipements

Nettoyage final compris