

**Travaux de rénovation de la Mairie :  
Couverture et isolation de la toiture  
Isolement coupe-feu des archives  
Rénovation d'un appartement**



**Cahier des Clauses Techniques Particulières  
(CCTP)  
LOT 05 CHAUFFAGE VENTILATION SANITAIRE**

La maîtrise d'œuvre est assurée par : in situ architectes  
M. SARAZIN  
123, rue Mac-- Mahon  
54000 NANCY  
Tel.: 03 83 36 40 84 – Fax : 03 83 37 26 83

## SOMMAIRE

<b>1. PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS .....</b>	<b>3</b>
1.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.1.1. Mode de réalisation des travaux	3
1.1.2. Délai	3
1.2. OBJET DU CCTP	4
1.2.1. Limite des prestations	4
1.2.2. Dossier technique à joindre à la soumission	4
1.3. RESPONSABILITES DES ENTREPRISES	4
1.3.1. Amiante et plomb	4
1.3.2. Contrôle technique	5
1.3.3. Etudes d'exécution	5
1.3.4. Dossier des ouvrages exécutés	6
1.3.5. Coordination	6
1.3.6. Contrôles et essais	6
1.3.7. Assurance et garanties	6
1.4. SECURITE – PROTECTION - NETTOYAGE	6
1.4.1. Locaux occupés	7
1.4.2. Sécurité de chantier	7
1.4.3. Protection des ouvrages	7
1.4.4. Gestion des déchets	7
1.4.5. Nettoyage	8
1.5. INSTALLATIONS DE CHANTIER	8
1.5.1. Aire de chantier	9
1.5.2. Installations communes de chantier.	9
1.5.3. Panneau de chantier.	9
1.5.4. Constat d'état initial des lieux	9
<b>2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES LOT 05.....</b>	<b>11</b>
2.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX	11
2.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	11
2.2.1. Documents techniques de référence	11
2.2.2. Règles diverses	12
2.2.3. Contrôle et essais	12
2.2.4. Conditions d'exécution des travaux	12
2.2.5. Qualité des fournitures	12
2.2.6. Prototype - échantillons	12
2.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES OUVRAGES	12
2.3.1. Hypothèses à prendre en compte	12
2.3.2. Tuyauteries de distribution	12
2.4. MATERIEL DE PRODUCTION D'ECS	13
2.5. EQUIPEMENT SANITAIRE	14
2.6. LIMITES DE PRESTATIONS	14
<b>3. DESCRIPTION DES OUVRAGES LOT 05 .....</b>	<b>15</b>
3.1. ETUDES ET INSTALLATION	15
3.1.1. Etudes d'exécution	15
3.1.2. Dossier des ouvrages exécutés	15
3.1.3. Installation particulière de chantier	15
3.2. COUVERTURE ET ISOLATION DE LA TOITURE	16
3.3. ISOLATION COUPE FEU DES ARCHIVES	16
3.4. RENOVATION DE L'APPARTEMENT	16
3.4.1. Sanitaire	16
3.4.2. Chauffage	18
3.4.3. Ventilation	19

Le présent C.C.T.P a pour but de préciser les conditions d'exécution des travaux du **LOT 05 CHAUFFAGE VENTILATION SANITAIRE** prévus pour les **Travaux de rénovation de la Mairie**

Pour le compte de : **Commune de LA BRESSE**  
12 Place du Champstel  
88 250 LA BRESSE

Représentée par : Commune de LA BRESSE

## 1. PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

### 1.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le bâtiment de la mairie de La Bresse fait partie d'un ensemble immobilier abritant également la salle des fêtes. Le tout forme un ERP de type WL de 3ème catégorie. L'ensemble a fait l'objet en 2012 de travaux de rénovation (mise en accessibilité, réaménagement et isolation thermique par l'extérieur des façades).

Les travaux de rénovation de la Mairie, ne concernent que le bâtiment de la mairie, et en particulier la toiture, les combles et l'ancien appartement du receveur des Postes, aujourd'hui destiné à la location.

Selon le programme suivant :

- Rénovation de la couverture et isolation de la toiture,
- Isolement coupe-feu des archives situées dans les combles,
- Rénovation de l'appartement au R+2 (Étage 2 bas Ouest).



#### 1.1.1. Mode de réalisation des travaux

Les travaux seront réalisés en lots séparés selon la répartition suivante :

- LOT 01 – COUVERTURE TUILES - ZINGUERIE
- LOT 02 – PLATRERIE - ISOLATION
- LOT 03 – MENUISERIE
- LOT 04 - ELECTRICITE
- LOT 05 – CHAUFFAGE – VENTILATION - SANITAIRE
- LOT 06 – FAIENCES – SOLS
- LOT 07 – PEINTURE

#### 1.1.2. Délai

Le démarrage de l'opération est prévu pour juin 2018.

Le délai prévisionnel de réalisation des travaux est fixé à 4 mois + 4 semaines de préparation à compter de la notification du marché.

## **1.2. OBJET DU CCTP**

Dans le présent document, le Maître d'Œuvre s'est efforcé de renseigner aussi exactement que possible les Entreprises sur la nature et l'importance des ouvrages à exécuter.

Il est précisé en outre, que les Plans, et le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ne sont remis aux Entreprises que pour fixer d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux nécessaires à la réalisation du présent programme.

### **1.2.1. Limite des prestations**

Le présent CCTP n'est pas limitatif, chaque Entreprise devra prévoir tout ce qui est nécessaire au complet achèvement des ouvrages projetés de son lot et ceci dans tous leurs détails et suivant les réglementations en vigueur et les règles de l'art.

L'Entreprise est tenue de se conformer aux instructions qui lui seront données par le Maître d'œuvre au cours des travaux.

Les ouvrages qui ne seraient pas nommément précisés au CCTP mais qui seraient figurés sur les plans ou qu'il serait indispensable d'exécuter font partie intégrante des prestations de l'Entreprise.

En cas de non-respect de la réglementation, ou des demandes mentionnées dans le CCTP et plans, l'Entreprise sera tenue de reprendre ses installations ou prestations à ses frais.

#### **1.2.1.1 Erreurs ou omissions dans le DCE**

L'Entreprise est, de par sa qualification apte à pallier à tous défauts d'énonciation. Si elle constate des erreurs ou des omissions dans les documents remis (CCTP, Plans, etc.), elle doit demander tous les éclaircissements nécessaires au Maître d'Œuvre, avant la remise de son offre.

En conséquence, elle ne pourra arguer postérieurement à la signature du marché, d'un oubli, d'une omission, d'une erreur ou d'une interprétation erronée d'un document pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à la terminaison totale de la construction et à la parfaite finition des ouvrages.

Elle ne pourra se dérober devant l'obligation de conformité et du respect des réglementations en vigueur régissant les ouvrages.

#### **1.2.1.2 Visite des lieux**

L'Entreprise devra, avant la remise de son offre posséder une parfaite connaissance des lieux pour les avoir visités, examinés, mesurés afin d'évaluer l'importance des travaux.

Elle ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas exécuter les travaux nécessaires à une parfaite finition de ses ouvrages.

#### **1.2.1.3 Matériaux non dénommés**

Tous les matériaux employés par l'Entreprise et non dénommés au présent Cahier seront de la meilleure qualité, sans aucun défaut nuisible à la bonne exécution et à la bonne sécurité des ouvrages.

Leur provenance devra toujours être justifiée avant leur emploi, et ceux qui ne présenteraient pas les garanties jugées nécessaires par le Maître d'Œuvre, seront rigoureusement refusés.

### **1.2.2. Dossier technique à joindre à la soumission**

Afin de permettre l'examen de son offre l'Entreprise, devra joindre à la soumission, un dossier technique décrivant les éléments suivants :

- Les moyens humains et matériels mis à disposition pour le chantier,
- La nature des matériaux proposés avec les fiches techniques (notamment avis techniques en cours de validité) permettant d'apprécier leur qualité,
- Le calendrier prévisionnel de réalisation par tâches principales

Il sera complété par tous les renseignements utiles permettant de juger la valeur technique de la proposition.

## **1.3. RESPONSABILITES DES ENTREPRISES**

### **1.3.1. Amiante et plomb**

Un diagnostic amiante et plomb avant travaux N°1089 a été réalisé par AEM en date du 18 avril 2018.

Conclusions Il n'a pas été repéré de matériaux ou produits contenant de l'amiante

Accessibilité au plomb : négatif

### **1.3.2. Contrôle technique**

Conformément aux articles L111-23, L111-26 et R111-38 du Code de la Construction et de l'Habitation, le Maître de l'Ouvrage a désigné pour la présente opération, un **Contrôleur technique** :

- BUREAU VERITAS CONSTRUCTION
- M. LE MOEL
- Philippe.le-moel@bureauveritas.com

Pour une mission comprenant les éléments suivants :

- Mission L relative à la solidité des ouvrages et éléments indissociables
- Mission LE relative à la solidité des existants
- Mission SEI relative à la sécurité des personnes dans les ERP et IGH
- Mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme.

### **1.3.3. Etudes d'exécution**

Les études d'exécution sont à la charge de l'Entreprise.

15 jours avant le début des travaux, l'Entreprise devra remettre au maître d'œuvre les plans, notes de calculs, procès-verbaux et avis techniques des matériaux utilisés, et tous détails échantillons, modèles ou maquettes et toutes les précisions nécessaires à une parfaite compréhension des modalités de l'exécution des ouvrages, sur la base des plans de la maîtrise d'œuvre.

Elle effectuera tous les calculs nécessaires à l'établissement de ces plans, y compris les études de dimensionnement des ouvrages dont elle prend l'entière responsabilité.

Ces études seront établies sur la base des normes et de la réglementation en vigueur à la date de réalisation des travaux.

Certains éléments des ouvrages peuvent être définis dans le DCE par l'exigence d'une performance particulière à atteindre. Pour de tels éléments, l'entreprise doit effectuer l'ensemble des études détaillées et calculs afin de justifier la solution proposée au regard des performances attendues.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de les faire modifier jusqu'à leur approbation qui sera déterminée par le visa "Bon pour exécution".

#### **1.3.3.1 Hypothèses à prendre en compte**

##### Domaine réglementaire

- ERP de type WL de 3ème catégorie
- ERT - application du code du travail (étage 2 de la Mairie)
- CCH – logement
- Sécurité et Protection de la Santé : Décret de 94

##### Situation géographique

- Altitude : 630 m
- Séismes : Zone 3 modérée
- Neige : C2 EUROCODE 1
- Vent : Région 2 EUROCODE 1, site normal

##### Conditions climatiques extérieures

- Température de base : hiver – 15°C – été +29°C
- Hygrométrie en été : 50 % H.R.
- Températures extrêmes : +40 -30

##### Conditions intérieures (appartement)

- Température d'occupation : 20°
- Température d'inoccupation : 18°

##### Organisation courants forts

L'alimentation en énergie électrique sera réalisée depuis les tableaux généraux ou divisionnaires existants situés :

- Archives : TD du R+2 de la Mairie
- Appartement : TGBT sur le palier.

#### **1.3.3.2 Réservations**

Chaque Entreprise a la charge de tous les trous et percements à réaliser dans les parois horizontales ou verticales existantes ou créées.

#### **1.3.3.3 Implantation générale**

L'implantation, le piquetage des travaux extérieurs sont effectués par un géomètre à la charge de l'Entreprise en présence du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre et conformément aux documents graphiques (plans et profils).

#### 01.01.01.01. - Supports

L'Entreprise à l'entière responsabilité de la reconnaissance des supports et des méthodes à mettre en œuvre pour la parfaite exécution des ouvrages demandés.

Toute exécution sur un support non réceptionné entraîne l'entière responsabilité de l'entreprise.  
Elle ne pourra plus, ultérieurement, faire de réserves quant à la qualité des supports.

#### 1.3.3.4 Relations avec les concessionnaires

Il appartient à l'Entreprise d'effectuer toutes démarches nécessaires auprès des services publics et privés concernés afin d'obtenir un accord sur ses installations en fournissant l'ensemble des éléments rendus nécessaires pour la bonne exécution de ses ouvrages.

L'Entreprise sera responsable de la diffusion des documents en relation avec les services concessionnaires et ce, en accord avec le Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage.

#### 1.3.4. Dossier des ouvrages exécutés

A la fin des travaux, et avant la réception, l'Entreprise remettra au Maître d'Œuvre, le dossier des ouvrages exécutés en 3 exemplaires et 1 exemplaire sous format informatique.

Ce dossier comprendra les éléments suivants :

- les plans dits de "recollement" représentant les ouvrages tels qu'exécutés,
- les certificats d'origine des matériaux utilisés,
- les PV de classement au feu des produits ou ouvrages utilisés,
- les notices techniques d'utilisation et d'entretien.

#### 1.3.5. Coordination

L'Entreprise assure la coordination interne avec ses cotraitants et ses sous-traitants. Elle devra porter à leur connaissance toutes les dispositions arrêtées pour tous les ouvrages ayant un rapport avec leurs travaux. À cet effet, et sur sa demande écrite, tous renseignements complémentaires lui seront fournis, par le Maître d'œuvre ou le Maître de l'Ouvrage.

L'Entreprise ne réalisera ses travaux qu'après approbation des prototypes correspondants par le Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage si un retard est pris dans le déroulement des travaux du fait de la présentation trop tardive d'un prototype ou du refus de son agrément, cette carence de l'entrepreneur ne lui ouvrira aucun droit à une prolongation du délai d'exécution.

L'Entreprise devra prendre toutes les précautions pour la protection des ouvrages conservés, des appareils en fonctionnement, et pour la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception définitive des travaux.

#### 1.3.6. Contrôles et essais

Les essais à la charge de l'Entreprise seront exécutés à la diligence du Maître d'Œuvre ou de ses conseils et comporteront notamment :

- un contrôle général de l'exécution et du fonctionnement de l'installation
- un contrôle de conformité à la proposition
- un contrôle de la qualité et de la quantité du matériel installé.

L'approbation de la qualité du matériel ne relèvera en aucun cas l'Entrepreneur de ses obligations contractuelles, sa responsabilité demeurant entière.

Dans le cadre de la police " Dommages – Ouvrages ", cette opération fera l'objet d'un contrôle technique suivant les Documents Techniques COPREC. L'Entreprise est donc tenue de procéder aux essais et vérifications demandés par ces documents.

#### 1.3.7. Assurance et garanties

L'entreprise garantit ses travaux pour une durée de 10 ans, cette responsabilité décennale commence après réception des travaux.

Les remises en état de toutes sortes suite à des détériorations de son fait, ainsi que les indemnités éventuelles qui pourraient être réclamées par des tiers, pour dommages mobilier, etc., sont à la charge de l'entrepreneur. Afin de couvrir les risques de cette responsabilité, l'entrepreneur devra contracter une assurance spéciale.

Du fait même de signer son marché, l'entrepreneur certifie être couvert par une telle assurance.

### 1.4. SECURITE – PROTECTION - NETTOYAGE

#### **1.4.1. Locaux occupés**

Les travaux se dérouleront à proximité directe des bureaux ou installations en activité, et il sera nécessaire - notamment pour la réalisation des alimentations électriques – d'intervenir sur ou à proximité d'installations en service.

L'attention de l'Entreprise est attirée sur la nécessité de maintenir le bon fonctionnement de ces éléments durant la phase de chantier.

L'Entreprise doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour garantir un accès permanent aux locaux, et assurer leur protection durant la totalité des travaux. Des interventions décalées (en soirée ou le weekend) pourront être réalisées dans le cas où il ne serait pas possible d'assurer l'accès aux locaux pendant l'intervention. Les matériels utilisés seront entretenus pour ne pas créer de nuisance, et les moteurs insonorisés.

Le logement et le local d'archives sont vacants.

#### **1.4.2. Sécurité de chantier**

Chaque intervenant sur le chantier, à quelque titre que ce soit, est responsable de la sécurité sur le chantier et à ses abords immédiats suivant la législation en vigueur.

Conformément à la loi n° 93.1418 du 31.12.1993 et au décret d'application° 94.1159 du 26.12.1994, le Maître de l'Ouvrage a désigné pour la présente opération, un **Coordonnateur de Sécurité et de protection de la santé**.

- ACE BTP INEGNIERIE
- M. GUERDER
- Setech.lorraine@acebtp.com

Il a en charge principalement l'organisation entre les différentes entreprises, y compris sous-traitantes, qu'elles se trouvent ou non présentes ensemble sur le chantier, de la coordination de leurs activités simultanées ou successives, les modalités de leur utilisation en commun des installations, matériels et circulations verticales et horizontales, leur information mutuelle ainsi que l'échange entre elle des consignes en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs.

#### **Obligations générales de l'Entreprise.**

- respect des mesures relatives à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs édictées par le Code du Travail et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965,
- respect des consignes formulées par le Coordonnateur et celles figurant en particulier dans le P.G.C.S.P.S.,
- établissement d'un plan particulier sécurité santé (P.P.S.P.S.) et sa mise à jour en fonction des remarques du Coordonnateur,
- visite préalable du site, avec tous les sous-traitants éventuels, avant toute intervention avec le Coordonnateur.

#### **Obligations particulières de l'Entreprise.**

- Le stockage des matériaux et déchets, l'évacuation et / ou l'élimination des déchets propres à son lot dans les conditions fixées au P.G.C.S.P.S.,
- L'éclairage de ses postes de travail et d'une manière générale, toutes les prescriptions du P.G.C.S.P.S. et du coordonnateur,
- Les échafaudages et plates-formes individuelles conformes à la réglementation.

Avant tout commencement de ses ouvrages, l'Entreprise proposera pour approbation au coordonnateur SPS son projet de PPSPS.

#### **1.4.3. Protection des ouvrages**

Chaque Entreprise est responsable de tous les dégâts occasionnés sur ses ouvrages, les ouvrages mitoyens, et les ouvrages publics ou privés entourant le chantier, jusqu'à la réception de l'opération. Dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel, de ses sous-traitants (même simples livreurs en matériel) ou des intempéries : gel, vent, pluie, etc...

En cas de dégradation, la remise en en leur état d'origine est à la charge et à aux frais de l'Entreprise à l'origine du sinistre et ceci sans majoration du délai d'exécution.

L'Entreprise doit prendre toutes les dispositions nécessaires telles que : protections, bâchage, protection contre le vol, etc...

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de faire exécuter ces remises en état aux frais de l'Entreprise, s'il n'est pas remédié à cette situation à la première injonction.

#### **1.4.4. Gestion des déchets**

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté.

### **Réduction de production des déchets**

Il s'agit tout d'abord de réduire la production de déchets en recherchant toute action ayant un effet positif pour limiter la quantité de déchets produits et d'envisager leur éventuelle valorisation : optimisation des commandes de matériaux, calepinage, etc...

Une logistique adaptée, le rangement interne et l'organisation cohérente des bennes permet de réduire de manière sensible la quantité de bennes à évacuer et de minimiser le risque de casses et de dégradations diverses.

### **Gestion des déchets produits.**

Le Maître d'Ouvrage étant le responsable légal des déchets produits il doit être en mesure de s'assurer de leur traitement après enlèvement.

Les déchets feront donc l'objet d'un suivi particulier avec fourniture en fin de travaux des bordereaux de traitement. Dans un but de préservation de l'environnement et d'économie d'énergie, l'entreprise organisera la collecte des déchets sur la base d'un tri sélectif organisé sur site et/ou dans ses propres locaux, en vue de leur recyclage.

L'abandon ou l'enfouissement des déchets sur site est formellement interdit (y compris les déchets produits lors des périodes de repas). Il s'agit d'organiser une gestion des déchets de chantier conforme à la réglementation (collecte, stockage, évacuation et traitement) et adaptée aux contraintes locales pour minimiser les coûts de traitement.

Le tri doit être préparé et organisé.

Le plan d'installation de chantier devra intégrer la gestion adaptée de collecte et d'enlèvement des déchets en fonction du caractère particulier des travaux et du contexte du chantier.

### **Organisation de la collecte.**

Chaque intervenant devra grouper les gravats, déchets et emballages provenant de ses propres travaux sur l'aire de stockage aménagée sur le chantier, à cette fin par l'Entreprise.

L'Entreprise assurera un enlèvement régulier des déchets ainsi collectés vers les décharges publiques agréées. Elle assurera un suivi complet des modalités de cette évacuation et remettra au Maître d'œuvre en fin de chantier les bordereaux de dépôt et autres éléments justificatifs.

En cas de défaillance, les gravais seront évacués sur ordre du Maître d'Œuvre aux frais de l'Entreprise.

#### **1.4.5. Nettoyage**

Le chantier est réalisé dans des secteurs jouxtant des parties occupées ou en activité.

Les protections des existants et les nettoyages devront être particulièrement soignés, et chaque Entreprise titulaire d'un marché s'engage à respecter les éléments suivants :

- Mettre en place les protections des existants dans les parties communes et lieux de passage, de façon à les restituer en fin de chantier dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.
- Nettoyer quotidiennement le chantier de ses gravats, résidus et emballages
- Débarrasser, enlever et évacuer tout le matériel propre à ses prestations une fois ses travaux terminés
- Enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements et l'enlèvement des gravais en fin de chantier

En complément aux prescriptions relatives aux nettoyages, il est précisé :

- **Pour l'ensemble du chantier**, l'Entreprise titulaire du **LOT 01 COUVERTURE TUILES-ZINGUERIE** devra la mise en place du système de tri sélectif commun, son entretien, le repli et le nettoyage de l'aire de chantier en fin d'opération.
- **Pour l'appartement**, l'Entreprise titulaire du **LOT 07 PEINTURE** devra, à la livraison, le nettoyage des ouvrages et, cela, en conformité avec le DTU 59 titre II (nettoyage de mise en service).

En cas de non-respect par les Entreprises des obligations découlant des prescriptions du présent article, le Maître d'Ouvrage fera exécuter les nettoyages nécessaires par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles de l'Entreprise.

## **1.5. INSTALLATIONS DE CHANTIER**

L'Entreprise devra dresser un programme d'exécution assorti du projet des installations de chantier dans le délai de 15 jours suivant la notification du marché.

Les implantations de matériels, baraquement, aire de stockage des matériaux, etc. seront étudiées en accord avec le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage afin d'éviter toutes gênes des différentes phases d'évolution de chantier, et de permettre le fonctionnement des installations du site.

Après accord du Maître d'ouvrage ces éléments seront annexés au PPSPS qui sera établi pour l'exécution de chaque marché.



### **1.5.1. Aire de chantier**

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 COUVERTURE TUILES-ZINGUERIE** matérialisera l'aire de chantier au moyen d'une clôture fixe de type HERAS, hauteur 2.00m minimum. Elle pourra utiliser pour délimiter les aires secondaires de stockage ou de circulation du grillage synthétique rouge d'une hauteur minimum de 1.20m dans la mesure où les supports sont stables et fixes. L'utilisation de simple rubalise est interdite.

Elle en assurera l'entretien et la maintenance durant toute la durée du chantier, y compris en dehors de sa période d'intervention pour permettre la réalisation des chantiers intérieurs.

A l'intérieur de cette aire elle matérialisera également par tous moyens utiles :

- La zone de mise en place des bâtiments provisoires de chantier,
- les zones de circulation pouvant être utilisées par des personnes extérieures au chantier,
- les secteurs de stockage des matériaux avant emploi,
- les secteurs de dépôts des déchets,
- les secteurs de stationnement (limités aux seuls véhicules des entreprises)

A ces emplacements le terrain sera si besoin dressé et aménagé par les soins de l'Entreprise titulaire du **LOT 01 COUVERTURE TUILES-ZINGUERIE** et à ses frais avant son utilisation.

A l'issue du chantier l'Entreprise aura la charge de la remise en état des terrains utilisés.

### **1.5.2. Installations communes de chantier.**

Le Maître de l'Ouvrage met à disposition des Entreprises une partie des locaux nécessaires à l'installation du chantier, à savoir :

- une salle de réunion pour tenir les réunions de chantier (salle de réunion du R+2 de la Mairie)
- un WC de chantier (WC public situé au rez-de-chaussée de la salle des fêtes)
- un branchement d'eau (WC public situé au rez-de-chaussée de la salle des fêtes)
- un branchement électrique (dans le sous-sol du bâtiment)

### **En complément :**

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 COUVERTURE TUILES-ZINGUERIE**

- une salle vestiaire pour les ouvriers
- un réfectoire pour les ouvriers
- Nettoyage hebdomadaire des locaux communs.
- La mise en place des bennes pour la récupération et le tri sélectif des déchets, et leur enlèvement régulier

L'Entreprise titulaire du **LOT 04 ELECTRICITE** prévoira la mise en place des équipements complémentaires provisoires pour le fonctionnement du chantier :

- coffrets de chantier suivant besoins des différents intervenants
- l'éclairage normal et de sécurité à l'intérieur du chantier
- l'éclairage extérieur de l'aire de chantier
- le chauffage du chantier (appartement)

### **1.5.3. Panneau de chantier.**

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 COUVERTURE TUILES-ZINGUERIE** aura à sa charge la réalisation du panneau d'affichage de l'opération constitué d'une ossature bois et de panneaux de contre-plaqués marine disposés en lames horizontales ou équivalent.

Implantation déterminée en accord avec le Maître d'Ouvrage et l'Architecte.

Dimensions minimums : 2,00 m l x 2,00 m h.

Ce panneau comportera :

- le panneau publicitaire avec logo et couleurs conventionnelles
- la désignation de l'opération
- le numéro de l'autorisation de construire
- la nomination du maître d'ouvrage, maître d'œuvre, bureaux d'études et de contrôle
- la liste de toutes les entreprises intervenantes
- Lettres, couleurs, textes selon spécifications du maître d'œuvre.
- Le maintien de l'affichage pendant la totalité du chantier
- Dépose et évacuation en fin de chantier.

### **1.5.4. Constat d'état initial des lieux**

L'Entreprise titulaire du **LOT 01 COUVERTURE TUILES-ZINGUERIE** fera réaliser à ses frais, par un huissier ou par un tiers accepté par le maître d'ouvrage, un constat contradictoire avec un représentant habilité du maître d'ouvrage, des différents espaces intérieurs ou extérieurs concernés ou jouxtant les secteurs de travaux.

Ce constat agrémenté toutes les photographies nécessaires sera remis au maître d'ouvrage avant tout démarrage des travaux.

A défaut l'entreprise ne pourra se prévaloir d'un mauvais état préalable d'un élément situé dans l'aire de son intervention.

## **2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES LOT 05**

### **2.1. CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux du **LOT 05 CHAUFFAGE VENTILATION SANITAIRE** comprennent toutes les prestations nécessaires à la bonne finition des ouvrages même non décrites spécifiquement au présent document, afin d'être conforme aux règles de l'art.

Ils comprennent notamment :

- L'aménée la mise en place la maintenance et le repli en fin de travaux des installations propres à son intervention.
- Tous les échafaudages, moyens de sécurités, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à l'exécution des travaux.
- La préservation des éléments conservés.
- L'organisation du tri sélectif des emballages et déchets de l'ensemble du chantier et leur enlèvement à la décharge périodique.
- Le nettoyage de chantier en cours et fin de travaux du présent lot et à la fin de l'opération.
- Le repliement de tous les éléments du chantier en fin de travaux

**Couverture et isolation de la toiture :**

- Néant

**Isolement Coupe-feu des archives :**

- Néant

**Rénovation d'un appartement :**

- La dépose et le remplacement de deux radiateurs
- La mise en place de robinet thermostatiques sur tous les radiateurs
- La mise en place d'une VMC simple flux
- La dépose des installations sanitaires
- La mise en œuvre d'installations sanitaires neuves.

### **2.2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

Dans tous les cas où il serait rencontré lors de l'exécution des démolitions, des canalisations, et câbles autres que ceux signalés, l'entrepreneur devra immédiatement avertir le Maître d'Œuvre.

S'il s'avère que ces canalisations, câbles ou autres sont toujours en service, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour en assurer la sauvegarde.

Dans le cas contraire, ces ouvrages seront à démolir.

#### **2.2.1. Documents techniques de référence**

Tant en ce qui concerne leur mise en œuvre que la qualité des matériaux utilisés, les ouvrages exécutés par l'entreprise du présent lot seront traités avec le plus grand soin, selon les règles de l'art et dans le strict respect des textes, règlements, arrêtés en vigueur. Les études de conception et les travaux d'exécution devront être conformes à toutes les Normes et Décrets publiés au moment de la réalisation du chantier et en particulier :

#### **Les documents techniques unifiés.**

- 21.1 Conduits de fumée
- 60.1 Plomberie sanitaire
- 60.11 Règles de calcul des installations
- 60.2 Evacuation des eaux, fonte et PVC
- 60.31 Eau froide sous pression
- 60.32 Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié – évacuation des EP
- 60.33 Evacuations des EU et EV
- 65.10 Canalisations d'eau chaude ou d'eau froide sous pression,
- 65.11 Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central,
- 65.20 Isolation des circuits, appareils, et accessoires température de service supérieure à la température ambiante.
- 68 Installations de ventilation mécanique contrôlée.
- 90 Equipement de cuisine

#### **Autres textes à respecter**

- Décret 2000-1153 Caractéristiques thermiques des constructions modifiant le CCH,
- Arrêté du 29 XI 2000 Caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles des bâtiments,
- Le règlement sanitaire départemental type.

- Le code du travail, parties relatives aux risques d'incendie et de panique ainsi que tous les arrêtés et textes modificatifs.
- L'ensemble des normes françaises homologuées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) dont en particulier la norme NF 03.001.
- Fiche d'agrément et avis techniques du C.S.T.B.
- Règlements de sécurité incendie par l'Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances Incendie (APSAI).

Seuls sont applicables les documents dont l'homologation est la plus récente à la date de la signature du marché. L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés de construction non traditionnels devra faire l'objet d'un avis du CSTB en cours de validité.

### **2.2.2. Règles diverses**

L'Entreprise devra effectuer les démarches nécessaires pour les travaux électriques définis dans son lot, cela conformément aux règlements et à la législation en vigueur.

En tout état de cause, ne sont pas considérées comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par ces organismes, notamment en cas de renforcement de sections, sujétions de mises en œuvre, application des règlements de sécurité et des normes indiquées ci-dessus.

Avant tout début d'exécution l'entrepreneur adjudicataire remettra un dossier de plans et de notes de calculs correspondants aux installations projetées pour approbation du Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre et services intéressés (bureau de contrôle, service de recherches des infractions...).

### **2.2.3. Contrôle et essais**

Les essais à la charge de l'Entrepreneur seront exécutés à la diligence du Maître d'Œuvre ou de ses conseils et comporteront notamment :

- un contrôle général de l'exécution et du fonctionnement de l'installation
- un contrôle de conformité à la proposition
- un contrôle de la qualité et de la quantité du matériel installé.

L'approbation de la qualité du matériel ne relèvera en aucun cas l'Entrepreneur de ses obligations contractuelles, sa 3

### **2.2.4. Conditions d'exécution des travaux**

L'Entrepreneur est tenu de réaliser des installations exécutées selon les Règles de l'Art, complètement achevées d'un fonctionnement parfait.

L'Entreprise se fera confirmer par le Maître d'œuvre les emplacements définitifs des appareils, réseaux de toutes natures, tableaux, etc. ... avant exécution. Elle signalera en temps utile toute constatation de différence ou de modification par rapport aux plans ou aux autres pièces contractuelles.

### **2.2.5. Qualité des fournitures**

L'ensemble des appareils et fournitures, mis en œuvre, seront neufs et de première qualité. Avant montage, ils devront être entreposés à l'abri de la pluie et de la poussière.

### **2.2.6. Prototype - échantillons**

L'Entreprise devra soumettre à l'accord du Maître d'œuvre dans le mois qui suit la notification du marché des échantillons des matériaux et appareils dont les marques ne sont pas indiquées dans les documents du marché ainsi que ceux entrant dans le cadre décoratif et dont le Maître d'œuvre souhaiterait la présentation.

Les échantillons resteront à la disposition du Maître d'œuvre.

## **2.3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES OUVRAGES**

### **2.3.1. Hypothèses à prendre en compte**

#### **Origine de l'installation**

Le réseau d'eau froide sera réalisé à partir de l'alimentation existante du bâtiment.

Le réseau d'eau chaude sanitaire sera limité à la mise en place de préparateurs ECS à proximité des points de tirage.

### **2.3.2. Tuyauteries de distribution**

#### **Canalisations d'eau**

Les canalisations seront prévues en cuivre écroui répondant aux normes en vigueur, NFA 51.120 de Septembre 1983, de marque SANCO.

Les tuyauteries seront posées conformément aux règles de l'Art, en nappe horizontale avec supports esthétiques et suffisamment nombreux pour éviter toute flèche. Les canalisations seront maintenues isolément par des colliers démontables du type anti-vibratiles suspendus à la structure et laissant, le cas échéant, le jeu nécessaire pour la dilatation.

Les supports seront espacés de la manière suivante :

- tous les 1,50 m jusqu'au 16/18,
- tous les 1,80 m pour les diamètres 16/18 à 30/32.

Les points fixes, solidement maintenus sont judicieusement choisis de manière à répartir les dilatations.

Tous raccordements des tuyauteries à une machine tournant se feront par l'intermédiaire d'un manchon souple anti vibratile.

Les tuyauteries seront assemblées par raccord cuivre à souder et souder par brasure. Les canalisations seront munies d'un dispositif de purge totale de l'installation.

### **Hydrocâblage**

Les canalisations d'hydrocâblage seront réalisées directement par pose dans le béton du tube pré-fourreautés. Les tubes seront continus, sans raccord caché et de catégorie S5 suivant la norme NFT 54-002.

Le raccordement des canalisations noyées avec l'installation principale sera réalisé au moyen de collecteurs distributeurs.

Le raccordement des corps de chauffe sera réalisé suivant le mode bitube.

### **Purges d'air**

Toute la distribution sera étudiée pour faciliter les purges d'air : les canalisations seront pourvues de bouteilles purges d'air nécessaires ; les purges se feront toujours dans les passages communs ou en des endroits facilement accessibles.

En outre, l'installation devra pouvoir être entièrement vidangée en des endroits situés dans des locaux techniques, sauf impossibilité.

### **Isolation**

Des précautions nécessaires pour que les tuyauteries d'eau chaude n'influent pas sur la distribution d'eau froide, devront être prises.

Les tuyauteries d'eau chaude circulant aux endroits ne nécessitant pas de chauffage seront calorifugées.

### **Accessoires**

- bride et contre-bridés adaptées à la nature et à la présence du fluide
- pièces spéciales, tés, réductions, croix, divergents, fabriqués en usine
- clapets, purgeurs, filtres, compensateurs

Les tuyauteries seront placées :

- hors des parois ou des planchers, sauf nécessité absolue ou convention contraire formellement spécifiée
- de façon telle que les canalisations d'eau froide ne soient pas réchauffées inopportunément
- en laissant un espacement suffisant pour permettre la pose éventuelle du calorifuge et un démontage facile sans causer de dégradations

Le passage des canalisations à travers les murs, cloisons, et planchers se fera par des fourreaux en acier d'un diamètre tel qu'ils permettent la libre dilatation des tuyauteries qu'ils protègent.

Les dilatations pourront toujours s'opérer librement et sans occasionner de dégâts, et toutes dispositions seront prises pour éviter les effets d'allongement sur les parcours principaux.

## **2.4. MATERIEL DE PRODUCTION D'ECS**

### **Robustesse - matériaux**

La construction des éléments doit être telle qu'aucune déformation permanente ou toute autre détérioration de l'un des éléments ne puisse se produire dans les conditions normales de transport, de magasinage, d'utilisation et d'entretien.

Les matériaux employés doivent résister aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques auxquelles ils se trouvent naturellement soumis.

Aucune pièce accessible ne doit présenter d'arêtes coupantes.

### **Pose**

La pose des préparateurs d'ECS sera réalisée conformément aux prescriptions du constructeur, chaque élément de chauffe montée sur console ou sur pied selon la capacité.

Dans le cas de pose sur une paroi composée de plaques de plâtre, l'entreprise devra tout matériel nécessaire au renforcement de cette paroi pour pouvoir accrocher le radiateur sans risque de détérioration future.

**Raccordements :**

Les orifices d'entrée et de sortie prévus sur les préparateurs d'ECS, doivent permettre le raccordement de tuyauteries de dimensions normalisées. Si des pièces d'adaptation sont nécessaires, elles doivent être fournies par le constructeur avec le préparateur d'ECS.

Dans le cas de raccordement par filetage, ce dernier doit être conforme à la norme NF E 03-005.

**2.5. EQUIPEMENT SANITAIRE**

**Robustesse - matériaux**

La construction des appareils doit être telle qu'aucune déformation permanente ou toute autre détérioration de l'un des éléments ne puisse se produire dans les conditions normales de transport, de magasinage, d'utilisation et d'entretien.

Les matériaux employés doivent résister aux sollicitations mécaniques, thermiques et chimiques auxquelles ils se trouvent naturellement soumis. Aucune pièce accessible ne doit présenter d'arêtes coupantes.

**Pose**

La pose des appareils sera réalisée conformément aux prescriptions du constructeur. Dans le cas de pose sur une paroi composée de panneaux plâtre ou bois, l'entreprise devra tout matériel nécessaire au renforcement de cette paroi pour pouvoir accrocher les appareils sans risque de détérioration future.

**Robinetterie :**

Chaque appareil sera équipé de la robinetterie nécessaire à son fonctionnement, notamment:

- Un robinet mitigeur eau chaude / eau froide
- Une bonde

**Raccordements :**

Les raccordements aux canalisations d'alimentation ou d'évacuation doivent être réalisés de façon à permettre une utilisation et un entretien nominal.

**2.6. LIMITES DE PRESTATIONS**

Le présent CCTP n'est pas limitatif, l'entrepreneur devra prévoir tout ce qui est nécessaire au complet achèvement de son entreprise.

Il est tenu de se conformer aux instructions qui lui seront données par le Maître d'Œuvre au cours des travaux.

Les ouvrages qui ne seraient pas nommément précisés au CCTP mais qui seraient figurés sur les plans ou qu'il serait indispensable d'exécuter font partie intégrante des prestations de l'entrepreneur.

Il est précisé que les ouvrages à prévoir devront comprendre toutes les dépenses de fournitures, transports, transformations, pertes, mise en œuvre, frais généraux, bénéfices, taxes, etc...

### **3. DESCRIPTION DES OUVRAGES LOT 05**

#### **3.1. ETUDES ET INSTALLATION**

##### **3.1.1. Etudes d'exécution**

Réalisation des études d'exécution des plans d'atelier et de fabrication de tous les ouvrages conformément aux règles de constructions, et aux nécessités propres de l'ouvrage. Ces études seront présentées par type d'ouvrage ou par corps d'état.

Elles devront avoir fait l'objet d'un accord explicite du bureau de Contrôle et du Maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution.

##### Prestations comprises :

- Etablissement des plans d'exécution des ouvrages
- Etablissement des plans d'atelier et de détails, avec précision des profils et assemblages.
- Etablissement des plans de réservation
- Les notes de calcul de dimensionnement des ouvrages
- La fourniture des fiches techniques décrivant les matériels ou matériaux proposés,
- La fourniture des PV d'essais
- La fourniture des échantillons ou prototypes
- Toutes sujétions liées à l'approbation du projet par le maître d'œuvre et le bureau de contrôle ;

##### Diffusion :

- Maître de l'Ouvrage : 1 exemplaire papier + 1 informatique
- Bureau de contrôle : 1 exemplaire papier + 1 informatique
- Maître d'œuvre : 1 exemplaire papier + 1 informatique

Mode de métré : forfait.

Position : ensemble du chantier

##### **3.1.2. Dossier des ouvrages exécutés**

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés, les plans devront décrire les ouvrages tels qu'ils ont été réellement exécutés. Ce dossier devra obligatoirement être remis avant présentation du décompte final de l'entreprise.

##### Prestations comprises :

- Plans des ouvrages tels que réalisés, cotés dans les trois dimensions
- Les notes de calcul de dimensionnement des ouvrages
- Certificats d'origine des produits mis en œuvre
- PV de classement au feu
- Notice de fonctionnement et d'entretien des éléments.

##### Diffusion :

- Maître de l'Ouvrage : 2 exemplaires papiers + 1 informatique
- Maître d'œuvre : 1 exemplaire papier + 1 informatique

Mode de métré : forfait.

Position : ensemble du chantier

##### **3.1.3. Installation particulière de chantier**

Réalisation des infrastructures nécessaires au déroulement du chantier conformément au CCTP et aux prescriptions du PGC SPS, pour la réalisation des ouvrages du présent LOT.

##### Prestations comprises :

- Moyens de levage, de démolition et d'évacuation des gravois
- Protection des existants conservés
- La protection des ouvrages dans l'attente de leur réception
- les travaux de nettoyage du chantier et l'entretien des accès en cours et en fin de travaux
- Toutes sujétions, tous matériels, matériaux et travaux nécessaires à la bonne réalisation et au bon fonctionnement de l'ensemble.

Mode de métré : forfait.

Position : ensemble du chantier

### **3.2. COUVERTURE ET ISOLATION DE LA TOITURE**

- Néant

### **3.3. ISOLATION COUPE FEU DES ARCHIVES**

- Néant

### **3.4. RENOVATION DE L'APPARTEMENT**

#### **3.4.1. Sanitaire**

##### 3.4.1.1 Neutralisation des appareils sanitaires

Consignation des réseaux et neutralisation de tous les appareils sanitaires existants.

##### Prestations comprises :

- Protection des ouvrages conservés,
- Démontage des appareils supprimés
- Stockage et mise en sécurité du Cumulus
- Bouchonnage des canalisations d'alimentation et d'évacuation conservées,
- Suppression des alimentations et évacuations non conservées
- Evacuation des éléments déposés à la décharge
- Toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : Ensemble des appareils sanitaires existants avant démolition

##### 3.4.1.2 Distribution intérieure eau froide

Adaptation et complément des canalisations de distribution d'eau froide existantes pour la distribution des nouveaux appareils.

##### Prestations comprises :

- Percement de parois de toutes natures
- Canalisations, raccords, coudes, en cuivre, section selon DTU 63.01,
- Robinet d'arrêt général pour chaque niveau,
- Pattes de fixation,
- Traversée des parois avec manchons,
- Toutes sujétions de coupes et raccords, toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : RDC et R+1 ensemble des nouveaux appareils sanitaires

##### 3.4.1.3 Distribution intérieure eau chaude

Réalisation des canalisations de distribution d'eau chaude pour la distribution des nouveaux appareils à partir de l'arrivée d'eau froide de l'étage.

##### Prestations comprises :

- Percement de parois de toutes natures
- Canalisations, raccords, coudes, en cuivre, section selon DTU 63.01,
- Raccordement sur préparateur ECS,
- Pattes de fixation,
- Traversée des parois avec manchons,
- Toutes sujétions de coupes et raccords, toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : RDC et R+1 ensemble des nouveaux appareils sanitaires

##### 3.4.1.4 Evacuations intérieures

Adaptation et rénovation et complément de canalisations d'évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes, pour l'évacuation des nouveaux appareils.

##### Prestations comprises :

- Percement de parois de toutes natures
- Canalisations, raccords, coudes, en PVC ou fonte, section à déterminer,
- Raccordement sur appareils,
- Raccordement sur canalisation d'évacuation existante et créées par le lot GO
- Pattes de fixation,



- Traversée des parois,
- Ventilation haute des chutes,
- Prolongations et sorties en toiture,
- Toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : l'ensemble

Localisation : RDC et R+1 ensemble des nouveaux appareils sanitaires

#### 3.4.1.5 Déplacement du cumulus

Déplacement du préparateur d'eau chaude sanitaire sur pieds existant

Prestations comprises :

- Alimentation eau froide et départ général eau chaude,
- Groupe de sécurité conforme à la norme NF D 36 401,
- Raccordement électrique par contacteur de puissance,
- Toutes fournitures et toutes sujétions.

Mode de métré : U

Localisation : buanderie



#### 3.4.1.6 WC sur pied

Fourniture et pose d'un WC sur pied de type Brive de JACOB DELAFOND ou équivalent .  
Y compris Abattant Polypropylène Brive blanc ou équivalent

Prestations comprises :

- Saignées, percements, rebouchages,
- Préparation et fixation,
- Raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- Réservoir et chasse d'eau avec économiseur. Volume d'eau : Standard 3/6 L
- Abattant Polypropylène Brive blanc ou équivalent
- Toutes fournitures et toutes sujétions.

Caractéristiques :

- Dimensions : 68,5 x 35,5 cm. Poids : 19 kg.
- Matériau : Céramique. Type d'installation : Au sol.
- Stabilité : 4 points de fixation au sol pour une stabilité maximale
- Type de bride : Ouverte (traditionnelle). Sortie horizontale.

Mode de métré : U

Localisation : WC

#### 3.4.1.7 Lave mains

Fourniture et mise en œuvre d'un lave mains compact en porcelaine vitrifiée L 50 x P 22.5 cm, de type ODEON UP de couleur blanche de chez JACOB DELAFON ou équivalent.

Prestations comprises :

- Saignées, percements, rebouchages,
- Renfort dans cloison ou doublages en plaques de plâtre, et fixation suspendue
- Raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- Mitigeur de type PANACHE chromé de chez JACOB DELAFON ou équivalent,
- Toutes fournitures et toutes sujétions



Mode de métré : U

Localisation : WC

#### 3.4.1.8 Lavabo

Fourniture et mise en œuvre d'un lavabo autoportant en porcelaine vitrifiée L 67 x P 49 cm, de type ODEON UP de chez JACOB DELAFON ou équivalent.

Prestations comprises :

- Saignées, percements, rebouchages,
- Renfort dans cloison ou doublages en plaques de plâtre, et fixation suspendue
- Raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- Mitigeur de type PANACHE chromé de chez JACOB DELAFON,
- Toutes fournitures et toutes sujétions



Mode de métré : U

Localisation : salle de bains

### 3.4.1.9 Ensemble de douche avec paroi d'angle et porte

Fourniture et mise en œuvre d'une cabine de douche d'angle avec porte de type EX416 en verre véritable NANO 8 mm - 90 x 90 x 195 cm de chez BERNSTEIN ou équivalent. (deux faces à 90°)

#### Prestations comprises :

- Saignées, percements, rebouchages,
- Préparation et fixation,
- Receveur de douche avec une hauteur de 5 cm, avec garniture de vidage.
- Raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation, avec rehausse éventuelle type MEPA du receveur
- Colonne de douche avec mitigeur thermostatique GROHE Tempesta Nouveau Cosmopolitan 160
- Profils latéraux en aluminium de compensation des irrégularités du mur,
- Paroi en verre de sécurité de 8mm
- Porte avec système de levage, et fermeture magnétique.
- Toutes fournitures et toutes sujétions.



Mode de métré : U  
Localisation : salle de bains

### 3.4.1.10 Evier

Fourniture et mise en œuvre d'un évier en résine de synthèse 1 bac ½ à encastrer.

#### Prestations comprises :

- Saignées, percements, rebouchages,
- Raccordement sur canalisations d'alimentation et d'évacuation,
- Mitigeur de type BAULOOP chromé de chez GROHE,
- Découpe du plan de travail
- Toutes fournitures et toutes sujétions pour pose dans cuisine intégrée du lot 03

Mode de métré : U  
Localisation : cuisine dans meuble fourni par le lot 03

### 3.4.1.11 Branchement machine à laver

Fourniture et mise en œuvre de branchements pour lave-linge ou lave-vaisselle.

#### Prestations comprises :

- Saignées, percements, rebouchages,
- Robinet d'arrêt femelle 35-30 eau froide
- Canalisation de vidange siphonnée
- Toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : U  
Localisation : cuisine, buanderie

## 3.4.2. Chauffage

### 3.4.2.1 Compteur de calories

Fourniture et pose d'un compteur d'énergie thermique à ultrasons type ULTRAMAX des chez ITRON ou équivalent

#### Prestations comprises :

- Vidage de l'installation
- Modification des canalisations de chauffage existantes,
- Préparation et fixation,
- Toutes fournitures et toutes sujétions.

#### Caractéristiques :

- IP 54
- Fonctionnement T min/max : 1/105°C
- Débit de démarrage : 2 L/h
- Débit de surcharge : 3,3 m3/h
- Autonomie supérieure à 10 ans
- Contrôle et mémorisation des consommations et pics de consommation sur 18 mois



Mode de métré : U  
Localisation : point d'arrivée du chauffage dans l'appartement

### 3.4.2.2 Radiateur sèche serviette mixte

Fourniture et pose d'un radiateur sèche serviette à eau chaude de type ATOLL SPA de chez ACOVA ou équivalent  
Puissance à déterminer

Prestations comprises :

- Vidage de l'installation
- Dépose du radiateur existant
- Modification des canalisations de chauffage existantes,
- Préparation et fixation,
- Raccordement sur canalisations d'arrivée et départ,
- Robinet avec tête thermostatique « mécanique »,
- Remise en eau et purge d'air
- Dispositif de commande et résistance électrique pour fonctionnement « mixte »
- Toutes fournitures et toutes sujétions.



Mode de métré : U  
Localisation : salle de bains

### 3.4.2.3 Radiateur acier

Fourniture et pose d'un radiateur acier à eau chaude de type T22  
Puissance à déterminer

Prestations comprises :

- Vidage de l'installation
- Dépose du radiateur existant
- Modification des canalisations de chauffage existantes,
- Préparation et fixation,
- Raccordement sur canalisations d'arrivée et départ,
- Robinet avec tête thermostatique « mécanique »,
- Remise en eau et purge d'air
- Toutes fournitures et toutes sujétions.



Mode de métré : U  
Localisation : buanderie

### 3.4.2.4 Tête Thermostatique

Fourniture et mise en œuvre de têtes thermostatiques « mécaniques »

Prestations comprises :

- Vidage de l'installation
- Dépose du robinet existant
- Modification des canalisations pour mise en place du raccord de robinet,
- Remise en eau et purge d'air
- Toutes fournitures et toutes sujétions.



Mode de métré : U  
Localisation : Cuisine, séjour, chambres

## 3.4.3. Ventilation

### 3.4.3.1 Dépose

Le présent lot aura à sa charge, la dépose de l'ensemble des installations existantes se trouvant dans la zone des travaux avec évacuation vers une décharge.

Prestations comprises :

- Protection des ouvrages conservés
- Dépose des différents éléments en présence (centrale, gaine, bouches...)
- Rebouchage des percements inutiles
- Evacuation des éléments à la décharge
- Toutes fournitures et toutes sujétions

Mode de métré : l'ensemble  
Position : appartement

### 3.4.3.2 Système de ventilation simple flux

Fourniture et mise en œuvre d'un système de ventilation à simple flux.  
Les bouches d'extraction seront installées en partie haute.

Prestations comprises :

- Protection des ouvrages conservés
- Percements de parois de toutes natures
- Centrale simple flux
- Canalisations M0
- Bouches d'aspiration autoréglables
- Sortie en façade avec système d'étanchéité
- Toutes fournitures et toutes sujétions de montage et d'équilibrage

Mode de métré : l'ensemble

Position : centrale dans la buanderie

Bouches d'aspiration dans cuisine / WC/salle de bains /buanderie