



RENOVATION ET MISE EN ACCESSIBILITE DE 7 BLOCS SANITAIRES H/F ET PEINTURE INTERIEURE - IUT DE METZ ILE DU SAULCY (57)

Cahier des Clauses Techniques Particulières Lot 6- Chauffage - Ventilation - Plomberie

Indice B
31/03/2025

Maître d'ouvrage
UNIVERSITE DE LORRAINE

Maître d'œuvre
Atelier d'Architecture Christian Zoméno -
23 Bd de l'Europe 54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY

Sommaire

Lot 06 | Chauffage - Ventilation - Plomberie

3

Lot 06 | Chauffage - Ventilation - Plomberie

6.1 – GENERALITES

- Objet du présent document

Il a pour but de définir les travaux du Lot 06 "CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE" relatifs au projet de RENOVATION ET MISE EN ACCESSIBILITE DE 7 BLOCS SANITAIRES H/F ET PEINTURE INTERIEURE - IUT DE METZ - ILE DU SAULCY (57).

- Généralités

L'entrepreneur s'oblige à fournir une installation :

- totalement terminée et en parfait état de fonctionnement,
- conforme aux réglementations en vigueur, aux normes, aux documents techniques et aux règles de l'art.

Il convient de signaler que les définitions techniques du présent document n'ont pas un caractère limitatif ; que l'entrepreneur devra exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve tous les travaux de sa profession nécessaires à l'achèvement

complet de son lot ; qu'il appartient donc à l'entrepreneur de vérifier toutes valeurs ou prescriptions portées dans le présent document et de faire valoir ses observations éventuelles avant passation des Marchés.

L'entrepreneur devra connaître, l'ensemble du marché afin d'évaluer les sujétions qu'il sera susceptible de rencontrer dans l'exécution de

son ouvrage ainsi que d'avoir des précisions sur les limites des prestations.

En conséquence, l'entrepreneur ne pourra jamais arguer d'erreur ou d'omissions sur plans et descriptif techniques, pouvant justifier une

limitation des prestations relevant de son corps d'état ou une demande de supplément de prix.

L'entrepreneur garantit les matériels et les installations contre les vices de fabrication ou de malfaçon.

L'entrepreneur garantit le maître de l'Ouvrage contre toutes actions et poursuites qui pourraient lui être intentées au sujet du matériel ou des procédés utilisés dans l'installation.

- Prestations

La prestation comprendra notamment :

- les notes de calcul et de sélection des matériels auxquelles seront jointes les documentations des fournisseurs pour approbation avant

commande,

- les éléments graphiques : schémas, épures, plans de détail de fabrication avec toutes indications de montage pour approbation avant

exécution.

Lorsque les travaux relatifs au présent lot ont une incidence sur les ouvrages des autres lots, l'entrepreneur fournira avant le début des

travaux des lots concernés, les plans, croquis relatifs aux contraintes sur ces lots (réservations, socles, aménagement de génie civil, etc...)

- la fourniture, l'emballage et le transport, la manutention et la pose de tous les matériels et matériaux, neufs et en parfait état, nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages et installations, la protection de ceux-ci en cours d'exécution des travaux, ainsi que leur nettoyage avant leur mise en service.

- l'évacuation des gravois, chutes, etc...

- la mise en service, les réglages et mises au point.

- les contrôles, épreuves et essais de réception :

- . vérifications de conformité

- . essais de fonctionnement

- . contrôles de performances garanties

Préalablement à la réception, l'entrepreneur remettra au Maître d'Oeuvre

- les plans d'exécution mis à jour en 4 exemplaires, dont un reproductible ainsi que les schémas d'installation avec identification et repérage des différents organes et matériels.

- un schéma général de l'installation présenté sur un support plan rigide et sous enveloppe transparente de protection, qui sera fixé au mur dans les chaufferies et locaux techniques.

- un dossier technique de conduite, maintenance et entretien des installations réalisées, comprenant :

- les notices de fonctionnement des matériels, équipements, installations,

- les documents techniques des matériels installés précisant leurs composants et leurs caractéristiques,

- les procès verbaux d'épreuve,

- les instructions simples et détaillées de conduite et d'entretien des matériels, équipements et installations

- les listes de pièces de rechange et de matières consommables

Prestations complémentaires dues au présent lot

- les scellements nécessaires à tous les appareils

- le rebouchage brut de toutes les réservations par des matériels de même nature que la paroi concernée

- les raccordements électriques, force et alarme depuis les alimentations existantes jusqu'aux différents contacteurs, disjoncteurs et appareils de l'installation, ainsi qu'aux organes de contrôle et de sécurité,

- les armoires de commande,

- la mise à la terre de tous les appareils

- les relais de sortie d'alarme dans chaque armoire

- tous les raccordements en eau froide, évacuation des vidanges et condensats des appareils jusqu'aux siphons de sol ou culottes en attente.

- la peinture anti-rouille avec brossage de toutes les tuyauteries (sauf tubes galvanisés) ainsi que celle des parties métalliques de l'installation

telles que supports, etc...

- l'exécution des anneaux de repérage aux couleurs conventionnelles sur les tuyauteries.

- la peinture définitive des robinetteries et brides visibles après calorifugeage dans les locaux techniques,

Obligation de l'entreprise

Connaissance des lieux

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

En particulier lui sont parfaitement connus :

- . le terrain et ses sujétions propres
- . les modalités d'accès par 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.
- . les contraintes pour le passage des canalisations

Toutes les remises en état sont à la charge de l'entreprise.

Responsabilité

L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière la protection et la bonne tenue des bâtiments et prendra une assurance

spéciale, couvrant les risques sur les ouvrages existants pendant toute la durée du chantier.

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées :

- . sur les bâtiments voisins
- . sur les propriétés voisines
- . sur la voie publique

Il reste bien entendu que les entreprises seront responsables civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de leurs

travaux ou de la conséquence de leurs interventions.

Garantie

L'entrepreneur devra veiller au bon fonctionnement et à la bonne tenue des ouvrages ou appareils d'une manière permanente pendant la

période de garantie contractuelle.

Essais des installations

Les essais seront réalisés conformément aux prescriptions définies dans les documents C.O.P.R.E.C.

Les résultats des vérifications et essais devront être consignés dans les procès verbaux établis suivant les modèles figurant dans le

document technique COPREC n°2

Ces procès verbaux devront être envoyés en 2 exemplaires avant la réception des travaux au bureau de contrôle.

Dans le cas où les essais feraient apparaître des insatisfactions, l'entrepreneur sera mis en demeure de remplacer dans un délai fixé par

le Maître d'Ouvrage et le maître d'oeuvre les installations inadaptées à ses frais.

Les frais concernant les essais, la mise à disposition du matériel de mesure et de contrôle et l'intervention du personnel qualifié seront à

la charge de l'entrepreneur.

Présentation des offres

Les quantités figurant sur le CDPF ne sont fournies qu'à titre indicatif. L'entrepreneur devra en vérifier l'exactitude avant l'établissement

de sa proposition.

Les prix annoncés sur le devis quantitatif s'entendent toutes dépenses incluses jusqu'au complet achèvement des installations, à savoir

:

- la fourniture, transport, déchargement, mise en place et raccordement des matériels
- la main d'oeuvre, y compris éventuellement les heures supplémentaires, heures de nuit, de week-end.
- les plans, schémas et tout autre document nécessaire à la bonne exécution des ouvrages
- les essais, contrôles des installations
- les assurances
- les frais éventuels de stockage de matériel, de gardiennage, de mise en place d'une baraque de chantier si nécessaire

les nettoyages et l'enlèvement des gravois

- les frais de compte prorata

Normes et règlements

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des DTU/normes Françaises, Cahiers des charges du CSTB, décrets,

arrêtés, circulaires, etc... qui régissent la construction faisant l'objet du marché et notamment aux prescriptions des documents rappelés

ci-dessous, sans que cette liste ne soit limitative :

- DTU 60-1 et additifs
- DTU 60-5 : canalisations en cuivre
- DTU 65-4 : chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés

- DTU 65 : installations de chauffage central concernant le bâtiment
- DTU 65-11 : dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment
- DTU 65-9 : installation de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire
- DTU 65-10 : canalisations d'eau chaude ou froide sous pression
- DTU 68-2 : exécution des installations de ventilation mécanique
- DTU 70-1 : installations électriques
- Norme NFC 15-100
- Prescriptions du CSTB
- Norme NF en 442
- Règlement sanitaire départemental
- Règles professionnelles établies par l'union des chambres syndicales d'entreprises
- Arrêtés ministériels et interministériels

6.2 – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

SPECIFICATIONS TECHNIQUES CHAUFFAGE

CHAUFFAGE

Tuyauteries

Pour l'eau chaude , on emploiera exclusivement des tubes en acier soudable non allié répondant aux normes suivantes :

- "tarif 10" suivant norme NFA 49 111 ou 112 pour les \varnothing extérieurs supérieurs ou égaux à 60,3
- "tarif 3" suivant norme NFA 49 115 série moyenne, pour les \varnothing extérieurs inférieurs à 60,3
- des tubes en acier soudé filetable "tarif 1" suivant norme NFA 49 145 pour l'eau chaude chauffage (température inférieure à 110°C et pression inférieure à 10 bars) et pour les diamètres extérieurs inférieurs à 60,3.

Il ne sera pas employé de tubes de diamètre intérieur inférieur à 15 mm

- Mise en oeuvre

Les tracés doivent comporter des lyres ou soufflets destinés à absorber la dilatation.

Toutes les parties métalliques seront peintes à l'aide de peinture anti rouille (2 couches) après brossage

Les supports des tuyauteries sont à prévoir en nombre suffisant pour éviter des flèches importantes ou la mauvaise tenue du matériel.

Les supports seront espacés de la manière suivante :

- tous les 1,50 m jusqu'au \varnothing 20/27
- tous les 1,80 m pour les \varnothing 26/34 à 33/42
- tous les 2,50 m pour les \varnothing 40/49 à 50/60

- tous les 3,00 m pour les \varnothing 66/76 et plus

Aucune partie de tuyauterie ne devra se trouver en porte à faux.

Tous raccords de tuyauteries à une machine tournante se feront par l'intermédiaire d'un manchon souple antivibratile.

Le tracé des tuyauteries devra être étudié de façon telle que l'emploi d'appareils spéciaux de dilatation ne soit pas, autant que possible, nécessaire.

Toutes précautions seront prises pour s'assurer que la libre dilatation d'une tuyauterie principale n'exerce pas d'efforts anormaux sur les

branchements qui en partent et qui y aboutissent.

Toutes les vidanges seront ramenées à l'égout.

Les traversées de planchers, murs, etc ... seront exécutées sous fourreaux ceux-ci devront dépasser de part et d'autre de la paroi de

20mm.

- Purges

Tous les points hauts de l'installation devront pouvoir être purgés par purges manuelles

- Vidanges

L'installation devra pouvoir être vidangée dans sa totalité.

Les vannes de vidange seront équipées de bouchon à chaînette à chaque point de vidange et devront pouvoir être raccordées facilement à une canalisation d'évacuation.

- Robinetteries et accessoires

DN < 50 raccords filetés

Tous les organes devront pouvoir être démontés (raccord union)

DN > 50 Raccords par brides soudées

Vannes d'arrêt

DN < 50 robinet à boisseau sphérique 1/4 de tour, passage intégral

corps laiton

DN > 50 Vanne papillon à oreilles de démontage

6.3 – DESCRIPTIF DES TRAVAUX

6.3.1 – Travaux de dépose

Avant le démarrage des travaux, pendant la période de préparation de chantier, le titulaire du présent lot devra le repérage méthodique et l'identification de l'ensemble des réseaux cheminant dans l'emprise des travaux.

Il sera principalement identifié, sans que cette liste soit limitative :

- chaufferie existante avec l'ensemble du matériel qu'elle contient
- armoires électriques et distribution électrique de la totalité du matériel de génie

climatique existant

- appareils de traitement d'air existants de toutes natures
- réseau de distribution hydraulique et type de calorifuge existant
- appareils d'émission de chauffage de toutes natures
- totalité des systèmes de ventilation existants
- etc...

6.3.1.1 – Dépose radiateurs, équipements de chauffage, réseaux

L'entrepreneur devra procéder à la dépose de tous les équipements techniques de chauffage - ventilation.

Dépose de l'ensemble des canalisations de chauffage, gaines de ventilation et distribution-évacuation de plomberie.

Dépose des radiateurs et installation de chauffage existante compris :

- Purge du système de chauffage
- Dépose des radiateurs existants après consignation du réseau
- Protection des surfaces environnantes pour éviter les dommages pendant la dépose.
- Evacuation des radiateurs et réseaux aux centres de revalorisation, ou mise à la disposition aux services de l'établissement le cas échéant.
- Rebouchage et remise en fonctionnement du réseau après dépose avec l'installation de vannes d'isolation.

6.3.1.2 – Dépose des équipements sanitaires

L'entrepreneur devra procéder à la dépose de tous les équipements techniques de plomberie et sanitaires :

Dépose des alimentations en eau et des évacuations des WC et urinoir existants non réutilisés, y compris évacuation en déchetterie, conformément aux normes en vigueur.

Dépose de l'ensemble des lavabos, sanitaires etc...

Dépose des ballons d'eau chaude non réutilisés

Dépose de l'ensemble des évacuation de plomberie et sanitaires

6.3.2 – Eau chaude Sanitaire

Raccordement des réseaux EU/EV sur le réseau existant au sous-sol, raccordement étanche, évacuation des gravois, remblaiement, épaissements si nécessaire. Y compris toutes sujétions d'exécution.

6.3.2.1 – Ballon d'eau chaude sanitaire 200l à production instantanée

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par des cumulus électriques au plus près des zones de puisage.

L'entreprise titulaire du présent lot devra :

- La fourniture et la pose des ballons électriques
- Les raccordements d'eau et d'électricité sur attente fournie au lot électricité
- Les mitigeurs thermostatiques
- Les groupes de sécurité

Caractéristiques des ballons électriques :

- Chauffe-eau électrique ACI hybride, certification NF
- Résistance protégée par un fourreau (stéatite)
- Isolation en mousse polyuréthane performante
- Thermostat électronique (réglage précis entre 50 et 65°C).
- Garantie 5 ans cuves et pièces

Localisation :

ballon ECS de 200 litres, pose verticale ou horizontale en plafond

Compris adaptation du réseau pour l'alimentation en eau des ballons d'eau chaude aux nouveaux emplacements.

Les ballons ECS devra alimenter les éléments suivants :

- Kitchenette et vidoir local détente
- Douches R+1
- vidoirs à chaque niveau

Localisation : Douches et détente

6.3.3 – Plomberie-Sanitaires

6.3.3.1 –

Modification des réseaux eau froide et eau chaude sanitaire

Modification du réseaux eau froide et eau chaude sanitaire

Les canalisations de distribution seront réalisées en tube cuivre écroui avec calorifuge (efficacité 85%).

Chaque dérivation principale sera isolée par un robinet à boisseau sphérique avec clapet antipollution.

Des purgeurs seront placés en partie haute des réseaux et des vidanges en partie basse.

La robinetterie sera visitable et accessible afin de permettre une exploitation aisée.

6.3.3.2 –

Modification du réseau d'évacuation des eaux usées

Modification du réseau d'évacuation des eaux usées

Selon modification des plans de sanitaires Les vidanges des appareils sanitaires seront raccordées sur les réseaux existants. Les parties de réseaux inutilisables seront remplacées.

- Dépose de l'existant fourniture et pose de réseau neuf

Compris au présent poste la dépose des parties de réseaux inutilisés, et la création de nouvelles canalisations en PVC pour raccordement entre nouveaux appareils sanitaires et réseaux existants. (cabine de WC, évacuation douches à l'italienne, évacuation des lavabos et meubles vasques)

- Carottage et percements pour raccordement nouveau réseau

Compris au présent poste les carottages dans dalle existante pour les évacuation des appareils sanitaires (cabine de WC, évacuation douches à l'italienne, évacuation des lavabos et meubles vasques).

Siphon de sol prévu au lot 5 Carrelage.

6.3.3.3 – Création sanitaires courants compris alimentations, et raccordements

Création de nouveaux sanitaires PMR, comprenant : Cuvette suspendue, Lave-main, barre d'appui, compris alimentations et raccordements

Création de WC courants

- Cuvette de WC en céramique sanitaire
- Fixation sur pieds avec chasse directe
- Raccordement sur chute d'évacuation des eaux usées
- Percements pour abattant

Alimentations et raccordements :

- Alimentation en eau potable pour la cuvette
- Raccordement sur le réseau d'évacuation des eaux usées
- Respect des règles de sécurité et d'hygiène lors des raccordements

Note : Les dimensions précises, les marques et les références des équipements seront définies ultérieurement en fonction des contraintes du projet et des choix du maître d'ouvrage en accord avec les besoins d'exploitation.

6.3.3.4 – Création de nouveaux sanitaires PMR, comprenant : Cuvette à chasse directe, Lave-main, barre d'appui PMR, compris alimentations, robinetterie et raccordements

Création de nouveaux sanitaires PMR, comprenant cuvette suspendue, Lave-main, barre d'appui, compris alimentations et raccordements

Cuvette PMR :

- Cuvette de WC adaptée aux personnes à mobilité réduite (PMR) en céramique sanitaire
- Fixation sur pieds avec chasse directe
- Raccordement sur chute d'évacuation des eaux usées
- Percements pour abattant
- Hauteur de la cuvette conforme aux normes d'accessibilité

Lave-main :

- Lave-main adapté aux personnes à mobilité réduite (PMR)
- En céramique sanitaire ou autre matériau adapté
- Fixation murale ou sur support adapté
- Robinetterie adaptée aux PMR (mitigeur, levier facilement manipulable)
 - Déclenchement souple.
 - Temporisation ~7 secondes.
 - Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,4 à 6 l/min.
 - Brise-jet antitartre inviolable.
 - Corps en laiton chromé M1/2".
 - Fixation renforcée par contre-écrou à 3 vis Inox.
 - Adapté aux PMR.
- Raccordement sur réseau d'eau froide uniquement

Barre d'appui :

- Barre d'appui adaptée aux PMR
- Fixation murale ou sur pied selon localisations
- Matériau résistant et antidérapant
- Positionnement conforme aux normes d'accessibilité

Alimentations et raccordements :

- Alimentation en eau potable pour la cuvette et le lave-main
- Raccordement sur le réseau d'évacuation des eaux usées
- Utilisation de matériaux conformes aux normes en vigueur
- Respect des règles de sécurité et d'hygiène lors des raccordements

Note : Les dimensions précises, les marques et les références des équipements seront définies ultérieurement en fonction des contraintes du projet et des besoins d'exploitation du Maître d'Ouvrage

6.3.3.5 – Création de douches PMR compris robinetterie, barres d'appuis, canalisations et raccordement

Création de douches PMR (Personnes à Mobilité Réduite) comprenant l'installation de

robinetterie adaptée par colonnes de douche temporisées:

- Colonne de douche temporisée avec pommeau de douche :

- Colonne en aluminium anodisé pour installation murale en applique.
- Alimentation haute par robinets d'arrêt droits M1/2".
- Mitigeur de douche avec butée de température réglable.
- Déclenchement souple.
- Temporisation ~30 secondes.
- Débit 11 l/min à 3 bar.
- Pommeau de douche coulissant sur rampe chromé avec flexible.
- Fixations cachées.
- Filtres et clapets antiretour.
- Produit conçu pour supporter les chocs thermiques et chimiques dans le cadre des réglementations en vigueur.

- Barre de maintien en T avec remontée verticale coulissante Inox satiné

- Siège de douche mural rabattable amovible pour personne à mobilité réduite (PMR).

- Fourniture et pose des canalisations nécessaires pour l'alimentation en eau et l'évacuation des eaux usées.

- Raccordement de l'ensemble des éléments de la douche, y compris la robinetterie, aux réseaux hydrauliques existants.

2. Essais et vérifications :

- Réalisation d'essais de fonctionnement de la robinetterie et des canalisations.

- Vérification de l'absence de fuites et du bon écoulement des eaux.

6.3.3.6 – Miroirs inox poli

Fourniture et pose de miroirs inox poli au-dessus des lave-mains, dimensions 60x80

Conformité aux règles PMR

6.3.3.7 – Miroir inox poli toute largeur

Même description que ci-dessus, dimensions sur toute largeur du plan vasque

1 Élément 150x80

1 Élément 100x80

6.3.3.8 – Carottage diamètre 110 mm dans planchers béton

Réalisation de carottages soignés dans la dalle béton existante pour le passage de gaines techniques.

Y compris calfeutrement et toutes sujétions d'exécution.

6.3.3.9 – Vidoirs

Modèle mural, modèle NORMA ou PUBLICA, livré avec inserts, dim. 44 x 33 cm, équipé de :

- accessoires de fixation

- grille support inox
- bonde à grille
- siphon à culot démontable
- robinetterie murale mitigeuse avec bec tube orientable, raccords muraux avec rosaces de finition chromées.
- attentes EF/EC pour centrale de dilution y compris vannes et clapet EA

6.3.3.10 – Attente kitchenette

Alimentation EC- EF compris vannes et attente évacuation à hauteur adaptée pour kitchenette posées par les utilisateurs

6.3.3.11 – Branchement et robinetterie plans vasques

Fourniture, pose et raccordement des robinetteries et équipements sanitaires associés aux plans vasques installés dans les locaux sanitaires du projet, les plans vasques sont fournis par le lot menuiserie.

Les travaux comprennent l'ensemble des prestations hydrauliques et accessoires nécessaires à un fonctionnement complet et conforme aux normes en vigueur.

2. Étendue des travaux

Les prestations comprennent notamment :

- Le raccordement en eau froide et eau chaude des plans vasques ;
- La pose des robinetteries (mitigeurs ou mélangeurs selon modèle retenu) ;
- La mise en place des siphons, bondes et vidanges ;
- Le raccordement au réseau d'évacuation EU existant ;
- La vérification d'étanchéité et la mise en service ;
- La fourniture des petites fournitures (joints, colliers, fixations, flexibles, etc.) nécessaires à la bonne exécution.

3. Prescriptions techniques

- Les robinetteries seront de type mitigeur temporisé ou à commande manuelle , finition chrome ou inox selon les prescriptions architecturales.
- Les équipements devront être certifiés NF – Eaux sanitaires.
- Les canalisations d'alimentation seront en cuivre, PER ou multicouche, selon la nature du support et les raccordements existants.
- Les joints d'étanchéité seront conformes à la norme NF EN 681-1.
- Les fixations seront adaptées aux supports et réalisées avec chevilles inox ou laiton.

4. Mise en œuvre et essais

- Pose soignée, alignée et conforme aux plans d'exécution.
- Rinçage et purge des canalisations avant mise en service.
- Contrôle d'étanchéité à la pression d'épreuve.
- Réglage du débit et de la température des mitigeurs.
- Nettoyage des appareils après intervention.

5. Normes et références

Les travaux seront réalisés conformément :

- Au DTU 60.1 (alimentation en eau froide et chaude) ;

- Au DTU 60.11 (évacuation des eaux usées) ;
- Aux prescriptions du CCTG – plomberie sanitaire ;
- Aux exigences d'accessibilité (arrêté du 20 avril 2017, ERP/PMR).

6.3.4 – Chauffage

6.3.4.1 – Modification du réseau de chauffage

Adaptation de l'installation existante de chauffage selon plans pour le branchement des nouveaux radiateurs

6.3.4.2 – Dépose de radiateurs à eau et radiants électriques y compris dépose et rebouchage du réseau

Dépose des radiateurs et installation de chauffage existante compris :

- Purge du système de chauffage
- Dépose des radiateurs existants après consignation du réseau
- Protection des surfaces environnantes pour éviter les dommages pendant la dépose.
- Evacuation des radiateurs et réseaux aux centres de revalorisation, ou mise à la disposition aux services de la mairie le cas échéant.
- Rebouchage et remise en fonctionnement du réseau après dépose

6.3.4.3 – Dépose repose radiateurs pour peinture

6.3.4.4 – Sèches-serviettes

6.3.5 – Ventilation

6.3.5.1 – Caisson VMC hygroréglable y compris voyant de report de fonctionnement

Descriptif : Fourniture et pose de nouvelle centrale de ventilation à pression constante optimisée classée C4 400° 1/2h en toiture en remplacement des centrales déposées.

Diamètre de sortie D160

Raccordement électrique sur alimentation prévue au lot Electricité

Coupure de sécurité et voyant de fonctionnement dans le hall en RdC.

La configuration du réseau de Mode de métré : A l'unité (U)

6.3.5.2 – Réseau de ventilation en tôle galvanisée.

Mise en œuvre d'un réseau neuf de gaines circulaires en tôle d'acier galvanisé à raccorder sur la VMC créée.

Comprends les parties des conduits verticaux et horizontaux.

Description :

L'ensemble du réseau de ventilation devra être nettoyable. Pour ce faire, des T en acier galvanisé muni d'un capuchon de fermeture seront disposés tout au long du réseau

collectif aux endroits les plus appropriés pour effectuer des travaux de nettoyage.

Raccordement à la centrale de traitement d'air par l'intermédiaire de raccords réducteurs rectangle – circulaire, puis répartition selon plans vers les différentes bouches.

Le prix comprend :

- La fourniture des gaines avec coupes soignées et chutes en résultant
- La fourniture des pièces façonnées nécessaires (coudes, tés, pièces de transformation, etc.)
- La fourniture des raccords nécessaires
- Les raccordements étanches par joints EPDM
- Les fixations par collier galvanisé avec revêtement intérieur insonorisant
- La protection des gaines au droit des passages des dalles et murs par des fourreaux
- Les tiges filetées de suspension avec percements et scellements
- La peinture antirouille sur les parties métalliques non protégées
- Toutes sujétions d'échafaudage et d'engins.
- Épaisseur minimale de gaine : 0.6 mm pour DN<250 mm et 0.8 pour DN <500 mm
- Afin de limiter les pertes de charges et les bruits engendrés par la ventilation :
- Dimensionnement à 0.7Pa/m maximum
- Rayon minimal des coudes : 1 x diamètre de la gaine dans le plan de rotation.
- Les Té de dérivations se feront à 45°
- Les casses à 45°C seront préférés aux coudes à 90°
- Les réducteurs se feront selon un angle inférieur à 45° et les agrandissements selon un angle inférieur à 30 °.

A minima, la classe d'étanchéité B devra être atteinte. Les mesures de perméabilité à l'air des réseaux aérauliques se feront selon les normes NF EN 12357, 1507, 13403, 12599, le fascicule FD

Position : Plafond R+3

Mode de calcul : l'ensemble

6.3.5.3 – Carottage diamètre 160 mm dans planchers béton nervuré et dans murs béton

Réalisation de carottages soignés dans la dalle béton existante pour le passage de gaines techniques.

Y compris calfeutrement et toutes sujétions d'exécution.

6.3.5.4 – Ensemble bouches d'extraction

Bouches d'extraction hygroréglables, de marque ATLANTIC ou équivalent compris manchette, corps blanc, grille à habillage couleur au choix de l'architecte.

Dimensions selon réglementation et selon type de locaux :

Une bouche par WC et/ou douche, une bouche pour local détente au niveau du point d'eau.

6.3.5.5 – Sortie de toiture compris garniture et reprise d'étanchéité

L'entreprise aura à sa charge la fourniture et pose de souches aérauliques en toiture pour prise d'air neuf ou rejet d'air vicié.

Modèle STS de chez ALDES ou équivalent.

Fabrication en acier galvanisé.

Embase d'étanchéité en acier galvanisé pour les toitures terrasse.

Y compris toutes sujétions de reprise de couverture et d'étanchéité, relevés, solins, calfeutrement pour étanchéité à l'air.

Plénums de raccordement rectangulaires ou circulaires en tôle d'acier galvanisé avec calorifuge par matelas de laine minérale ép.50mm finition kraft Alu M0.

6.3.6 – Installation d'eau ozonée

6.3.6.1 – Dépose de l'installation d'eau ozonée

Dépose complète de l'installation d'eau ozonée existante, incluant l'ensemble des équipements, accessoires, réseaux, commandes, raccords et supports.

L'entreprise titulaire du présent lot devra assurer la dépose complète, l'évacuation et la neutralisation des éléments suivants :

- Générateur d'ozone et ses accessoires (compresseur, dessiccateur, injecteur Venturi, cuve de contact, etc.) ;
- Réseaux de distribution d'eau ozonée (tuyauteries, vannes, raccords, clapets, purgeurs, flexibles, etc.) ;
- Coffrets de commande, câblages et armoires électriques associés ;
- Points de soutirage et dispositifs de diffusion (robinets, buses, têtes de lavage, etc.) ;
- Supports, fixations, consoles murales ou au sol liés au dispositif ;
- Équipements annexes : sondes, capteurs, dispositifs de sécurité, alarmes, signalétique.

Les équipements déposés seront remis à l'établissement pour installation dans d'autres zones. Un seul équipement sera réinstallé dans le cadre de l'opération.

6.3.6.2 – Repose de l'installation d'eau ozonée et reprise des canalisations

Repose et remise en service d'une installation complète d'eau ozonée, incluant les réseaux de distribution, organes de sécurité, équipements techniques et raccords nécessaires, en déplacement du système précédemment déposé.

L'opération a pour finalité d'assurer une production et une distribution d'eau ozonée conforme aux normes sanitaires, garantissant efficacité de désinfection, sécurité du personnel et pérennité de l'installation.

Étendue des prestations

L'entreprise titulaire devra assurer l'ensemble des prestations suivantes :

- La pose du générateur d'ozone;
- Reconnexion et reprise complète des canalisations d'alimentation, de distribution et de retour d'eau ozonée ;
- Fourniture et pose de tous les accessoires hydrauliques et électriques nécessaires (pompes, injecteurs, clapets, vannes, raccords, supports, sondes, régulateurs, coffrets de commande) ;
- Réglage, mise en service, essais et formation du personnel utilisateur ;
- Fourniture des DOE, plans de récolement et schémas de principe.

Réseau hydraulique

- Reprise complète des canalisations en matériaux compatibles avec l'eau ozonée (PEHD, PPH, PVDF ou inox 316L selon usage).
- Assemblage par soudure ou raccords démontables, assurant étanchéité et résistance à la corrosion oxydative.
- Pose apparente ou en gaine technique selon plan, avec repérage des circuits.
- Installation de vannes d'isolement, purgeurs et clapets anti-retour à chaque départ de réseau.
- Points de soutirage repérés par signalétique « EAU OZONÉE – NE PAS BOIRE ».

Équipements électriques et commandes

- Armoire de commande étanche, équipée de disjoncteurs, relais thermiques, temporisateurs et commande manuelle/automatique.
- Liaison du générateur à la pompe doseuse et au détecteur d'ozone via un coffret de régulation.
- Raccordement sur le tableau électrique local avec disjoncteur différentiel 30 mA.
- Mise à la terre et conformité à la NF C 15-100.

Reprise et adaptation des canalisations existantes

- Vérification de l'état des tronçons conservés, essais d'étanchéité et nettoyage préalable.
- Remplacement des sections oxydées, obstruées ou non conformes.
- Réfection des supports, colliers, scellements et traversées de parois.
- Mise à niveau des pentes et des points bas pour purge complète du réseau.
- Réalisation des raccords de transition vers le réseau d'eau claire selon plans fournis.
- Mise en service et essais