

MAÎTRE D'OUVRAGE

MAIRIE DE NERVILLE-LA-FORET

Rue Saint-Claude 95590 - NERVILLE-LA-FORET

MAÎTRE D'OEUVRE



REHABILITATION DU CŒUR DE VILLAGE



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

LOT N° 08 PLOMBERIE – SANITAIRE – VENTILATION

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----------|
| 1. GENERALITES..... | 5 |
| 1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES..... | 5 |
| 1.1.1 Documents à fournir par l'entreprise..... | 5 |
| 1.1.2 Documents et textes de références..... | 5 |
| 1.2 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE..... | 7 |
| 1.3 DIMENSIONNEMENT - INDICATIONS..... | 7 |
| 1.4 PLANS – DETAILS – DOCUMENTS D’EXECUTION..... | 8 |
| 1.5 DELAI D’EXECUTION..... | 8 |
| 1.6 TRAITEMENT ET GESTION DES DECHETS..... | 8 |
| 1.2 REGLEMENTATION THERMIQUE..... | 9 |
| 1.3 REGLEMENTATION ACOUSTIQUE..... | 9 |
| 1.4 DEMARCHE HQE..... | 9 |
| 1.5 DONNEES DE BASE CONCERNANT LA PLOMBERIE..... | 9 |
| 1.5.1 Prescriptions générales..... | 9 |
| 1.5.2 Prescriptions techniques de mise en œuvre..... | 10 |
| 1.5.2.1 Parcours des canalisations..... | 10 |
| 1.5.2.2 Raccordement des appareils..... | 10 |
| 1.5.2.3 Supports et fixations des canalisations..... | 10 |
| 1.5.3 Manomètre de contrôle..... | 10 |
| 1.5.4 Clapet anti-pollution..... | 10 |
| 1.5.5 Distribution eau froide sanitaire..... | 11 |
| 1.5.5.1 Généralités..... | 11 |
| 1.5.5.2 Raccordements hydrauliques..... | 11 |
| 1.5.5.3 Raccordements électriques..... | 11 |
| 1.5.6 Distribution eau chaude sanitaire..... | 12 |
| 1.5.6.1 Généralités..... | 12 |
| 1.5.6.2 Robinetterie..... | 12 |
| 1.5.7 Distribution évacuation..... | 12 |
| 1.5.7.1 Généralités..... | 12 |
| 1.5.7.2 Collecteurs d'appareils sanitaires..... | 12 |
| 1.5.8 Canalisations d'alimentation..... | 12 |
| 1.5.8.1 Tube cuivre..... | 12 |
| 1.5.8.2 PVC..... | 13 |
| 1.5.8.3 Acier galvanisé..... | 13 |
| 1.5.8.4 Calorifuge..... | 13 |
| 1.5.9 Nature des matériels et matériaux d'évacuation..... | 14 |
| 1.5.9.1 Tuyaux PVC..... | 14 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1.5.9.2 | Calorifuge | 14 |
| 1.5.9.3 | Peinture | 14 |
| 1.5.10 | Dégazage | 14 |
| 1.5.11 | Fourreaux | 14 |
| 1.5.12 | Accessibilité aux appareils | 15 |
| 1.5.13 | Repérage des matériels | 15 |
| 1.6 | DONNEES DE BASE CONCERNANT LA VMC | 15 |
| 1.6.1 | Généralités | 15 |
| 1.6.2 | Circuits aérauliques | 15 |
| 1.6.3 | Ventilateurs | 15 |
| 1.6.4 | Dispositions à prendre contre les nuisances | 16 |
| 1.6.5 | Description des installations | 16 |
| 1.6.5.1 | Raccordement électrique des caissons d'extraction | 17 |
| 1.6.5.2 | Alarmes | 17 |
| 1.6.5.3 | Installation des caissons d'extraction | 17 |
| 1.6.5.4 | Rejet au refoulement de la VMC | 17 |
| 1.7 | MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION | 18 |
| 1.8 | ESSAI DE FONCTIONNEMENT ET DE RECEPTION | 18 |
| 1.9 | NETTOYAGE APRES MISE EN SERVICE | 18 |
| 2. | DESCRIPTION DES OUVRAGES | 19 |
| 2.1 | TRAVAUX PREPARATOIRES | 19 |
| 2.2 | TRAVAUX SUR RESEAU D'EAU FROIDE | 19 |
| 2.3 | TRAVAUX SUR RESEAU D'EAU CHAUDE | 20 |
| 2.4 | TRAVAUX SUR RESEAU D'EVACUATIONS | 20 |
| 2.5 | TRAVAUX SUR RESEAU DES COLLECTEURS EXISTANTS | 20 |
| 2.6 | PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE | 21 |
| 2.7 | TRAVAUX DE VMC SIMPLE FLUX | 21 |
| 2.8 | EQUIPEMENT WC | 22 |
| 2.8.1 | Type A | 22 |
| 2.8.2 | Type B | 22 |
| 2.9 | VASQUE | 23 |
| 2.10 | LAVE-MAINS | 23 |
| 2.11 | ROBINET DE PUISAGE | 24 |
| 2.12 | SIPHON DE SOL | 24 |
| 2.13 | POSTE D'EAU | 24 |
| 2.14 | MISE EN FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS | 25 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 2.15 | MIROIRS | 25 |
| 2.16 | OUVRAGES OMIS OU INSUFFISAMMENT DECRITS | 26 |

1. GENERALITES

Le présent C.C.T.P consiste à décrire les travaux de réhabilitation du cœur de village 95590 NERVILLE – LA – FORET pour le lot N° 08 Plomberie – Sanitaire – Ventilation..

1.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1.1 Documents à fournir par l'entreprise

L'Entrepreneur doit avant tout commencement d'exécution conduire une étude complète des ouvrages à réaliser soumise à l'approbation du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. Cette étude doit comprendre les documents suivants :

AU DEBUT DU CHANTIER :

Plans de principe des ouvrages.

Besoins pour réservations éventuelles à fournir aux autres corps d'état.

Notices techniques caractéristiques des matériaux et matériels.

Référence, qualité et provenance des produits et procès-verbaux.

EN COURS DE CHANTIER :

Plans d'exécution des ouvrages.

Plans d'atelier et de chantier.

Notes de calcul.

Certificat de provenance des matériaux et composants

Procès-verbaux

A LA FIN DES TRAVAUX :

Les plans de récolement.

Pour la réception des travaux, l'Entrepreneur doit fournir à la Maîtrise d'ouvrage l'ensemble des plans réellement exécutés avec la mention DOE.

1.1.2 Documents et textes de références

L'entrepreneur du présent lot est tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs qui s'appliquent à cette réalisation ainsi que les normes et documents qui régissent techniquement les travaux objet du présent C.C.T.P.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur quelques textes de portées générales.

L'ensemble de la réglementation étant applicable, l'Entrepreneur doit se reporter aux textes publiés par le R.E.E.F.

L'entreprise s'engage à signaler aux maîtres de l'ouvrage et de l'œuvre les modifications de réglementations intervenues après l'obtention du marché.

L'entreprise devra respecter l'ensemble des normes en vigueur :

- D.T.U.
- R.E.E.F.
- Code de la Construction et de l'Habitation

- Publications du C.S.T.B et de l'A.F.N.O.R
- Règlements de sécurité
- Règlements sanitaires départementaux
- Documents du CCTG et dispositions du CCAG
- Etc. Liste non limitative.

| | |
|------------------------------|---|
| N.F.A. 48.721 à NF A 48.806 | : Produits de fonderie |
| N.F.A. 49.000 | : Tubes en acier |
| N.F.A. 49.150 | : Tubes en acier destinés à être revêtus ou protégés pour installations d'eau |
| N.F.A. 51.120 | : Demi-produits en cuivre, tubes ronds en cuivre à souder par arités |
| N.F.A. 53.100 | : Classification des cuivres |
| N.F.D. 10.000 à NF D 18.000 | : Equipement sanitaire |
| N.F.D. 18.201 | : Acoustique |
| N.F.E. 17.001 | : Compteurs d'eau |
| N.F.E. 29.002 et NF E 29.010 | : Tuyauteries |
| N.F.E. 29.064 à NF E 29.160 | : Robinetterie |
| N.F.P. 16.000 | : Canalisations, drainage, égouts |
| N.F.S. 41.000 | : Distribution d'eau |
| N.F.S. 61.000 et NF S 62.000 | : Matériel de lutte contre l'incendie |
| N.F.T. 51.000 à 54.000 | : Matières plastiques |
| N.F.X. 08.100 | |
| N.F.P. 41.201 de mai 42 | : Codes des conditions minimales d'exécution |
| N.F.P. 41.201 à 204 | : Evacuation des appareils sanitaires. |

Qualité du cuivre :

Les tubes cuivre seront fabriqués à partir du cuivre neuf (CU > 99.90 %) désoxydé au phosphore.
L'allongement pour toutes les dimensions entre 10 x 1 mm et 22 x 1 mm sera A % > 10.
Le traitement de la paroi interne assurera l'élimination quasi totale du carbone résiduel.

Les ouvrages seront exécutés conformément aux textes suivants et en particulier selon les D.T.U. :

- N.F.P. 40-201 / D.T.U. 60-1 - travaux de plomberie sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation
- N.F.P. 41-220 / D.T.U. 60-2 - canalisations en fonte : évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
- D.T.U. 60.11 - règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales
- N.F.P. 41-211 / D.T.U. 60-31 - canalisation en chlorure de vinyle non plastifié : eau froide avec pression
- N.F.P. 41-212 / D.T.U. 60-32 - canalisation en chlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales
- N.F.P. 41-213 / D.T.U. 60-33 - canalisation en chlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
- N.F.P. 41-221 / D.T.U. 60-5 - canalisations en cuivre
- Règlement sanitaire départemental type
- Recommandations interprofessionnelles pour l'isolation thermique des installations non industrielles de génie climatique et de plomberie sanitaire
- N.F.P. 52-305-1 / D.T.U. 65-10 - canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments.
- Arrêté du 21 juin 1978, relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
- Dispositions relatives à l'aération des logements : arrêté du 24 mars 1982 et 28 octobre 1983
- Norme NF C 15-100
- Norme NF P 50-401 : distribution d'air - conduits droits circulaires en tôle d'acier galvanisé
- Norme X PP 50-410 (référence DTU 68-1) relative aux installations de V.M.C. - Règles de conception et de dimensionnement
- Norme NF P 50-411 (référence DTU 68-2) relative à l'exécution des installations de ventilation mécanique
- Norme NF EN 1506 Septembre 2007 : Distribution, diffusion d'air et machines à déplacer et comprimer les gaz
- Ventilation des bâtiments – conduits en tôles et accessoires à section circulaire – Dimensions (indice de classement E51-715)
- Réglementation acoustique des logements : arrêté du 6 octobre 1978 et 23 mars 1978

Arrêté du 31 janvier 1986 :

Protection incendie des bâtiments d'habitation modifié par l'arrêté du 18/08/1986

Arrêté du 6 octobre 1978 :

Isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur

Arrêté du 30 juin 1999 :

Caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

Arrêté du 30 mai 1996 :

Classement des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Arrêté du 23 juin 1978, modifié par arrêté du 30 novembre 2005 :

Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public

Aux règlements de sécurité contre l'incendie

Guide d'application GA.X.30.470 : Systèmes de management environnemental – Guide d'application de la norme ISO.14001 pour le secteur de l'eau potable.

Pour les travaux de conditionnement d'air

Règlement sanitaire départemental type

- Les DTU suivants édités par le CSTB :

- DTU règles Th K règles de calcul des caractéristiques utiles des parois de construction janvier 1990)
- DTU 67-1 n° P 75-411 isolation thermique des circuits frigorifiques, cahier des clauses techniques, cahier des clauses spéciales (septembre 1990)
- DTU n° 65/10 du 1/2/90 canalisations

- Les décrets et arrêtés suivants :

- Arrêté du 25 juin 1980 : règlement de sécurité contre l'incendie
- Décret du 14 novembre 1988 : relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques

- La norme NFE 35.400 de novembre 1980 : installations frigorifiques, règles de sécurité

1.2 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Prévoir tous moyens de sécurité nécessaires et suffisants conformément à la réglementation en vigueur pour l'ensemble du chantier et si existantes, aux prescriptions propres au plan d'hygiène et de sécurité du Maître d'Ouvrage.

L'entreprise doit prendre toutes dispositions pour satisfaire aux nouvelles règles de sécurité, de santé et de conditions de travail, en collaboration avec le coordinateur de chantier en matière de sécurité et de protection de la santé.

Tous les frais en découlant pour l'entrepreneur sont contractuellement réputés compris dans le montant de son marché.

1.3 DIMENSIONNEMENT - INDICATIONS

Certains dimensionnements et certaines indications sont donnés à titre indicatif, l'entreprise devra les vérifier et ne pourra en aucun cas arguer d'une erreur formulée au présent document pour réclamer des travaux non prévus à son bordereau. Le projet définitif sera établi au moment de l'exécution sans que pour autant l'offre forfaitaire de l'entreprise ne soit remise en cause à ce moment.

1.4 PLANS – DETAILS – DOCUMENTS D'EXECUTION

L'entrepreneur devra établir, dans un délai maximum de trois semaines à compter de l'ordre de service, tous les plans, dessins, notes de calcul (ils seront remis au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle avant le démarrage des travaux.

Les modifications et rectifications éventuelles seront faites au plus tard six semaines avant la date fixée pour la pose du premier ouvrage.

Après agrément, le Maître d'œuvre fera retour d'un exemplaire de ces documents à l'entrepreneur pour exécution. Celui-ci en transmettra un exemplaire aux lots concernés pour information ou exécution si leurs ouvrages ou parties d'ouvrages doivent être réalisés suivant les indications portées sur ces documents.

1.5 DELAI D'EXECUTION

Le délai d'exécution des travaux est fixé suivant le planning de l'OPC, un planning contractuel sera joint au marché des entreprises et notifié avec les ordres de services généraux.

1.6 TRAITEMENT ET GESTION DES DECHETS

Les gravats seront obligatoirement déposés dans des bennes situées dans l'enceinte du chantier, l'évacuation sera immédiate dès que la ou les bennes seront pleines.

Dans tous les cas, une benne sera disponible pour assurer en permanence le stockage des gravats.

L'entreprise titulaire du chap 01 Terrassement - Gros œuvre - Base vie - Echafaudage devra prévoir un dispositif de stockage sélectif des déchets dans la zone chantier.

Il sera composé de 3 bennes à déchets pour tri sélectif :

- 1 pour le tout venant (non valorisable)
- 1 pour le papier et les emballages carton-bois (valorisable)
- 1 pour les métaux (valorisable)

Nota : Prévoir tous compléments selon PPSPS du coordonnateur SPS.

Dispositions relatives au traitement et à la valorisation des déchets de chantier

Chaque entreprise devra fournir et indiquer dans son offre les éléments de prix et les modes opératoires concernant la gestion et l'élimination des déchets de chantier. Traitement des déchets, tri sélectif, filières de valorisation, sont autant d'éléments qui doivent être pris en compte par chacun.

RAPPEL des TEXTES

La loi « déchets » du 13 juillet 1992 précise qu'à compter du 1^{er} juillet 2002 (dernier délai), ne seront plus admissibles sur les centres d'enfouissement techniques que des déchets dits ultimes (est considéré comme déchet ultime tout déchet qui n'est plus susceptible d'être traité dans des conditions techniques et économiques du moment, par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux).

Les deux solutions possibles sont :

1. Le tri interne
2. La délégation à un centre de tri agréé.

1.2 REGLEMENTATION THERMIQUE

SANS OBJET, RT 2012 non applicable.

1.3 REGLEMENTATION ACOUSTIQUE

Les parties de bâtiment construites doivent répondre à la dernière Réglementation Acoustique concernant l'isolement au bruit aériens, l'isolement aux bruits de chocs, l'isolement vis à vis des bruits d'équipements et l'isolement vis à vis des bruits extérieurs. Par conséquent, l'entreprise se doit de prendre connaissance de la NRA et de mettre en œuvre correctement les matériaux et matériels adéquats pour satisfaire complètement les exigences de cette nouvelle réglementation.

1.4 DEMARCHE HQE

SANS OBJET.

1.5 DONNEES DE BASE CONCERNANT LA PLOMBERIE

1.5.1 Prescriptions générales

Les niveaux sonores intérieurs admissibles dans les locaux seront inférieurs à 35 dB dans les pièces de service et 30 dB dans les pièces principales, tous équipements de tous les lots confondus.

Ces niveaux sonores résultent, au maximum, des niveaux de pression acoustique provenant de l'ensemble des sources de bruits potentielles intérieures ou extérieures au local, telles que :

- Ventilation
- Eclairage
- Plomberie
- Les équipements techniques des locaux voisins

La tolérance, sur les mesures de vérification des niveaux sonores, sera conforme à la N.R.A.

L'entreprise titulaire du présent lot a une obligation de résultat. Elle devra se renseigner auprès des autres corps d'état pour les équipements.

Les équipements du lot plomberie devront être conçus pour respecter les textes réglementaires en vigueur en matière de gêne sonore, en particulier :

- Le décret ministériel N° 88-523 de mai 1988 : règles propres à préserver la santé de l'homme contre les bruits de voisinage
- La norme NFS 31 010 de novembre 1987 : caractéristiques et mesurage des bruits de l'environnement
- L'arrêté ministériel du 20 août 1985, relatif aux bruits aériens émis par les installations classées pour la protection de l'environnement
- Nouvelle réglementation acoustique : loi 92-144 du 31 décembre 1992, arrêté du 28 octobre 1994 sur les caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation, arrêté du 30 mai 1996 sur l'environnement

Le plus contraignant des critères d'émergence définis par ces textes sera retenu.

- La pression hydraulique sera limitée à 3 bars (label Qualitel)
- Les matériels techniques pouvant engendrer et transmettre des vibrations seront fixés sur massifs flottants, reposant sur des dispositifs anti-vibratiles,
- Les tuyauteries seront désolidarisées des structures, principalement aux traversées de murs et de planchers (fourreaux) ; les colliers de fixation seront du type anti-vibratile,
- La robinetterie choisie devra être marquée NF et aura obligatoirement reçue le classement CSTB ECAU de niveau : E2 A2 U3, pour les éviers et lavabos, E1 A2 U3 pour les douches, E3 A2 U3 pour les baignoires
- Le robinet flotteur des WC devra respecter le classement NFI

1.5.2 Prescriptions techniques de mise en œuvre

1.5.2.1 **Parcours des canalisations**

Les parcours des canalisations seront étudiés de manière à sauvegarder l'esthétique des locaux où ils seront apparents.

Tous les tracés et parcours des canalisations tant en élévation qu'en sous-sol seront soumis à l'accord du Maître d'œuvre avant mise en œuvre.

Toutes les vannes d'arrêt, robinets seront facilement accessibles. Ils seront repérés par étiquetage.

Les parcours seront étudiés pour que les parties apparentes soient aussi courtes et directes que possible, toujours en plinthes

Toutes les canalisations, quelles qu'elles soient chutes, alimentations principales, alimentation de distribution, qu'elles soient en fonte, PVC ou en cuivre, devront être suffisamment écartées des murs pour permettre l'exécution des travaux de peinture sur tout le pourtour ainsi que leur dépose et leur remplacement sans dégradation pour éviter la déformation ou la rupture des canalisations.

1.5.2.2 **Raccordement des appareils**

Les diamètres de raccordement des alimentations aux appareils seront 10/12 pour les lavabos, vasques, WC, douches, 14/16 pour les baignoires.

Les tuyauteries de vidange auront un diamètre minimum :

- Lavabos, vasques : 30 mm,
- WC : 100 mm.

1.5.2.3 **Supports et fixations des canalisations**

Les supports de fixation doivent être démontables.

Ils doivent être disposés à intervalles suffisamment rapprochés pour que les canalisations, sous l'effet, de leur poids et des efforts auxquels elles peuvent être soumises, n'accusent pas de déformations anormales, conformément aux normes.

Tous les équipements générateurs de vibrations devront être raccordés aux canalisations par flexibles ou manchettes souples.

1.5.3 Manomètre de contrôle

Manomètre de pression Ø100 mm avec robinet d'arrêt Ø 15/21, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement, à prévoir sur l'alimentation générale d'eau froide.

1.5.4 Clapet anti-pollution

Clapet anti-retour à brides PN 16 SERGOT type "UNICLAP" ou équivalent, en fonte avec clapet articulé en caoutchouc « NOVAGON » assurant un faible niveau sonore, y compris toutes sujétions de pose et de raccordement, à prévoir sur l'alimentation générale d'eau froide.

1.5.5 Distribution eau froide sanitaire

1.5.5.1 Généralités

Travaux comprenant :

- Raccordement eau froide en reprise de la canalisation EF existante.
- Chaque piquage destiné à alimenter un groupe de sanitaire ou la cuisine comprendra :
 - Une vanne d'isolement 1/4 de tour,
 - Un clapet anti-retour,
 - Un robinet de vidange
- En reprise du réseau existant, la distribution sera réalisée en tubes cuivre cheminant en faux-plafond et gaines techniques conformément aux prescriptions techniques générales.
- Des robinets de vidange et de purge seront prévus sur tous les points bas. Il est précisé que l'ensemble du réseau devra être complètement vidangeable.
- Toute la robinetterie sera montée sur raccord démontable.
- Les canalisations d'alimentation des appareils seront en cuivre conformément aux prescriptions techniques générales. Elles chemineront en apparent judicieusement dissimulées (parcours en accord avec le Maître d'œuvre) ou en faux-plafond démontable. Les canalisations seront fixées au minimum par 3 colliers isophoniques par mètre.
- Les appareils sanitaires seront alimentés au minimum aux diamètres suivants :

| | |
|-----------------------|-------|
| ▪ Lavabo ou vasque | 12/14 |
| ▪ W.C. avec réservoir | 12/14 |
- Des vannes d'isolement aisément accessibles par trappe seront prévues pour l'alimentation des appareils de chaque groupe de sanitaire.
- Il sera prévu pour chaque bloc sanitaires hommes ou femmes :
 - Une vanne d'isolement pour l'alimentation des lavabos,
 - Une vanne d'isolement pour les réservoirs W.C.
- Les canalisations eau froide cheminant en faux-plafond et en gaine technique seront recouvertes par un isolant anticondensation de 13 mm.
- Il sera raccordé à la canalisation d'arrivée d'eau froide avec vanne d'isolement 1/4 de tour, à la canalisation d'évacuation et à la canalisation vers la distribution eau chaude avec vanne d'isolement 1/4 de tour.
- Ce groupe de sécurité sera installé à un emplacement d'accès facile pour permettre la manipulation de la tête et son remplacement éventuel.
- En ce qui concerne le raccordement à la canalisation d'évacuation, il sera prévu au niveau de celle-ci, la mise en place d'un entonnoir siphon afin d'éviter toutes remontées éventuelles d'odeurs.

1.5.5.2 Raccordements hydrauliques

Le présent lot devra les raccordements hydrauliques des chauffe-eau par raccords vissés aux différentes canalisations.

1.5.5.3 Raccordements électriques

Le présent lot devra les raccordements électriques de chaque appareil sur l'attente du lot Électricité.

Il est à noter que le chauffe-eau devra obligatoirement être raccordé au réseau électrique par des connexions fixes ; le raccordement par prise de courant sera donc interdit.

Le présent lot devra la liaison en câble souple type H 07 RN F (U 1000 SC 12 N) dont la section et le nombre de conducteurs seront identiques à ceux de l'alimentation amont. Les raccordements sur les bornes de l'appareil et sur la barrette de connexion seront réalisés à l'aide de cosses serties.

1.5.6 Distribution eau chaude sanitaire

1.5.6.1 Généralités

Les canalisations utilisées pour le circuit eau chaude seront en cuivre et répondront à la même description que les canalisations d'eau froide et emprunteront des passages similaires. Dans les faux-plafonds et gaines techniques, elles seront recouvertes d'une enveloppe anticondensation de 13 mm d'épaisseur.

Les appareils sanitaires seront alimentés au diamètre minimum suivant :

- Lavabo ou vasque 12/14

1.5.6.2 Robinetterie

Les vannes et les robinets répondront aux mêmes caractéristiques que pour l'eau froide et seront situés pour l'isolement de chaque batterie de lavabos

1.5.7 Distribution évacuation

1.5.7.1 Généralités

Le présent lot doit le raccordement des eaux usées et eaux vannes, ainsi que les collecteurs en réseau séparatif avec raccordement sur le réseau général.

Tous les percements et rebouchages des murs et planchers sont à la charge du présent lot.

Les condensats des appareils du lot génie climatique seront raccordés par le présent lot avec siphon sur les collecteurs existants en galerie technique.

1.5.7.2 Collecteurs d'appareils sanitaires

Les évacuations des appareils sanitaires seront réalisées en PVC jusqu'aux chutes verticales conformément aux prescriptions techniques générales. Les diamètres d'évacuations minimum seront les suivants :

- Lavabo ou vasque 40
- WC 100

Tous les collecteurs seront équipés de tous les raccords nécessaires tels que : tés, coudes, réductions, tampons de dégorgement.

Les W.C. seront raccordés par des pipes standards du commerce.

1.5.8 Canalisations d'alimentation

1.5.8.1 Tube cuivre

Les tubes employés sont en cuivre écroui, assemblés par raccords à souder, tés coudes préfabriqués ou du commerce.

Les tubes recuits ne peuvent pas être utilisés.

Ils sont posés sur colliers et isolés de ceux-ci par des bagues diélectriques en caoutchouc.

Les encastremements en cloisons, murs, et sois sont protégés par un fourreau PVC.

Les soudures sont exclusivement réalisées par brasure à base d'argent.

Les soudures à l'étain sont rigoureusement interdites.

L'ensemble comprend les fourreaux, les rosaces d'écartement, compris toutes sujétions de pose et de raccordement.

1.5.8.2 PVC

Tube PVC rigide pour adduction d'eau sous pression dans le bâtiment, avec manchons de raccordement conforme à la norme NFT 54.016. Assemblage par collage.

1.5.8.3 Acier galvanisé

Tube en acier galvanisé à chaud, conforme à la norme NF A 49400 et portant le sigle du fabricant.

1.5.8.4 Calorifuge

Matériaux de base :

Le calorifuge est constitué par de la laine de roche ou produit équivalent.

Exécution :

Le calorifuge n'est posé sur les canalisations qu'après les essais d'étanchéité et la pose des couches de peinture réglementaires.

Il est constitué de coquilles à couches concentriques de matériau homogène, protégés par gaine PVC.

Ces matériaux doivent être non inflammables et ne doivent pas se sublimer ni dégager de gaz denses.

Les coquilles sont posées à joints contrariés et munies de manchettes d'arrêt en zinc ou en aluminium au droit des raccords.

Chaque tuyauterie est calorifugée individuellement.

Lorsque le calorifuge est susceptible d'être exposé aux heurts, il est recouvert d'une protection métallique en tôle d'aluminium ou en zinc.

Dans le cas de condensation, le calorifuge est constitué par des gaines en mousse synthétique, ou équivalent, d'une épaisseur de 10 mm pour une valeur de $\lambda = 0.05$.

Ce gainage ne doit pas présenter de solution de continuité : les joints et la surface extérieure de ce calorifuge doivent être étanches à la vapeur d'eau.

L'usage d'enduits dits "anti-condensation" en remplacement du calorifuge est interdit.

Canalisations d'eau froide :

Elles doivent être calorifugées dans tous les cas où elles sont exposées au gel, et notamment devant les passages des ventilations, et dans les locaux ou gaines où elles sont susceptibles de provoquer des dégradations par condensation (gaines et faux-plafond).

1.5.9 Nature des matériels et matériaux d'évacuation

1.5.9.1 Tuyaux PVC

Les canalisations en chlorure de polyvinyle rigide ne peuvent être utilisées que dans les qualités dites « PVC écoulement ».

Elles ont une épaisseur minimale de 3.2 mm et sont conformes aux normes NFT 54.008 et 54.014 agréées par le CSTB.

Leur assemblage est réalisé soit par collage soit par joints à lèvres.

Le montage doit impérativement être exécuté conformément aux prescriptions du fabricant.

1.5.9.2 Calorifuge

Les canalisations d'évacuation doivent être calorifugées dans tous les cas où elles sont exposées au gel et dans les locaux, gaines et faux-plafond où elles sont susceptibles de provoquer des dégradations par condensation.

1.5.9.3 Peinture

Toutes les parties métalliques, en métaux ferreux, non galvanisées, de l'installation devront recevoir une couche de peinture antirouille, soit chez le constructeur, soit sur le chantier avant pose ; cette prestation est à la charge du présent lot.

Si les parties à peindre sont oxydées, il sera réalisé un brossage avant peinture.

Dans les locaux communs où il existe un risque de condensation, une protection doit être appliquée sur les parties des canalisations où le revêtement fait défaut ou a été endommagé, par bande adhésive.

Le sens de circulation des fluides doit être indiqué clairement sur chaque canalisation.

1.5.10 Dégazage

Toutes dispositions doivent être prises pour permettre l'évacuation en toutes circonstances, des gaz qui pourraient s'accumuler en certains points des installations de distribution d'eau froide, soit en cours de fonctionnement, soit en cours de remplissage consécutif à des opérations de vidange.

Les points hauts sont équipés d'anti-béliers, de marque LRI ou équivalent.

Ils seront de type à vessie.

Le corps est en acier inoxydable, la vessie en caoutchouc synthétique comportera une valve de gonflage. Le gaz de gonflage sera l'azote.

Une vanne d'isolement sera placée en amont, plombée en position d'ouverture.

1.5.11 Fourreaux

Toutes les canalisations, traversant des murs, des cloisons ou des planchers, doivent être isolées par des fourreaux en PVC, non susceptibles de transmettre des frottements, de diamètre approprié.

Ceux-ci doivent dépasser les surfaces finies d'au moins 0.03 m.

Les fourreaux entre locaux doivent être isolés phoniquement par bourrage d'un matériau isolant empêchant les transmissions phoniques.

Les fourreaux sont fournis par le plombier et scellés par l'entreprise de gros-œuvre sous la conduite de l'entreprise de plomberie. Les fourreaux de traversée de dalle en gaine technique seront tronconiques, rebouchés en matériau isolant par le titulaire du présent lot.

1.5.12 Accessibilité aux appareils

L'accès aux organes de commande, à la robinetterie, nécessitant des manœuvres fréquentes, doit être aisé. Les plaques signalétiques, doivent être facilement accessibles et installées sur chaque appareil par le fabricant.

1.5.13 Repérage des matériels

Toutes les vannes, robinets et canalisations diverses seront repérées par des étiquettes gravées de couleurs différentes.

1.6 DONNEES DE BASE CONCERNANT LA VMC

1.6.1 Généralités

L'Entreprise se conforme aux indications énumérées ci-après, tout cas particulier sera soumis à l'approbation du Maître de l'Ouvrage.

Les calculs devront satisfaire simultanément aux critères de vitesse et de pertes de charge qui suivent :

1.6.2 Circuits aérauliques

Circuits de gaine à basse-pression.

Les vitesses et pertes de charge n'excéderont pas celles délimitées par la courbe de vitesse silencieuse

1.6.3 Ventilateurs

Les ventilateurs seront sélectionnés pour un point de fonctionnement proche de l'efficacité statique maximum et un niveau sonore minimum.

Le débit des ventilateurs sera majoré afin de tenir compte des fuites des circuits, tel que défini par les normes du CETIAT. La majoration ne devra jamais être inférieure à 5%.

Les ventilateurs seront posés sur matériaux anti-vibratiles et raccordés aux réseaux par l'intermédiaire de manchons souples. Un descriptif des dispositions prévues sera communiqué au Maître d'œuvre.

La puissance nominale des moteurs sera calculée en fonction de la puissance maximale absorbée au régime d'utilisation, majorée au minimum de :

- 100% pour les puissances absorbées de moins de 500W.
- 50% pour les puissances absorbées de 0,5 à 2 KW.
- 25% pour les puissances absorbées de 2 à 10 KW.

1.6.4 Dispositions à prendre contre les nuisances

Acoustique des équipements de V.M.C. :

Une attention toute particulière sera portée à l'acoustique des équipements de V.M.C.

Tous les appareils seront sélectionnés et dimensionnés pour réduire la production de bruit. Ils seront installés de manière à ne pas exciter les structures, les parois, les tuyauteries et les gaines (pose sur matériaux anti-vibratiles, utilisation de manchons souples, fourreaux isolants et colliers de désolidarisation). Les matériaux des tuyauteries et gaines, les vitesses d'écoulement et les sections des bouches d'extraction seront choisis en tenant compte de ces impératifs.

Un renforcement des qualités acoustique des appareils en toiture sera à prévoir, sélection sur courbe silencieuse.

Ces dispositions permettront aux équipements de V.M.C. de ne pas engendrer de niveaux sonores supérieurs à 3 dB à 10 m par rapport au niveau sonore ambiant.

Ces niveaux sonores sont fixés sans correction de temps de réverbération des locaux dans lesquels ils seront mesurés.

Des essais de réception par sondage seront réalisés en fin de chantier aux frais de l'Entreprise, selon les prescriptions de la Norme Française S 31057.

L'ensemble des mesures de niveaux sonores sera réalisé pour les conditions de fonctionnement nominales des installations. Ces conditions seront consignées dans le compte-rendu des mesures.

1.6.5 Description des installations

Système VMC

Conduits de VMC

- Les conduits de VMC horizontaux et verticaux seront en tôle galvanisée spiralée.
- Les conduits seront installés dans des gaines verticales ou horizontales maçonnées, dues au lot Gros Œuvre ou au lot cloisons, et coupe-feu.
- Toutes les précautions seront prises pour que les bruits produits dans l'un des locaux ne soient pas perceptibles dans les locaux voisins. De ce fait, les gaines ne devront desservir qu'un seul et même appartement par niveau.
- Pour ce faire, les vitesses d'air seront faibles (< 4 ms) et des boîtes d'insonorisation seront installées.
- Tous les conduits devront être facilement nettoyables.
- Ainsi, l'Entreprise du présent lot devra prévoir en partie basse et en partie haute de chaque conduit, un té.
- Le raccordement en combles entre gaines verticales et horizontales se fera par souches de haut de gaine insonorisée en tôle d'acier galvanisée avec couvercle amovible et joints.
- Les conduits horizontaux en combles seront fixés à la charpente. Les colliers seront désolidarisés du conduit par un joint élastique pour éviter les contacts métalliques et par là même les vibrations.

Bouches d'extraction

- Les bouches d'extraction seront de fabrication ALDES pour système hygro-réglables.
- Les bouches de cuisine seront à débit mini-maxi
- Les bouches des autres locaux (SDB, WC avec détecteur de présence) seront à débit fixe, le fourreau de fil et l'interrupteur de commande seront à la charge du lot « électricité ».

Bouches d'introduction d'air

- Les bouches d'introduction d'air seront certifiées et du type adapté au système de VMC de fabrication ALDES et acoustique pour un DN 10 route de 30 dB
- Elles seront fournies par l'Entreprise du présent lot, et mises en place par l'Entreprise de Menuiserie.

Caissons d'extraction

- Le caisson d'extraction sera du système ALDES type BAHIA hygro-réglable et comprendra :
 - o D'un ventilateur centrifuge ayant une vitesse de rotation inférieure à 1 000 tr/min à turbine à action et double ouïe
 - o D'un moteur,
 - o D'un moteur de rechange en plus,
 - o D'une alarme de sécurité,
 - o De la protection ipsothermique du moteur,
 - o Des plots anti-vibratiles,
 - o Une courroie de secours

L'habillage intérieur sera métallique de classe M0 et permettra une absorption phonique suffisante pour respecter les niveaux sonores demandés.

En complément, l'Entreprise du présent lot installera les pièges à son nécessaires sur les gaines en amont et en aval des caissons d'extraction.

Le caisson d'extraction sera sélectionné en courbes plates (pression pratiquement constante pour des débits d'air différents). Dispositions permettant de réduire le niveau sonore :

- Diamètre minimum de la turbine double ouïe : $D = Q/3$
- Diamètre minimum de la turbine simple ouïe : $D = Q/2$

1.6.5.1 Raccordement électrique des caissons d'extraction

Depuis l'attente laissée par l'Entreprise d'Electricité, au droit de chaque caisson d'extraction, l'Entreprise du présent lot doit :

- Le disjoncteur différentiel de protection des moteurs,
- Le raccordement électrique de chacun des caissons,
- L'interrupteur de coupure local de sécurité, à proximité de chaque ventilateur,
- La mise à la terre du moteur et des masses métalliques,
- Un contrôleur de débit qui coupera l'alimentation électrique du caisson, en cas de panne (rupture de courroie par exemple) pour le caisson du bâtiment.

Le courant livré est du 220 V + terre.

1.6.5.2 Alarmes

L'Entreprise du présent lot raccordera l'alarme du caisson d'extraction du bâtiment collectif depuis les attentes laissées par le lot électricité

L'Entreprise du lot Electricité ramènera ces alarmes sur le tableau d'alarme technique

1.6.5.3 Installation des caissons d'extraction

L'Entreprise du présent lot devra pour l'installation du caisson d'extraction des plots anti-vibratiles PAULSTRA compatibles avec le matériel.

1.6.5.4 Rejet au refoulement de la VMC

Il sera prévu une gaine de rejet au refoulement de chaque caisson d'extraction jusqu'en toiture.

L'entreprise du présent lot n'omettra pas la sortie en toiture qui sera composée d'une souche de fabrication POUJOULAT ou équivalent pour la VMC collective. Tuiles à douille prévue au lot étanchéité.

1.7 MISE EN SERVICE DE L'INSTALLATION

En fin de travaux, le Maître d'œuvre demandera avec un préavis de 8 jours, la mise en service de l'installation.

Dans le cadre du prix forfaitaire des travaux, celle-ci sera dès lors maintenue en service permanent aux frais de l'entrepreneur du présent lot, pendant le temps nécessaire aux essais, réglages et vérifications.

De plus, en cours de travaux, le Maître d'œuvre pourra demander une mise en service partielle ou totale de l'installation pour les besoins de la construction.

Dans tous les cas de mise en service de l'installation avant réception des ouvrages, l'entrepreneur assurera la surveillance et la conduite de l'installation sous sa seule responsabilité en prenant avec sa compagnie d'assurances toutes garanties à ce sujet.

1.8 ESSAI DE FONCTIONNEMENT ET DE RECEPTION

Il sera vérifié que tous les appareils fonctionnent normalement et que les différents réglages ont bien été effectués correctement.

Lorsque les installations seront complètes, en état de marche et parfaitement réglées, les essais de réception auront lieu en présence du Maître d'Ouvrage, du bureau d'étude de l'entreprise et du Maître d'œuvre.

1.9 NETTOYAGE APRES MISE EN SERVICE

L'Entrepreneur du présent lot devra également le nettoyage des tâches résultant de ses travaux, au fur et à mesure de leur réalisation.

Après travaux, les protections seront sérieusement enlevées, sans dispersion de poussières et évacuées aux frais du présent lot.

Les dégradations éventuelles seront supportées par le présent lot.

2. DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

L'entrepreneur du présent lot devra :

- La coupure générale d'eau,
- Tous travaux modificatifs depuis l'installation existante conservée, des points d'alimentation en EF et en EC et des évacuations des appareils sanitaires à prévoir à leur nouvel emplacement, dans les zones sanitaires créées, compris reprise et raccordement au droit de l'alimentation générale et de l'évacuation générale conservées,
- Toutes sujétions pour bonne finition, raccords, essais et mise en service de l'installation définitive,
- Coltinage et évacuation aux décharges publiques compris droits des éléments déposés et non réutilisés.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte et visite in situ :

Pour la création des sanitaires.

2.2 TRAVAUX SUR RESEAU D'EAU FROIDE

Travaux comprenant :

- Pour distribution complémentaire et neuve, la fourniture et la pose d'une canalisation eau froide pour alimentation de nourrice de répartition compris accessoires et supports divers, à prévoir depuis la colonne d'eau froide existante à positionner dans les placards,
- La fourniture et la mise en place d'une nourrice d'eau froide compris vanne de coupure sur chaque appareil sanitaire alimenté, et tous accessoires annexes,
- La fourniture et la mise en place de canalisation de distribution en cuivre compris fourreaux et tous accessoires.
- En fin d'intervention, mise en eau générale et essais de bon fonctionnement.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte et visite in situ :

Pour la création des sanitaires.

2.3 TRAVAUX SUR RESEAU D'EAU CHAUDE

Travaux comprenant :

- Pour distribution complémentaire et neuve, la fourniture et la pose d'une canalisation eau chaude pour alimentation de nourrice de répartition compris accessoires et supports divers, à prévoir depuis la colonne d'eau chaude existante à positionner dans les placards,
- La fourniture et la mise en place d'une nourrice d'eau chaude compris vanne de coupure sur chaque appareil sanitaire alimenté, et tous accessoires annexes,
- La fourniture et la mise en place de canalisation de distribution en cuivre compris fourreaux et tous accessoires.
- En fin d'intervention, mise en eau générale et essais de bon fonctionnement.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte et visite in situ :

Pour la création des sanitaires.

2.4 TRAVAUX SUR RESEAU D'EVACUATIONS

Travaux comprenant :

- Tous travaux de modification, de dévoiement, de distribution des colonnes fontes existantes pour adaptations nécessaires des futures distributions, ensemble compris accessoires et toutes sujétions au droit des évacuations existantes conservées,
- Depuis chaque évacuation, fourniture et pose d'une canalisation en PVC de diamètre approprié compris accessoires à prévoir pour évacuation de chaque appareil sanitaire créé, et/ou en remplacement de celle existante suivant nécessité.
- Raccordement, essais et mise en service sur réseau principal existant conservé.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte et visite in situ :

Pour la création des sanitaires.

2.5 TRAVAUX SUR RESEAU DES COLLECTEURS EXISTANTS

Travaux comprenant :

- Tous travaux de vérification et de remise en état et en fonctionnement suivant nécessité, du réseau existant conservé et laissés à même emplacement,
- Pour distribution complémentaire et neuve, la fourniture et la pose d'un réseau complémentaire compris accessoires et supports divers, à prévoir depuis le réseau principal conservé,
- En fin d'intervention, essais de bon fonctionnement.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte et visite in situ :

Pour la création des sanitaires.

2.6 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

La production d'eau chaude dans les sanitaires sera réalisée par des chauffe-eau électrique horizontal de 100 litres à chauffe rapide monophasé, implantation suivant indications des plans architecte.

Ils seront de la marque THERMOR série étroit 100 litres ou équivalent avec les caractéristiques suivantes :

- Cuve émaillée protégée contre la corrosion avec anode magnésium garantie 3 ans
- Jacquette extérieure et isolation thermique
- Une résistance blindée
- Un thermostat à canne à double fonction régulation et sécurité

En amont de chaque chauffe-eau, il sera prévu la fourniture, la pose et le raccordement d'un groupe de sécurité conforme à la norme NFC 73.301.

Ce groupe de sécurité comportera :

- Une garde d'air de 20 mm au minimum
- Un clapet de retenue
- Une soupape de sécurité s'ouvrant à une pression de 6,3 à 7 bars et se refermant à 6 bars
- Un robinet d'arrêt

Localisation :

Suivant indication des plans architecte et visite in situ :

Pour la création des sanitaires.

2.7 TRAVAUX DE VMC SIMPLE FLUX

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation des travaux tels que définis dans les spécifications du présent CCTP, travaux comprenant :

- Gaines verticales,
- Extracteurs,
- Bouches d'extraction en pièces humides,
- Entrées d'air en menuiseries extérieures.

Travaux comprenant la fourniture, la pose, l'installation et les essais de :

- Caisson d'extraction simple flux débit 360 m³/h,
- Piège à son Ø 200,
- Bouches d'extraction autoréglables,
- Réseau de gaine spiralée Ø 200 à 125.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Pour la création des sanitaires.

2.8 EQUIPEMENT WC

2.8.1 Type A

Fourniture et pose d'un bloc cuvette de bloc W.C. en céramique référence ODEON UP des Etablissements Jacob Delafon ou strictement équivalent comprenant :

- Cuvette à chasse directe, sortie horizontale, fixation au sol par 2 vis cache tête chromées,
- Réservoir attenant en céramique,
- Manœuvre de chasse par bouton poussoir 3/6 l,
- Abattant double blanc à fermeture ralentie et à mécanisme silencieux,
- Robinet d'arrêt,
- Dimensions 67 x 41 cm, 38,4 kg,

Ensemble compris toutes sujétions pour attentes et réservations.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Bureau de Contrôle les fiches techniques détaillées des équipements sanitaires.

NOTA : Les robinets flotteurs des W.C. devront être classés N.F./1A.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Bloc WC hommes,

Bloc WC femmes.

2.8.2 Type B

Fourniture et pose d'un bloc cuvette de bloc W.C. surélevé référence ODEON UP gamme handicapé des Etablissements Jacob Delafon ou strictement équivalent comprenant :

- Cuvette à chasse directe handicapé, sortie horizontale, fixation au sol par 2 vis cache tête chromée,
- Réservoir attenant en céramique,
- Manœuvre de chasse par bouton poussoir 3/6 l,
- Abattant double blanc à fermeture ralentie et à mécanisme silencieux,
- Robinet d'arrêt,
- Dimensions 68 x 41 cm, 39,1 kg,
- Barre de relevage en acier chromé, marque PELLET ASC ou équivalent, référence 043535, longueur 440 cm, fixée au mur faisant un angle de 135°, compris une partie horizontale.

Ensemble compris toutes sujétions pour attentes et réservations.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Bureau de Contrôle les fiches techniques détaillées des équipements sanitaires.

NOTA : Les robinets flotteurs des W.C. devront être classés N.F./1A.
La surface d'assise de la cuvette devra être située à une hauteur comprise entre 45 cm et 50 cm du sol fini abattant inclus.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Bloc WC handicapés.

2.9 VASQUE

Fourniture et pose d'une vasque rectangulaire comprenant :

Vasque à encastrer par le dessus en céramique type VOX EYC102 des Etablissements Jacob Delafon ou strictement équivalent compris :

- Trou de trop plein,
- Bonde, bouchon à chaînette,
- Mitigeur monotrou Tempomatic MIX PRO référence 495253 ou équivalent,
- Tube surverse,
- Siphon laiton à culot démontable,
- Dimensions 44,20 x 36,20 cm, poids 11,20 kg.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Bureau de Contrôle les fiches techniques détaillées des équipements sanitaires.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Les deux vasques des sanitaires.

2.10 LAVE-MAINS

Fourniture et pose de lave mains type Odéon Up en céramique, mise en œuvre sur consoles, compris robinetterie série OLYOS 2 des Etablissements Jacob Delafon ou strictement équivalent - classement E2 C1 A2 U3, mitigeur monocommande, bec fixe avec aérateur et accessoires d'évacuation, vidage avec siphon déporté.

Dimensions : 50 X 22,50 cm.

Barre de relevage en acier chromé, marque PELLET ASC ou équivalent, référence 043535, longueur 440 cm, fixée au mur faisant un angle de 135°.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Bureau de Contrôle les fiches techniques détaillées des équipements sanitaires.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Le lave-mains du WC handicapés.

2.11 ROBINET DE PUISAGE

Robinet de puisage en laiton Ø 20 de classement NF P 43-015, avec nez fileté et comportant un ensemble protection du type HA (disconnecteur d'extrémité) conforme NF P 43-016, sur le nez fileté ou incorporé au robinet marque LRI type 3010 + 690.

Pose à 0,80 m du sol avoisinant. Commande par volant de manœuvre avec carré.

Prévoir en sus un disconnecteur et une vanne à purge Ø 15.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Le robinet de puisage extérieur du bâtiment des services techniques.

2.12 SIPHON DE SOL

Fourniture et raccordement au réseau de siphon de sol et grille inox au présent lot, pose à la charge du lot Gros-Œuvre.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Au sol des locaux services techniques,

Au sol de la zone sanitaires.

2.13 POSTE D'EAU

Poste d'eau mural en porcelaine vitrifiée de couleur blanche, type déversoir compris :

- Déversoir mural avec grille inox mobile porte seau, type Norma des Etablissements Jacob Delafon ou strictement équivalent,
- Robinet de puisage ou de lavage en laiton avec nez fileté et comportant un ensemble protection du type HA (disconnecteur d'extrémité),
- Robinetterie avec mitigeur mural,
- Vidage avec siphon à culot en laiton.,
- Dimensions 45 x 35 cm, poids 14,2 kg.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Bureau de Contrôle les fiches techniques détaillées des équipements sanitaires.

Localisation :

Suivant indication des plans architecte :

Pour les locaux services techniques.

2.14 MISE EN FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Vérification et mise en fonction de l'installation de plomberie et eau chaude sanitaire.

- Remplissage des circuits, purge des circuits.
- Vérification de l'étanchéité des circuits.
- Vérification du bon fonctionnement de l'ensemble du réseau EC EF.
- Essai de l'installation en puissance maximum.

Compris toutes sujétions nécessaires pour le bon fonctionnement des réseaux EC EF.

Localisation :

L'ensemble du projet.

2.15 MIROIRS

Fourniture et pose en applique de miroirs suspendus constitués chacun d'une glace claire argentée, avec profils d'encadrement en cornière inox brossé.

Pose sur bandes autocollantes double face et sur ossature bois pour mise en œuvre en applique sur paroi support, en conformité avec les détails de décoration.

Ensemble à réaliser en conformité avec les détails du carnet de décoration, compris cales en néoprène et fixation par vis en inox dans trous tamponnés avec chevilles.

Localisation :

L'ensemble du projet.

Au-dessus du plan-vasque des sanitaires.

Au-dessus du lave-mains de la cabine W.C. P.M.R.

2.16 OUVRAGES OMIS OU INSUFFISAMMENT DECRITS

Tous les ouvrages non traités implicitement ou explicitement dans ce descriptif mais nécessaires à la réalisation complète du projet devront être prévus et seront exécutés par le présent lot.

Pour toute « imprécision » qui serait perçue et/ou ressentie par l'entreprise dans le cadre de l'étude et qui ne ferait pas l'objet d'un échange en cours d'étude directement auprès du Maître d'œuvre ou sur la plateforme, il sera hors de question en cours de chantier de considérer ce « manquement » éventuel.

A défaut d'échange, donc, l'entreprise est censée avoir tout compris et comptabilisé dans son étude et son offre.

Nota :

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a, ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre du corps d'état dont elle est responsable. Afin d'assurer la bonne exécution, l'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour une parfaite finition des travaux.

L'entreprise prévoira à charge l'ensemble des travaux, main d'œuvre, matériel et fourniture diverse pour l'exécution complète, parfaite et sans aucune réserve de sa part, compris aléas de chantier.