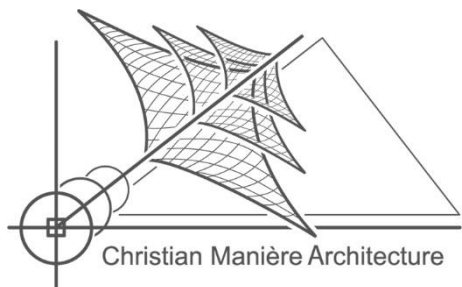


MAITRE D'ŒUVRE :



**Cabinet d'Architecture C.M.A. Eurl.
Christian MANIERE Architecte Dplg.**

Eurl au Capital de 100.000 Euros - Siret 382 859 429 00054.

29, rue du Général de Gaulle - 27100 LE VAUDREUIL

Tel : 02.32.48.12.05 Fax : 02.32.48.12.35

Courriel : contact@manierearchitecture.fr

MAITRE DE L'OUVRAGE :

COMMUNE de ROMILLY SUR ANDELLE

1, rue Neuve
27610 ROMILLY SUR ANDELLE

**RELOCALISATION et RENOVATION THERMIQUE des
SERVICES TECHNIQUES**

Rue Neuve
27610 ROMILLY SUR ANDELLE

C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

**LOT 6 : PLOMBERIE – SANITAIRE
CHAUFFAGE - VENTILATION**

DOSSIER de CONSULTATION des ENTREPRISES

**Le : Mars 2024
Modifié Le : Avril 2024**

6. 1. PLOMBERIE

6. 1. 1. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Installation d'une alimentation d'eau vers l'espace base vie et un poste de tirage de chantier.

Alimentation et raccordements.

Vannes et tous équipements

Maintenance pendant la durée des travaux

Dépose des installations de chantier en fin de travaux.

Y compris tous accessoires et quincailleries.

Toutes prestations à charge du présent lot.

PREVISION :

Pour installations et branchements provisoires de chantier

6. 1. 2. EQUIPEMENT ARRIVEE GENERALE

La canalisation d'arrivée d'eau entre citerneau Concessionnaire et bâtiment est prévue au lot 1.

En arrivée il sera prévu à la présente prestation :

- vanne d'isolement 1/ 4 de tour
- détendeur régulateur

PREVISION :

Pour vanne d'arrêt général en amont de l'installation.

6. 1. 3. DISTRIBUTION SECONDAIRE APPARENTE

Fourniture et pose de canalisation apparente en tube cuivre écroui posé sur collier à contre partie et rosaces d'écartement avec bague d'isolation phonique y compris toutes sujétions de piquages par bord relevé et brasure de jonction.

Les coudes seront réalisés à la cintreuse avec un rayon minimum égal à 3 fois le diamètre.

L'emploi de coudes et raccords à souder type extrudé n'est pas admis.

Les cuivres seront posés bien alignés, bien horizontaux et verticaux, car tout dévoiement apparent sera refusé et les canalisations seront à refaire.

Réalisation conformément aux Règles UCH 24-79 et DTU 60.1

Aucun raccord ne sera autorisé pour les parties de canalisations encastrées.

Au droit des traversées de plancher et de maçonnerie, les fourreaux auront un diamètre supérieur d'au moins 1 cm à celui de la canalisation à protéger, ils seront en saillie d'au moins 5 mm au droit des percements de murs et en saillie d'au moins 3 cm sur le niveau des revêtements de sol, conformément à la norme NF PC 1201.

Les canalisations en cuivre passant dans les locaux non chauffés et à risque de gel ou de condensation seront calorifugés par un isolant type Armaflex ou équivalent, de 15 mm d'épaisseur, tant en partie horizontale qu'en partie verticale.

PREVISION :

Pour distribution eau froide et chaude en apparent pour installations sanitaires dans le bâtiment tertiaire.

6.1.4. PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée via la PAC prévue.

A charge du présent lot :

Fourniture et pose d'un ballon tampon de 200L, comprenant :

- cuve en acier de 22 / 10 d'épaisseur.
- Anode en magnésium de 25 mm
- Isolation en mousse de polymérisée au four
- Thermostat réglable de l'extérieur et préréglé à 60 ° maxi, en usine avant montage
- Groupe de sécurité y compris entonnoir siphonné non-contact pour raccordement sur la canalisation de vidange
- Pose sur pieds.
- Raccordement des cuivres et PVC en attente et ainsi que l'alimentation électrique laissée en attente par le titulaire du lot Electricité, suivant instructions du présent lot.

Le ballon tampon aura le Label NF.

PREVISION :

Pour ballon tampon d'eau chaude sanitaire.

6.1.5 EVACUATIONS EN PVC

Les canalisations sous dallage existant seront réalisées par le lot 1.

Les canalisations PVC dans le bâtiment seront réalisées par l'Entreprise du présent lot.

La prestation comprendra les percements et rebouchage soignés nécessaire, ainsi que les bouchons de dégorgement.

Fourniture et pose de tuyau en PVC de sections adaptées pour évacuation des eaux usées et eaux vannes à la charge du présent lot.

Y compris colliers de fixation avec joint phoniques, coupes, façon des joints et toutes pièces spéciales de raccordement, coudes, culottes simples ou doubles, tés, manchettes, réducteurs, aérateurs et joint de dilatation vertical.

Les canalisations seront posées par éléments correspondants, joints par raccords injectés, assemblés par collage, avec tampon de visite à vis et joint caoutchouc à chaque pied de colonne et chaque changement de direction.

Les collecteurs horizontaux auront une pente minima de 2%.

La prestation comprendra toutes sujétion de ventilation de la colonne par évent avec membrane.

PREVISION :

Pour canalisations de vidange EU et EV, selon plans projet.

6.2. SANITAIRE

APPAREILS SANITAIRES

Les appareils sanitaires seront de type Ulisse de Marque PORCHER ou similaire, de qualité 1^{er} choix, de couleur blanche.

Les robinetteries seront mitigeuses chromé de type Kéops de la Marque PORCHER ou similaire avec la marque NF et de classement E.A.U. ci-après :

- E2 A2 U3 pour les lavabos, évier, lave mains et douches
- Classement NF 1B pour les chasses de WC.

6 . 2 . 1 CUVETTE DE WC

Fourniture et pose de :

Cuvette de W-C. complète avec réservoir arrière 3/6L.

Abattant double"alisez".

L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

L'ensemble des WC

6 . 2 . 2 OPTION : BARRE DE MAINTIENT

Fourniture et pose de :

Barre de maintien et/ou soulèvement fixe.

Conforme PMR.

Pose murale.

L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

Pour OPTION des WC PMR.

6 . 2 . 3. LAVABO

Fourniture et pose de :

Lavabo sur consoles de 60.

Vidage mécanique.

Mitigeur complet.

L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

Lavabos des locaux sanitaires.

6 . 2 . 4. OPTION : LAVE MAINS

Fourniture et pose de :

Lave mains sur consoles de 40.

Adapté PMR.

Vidage mécanique.

Mitigeur complet.

L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

Pour OPTION : Lave mains des WC PMR.

6 . 2 . 5. RECEVEUR DE DOUCHE

Fourniture et pose de :

Receveur de douche à poser de 90 x 120.

Extra plat avec ressaut de 2 cm.

Vidage à bonde verticale.

Mitigeur complet.

Ensemble douchette comprenant flexible, pomme et support mural.

L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

Douches des vestiaires.

6 . 2 . 6. URINOIR

Fourniture et pose de :

Urinoir de 40.

Vidage.

Poussoir type PRESTO, ou similaire.

L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

Urinoir des vestiaires hommes.



Ville de Romilly-Sur-Andelle 1 Rue Neuve
27610 ROMILLY-SUR-ANDELLE



ATELIERS COMMUNAUX

39 Rue Neuve 27610 Romilly-sur-Andelle

Phase :							Autre :
DIAG	ESQ	APS	APD	PRO	DCE	DET/AOR	

Indice	Date :
A : DCE	08/04/23
A : APS/APD	18/10/23

LOT 6 PLOMBERIE - SANITAIRE - CHAUFFAGE - VENTILATION



Architecte
Christian Manière Archi
29, rue du Général de Gaulle
27100 Le Vaudreuil



B.E.T. CVC
PERFENCO
51, rue de la République
76250 Déville les Rouen

Table des matières

1. Généralité.....	3
1.1. Objet de la consultation.....	3
1.2. Rappel des zones	3
1.3. Conditions générales d'exécution des travaux	3
1.4. Prescriptions d'ordre général	4
1.5. Missions préalables à l'exécution	4
1.6. Missions de suivi en phase d'exécution	4
1.7. Missions en fin de chantier	4
1.8. Garantie de parfaite achèvement.....	5
1.9. Garantie de bon fonctionnement	5
1.10. Documents techniques de références	5
1.11. Limites de prestation « généralités ».....	6
1.12. Travaux à charge des autres corps d'état	7
2. DOSSIER TECHNIQUE CVC	9
2.1. Contenu de la mission	9
2.2. Textes de référence pour le dimensionnement du réseau aéraulique.....	9
2.3. Mode opératoire.....	10
2.4. Equipements attendus.....	11
2.4.2. Entrées d'air dans menuiseries	11
2.5. Emetteurs et distribution hydraulique.....	11
2.6. Diffuseurs et distribution aéraulique	12
2.7. Travaux en option	12
3. DOSSIER TECHNIQUE PLOMBERIE	13
3.1. Installation de chantier	13
3.2. Equipement arrivée générale	13
3.3. Distribution secondaire apparente	13
3.4. Production d'eau chaude sanitaire	13
3.5. Evacuation en PVC	14
3.6. Sanitaire	14
3.6.1. Cuvette de wc	14
3.6.2. Option : barre de maintient.....	15
3.6.3. lavabo	15
3.6.4. Option : lave mains	15
3.6.5. Receveur de douche	15

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux

– Romilly Sur Andelle

3.6.6. Urinoir.....	16
4. Annexe technique.....	17
4.1. Visuel des équipements préconisés ou équivalents	17
4.2. Schéma de principe hydraulique	18



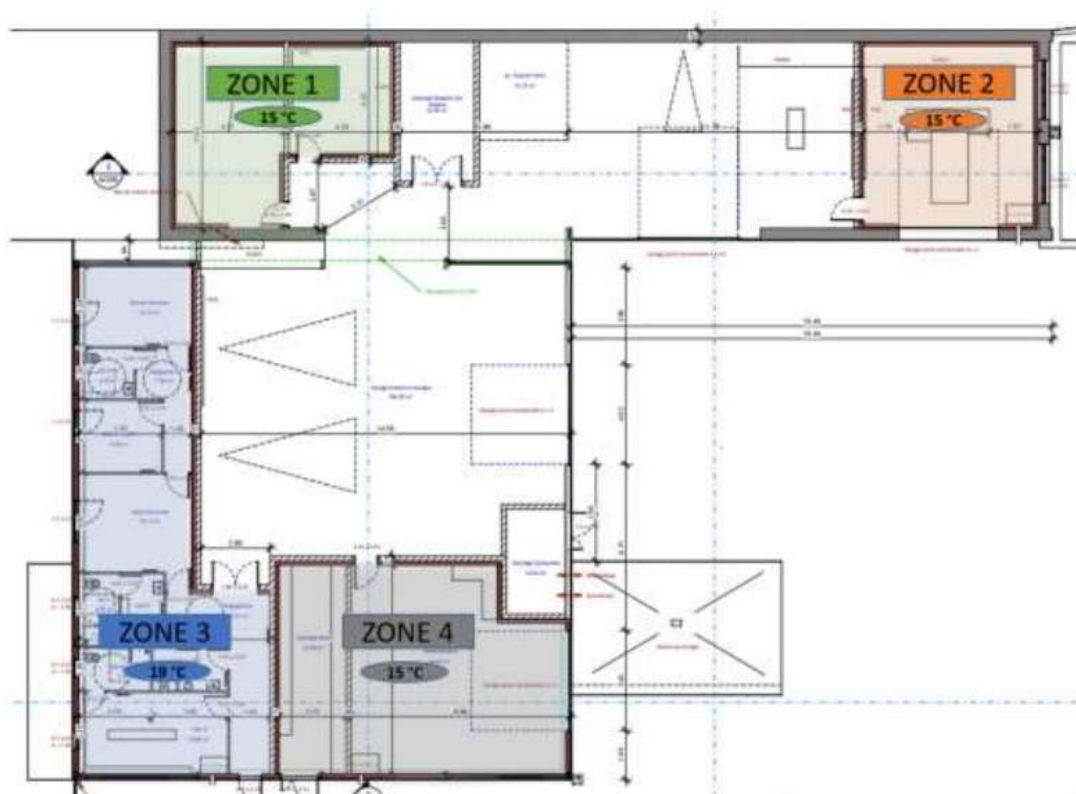
1. Généralité.

1.1. Objet de la consultation

Le présent document a pour objet de définir les conditions d'exécution des installations constituant le Lot CVC (Chauffage/Ventilation/Climatisation).

1.2. Rappel des zones

Quatre zones de confort sont repérées :



Le choix de la température ambiante dans les ateliers est issu de la norme ISO 7730 qui recommande une température de 14 à 16 degrés pour une activité physique soutenue dans les zones « atelier »

Le découpage des zones est le suivant :

- Zone 1 – Stockage et atelier – Surface utile de 49m²
- Zone 2 – Atelier - Surface utile de 50m²
- Zone 3 – Bureaux -vestiaires - Surface utile de 165m²
- Zone 4 – Stockage et atelier – Surface utile de 109m²

Il n'est pas prévu de rafraîchissement des bureaux.

1.3. Conditions générales d'exécution des travaux

Les travaux, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux que leur mise en œuvre, seront exécutés conformément aux prescriptions du cahier des charges.

Il est bien précisé que les concurrents devront tenir compte, dans l'établissement de leurs prix, de toutes les suggestions de détails nécessaires à la parfaite et complète exécution des travaux, telles qu'elles découlent des dispositions des pièces du marché, plans, cahier des charges, schémas.

Les concurrents devront tenir compte, également de l'état des lieux et de l'environnement pouvant entraîner certaines contraintes particulières dans le déroulement du chantier et certaines obligations supplémentaires dues, notamment, aux travaux réalisés en site occupé.

Avant la remise de leurs offres, les candidats, sont tenues de se rendre sur place, afin d'apprécier par elles-mêmes, toutes les suggestions d'exécution. De ce fait, elles sont donc censées connaître parfaitement les lieux. En aucun cas, il ne sera versé de rémunérations complémentaires pour les prestations qu'elles auraient pu omettre ou sous-estimer.

1.4. Prescriptions d'ordre général

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot doit avoir pris connaissance des descriptifs des autres corps d'état, dans la mesure où ceux-ci ont un lien quelconque avec les travaux de son propre corps d'état (Gros œuvre, menuiseries, électricité, couverture, étanchéité.....)

En conséquence, l'entrepreneur ne sera pas fondé d'arguer l'ignorance pour ne pas exécuter un travail nécessaire à la liaison avec un autre corps d'état, si le descriptif de ce lot le prévoit. Il devra également, coordonner, en temps opportun, ses travaux avec ceux des autres corps d'état qui ont des prestations à fournir en liaison avec ses propres ouvrages. Le présent DCE explicite la nature et l'étendue des ouvrages à exécuter pour permettre à l'entrepreneur de comprendre l'étendue de ses travaux faisant l'objet de son marché.

Il est bien entendu que l'Entrepreneur devra compléter par sa connaissance professionnelle, après avoir éventuellement demandé des renseignements complémentaires au Maître d'Œuvre, la totalité des travaux à exécuter dans les règles de l'art et conformément aux règlements en vigueur, même si la description de ces travaux n'est pas mentionnée dans le présent descriptif. L'entrepreneur devra signaler au Maître d'Œuvre, avant la remise de sa proposition, toutes les erreurs ou omissions qu'il aurait relevées sur les plans ou devis descriptifs.

1.5. Missions préalables à l'exécution

Les prestations, objet du présent descriptif, comportent d'une façon générale

- La mise à jour des plans de distribution et percements inhérents
- Les études d'exécution
- Assister au premier rendez-vous en phase préparatoire

1.6. Missions de suivi en phase d'exécution

L'entreprise est tenue de vérifier par des essais fractionnés, la bonne mise en œuvre et le bon fonctionnement des installations, notamment :

- Contrôle des canalisations (nature, continuité, passage).
- Contrôle de l'appareillage (implantation suivant plans, côtes à respecter, fonctionnement).
- Mise à jour immédiate des plans d'exécution en cas de modification.
- Assister aux rendez-vous de chantier ou y envoyer un représentant qualifié.

1.7. Missions en fin de chantier

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

L'entrepreneur doit procéder à tous les essais, réglages, contrôles techniques, conformément aux prescriptions des normes et D.T.U. en vigueur, mesures des débits et équilibrage des réseaux aéraulique, hydraulique, etc. ...

- L'entrepreneur remettra, également, en 1 exemplaires papier, un " Dossier des Ouvrages Exécutés " (D.O.E.) complet comprenant : tous les plans de recollement.
- 1 CD avec fichier format DWG (plans) et PDF comprenant tous les éléments DOE.
- Les attestations d'essais de fonctionnement
- Les PV de mise en service, Les documentations techniques, les notices d'entretien, les notices de fonctionnement des appareillages mis en œuvre.

Essais, réglage, contrôle et réception des travaux

Le matériel et les appareils nécessaires aux mesures et contrôles seront fournis par l'Entrepreneur.

En cours de travaux, et chaque fois qu'il le jugera utile, le Maître de l'Ouvrage ou son Représentant pourra procéder aux opérations de contrôle des matériels et des installations.

Les épreuves préalables à la réception, à effectuer dans les conditions extérieures les plus défavorables possibles, elles comportent notamment :

- Le contrôle, article par article de la qualité et de la quantité du matériel installé qui devront être au moins celles prévues au projet et le cas échéant aux devis supplémentaires approuvés et ne pourront être en aucun cas inférieurs quand bien même l'entreprise prétendrait obtenir les conditions de confort recherchées par le Maître d'Ouvrage
- La vérification des essais effectués en cours de travaux
- Le contrôle général de l'exécution et du fonctionnement de l'installation en ce qui concerne notamment l'absence du bruit gênant etc...
- La vérification des schémas et des consignes de manœuvre et d'entretien des organes de l'installation

1.8. Garantie de parfaite achèvement

L'entreprise est tenue à la garantie du parfait achèvement des travaux pendant un délai d'un an à compter de la réception

1.9. Garantie de bon fonctionnement

L'ensemble de l'installation fait l'objet d'une garantie de bon fonctionnement d'une durée de deux ans à compter de la réception de l'ouvrage.

1.10. Documents techniques de références

Les ouvrages du présent lot, pour tout ce qui n'est pas contraire aux dispositions des pièces du marché, seront exécutés conformément aux prescriptions, normes, décrets, arrêtés en vigueur à la date de la signature du marché, et applicables aux travaux considérés, notamment sans que cette liste soit limitative.

Textes de référence « CVC »

- Les normes françaises,
 - NF EN 1506 (dimensions des conduits aérauliques)
 - NF EN 12237 (résistance et étanchéité des conduits aérauliques).
 - Norme XP P 50-410 Installations de ventilation mécanique contrôlée (DTU 68.1)

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

- Norme XP P 50-411 Installations de ventilation mécanique contrôlée (DTU 68.2),
- Norme NF P 50-401 : Diamètres des gaines circulaires
- NF E 51-700 (juin 1987) : Composants de ventilation mécanique contrôlée – terminologie
- NF E 51-708 (mars 1990) : Composants de ventilation mécanique contrôlée - conduits souples, renforcés, nus et cylindriques - Caractéristiques et essais
- NF E 51-713(juin 1992) : Composants de ventilation mécanique contrôlée (VMC) - bouches d'extraction pour VMC - Spécifications - Contrôle de la conformité aux spécifications
- Les prescriptions techniques générales constituées par les documents REEF,
- Les avis techniques du CSTB,
- Les D.T.U.
 - D.T.U. 60 (mise à jour janvier 1987). Cahier des charges applicable aux travaux de Plomberie Sanitaire.
 - DTU 65.16, Installation des pompes à chaleur
 - DTU 68 : Ventilation
- Les articles CH du règlement de sécurité dans les ERP (arrêté du 14 février 2000
- Règlement Sanitaire Départemental (circulaire du 09/08/1978 modifiée en 1982)

Textes de référence « acoustique »

- Norme NF S 31-080 (1)
 - Norme NF S 31-199
- (1) La norme NF S 31-080 définit 3 niveaux de performance acoustique : « courant », « performant » et « très performant ». Dans notre cas le niveau de performance visé est « confort »

Dossier technique

Le dossier technique remis aux entreprises comprend :

- Le présent CCTP,
- Le schéma de principe

Ce dossier constitue le projet de base suivant lequel les concurrents devront obligatoirement établir leurs offres, dans le respect des marques et types d'appareils définis ou équivalent.

Bureau d'étude

B.E.T PERFEBCO
51, rue de la République
76250 Déville les Rouen
Port : 06.19.15.17.78

1.11. Limites de prestation « généralités »

Missions comprises au marché :

- La vérification des plans pour contrôler les réservations avant réalisation du lot GO
- Tous les percements intérieurs et extérieurs, scellements et rebouchage après passage des gaines et canalisations utiles au bon fonctionnement.
- Les calfeutrements avec des matériaux compatibles avec ceux des parois traversées après pose des gaines et tuyauteries.
- Manutentions, échafaudages et grutages

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

- La mise en œuvre de l'intégralité des fournitures ainsi que l'exécution des travaux divers et décrits dans le présent CCTP.
- Toutes les matières consommables nécessaires à la mise en œuvre des fournitures
- Les travaux nécessaires pour la levée des réserves de réception
- La formation du personnel d'exploitation des installations et du maître d'ouvrage.
- Nettoyage journalier et définitif du chantier
- Après début de travaux :
 - Notices techniques
 - Plans de réseau
 - Plans de réservation
 - Calcul préliminaire des équipements
 - Calcul préliminaire des conduits aérauliques et hydrauliques
- A la fin du chantier : un DIUO
 - Synthèse des notes de calcul définitive (réseau aéraulique)
 - Plans de recollement (réseau de chauffage)
 - Mise à jour des notices techniques
 - PV de mise en service
 - Tableau de synthèse des détails « réglages et équilibrages » réalisés (réseau aéraulique et réseau de chauffage)
 - Les grilles de programmation (CTA double flux et VMC simple flux)

1.12. Travaux à charge des autres corps d'état

Les points suivant détaillent des interactions entre le lot CVC et les autres lots. Ils précisent les interventions connexes et limitrophes, à charge des autres lots.

MACONNERIE

- Fourniture et pose d'un panneau de chantier

COUVERTURE - ETANCHEITE

Sans objet

FACADES - ITE

Sans objet

MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

- La pose des entrées d'air situées dans les menuiseries

METALLERIE

Sans objet

CLOISONS - FAUX-PLAFONDS - MENUISERIES INTERIEURES

- Ouverture/fermeture des faux plafond et remise en état
- Les coffres d'habillage pour les équipements et réseaux CVC

REVETEMENTS DE SOLS

Sans objet

PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX

- Reprise de revêtement après perçage (le ragréage est à charge du lot CVC)

ELECTRICITE

- L'organisation des coupures TD et TGBT
- Les protections de ligne dédiées aux équipements (puissance ou commande)
- La mise à la terre réglementaire de toutes les canalisations principales des installations du présent lot

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

- Les alimentations en attente pour le groupe de ventilations, PAC ; ECS...y compris les protections en tête de tableau. Les caractéristiques techniques du matériel seront fournies par le lot CVC.
- La liaison filaire entre un équipement et sa commande déportée, y compris avec le SSI ou centrale d'air de désenfumage

Compte prorata

Voir CCAP.

Assurance

Voir CCAP.

Stockage des matériaux

La mise à la disposition d'éventuelles locaux nécessaires aux approvisionnements reste sous l'entière responsabilité des Entreprises.

Electricité disponible sur site

Mono 230 Volt.

La protection différentiel est à charge de l'entreprise.

2. DOSSIER TECHNIQUE CVC

Objet de la consultation

Le présent chapitre concerne la fourniture et pose des équipements nécessaires au chauffage et renouvellement d'air neuf dans les différentes zones.

2.1. Contenu de la mission

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra :

- La fourniture et pose d'équipements de chauffage et ventilation, y compris
 - Les raccordements électriques des équipements de son lot (laissée en attente par le lot électricité)
 - Les raccordements hydrauliques des équipements y compris remplissage, conditionnement de réseau, équilibrage et purges.
 - Le calorifuge des canalisations de chauffage ou ECS située à l'ext. ou traversant un local non chauffé.
 - La fourniture et pose du supportage de la VMC (hors maçonnerie). Y compris fixations et supports antivibratils
 - La fourniture de grilles d'entrées d'air dans les menuiseries ext.
 - La création d'entrée d'air autre que menuiseries ext. avec passage des gaines d'amenée d'air frais
- Les mises en route ; réglage des installations et essais de bon fonctionnement
- Une formation d'une demi-journée du maître d'ouvrage et de son mainteneur sur l'utilisation du matériel

2.2. Textes de référence pour le dimensionnement du réseau aéraulique

Le réseau et les VMC simple flux assureront le renouvellement d'air neuf hygiénique conformément au **RSDT** et à l'arrêté **du 25 juin 1980**, ainsi que le règlement sanitaire départemental en vigueur et le code du travail.

La répartition des pressions et pertes de charges seront celles prévues par le C.S.T.B.

Le Titulaire prendra comme hypothèse de calcul une perte de charge de **60 Pa minimum** sur les bouches/grilles de soufflage

Les vitesses maximales admissibles de l'air dans les conduits de ventilation sont les suivantes :

- Collecteurs verticaux (extrémité haute) : 3,5 m/s,
- Conduits horizontaux dans les faux plafonds : 3,5 m/s,
- Conduits horizontaux collecteurs en combles : 3,5 m/s,
- Conduits horizontaux collecteurs extérieurs : 5,0 m/s.

Les diamètres des gaines circulaires seront conformes à la norme NF P 50-401

Sauf spécification contraire inscrite au CCTP, toutes les gaines de ventilation seront réalisées en conduit rigide, agrafées en spirale avec raccordements terminaux sur bouches en gaine semi-rigide sur une longueur maximum de 1,0 m.

L'assemblage sera réalisé par emboîtement de manchon avec mastic, bande adhésive et fixation par vis métal galvanisé afin d'obtenir une étanchéité des réseaux de classe A.

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

Les rejets d'air vicié et entrées d'air neuf (extérieures) seront équipés d'un conduit de raccordement circulaire bisoté et un grillage anti volatile en acier galvanisé.

2.3. Mode opératoire

L'entreprise devra travailler en étroite collaboration avec l'exploitant en charge du contrat CVC.

Le mode opératoire respectera les étapes suivantes :

- Etablissement de la liste des zones d'intervention
- Proposition d'un planning d'intervention par zone
- Dimensionnement des réseaux aérauliques et hydrauliques
- Validation des points précédents par le Maître d'Œuvre
- Déploiement et mise en œuvre sur le site (matériel)
- Test de fonctionnement
- Levée des réserves
- Mesures instantanées des débits d'air à chaque diffuseur
- Fourniture du DOE

2.4. Equipements attendus

Voir schéma de principe ci-joint.

2.4.1. La pompe à chaleur air/eau

Fourniture et pose d'une pompe à chaleur monobloc air/eau (environ 10 Kw) modèle EIFFIPAC de chez ATLANTIC ou équivalent.

Régime d'eau constant avec un départ à 63°C.

Modulation de puissance minimum de 25/50/75 %.

Un volume tampon 200 lt mini conforme aux prescriptions du fabricant de la PAC

La circulation de l'eau chaude sera effectuée par une pompe à vitesse variable et un régulateur de débit.

Autres caractéristiques :

- Alimentation électrique triphasée à 400V / 3P+N+T / 50Hz
- Pression maximum 6 bar à l'entrée de la PAC
- Fonctionnement pour une entrée d'eau comprise entre 5 et 63 °
- Fluide frigorigène R32.
- Puissance thermique d'environ 10KW + résistance électrique d'environ 4 KW
- Échangeur à plaques en inox pour transmettre les calories à l'eau
- Pression sonore à 1m : 61 db max

2.4.2. Entrées d'air dans menuiseries

Fourniture des grilles d'entrées d'air placées dans les menuiseries extérieures.

2.4.3. L'extracteur de la zone 1

Fourniture et pose d'un extracteur simple flux (environ 100 m3/h) + avec variateur de vitesse + asservissement à un boîtier de dérogation 4 h, installé dans chaque local.

2.4.4. L'extracteur de la zone 2

Pas d'extracteur.

2.4.5. L'extracteur de la zone 4

Fourniture et pose d'un extracteur simple flux (environ 180 m3/h) + avec variateur de vitesse + asservissement à un boîtier de dérogation 4 h, installé dans chaque local.

2.4.6. L'extracteur de la zone 3

Fourniture et pose d'un extracteur simple flux (environ 500 m3/h) + avec variateur de vitesse et horloge hebdomadaire.

2.4.7. L'eau chaude sanitaire

Voir chapitre « DOSSIER TECHNIQUE PLOMBERIE

2.5. Emetteurs et distribution hydraulique

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

Voir schéma de principe ci-joint.

Le circuit de distribution hydraulique comprend :

- Le réseau d'eau chaude allant de la pompe à chaleur jusqu'aux radiateurs
- Ensemble de radiateurs acier (régime 60/50 °C) équipés de robinets thermostatiques Le circuit de distribution sera réalisé en apparent, en cuivre ou multicouche. La température de départ sera fonction de la température extérieure. Prévoir un abaissement de la température de départ en période d'inoccupation

2.6. Diffuseurs et distribution aéraulique

Voir schéma de principe ci-joint.

Le circuit de distribution aéraulique comprend :

- La fourniture et pose des gaines circulaires et raccords divers
- La fourniture et pose des diffuseurs d'air et organe d'équilibrage
- La fourniture des grilles d'entrées d'air situées dans les menuiseries et création d'amenée d'air frais

2.7. Travaux en option

Voir schéma de principe ci-joint.

- **Fourniture et pose d'un circulateur dédié au circuit aérotherme(s)**
- **Fourniture et pose de trois aérothermes dans les ateliers (zones 1 ; 2 et 4) + régulation associée**

Chaque aérotherme pourra être isolé avec une vanne 2 voies.

Ils seront asservis à une sonde d'ambiance et boîtier de dérogation 4 h, installé dans chaque local.

- **Plus-value pour l'augmentation de la puissance de la pompe à chaleur : environ 20 Kw lieu de 10 KW**

Prévoir un asservissement du circulateur à une horloge hebdomadaire afin de l'arrêter en période d'inoccupation.

Le matériel et les liaisons de commandes, entre les aérothermes, thermostats, vannes 2 voies et boîtier de dérogation sont à charge du lot CVC.

Y compris :

- Tous les réseaux de distribution en cuivre ou multicouche depuis la pompe à chaleur jusqu'aux équipements terminaux (circulateur, batterie chaude....)
- Tous les organes d'équilibrage, vanneries et circulateurs associés au bon fonctionnement
- Le calorifuge des canalisations

3. DOSSIER TECHNIQUE PLOMBERIE

3.1. Installation de chantier

Installation d'une alimentation d'eau vers l'espace base vie et un poste de tirage de chantier.

Alimentation et raccordements.

Vannes et tous équipements

Maintenance pendant la durée des travaux

Dépose des installations de chantier en fin de travaux.

Y compris tous accessoires et quincailleries.

Toutes prestations à charge du présent lot.

PREVISION :

Pour installations et branchements provisoires de chantier

3.2. Equipement arrivée générale

La canalisation d'arrivée d'eau entre citerneau Concessionnaire et bâtiment est prévue au lot 1.

En arrivée il sera prévu à la présente prestation :

- vanne d'isolement 1/ 4 de tour
- détendeur régulateur

PREVISION :

Pour vanne d'arrêt général en amont de l'installation.

3.3. Distribution secondaire apparente

Fourniture et pose de canalisation apparente en tube cuivre écroui posé sur collier à contrepartie et rosaces d'écartement avec bague d'isolation phonique y compris toutes sujétions de piquages par bord relevé et brasure de jonction.

Les coudes seront réalisés à la cintreuse avec un rayon minimum égal à 3 fois le diamètre.

L'emploi de coudes et raccords à souder type extrudé n'est pas admis.

Les cuivres seront posés bien alignés, bien horizontaux et verticaux, car tout dévoiement apparent sera refusé et les canalisations seront à refaire.

Réalisation conformément aux Règles UCH 24-79 et DTU 60.1

Aucun raccord ne sera autorisé pour les parties de canalisations encastrées.

Au droit des traversées de plancher et de maçonnerie, les fourreaux auront un diamètre supérieur d'au moins 1 cm à celui de la canalisation à protéger, ils seront en saillie d'au moins 5 mm au droit des percements de murs et en saillie d'au moins 3 cm sur le niveau des revêtements de sol, conformément à la norme NF PC 1201.

Les canalisations en cuivre passant dans les locaux non chauffés et à risque de gel ou de condensation seront calorifugés par un isolant type Armaflex ou équivalent, de 15 mm d'épaisseur, tant en partie horizontale qu'en partie verticale.

PREVISION :

Pour distribution eau froide et chaude en apparent pour installations sanitaires dans le bâtiment tertiaire.

3.4. Production d'eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par un ballon électrique.

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

A charge du présent lot :

Fourniture et pose d'un ballon électrique de 300 L, comprenant :

- Cuve en acier de 22 / 10 d'épaisseur.
- Anode en magnésium de 25 mm
- Isolation en mousse de polymérisée au four
- Thermostat réglable de l'extérieur et préréglé à 60 ° maxi, en usine avant montage
- Groupe de sécurité y compris entonnoir siphonné non-contact pour raccordement sur la canalisation de vidange
- Pose sur pieds.
- Raccordement des cuivres et PVC en attente et ainsi que l'alimentation électrique laissée en attente par le titulaire du lot Electricité, suivant instructions du présent lot.

Le ballon tampon aura le Label NF.

PREVISION :

Pour ballon tampon d'eau chaude sanitaire.

3.5. Evacuation en PVC

Les canalisations sous dallage existant seront réalisées par le lot 1.

Les canalisations PVC dans le bâtiment seront réalisées par l'Entreprise du présent lot.

La prestation comprendra les percements et rebouchage soignés nécessaire, ainsi que les bouchons de dégorgement.

Fourniture et pose de tuyau en PVC de sections adaptées pour évacuation des eaux usées et eaux vannes à la charge du présent lot.

Y compris colliers de fixation avec joint phoniques, coupes, façon des joints et toutes pièces spéciales de raccordement, coudes, culottes simples ou doubles, tés, manchettes, réducteurs, aérateurs et joint de dilatation vertical.

Les canalisations seront posées par éléments correspondants, joints par raccords injectés, assemblés par collage, avec tampon de visite à vis et joint caoutchouc à chaque pied de colonne et chaque changement de direction.

Les collecteurs horizontaux auront une pente minima de 2%.

La prestation comprendra toutes sujétion de ventilation de la colonne par évent avec membrane.

PREVISION :

Pour canalisations de vidange EU et EV, selon plans projet.

3.6. Sanitaire

APPAREILS SANITAIRES

Les appareils sanitaires seront de type Ulisse de Marque PORCHER ou similaire, de qualité 1^{er} choix, de couleur blanche.

Les robinetteries seront mitigeuses chromé de type Kéops de la Marque PORCHER ou similaire avec la marque NF et de classement E.A.U. ci-après :

- E2 A2 U3 pour les lavabos, éviers, lave mains et douches
- Classement NF 1B pour les chasses de WC.

3.6.1. Cuvette de wc

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

Fourniture et pose de :
Cuvette de W-C. complète avec réservoir arrière 3/6L.
Abattant double"alisez".
L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :
L'ensemble des WC

3.6.2. Option : barre de maintien

*Fourniture et pose de :
Barre de maintien et/ou soulèvement fixe.
Conforme PMR.
Pose murale.
L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.*

*PREVISION :
Pour OPTION des WC PMR.*

3.6.3. lavabo

Fourniture et pose de :
Lavabo sur consoles de 60.
Vidage mécanique.
Mitigeur complet.
L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :
Lavabos des locaux sanitaires.

3.6.4. Option : lave mains

*Fourniture et pose de :
Lave mains sur consoles de 40.
Adapté PMR.
Vidage mécanique.
Mitigeur complet.
L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.*

*PREVISION :
Pour OPTION : Lave mains des WC PMR.*

3.6.5. Receveur de douche

Fourniture et pose de :
Receveur de douche à poser de 90 x 120.
Extra plat avec ressaut de 2 cm.
Vidage à bonde verticale.
Mitigeur complet.
Ensemble douchette comprenant flexible, pomme et support mural.
L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

Douches des vestiaires.

3.6.6. Urinoir

Fourniture et pose de :

Urinoir de 40.

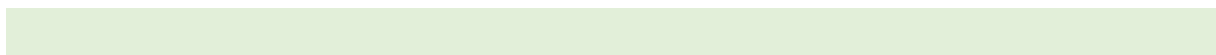
Vidage.

Poussoir type PRESTO, ou similaire.

L'ensemble, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

PREVISION :

Urinoir des vestiaires hommes.



4. Annexe technique

4.1. Visuel des équipements préconisés ou équivalents

Radiateur eau chaude en acier
CHAPPEE ou équivalent



Bouche d'extraction zone 3

Bouche extra-plate de couleur
blanche et mate.

Embase universelle

+

Manchon métalliques à griffe
pour installation en faux plafond

+

Module de régulation de débit



Travaux bâtiment ateliers municipaux et bureaux
– Romilly Sur Andelle

4.2. Schéma de principe hydraulique

Voir annexe « SCHEMA DE PRINCIPE - ATELIERS COMMUNAUX »