



ARS BOURGOGNE FRANCHE-COMTE

2 place des savoirs

21035 DIJON

☎ 03.84.90.93.17

**AMENAGEMENT D'UN PLATEAU DE BUREAUX A.R.S. SANTE
IMMEUBLE C.P.A.M. - 12, RUE DU GENERAL STROLZ
90021 BELFORT**

**C.C.T.P.
Cahier des Clauses Techniques Particulières**

**LOT 05 – VENTILATION – PLOMBERIE
SANITAIRE**

Maîtrise d'Œuvre

Bureau d'Etude :

ESPACE INGB

1 rue Morimont

90000 BELFORT

☎ 03.84.21.32.32

bureau@espace-ingb.com

JUIN 2026

026.019

SOMMAIRE

I. GÉNÉRALITÉS	4
I.1. PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	4
I.1.1. Réglementations	4
I.1.2. Obligations des entreprises vis à vis des documents remis	4
I.1.3. Notes de calcul et plans de fabrication	5
I.1.4. Maquettes et échantillons	5
I.1.5. Essais	5
I.1.6. Connaissance des plans	5
I.1.7. Connaissance et réception des lieux	5
I.1.8. Réception des travaux	6
I.1.9. Pièces dues par l'entreprise	6
I.2. REGLEMENTS, NORMES ET BASES DE CALCUL	7
I.3. OBLIGATION DE L'ENTREPRISE	7
I.3.1. Connaissance des lieux	7
I.3.2. Qualification	7
I.3.3. Responsabilité	8
I.4. INSTALLATIONS DE CHANTIER	8
I.5. COMPTE PRORATA	8
I.6. TRAVAUX PREVUS AU PRESENT LOT	8
I.7. PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE (P.G.C.S.P.S.)	8
II. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	9
II.1. LOCALISATION ET DEFINITION DES OUVRAGES	9
II.2. LIMITES DE PRESTATION	9
II.3. COORDINATION	9
III. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	10
III.1. VENTILATION	11
III.1.1. Réseau	11
III.1.2. Bouche d'extraction	12
III.1.3. Entrée d'air	12
III.2. PLOMBERIE SANITAIRE	13
III.2.1. Dépose-repose	13
III.2.2. Eau froide	13
III.2.3. Eau chaude Sanitaire	14
III.2.4. Appareils sanitaires	15
III.2.5. Désinfection	17
III.2.6. Assainissement	17

III.3.	DIVERS	19
III.3.1.	Electricité	19
III.3.2.	Signalétique - Etiquetage	19
III.3.3.	Plans EXE / PAC / DOE / DIUO	19
III.3.4.	Installation de chantier	19

I. GÉNÉRALITÉS

Le présent document a pour objet la définition des ouvrages à réaliser et les fournitures à mettre en œuvre pour l'exécution du lot

05 - VENTILATION – PLOMBERIE SANITAIRE

du projet d'aménagement d'un plateau de bureau, situé 12 rue du Général Stoltz à BELFORT (90), pour le compte de l'ARS SANTE de DIJON.

I.1. PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

I.1.1. Réglementations

L'ensemble des études et des travaux sera mené en parfaite concordance avec l'ensemble des documents officiels en vigueur applicables au bâtiment, détaillés dans le chapitre "Spécifications Techniques" relatif à chaque lot et qui regroupent :

- Les textes législatifs et réglementaires applicables au bâtiment
- Les Documents Techniques Unifiés établis par le groupe D.T.U. et édités par le C.S.T.B.
- Les avis techniques délivrés par le C.S.T.B.
- Les normes françaises et Européennes.

I.1.2. Obligations des entreprises vis à vis des documents remis

Les entreprises devront obligatoirement suivre la présente description des ouvrages et les plans qui lui sont fournis.

Toutefois, il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif.

Le dimensionnement des divers éléments de la construction et les dispositions prévues seront sauf obstacle et/ou impossibilité dûment signalés et écrits par l'entreprise au Maître d'Œuvre.

Quoiqu'il en soit, les entreprises devront toutes vérifications des éléments.

Toutefois, il convient de signaler que le présent CCTP reste prioritaire sur les plans.

Les plans et le présent CCTP se complètent réciproquement, sans que les entreprises puissent faire état, après remise de leurs offres, d'une discordance éventuelle qu'elles n'auraient pas signalée en temps utile.

Les entreprises sont tenues de signaler par écrit au Maître d'Œuvre, les erreurs ou omissions, au fur et à mesure qu'elles les relèvent.

Les erreurs ou omissions signalées après remise des offres ne pourront plus donner lieu à des dépenses supplémentaires pour assurer un parfait achèvement des ouvrages. De même, une entreprise ne pourra se prévaloir d'une omission dans la description des ouvrages concernant son lot.

Les calculs, qualité des matériaux mis en œuvre, ainsi que la réalisation des travaux, objet du présent CCTP, seront conformes aux "Règles de l'Art", règlements et normes en vigueur.

Il est précisé que les entreprises devront obligatoirement répondre sur la solution de base décrite dans le présent dossier et doivent chiffrer obligatoirement les éventuelles variantes exigées.

Enfin, les entreprises pourront proposer au Maître d'Œuvre toutes les solutions pouvant apporter des améliorations techniques ou financières.

I.1.3. Notes de calcul et plans de fabrication

Ils seront remis à l'agrément du Maître d'Œuvre. Toutefois, ces agréments ne diminuent en rien la responsabilité des entreprises.

Les entreprises resteront responsables de toutes les erreurs qu'elles auraient pu commettre dans l'interprétation des plans, ainsi que des erreurs ultérieures qui pourraient être commises au cours de l'exécution.

Les travaux ne seront en aucune façon commencés si les entreprises n'ont pas reçu l'accord du Maître d'Œuvre, sur leurs documents.

Eventuellement, et sans qu'il puisse en résulter une augmentation de prix forfaitaire, les entreprises seront tenues d'apporter à ce dossier toutes modifications de détails que le Maître d'Œuvre et les organismes de contrôles jugeraient indispensables pour l'intérêt et la sécurité de l'ouvrage.

I.1.4. Maquettes et échantillons

A toute demande du Maître de l'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, les entreprises devront présenter tous les échantillons de matériaux, d'appareillages ou composants, et ne procéderaient aux opérations définitives de mise en œuvre qu'après accord formel de ceux-ci.

I.1.5. Essais

Les essais pourront être effectués sur les ouvrages mis en œuvre.

Les frais afférents aux essais explicitement prescrits dans le présent dossier seront à la charge de l'entreprise du lot correspondant.

De plus, des essais complémentaires pourront être réalisés périodiquement au moment et à l'emplacement définis par le Maître d'Œuvre.

Le nombre de ces essais n'est pas limitatif.

Les frais afférents à ces essais seront à la charge de l'entreprise.

I.1.6. Connaissance des plans

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants, s'il s'agit de rénovation ou s'il existe une mitoyenneté.

I.1.7. Connaissance et réception des lieux

Le fait de commencer les travaux, suppose que l'entrepreneur accepte les lieux tels qu'ils sont. Il devra, pour éviter tout conflit avec les autres entrepreneurs, réceptionner les ouvrages sur lesquels il aura à travailler. S'il avait des réserves à formuler, il devrait demander l'inscription en P.V au coordinateur de

travaux, avant tout commencement d'exécution de sa part. Passé ce délai, sa réclamation serait jugée irrecevable.

I.1.8. Réception des travaux

Se référer au C.C.A.P.

I.1.9. Pièces dues par l'entreprise

Avant commencement des travaux :

L'entreprise précisera les matériels choisis par elle et en fournira les fiches de présentation technique et commerciale.

Avec son offre

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Maître d'Œuvre toutes les documentations des matériaux qu'il compte mettre en œuvre dans le cas où ceux-ci sont différents de ceux indiqués au présent document.

En particulier, il présentera et fournira une description détaillée du produit et des méthodes d'application émanant du fabricant qui pourraient entraîner des modifications du projet de base, auxquelles l'entreprise du présent lot devra strictement se conformer lors de l'exécution des travaux, ceci dans le but de permettre au Maître d'Œuvre d'apprécier les conséquences relatives au déroulement des travaux futurs

Son offre sera réputée conforme à la réglementation en vigueur et établie après avoir pris connaissance des différentes contraintes techniques applicables à ce projet notamment la stabilité au feu de ses ouvrages.

Nota

L'entreprise précisera les matériels choisis par elle et en fournira les fiches de présentation technique et commerciale.

En début de chantier

L'entrepreneur du présent lot devra fournir dans le cadre du calendrier des études, tous les plans de fabrication avec une description détaillée des produits et des méthodes d'application émanant du fabricant lesquels devront apporter toutes les précisions nécessaires quant aux applications, mode de traitement, remplacement de pièces dégradées, etc...

L'entrepreneur fournira dans un délai de 15 jours après la signature des marchés, la description détaillée des produits et des méthodes d'application émanant du fabricant, ainsi que l'ensemble des documents techniques demandés par le Maître d'Œuvre, notamment les justifications techniques et notes de calcul correspondant aux ouvrages à mettre en œuvre.

L'entrepreneur précisera et garantira sur les ouvrages leurs destinations, leurs conditions d'exploitation (hygrométrie, agressivité des matières stockées, etc...) leur classification vis à vis des règlements de sécurité.

En cours de chantier

L'entrepreneur du présent lot apportera toutes précisions et plans de détails pour une parfaite coordination. Il s'informera des différents essais prescrits en cours de chantier. A la demande du Maître d'Œuvre pourront être réclamés les détails nécessaires à la compréhension.

En fin de chantier

L'entreprise fournira les DOE conformément au CCAP.

Nota

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- l'étude complète et les plans de fabrication de ses ouvrages
- la participation aux diverses réunions techniques
- la fourniture de plans et tirages en autant d'exemplaires que nécessaire à la bonne marche du chantier.

A réception des travaux :

L'entreprise fournira les fiches techniques du matériel en nombre suffisant pour les différents intervenants, ainsi que les adresses des fournisseurs régionaux et entreprises susceptibles d'assurer l'entretien.

I.2. REGLEMENTS, NORMES ET BASES DE CALCUL

Les entreprises seront tenues de respecter les normes et réglementations en vigueur, à savoir :

- Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)
- Normes françaises et Eurocodes
- Arrêtés et Décrets
- Prescriptions des fabricants
- Règlements départementaux
- Règlements municipaux
- Code du travail
- L'ensemble des normes françaises définissant les produits entrant dans l'exécution des travaux du présent lot et selon les Règles de l'Art.
- Normes de l'exploitant

I.3. OBLIGATION DE L'ENTREPRISE**I.3.1. 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 contraintes relatives aux constructions voisines, 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.

L'entrepreneur chargé des travaux prendra possession du chantier comme il se présentera et l'acceptera tel quel. Il fera son affaire de toute entente avec les autres entreprises travaillant sur le chantier, ainsi qu'avec les différents services communautaires et avec les usagers et propriétaires riverains du chantier. Une coordination étroite avec les entreprises travaillant sur le site est indispensable. Elle se fera à l'initiative de l'entreprise dans le respect du planning des travaux.

I.3.2. Qualification

L'entreprise devra avoir obligatoirement la qualification professionnelle délivrée par l'OPQCB ou similaire.

Elle devra détenir les qualifications RGE QUALIBAT ou équivalent en lien pour les travaux de Chauffage, Ventilation et d'isolation.

L'entreprise devra également disposer de l'Habilitation SS4 pour toute intervention sur un chantier susceptible de les exposer à des fibres d'amiante.

I.3.3. Responsabilité

L'entreprise demeurera responsable des dégradations causées dans l'enceinte du bâtiment. Il reste bien entendu que l'entreprise du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur ses prix.

L'entreprise assure l'entière responsabilité des travaux qu'elle exécute.

En outre, et ce dès la remise des offres, l'entreprise fera toutes les remarques nécessaires concernant les exigences des prestations imposées par les réglementations, normes, règles de l'art, services concessionnaires et administrations et qui ne figuraient pas sur les documents constituant le présent dossier.

En phase travaux, l'entrepreneur doit faire, le cas échéant, par écrit, toutes les remarques sur les directives qu'il reçoit du Maître d'œuvre, étant entendu qu'il supporte l'entière responsabilité des travaux exécutés par lui à partir de directives qui n'avaient pas fait d'observation de sa part.

L'entrepreneur devra veiller à ce que le déroulement de ses travaux ne cause aucun dégât à la végétation existante à conserver, aux ouvrages classés, aux ouvrages existants ou en cours d'exécution ainsi qu'aux canalisations aériennes ou souterraines, quelle que soit leur nature.

Tout dégât ainsi constaté et imputé à la responsabilité de l'entrepreneur sera chiffré et déduit du montant du règlement définitif.

I.4. INSTALLATIONS DE CHANTIER

Ce poste recouvre des prestations réparties dans le temps.

Le titulaire du présent marché devra réaliser :

- le PPSPS concernant ses propres travaux,
- l'exécution des sondages géotechniques complémentaires qu'il souhaite réaliser,
- l'exécution des prescriptions du P.G.C. qui lui sont applicables, ainsi que celle du CCAP
- la participation obligatoire aux réunions de chantier auxquelles il est convié,
- la réalisation des DICT,
- le repliement des installations de chantier.

I.5. COMPTE PRORATA

Se référer au C.C.A.P.

I.6. TRAVAUX PREVUS AU PRESENT LOT

Les travaux prévus au présent lot sont nets, forfaitaires et incluent toutes les sujétions pouvant être rencontrées avant, en cours et après l'exécution des travaux.

I.7. PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE (P.G.C.S.P.S.)

L'entreprise devra se conformer scrupuleusement aux recommandations contenues dans le P.G.C.S.P.S. joint au dossier de consultation.

II. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

II.1. LOCALISATION ET DEFINITION DES OUVRAGES

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et détails divers établis par l'Architecte, le présent CCTP complétant ceux-ci pour ce qui concerne la nature des matériaux et leur mise en œuvre.

Il appartient à l'entreprise du présent lot de prendre connaissance des CCTP des autres corps d'état pour connaître les ouvrages à partir desquels elle exécutera les travaux de son lot.

II.2. LIMITES DE PRESTATION

Lot Ventilation - Plomberie :

- Carottage et percement ;
- Rebouchage au mortier brut de tous les percements et réservations demandés;

Lot Menuiserie intérieure

- Découpe du plan de travail
- Détalonnage de la porte des WC.

Lot Electricité.

- Alimentation Ballon ECS, Espace de convivialité, 1,6kW - 230 V Mono.

II.3. COORDINATION

L'entreprise du présent lot prendra tous les contacts nécessaires avec les représentants des autres corps d'état pour coordonner la conception et l'exécution de ses ouvrages.

Cette coordination s'effectuera de manière assidue à la diligence du déroulement des travaux et avant l'enclenchement des différentes tâches, de telle sorte qu'elle n'entraîne aucun retard du calendrier d'exécution des travaux tous corps d'état.

A cet effet, le titulaire du présent lot se mettra notamment en rapport avec l'entreprise de chaque lot (VRD, Gros œuvre, électricité, plomberie, couverture, ...) pour s'assurer de la réception des supports au fur et à mesure de leur exécution.

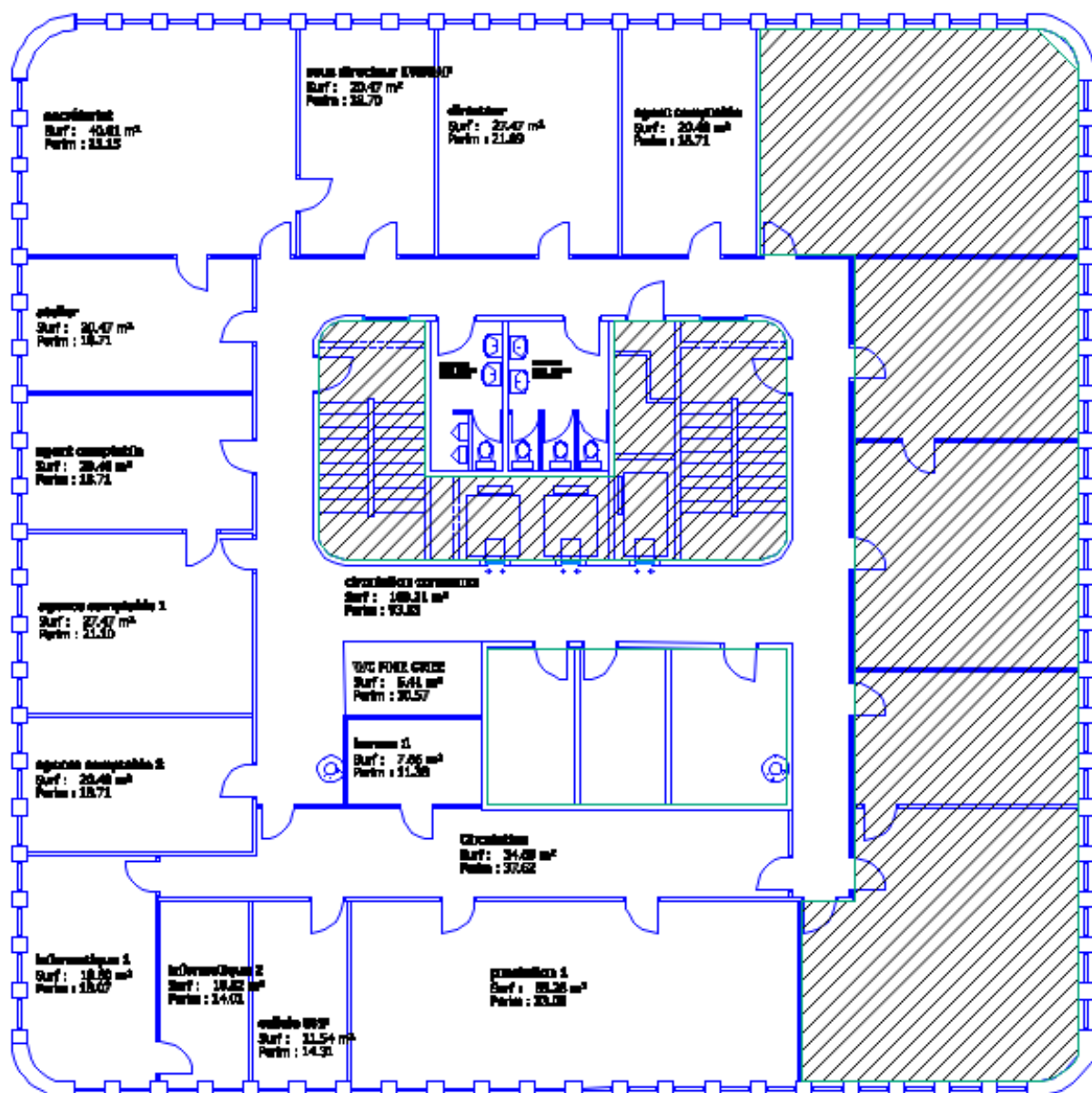
III. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Le projet concerne l'aménagement d'une zone de bureaux existante situé au 6^{ème} étage de l'immeuble C.P.A.M. situé au 12 rue du Général Stroltz à Belfort.

Il sera prévu un rafraichissement des locaux, la réfection des éclairages, ainsi que la création d'un sanitaire P.M.R.



Zones non concernées par les travaux



Nota pour tous les lots :

- Le bâtiment est occupé,
- Visite fortement recommandée avant de remettre une offre
- L'entrepreneur reconnaitra s'être rendu sur place ou avoir fait toutes les constatations ou demander des renseignements complémentaires avant adjudication. Il ne pourra se prévaloir de la méconnaissance des lieux tels qu'ils sont pour réclamer une indemnité ou demander d'éventuelles rémunérations pour travaux supplémentaires. Tous les travaux décrits et ceux non décrits, mais nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages, font partie des prestations de l'entreprise titulaire, sachant que le montant est forfaitaire.
- Toutes les dispositions assurant le déchargement, la protection avant pose, le stockage et l'approvisionnement devront être prises.
- Tous les matériaux et produits démontés ne pourront en aucun cas être stockés sur place.
- Les dimensions indiquées dans le présent descriptif sont approximatives, elles servent essentiellement à faciliter le repérage. Avant toutes commandes et mise en fabrication, l'entreprise réalisera son propre relevé et vérifiera les cotes portées au présent CCTP.
- L'entreprise devra se conformer scrupuleusement aux recommandations contenues dans le PGCSPP joint au dossier de consultation.

III.1. VENTILATIONInstallation existante

L'installation existante est conservée.

Principe

Il est prévu l'ajout d'une bouche d'extraction dans le sanitaire créé.

III.1.1. RéseauGaine en acier galvanisé

L'entreprise devra prévoir le raccordement de la gaine sur le réseau existant situé en plafond dans la circulation. Les gaines circulaires seront réalisées à partir d'un feuillard en tôle galvanisée enroulé en hélice et agrafé.

L'assemblage des tubes se fait à l'aide de pièces façonnées tel que manchettes, coudes, dérivation, etc. ... emboîté et scotché étanche à l'air.

L'assemblage des tubes se fait à l'aide de pièces façonnées tel que manchettes, coudes, dérivation, etc. ... emboîté et scotché étanche à l'air.

Le supportage des gaines sera assuré par filins accrochés sous toiture.

Les gaines seront équipées de trappes de visite en conformité avec la norme NF EN 12 097, le RSD et le référentiel CHM, soit tous les 4 m en tronçons droits, à chaque dérivation et coudes, au niveau des organes de réglage et de sécurité (CCF). Ces trappes de visite seront constituées d'un cadre de pose, de la trappe proprement dite et d'une chaînette de maintien au cadre.

Gaine flexible phonique isolée

L'entreprise devra prévoir des gaines circulaires flexibles phoniques isolées entre les gaines terminales rigides et les diffuseurs. Leur longueur ne dépassera pas 1m. Celles-ci seront supportées par des colliers fixés à la structure.

III.1.2. **Bouche d'extraction**

L'entreprise installera une bouche type BDOP de chez VIM y compris manchon tôle à grille.

Ses caractéristiques sont les suivantes :

- En plastique ;
- Ral 9003.



III.1.3. **Entrée d'air**

L'admission d'air neuf se fera par le biais du détalonnage de la porte des sanitaires.

III.2. PLOMBERIE SANITAIRE

III.2.1. Dépose-Repose

L'entreprise devra prévoir la dépose-repose soignée des appareils sanitaires et des équipements muraux (lavabos, urinoirs, WC, sèche mains, distributeur de savon) situés dans les sanitaires existants afin de permettre la réalisation des travaux de peinture.



III.2.2. Eau froide

III.2.2.1. Tuyauterie

Depuis l'alimentation existante en plafond, l'entreprise devra prévoir la distribution d'eau froide vers :

- L'évier ;
- La machine à café ;
- La fontaine à eau ;
- Les appareils sanitaires du WC créé ;
- Le ballons ECS.

La distribution sera réalisée en TUBE CUIVRE. Elle cheminera en faux-plafond, en gaine technique et en apparent. Les tuyauteries seront façonnées avec soin. Elles seront placées avec un souci d'esthétique, parallèles et d'aplomb, toutes les fois que les conditions techniques n'y feront pas obstacle. Les liaisons terminales seront réalisées en encastré jusqu'aux équipements.

La pression sera limitée à 3 bars, au point de puisage, le plus défavorisé.

Pour éviter les vibrations, les sifflements et autres désordres sur les canalisations, les diamètres, des tuyauteries seront déterminés par application de la formule de Flamant, compte tenu de la vitesse du fluide, sera limitée à :

- 0.75 m/s dans les canalisations de distribution aux appareils.
- 1.00m/s dans les colonnes et réseaux horizontaux.
- 1.50 m/s dans les canalisations en sol.

Il pourra être utilisé du cuivre à sertir de type Geberit Mapress Cuivre ou du cuivre à souder.

Raccords de diamètre 12, 15, 18, 22, 28, 35, 42 et 54 mm en cuivre DHP CW024A selon EN 1412. Matériel disposant de l'ACS. (Attestation de conformité sanitaire). Les raccords possèdent un indicateur de sertissage, garantissant en outre, l'identification du diamètre et du matériau.

Les réseaux seront impérativement rincés selon leur usage définitif pour éliminer toute trace de résidus ou particules minérales.

Les traversées de parois verticales ou horizontales seront réalisées sous fourreaux. Dans le cas où le franchissement d'un obstacle ne permettrait pas de respecter l'espacement des supports, la canalisation reposera sur une goulotte continue de caractéristiques identiques aux fourreaux ponctuels.

Les divers accessoires de pose et de fixation nécessaires au montage des réseaux devront être prévus, tels que colliers avec bague isolante iso phonique, fourreaux, doigt de gant, points de purge et de vidange. Les dilatations pourront toujours s'opérer librement et sans occasionner de dégâts.

Toutes les dispositions seront prises pour éviter des effets d'allongements sur les canalisations principales et aux points de raccordement avec les appareils. Les réseaux de grande longueur seront équipés de manchon ou lyre de dilatation avec points fixes de maintien et guides. Les pentes des canalisations seront régulières pour permettre la purge d'air, la vidange et la circulation du fluide dans les meilleures conditions (les purgeurs automatiques à flotteur seront munis de système d'isolement permettant le démontage éventuel, sans vidange des installations).

Les bras morts seront évités, les vannes d'arrêt secondaires seront posées au plus près possible de la canalisation primaire.

III.2.2.2. Calorifuge

Les tuyauteries Eau Froide seront calorifugées, par manchon élastomère, ARMACELL type SH, ayant une conductivité thermique $\lambda \leq 0.036 \text{ W/m.K.}$, d'une épaisseur de 25 mm.

III.2.2.3. Robinetterie

Il sera installé des robinets d'arrêt pour les différents réseaux permettant l'arrêt partiel des réseaux concernés sans coupure générale de l'installation.

III.2.3. Eau chaude sanitaire

III.2.3.1. Production d'ECS

La production d'eau chaude sera assurée par un chauffe-eau électrique à accumulation type CHAUFFEO HORIZONTAL (75L) de chez ATLANTIC suspendus au plafond. Ses caractéristiques sont les suivantes :

- Capacité : 75 Litres ;
- Dimensions : Ø520 x 700mm ;
- Alimentation : 230 V mono – 50 Hz – 1 600 W ;
- Cuve garantie 3 ans ;
- Revêtement intérieur de la cuve en émail ;

- Isolation par mousse de polyuréthane injectée (sans CFC) ;
- Thermostat embrochable à double action (régulation et sécurité) ;
- Résistance blindée immergée avec protection ohmique ;
- Voyant de fonctionnement lumineux ;
- Protection de la cuve, par anode magnésium ;
- Raccord diélectrique bi-métal;

L'entreprise devra prévoir les accessoires suivants :

- Vannes d'isolement ;
- Clapet anti-retour ;
- Soupape de sécurité ;
- Purgeur d'air ;
- Anti-bélier.
- Groupe de sécurité NF 7 bars y compris raccordement siphonné, à écoulement visible.

III.2.3.2. Tuyauterie

Depuis le ballon ECS, il sera déployé la distribution d'eau chaude sanitaire vers :

- Les appareils sanitaires ;

La distribution sera réalisée en TUBE CUIVRE. Elle cheminera en faux-plafond ou en apparent.

III.2.3.3. Calorifuge

Les tuyauteries Eau Chaude Sanitaire seront calorifugées, par manchon élastomère, ARMACELL type SH, ayant une conductivité thermique $\lambda \leq 0.036 \text{ W/m.K.}$, d'une épaisseur de 25 mm.

III.2.3.4. Robinetterie

Il sera installé des robinets d'arrêt pour les différents réseaux permettant l'arrêt partiel des réseaux concernés sans coupure générale de l'installation.

III.2.4. Appareils sanitaires

L'entreprise devra prévoir dans chaque position les prestations suivantes :

- Le joint entre le carrelage et l'équipement au mastic polymérisant imputrescible ;
- Les fixations murales avec percements, scellements et renforts si nécessaires.

Attente Machine à café

Position : Espace de convivialité

- Attente Eau Froide, équipé de robinet ¼ tours mural, type SCHELL.
- Attente EU en PVC Nf-Me, siphonnée en plinthe ou à hauteur de l'équipement.

Attente Fontaine à eau

Position : Circulation

- Attente Eau Froide, équipé de robinet ¼ tours mural, type SCHELL.
- Attente EU en PVC Nf-Me, siphonnée en plinthe ou à hauteur de l'équipement.

Lavabo PMR

Position : Sanitaire PMR

- Lavabo extra plat sur console, de marque GEBERIT type Renova Comfort, adapté PMR réf 501.988.00.1 de 650x550, Evacuation par bonde à grille laiton chromé. Siphon blanc NF - EASYPHON de marque NICOLL.
- Mitigeur temporisé type TEMPOSOFIT MIX 2 réf 742500 de chez DELABIE, avec bec fixe, compris brise jet, limiteur de température et de débit et flexibles de raccordement.

WC PMR

Position : Sanitaire PMR

- Cuvette WC suspendu à fond creux Geberit Renova Comfort rallongé, semi-caréné, adapté PMR, Rimfree, réf. 500.693.01.1, de 700 x 355 mm. En porcelaine vitrifiée, sans bride : circuit de rinçage totalement ouvert, cache de fixation fourni. Abattant double thermodur, avec charnière inox renforcées et frein de chute.
- Bâti-support Geberit Duofix pour WC suspendu, 112 cm, avec réservoir à encastrer Sigma 12 cm, autoportant réf. 111.333.00.5, compris robinet d'arrêt, tube allonge, manchon d'évacuation et pipe de raccordement CTW.
- Plaque de déclenchement Geberit SIGMA 20 pour rinçage double touche, couleur blanc chromé brillant réf 115.882.KJ.1 ;
- Barre de relevage murale, coudée à 135°, de marque PRESTO, réf. 60581, de 400 x 400 x ø34 mm, en aluminium finition ABS antibactérien, avec platine de fixation et rosace de finition en ABS, compris renfort de fixation mural. L'axe de la cuvette devra être situé à maximum 40 cm, de la barre de relevage murale.

Evier double bacs avec égouttoir en tectonite

Position : Espace de convivialité

- Evier 2 bacs + égouttoir en TECTONITE à encastrer sur plan de marque FRANKE type TITAN TTD 621 réf. 114.0278.751 y compris bonde à grille, bouchon à chaînette et siphon en PVC, à garde d'eau de 50 mm.
- Mitigeur monocommande sur plage avec bec par-dessus. Bec orientable, saillie 250 mm, hauteurs sous bec 276 mm, diamètre 22 mm. Cartouche céramique avec débit 25L/min à 38°C à 3 bar. Brise-jet anti-tartre interchangeable. Alimentation par flexibles PEX, clapets anti-retour NF intégrés. Corps et bec en laiton chromé. Référence 70800, de marque PRESTO ou équivalent.

L'entreprise fournira le gabarit de l'évier au lot Menuiserie intérieure pour découpe du plan (fourniture hors lot).



III.2.5. Désinfection

L'opération de désinfection des réseaux sera précédée d'un rinçage énergique durant deux heures minimums. Les différents réservoirs seront remplis et vidangés plusieurs fois successivement afin d'éliminer parfaitement toutes les impuretés.

Elle répondra aux exigences définies dans le cahier des charges du RSDT, le décret 95-363 du 5 avril 1995 ainsi qu'au guide technique Hygiène publique.

L'opération ne pourra être réalisée qu'après mise en place des protections interdisant tout refoulement (protection EA) et des robinets d'injection nécessaires et suffisants selon la conception du réseau.

L'injection consistera à introduire progressivement dans le réseau, par utilisation d'une pompe à injection, une solution désinfectante dites solution « mère » représentant 10% du volume total de l'installation. Cette solution sera obtenue à partir d'eau de javel du commerce à 150g.L-1 de chlore actif par litre, à raison d'un berlingot de 250 ml dilué dans 30 litres d'eau, additionné d'un gramme de permanganate de potassium (KMnO4 qualité technique) pour colorer la solution.

Dès que la solution apparaîtra au(x) point(s) le(s) plus éloigné(s), l'ensemble du réseau sera isolé et laissé en contact 24 h avec la solution désinfectante.

L'élimination de la solution désinfectante se fera par un rinçage énergique de deux heures et un rinçage à débit suffisant de 24 heures. Après cette opération l'entrepreneur fournira un contrôle analytique qui sera joint au dossier des ouvrages exécutés.

III.2.6. Assainissement

III.2.6.1. Réseaux d'évacuation EU-EV

L'entreprise devra prévoir le raccordement de tous les appareils sanitaires jusqu'aux réseaux existants.

Pour le sanitaire créé, l'entreprise devra prévoir le raccordement des eaux usées à l'étage d'en dessous. L'entreprise devra prévoir dans la présente prestation le percement de la dalle, la dépose-repose du faux-plafond et toutes les protections nécessaires pour éviter les dégradations. Cette intervention sera ponctuelle car les locaux sont occupés.

Les colonnes verticales regroupant les eaux usées et les eaux vannes seront réalisées en PVC CHUTUNIC ACOUSTIQUE de marque NICOLL conformément à l'avis technique du produit.

Les produits utilisés pour les raccordements individuels et collecteurs, tubes et raccords, seront titulaires de la marque NFE et NF M1 et seront donc conformes aux normes NF EN 12056-2, NF6P 41.213, NFT 54.017, 54.028, 54.030, NF-EN 1329-1.

Les traversées de cloisons, seront constituées d'un passage avec fourreau PVC permettant une mobilité de la canalisation par rapport à la structure.

Les embranchements seront de type à entraînement, les pieds d'appareils et extrémités de collecteurs seront munis de bouchons de dégorgement.

Les canalisations seront exécutées en respectant les diamètres suivants :

- Ø100x3, pour les WC.
- Ø50x3 pour la douche et baignoire ;
- Ø40x3 pour le lavabo, l'évier, le lave-main, le lave-vaisselle et le lave-linge ;

Au-delà d'un angle à 15°, les points singuliers du parcours des canalisations seront réalisés avec raccords. Le façonnage et formage des tuyauteries sera refusé.

Les supports permettront le libre glissement du conduit, sauf dans le cas des points fixes.

Les espacements entre supports seront au maximum les suivants :

Ø extérieur du tube 32 à 63 mm 75 à 140 mm 160 à 315 mm

Parcours horizontal 0.50 ml 0.90 ml 1.00 ml

Parcours vertical 2.70 ml

En parcours vertical, il sera prévu une pièce de dilatation par niveau ; en parcours horizontal il sera mis en œuvre une pièce de dilatation entre points fixes. La pièce de dilatation sera obligatoirement fixe, soit de type manchon fixe par encastrement, scellement ou collier serré sur le tube. Les autres fixations garantiront le libre mouvement des tubes.

Toute longueur droite de canalisation, supérieure à 1 ml comprise entre deux points fixes devra comporter un assemblage coulissant.

Les branchements situés à plus de 2 ml d'un point fixe devront constituer eux-mêmes un point fixe.

La distance entre deux points fixe ne dépassera jamais les valeurs suivantes :

- 3.0 ml pour les vidanges individuelles ou collecteurs d'appareils.
- 4.0 ml pour les canalisations verticales, autres que chutes sanitaires.
- 8.0 ml pour les réseaux d'allure horizontale.

Les bouchons de dégorgement et tampon hermétiques ne seront pas source de ralentissement du flux d'écoulement. Ces éléments seront posés en pied de chaque chute ou descente et facilement visitables.

L'ensemble du réseau devra pouvoir supporter une pression de 0.5 bar.

Les réseaux d'évacuation cheminant hors gaine technique seront traités acoustiquement par coquilles ou matelas de laine de roche de 50mm finition kraft alu.

III.3. DIVERS

III.3.1. Electricité

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des raccordements des équipements du présent lot depuis les attentes laissées à proximité par le lot électricité.

III.3.2. Signalétique - Etiquetage

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des plaques signalétiques détaillant les caractéristiques des équipements installés et devra réaliser l'étiquetage des réseaux.

III.3.3. Plans EXE / PAC / DOE / DIUO

L'entreprise aura à sa charge la production des plans d'exécution / plans d'atelier et de chantier ainsi que la réalisation des dossiers des ouvrages exécutés et d'interventions ultérieures sur l'ouvrage.

III.3.4. Installation de chantier

POUR MÉMOIRE

Cette prestation est intégrée aux prix unitaires du présent lot

Accès au bâtiment :

Une trame à compléter et à signer par les entreprises intervenantes.

Un badge sera ensuite confié aux entreprises, du lundi au vendredi. **Chaque vendredi soir**, le badge devra être restitué, puis récupéré le lundi matin pour la semaine suivante.

Des places de stationnement sont disponibles pour les chantiers le long des barrières bleues, à proximité du bâtiment. Les horaires d'intervention sont fixés de 7h à 17h.

Approvisionnement :

Les matériaux dont l'emprise est inférieure à 2,5 m peuvent être acheminés via le monte-charge (profondeur : 2,5 m). Pour les éléments plus encombrants, il conviendra de prévoir un monte-meubles afin de faire passer le matériel par les fenêtres du sixième étage.

Il conviendra de respecter les consignes de sécurité et de contacter les équipes de la CPAM en cas de problème (06 88 18 04 91)

Un permis feu devra être établi en cas d'opérations de soudure.

Les sanitaires du plateau sont utilisables par les ouvriers.

Base vie :

Les sanitaires de l'étage concerné par les travaux seront mis à disposition des ouvriers.

Des vestiaires seront installés (par le lot 01) dans un local archive de l'étage concerné par les travaux.

Un réfectoire avec table, micro-ondes et réfrigérateur est mis à disposition des ouvriers au R+7.