



**l'Assurance
Maladie**

Agir ensemble, protéger chacun

Haute-Garonne

Caisse Primaire d'Assurance Maladie de la Haute Garonne

3 Boulevard du Professeur Léopold Escande
31093 TOULOUSE Cedex 9
N° SIRET : 776 950 404 00025

TRAVAUX DE RENOVATION DU NOUVEL ACCUEIL DE SAINT-GAUDENS DE LA CPAM DE LA HAUTE-GARONNE

1 rue du Général Lapène
31800 SAINT GAUDENS

Cahier des Clauses Techniques Particulières LOT 5 : PLOMBERIE - CVC

Marché à procédure adaptée passé notamment en application des articles L. 2123-1.1° et R.2123-1.1° du Code de la commande publique.

SOMMAIRE

| | | |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS..... | 4 |
| 1.1. | PRESENTATION DU MARCHE | 4 |
| 1.1.1. | Objet du marché..... | 4 |
| 1.1.2. | CONTEXTE | 4 |
| 1.1.3. | DESCRIPTION DU BATIMENT | 4 |
| 1.1.4. | REPARTITION DES LOTS | 5 |
| 1.2. | CONDITIONS PARTICULIERES DE REALISATION DES TRAVAUX | 5 |
| 1.2.1. | CONNAISSANCE DES LIEUX ET REPERAGE SUR PLAN | 5 |
| 1.2.2. | ACCESSIBILITE | 6 |
| 1.2.3. | PRESTATIONS COMPRISES | 6 |
| 1.2.4. | INTERVENTION EN IMMEUBLE D'HABITATION / NUISANCES | 6 |
| 1.2.5. | HORAIRES D'INTERVENTION | 7 |
| 1.2.6. | ACCES ET SECURITE DES BATIMENTS..... | 7 |
| 1.2.7. | PROPRETE DU CHANTIER ET DE LA LIVRAISON | 7 |
| 1.2.8. | STRUCTURE DES BATIMENTS | 8 |
| 1.2.9. | RESEAUX | 8 |
| 1.2.10. | APPROVISIONNEMENT ET STOCKAGE | 9 |
| 1.2.11. | SIGNALISATION ET STATIONNEMENT | 9 |
| 1.2.12. | BASE DE VIE | 9 |
| 1.2.13. | MATERIAUX INCORPORES | 10 |
| 1.2.14. | MISE EN ŒUVRE | 10 |
| 1.2.15. | DELAI D'INTERVENTION | 11 |
| 1.2.16. | QUALITE DES INTERVENANTS | 11 |
| 1.2.17. | CONFORMITE DES MATERIELS UTILISES | 11 |
| 1.2.18. | AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES | 12 |
| 1.2.19. | PERMIS FEU ET SECURITE INCENDIE | 12 |
| 1.2.20. | PILOTAGE ET COORDINATION..... | 13 |
| 1.2.21. | OBLIGATION DE DISCRETION ET RESPECT DU REGLEMENT DE L'ENTREPRISE | 14 |
| 1.2.22. | DEGRADATION, DEFECTUOSITE ET INACHEVEMENT..... | 14 |
| 1.2.23. | DEVELOPPEMENT DURABLE ET QUALITE ENVIRONNEMENTALE | 15 |
| 1.2.24. | FIN DE CHANTIER ET DOCUMENTS..... | 15 |
| 1.2.25. | GARANTIE | 16 |

| | | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.3. | ORGANISATION DES INTERVENTIONS | 16 |
| 1.3.1. | PERIODE DE PREPARATION – ETUDE PREALABLE | 16 |
| 1.3.2. | PERIODE D’EXECUTION | 17 |
| 1.3.3. | RECEPTION DE LA PRESTATION | 17 |
| 2. | PRESCRIPTIONS PARTICULIERE DU LOT 5 : Plomberie – CVC | 19 |
| 2.1. | Plomberie | 19 |
| 2.1.1. | Coordination avec les autres lots | 19 |
| 2.1.2. | Définition des travaux | 19 |
| 2.2. | CVC..... | 23 |
| 2.2.1. | Coordination avec les autres lots | 23 |
| 2.2.2. | Définition des travaux | 23 |

1. PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

1.1. PRESENTATION DU MARCHE

1.1.1. OBJET DU MARCHE

Ce marché alloti a pour objet l'exécution par le TITULAIRE, de travaux de rénovation d'un nouveau site pour la CPAM de la Haute-Garonne (MOA).

Ces travaux seront menés sous la responsabilité des services techniques du MOA.

Le présent CCTP a pour objet :

- de décrire le cadre général d'exécution des prestations attendues,
- d'indiquer les exigences et contraintes d'exécution qui s'ajoutent aux obligations et normes en vigueur : DTU, AFNOR, prescription CSTB ...,
- de définir l'organisation d'une intervention,
- de définir les contraintes et exigences particulières du lot

1.1.2. CONTEXTE

Dans le cadre de la gestion de son patrimoine la CPAM de Haute-Garonne opère un changement de site sur la commune de St Gaudens.

Le nouveau site intègrera un accueil du public, des espaces de bureaux ainsi qu'un espace de restauration et une salle d'archivage

Les espaces dédiés à l'accueil du public doivent répondre aux objectifs du « parcours assuré » défini par la tutelle nationale de la CPAM et se conformer à la charte accueil définie au niveau national.

1.1.3. DESCRIPTION DU BATIMENT

Le site à rénover se situe au 1 rue du Général Lapene 31 800 SAINT GAUDENS:



Le bâtiment est composé d'appartements d'habitation et de bureaux sur le 1^{er} étage.

Les zones impactées par les travaux du présent marché se situent :

- Au RDC : local commercial destiné à recevoir : l'accueil du public (box d'accueil et 2 bureaux), un espace de restauration, une salle serveur informatique, une salle d'archivage et un espace sanitaire
- Au R+2 : appartement d'habitation à aménager en bureaux, sans modification du cloisonnement (desserte CFA et CFO uniquement)

Les contenances et classement sont les suivants :

- RDC – 200 m² - Classement ERP 5^{ème} catégorie
- R+2 – 80 m² - Classement Code du Travail

1.1.4. REPARTITION DES LOTS

| N° LOT | INTITULE DU LOT |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Démolition - Maçonnerie |
| 2 | Plâtrerie - Cloisonnement - Isolation - Faux plafond - Cloisons amovibles - Peinture |
| 3 | Menuiserie bois - Menuiserie aluminium & PVC - Serrurerie |
| 4 | Sols souples - Sols durs - Faïence |
| 5 | Plomberie - CVC |
| 6 | Electricité - CFA - CFO |
| 7 | Contrôle d'accès |

1.2. CONDITIONS PARTICULIERES DE REALISATION DES TRAVAUX

Ce chapitre a pour objet de présenter le cadre d'intervention, les obligations et contraintes du fait des spécificités du bâtiment, des activités en son sein et de l'organisation générale de la CPAM de la Haute-Garonne.

Il est précisé que lorsque des marques ou des types de matériels sont cités dans l'une des pièces du marché (CCTP, CDPGF, ...) ce n'est qu'à titre indicatif afin de préciser au titulaire le type de prestation attendue. Dans chaque cas, le titulaire a la possibilité de proposer un matériel d'une autre marque ou d'un autre type dans la mesure où il présente des caractéristiques équivalentes.

1.2.1. CONNAISSANCE DES LIEUX ET REPERAGE SUR PLAN

Le TITULAIRE devra présenter son offre au vu des plans et documents annexés au présent CCTP. Avant la remise de son offre, l'Entreprise est tenue de recueillir tous les renseignements qui lui sont nécessaires pour assurer la parfaite qualité de ses prestations.

Les plans, tracés et relevés à l'échelle fournis par le MOA devront être vérifiés par le TITULAIRE avant toute intervention.

Toute erreur ou incomplétude devra être signalée au MOA.

Les modifications issues des travaux devront être portées sur les plans et communiquées au MOA.

En cas de nécessité et après autorisation expresse du MOA, le TITULAIRE pourra procéder à des sondages. Les dégradations provoquées par ces sondages devront être remises en état par le TITULAIRE.

1.2.2. ACCESSIBILITE

Le site devra être conforme aux normes et réglementations régissant l'accessibilité des PMR :

- précisées par le décret 2006-555 du 17 mai 2006,
- Arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement

Ainsi, le TITULAIRE devra scrupuleusement respecter les dimensions précisées sur les plans. Dans son rôle de conseil le TITULAIRE devra alerter le MAITRE D'OUVRAGE sur les dispositions et mesures contraires à ces textes.

1.2.3. PRESTATIONS COMPRISES

L'offre du TITULAIRE doit inclure l'ensemble des prestations, des fournitures et tous les frais de mise en œuvre nécessaires à la complète et parfaite exécution des travaux de telle sorte que leur achèvement ne donne lieu à aucun supplément.

En conséquence, les propositions du TITULAIRE devront comprendre :

- Toute les études techniques, plans, notes de calcul...,
- Toutes les autorisations administratives (DITC, autorisation d'urbanisme...),
- L'ensemble des approvisionnements et manutention de matériels et matériaux
- L'ensemble des matériels nécessaires à l'intervention, y compris les matériels de levage et d'accès,
- L'ensemble des matériaux nécessaires à la parfaite et complète exécution des travaux,
- Les prestations de nettoyage et de protection du chantier,
- Les prestations d'évacuation et de retraitement des déchets,
- L'ensemble des rebouchages suite aux percements, aux descellements et à l'enlèvement de matériels (goulottes, tubes, chambranle...).

1.2.4. INTERVENTION EN IMMEUBLE D'HABITATION / NUISANCES

Les interventions seront réalisées au RDC d'un immeuble d'habitation.

Le TITULAIRE devra limiter les nuisances de toute sorte tant dans leur intensité que dans la durée, notamment en prenant soin au choix des matériels et méthodes utilisés et en respectant les préconisations du responsable de sécurité du MOA.

Le TITULAIRE devra informer le CLENT préalablement à son intervention des périodes et de tous les types de nuisances générées :

- Olfactive
- Sonore
- Poussière
- Entrave à la circulation
- Coupure de réseau (eau, chauffage, climatisation, électricité...)

En fonction de cette définition des nuisances induites et du calendrier, le CLIENT pourra être amené à prendre des mesures afin de limiter l'impact sur les usagers du bâtiment, et/ou à proposer des aménagements de calendrier au TITULAIRE.

Lors d'une intervention, en cas de « plainte » d'usagers du bâtiment, le TITULAIRE est tenu de contacter immédiatement le MOA. Il ne doit en aucun cas se soumettre aux injonctions des usagers de l'immeuble sans un avis préalable du responsable de sécurité du MOA ou du responsable de l'opération au sein du service technique du MOA.

1.2.5. HORAIRES D'INTERVENTION

Les interventions devront être réalisées sur la plage horaire de 8h00 à 18h00, du lundi au vendredi.

Cette plage d'intervention pourra être adaptée en fonction :

- des contraintes de service du MOA : un calendrier spécifique sera alors défini conjointement entre le MOA et le TITULAIRE afin de restreindre cette plage et l'adapter aux contraintes ou d'effectuer des travaux hors de ces plages.
- des contraintes d'autorisation administrative (voirie...) nécessitant des interventions hors plage.
- des contraintes de sécurité nécessitant une intervention en urgence hors plage horaire et potentiellement le weekend.

1.2.6. ACCES ET SECURITE DES BATIMENTS

Lors des interventions, le TITULAIRE se verra confier une clé du site, celle-ci devra être restituée à l'achèvement des prestations.

Le TITULAIRE devra remettre la liste nominative des intervenants qui en seront bénéficiaires.

Le TITULAIRE s'engage à maintenir le site fermé hors des plages d'intervention.

1.2.7. PROPRETE DU CHANTIER ET DE LA LIVRAISON

Préalablement au démarrage des travaux, le TITULAIRE s'engage à mettre les protections nécessaires au type d'intervention réalisée afin :

- de circonscrire les poussières à la zone d'intervention et éviter autant que possible la dispersion vers les espaces occupés de l'immeuble
- d'éviter les dégradations des aménagements et des revêtements du site dans les zones d'intervention
- de faciliter le nettoyage en fin de chantier

Le TITULAIRE s'engage à maintenir le chantier en parfait état de propreté pendant toute la durée des travaux et à prendre toutes les dispositions utiles à cet effet :

- enlèvement des emballages et protections,
- enlèvement des essuies mains souillés
- élimination des traces de colles et autres produits résiduels,
- nettoyage du chantier et des sols en fin de journée,
- évacuation des déchets hors du chantier au fur et à mesure.

En fin de chantier, le TITULAIRE devra procéder à l'enlèvement

- des protections et le nettoyage de tous les locaux affectés par les travaux et le passage des ouvriers,
- des gravats et de tous déchets. L'enlèvement des gravats et déchets devra se faire par le biais de matériel adapté : sacs, sceaux... le cas échéant certains gravats devront être humidifiés afin d'éviter toute dissémination de poussière sur leur trajet d'évacuation.

Le TITULAIRE s'engage à effectuer un tri des déchets issus du chantier avant de les déposer dans une décharge en fonction de leur typologie.

Le TITULAIRE pourra localiser les sites des décharges sur le site : www.dechets-chantier.ffbatiment.fr.

En cas de non-respect par le TITULAIRE des obligations découlant des prescriptions concernant le nettoyage, le MOA le fera exécuter par un prestataire extérieur de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles du TITULAIRE, et aux frais et risques de ce dernier.

Dans tous les cas, la protection préalable du chantier ainsi que le nettoyage de fin de chantier sont réputés faire partie de l'offre et n'amènent pas à être des éléments complémentaires du devis et de facturation.

1.2.8. STRUCTURE DES BATIMENTS

Préalablement à toute intervention sur des éléments structurels du bâtiment, le TITULAIRE devra s'assurer :

- d'être en possession de l'ensemble des études, notes de calcul, plans et recommandations des bureaux d'études préalablement mobilisés,
- d'effectuer les étaitements, les banches et les supportages nécessaires à une parfaite sécurisation du chantier,
- de disposer des personnels et matériels nécessaires à ce type d'intervention,
- de respecter parfaitement le cahier des charges préalablement défini par les bureaux d'études et de conseil le cas échéant : étaieement, consolidation, ferrailage, niveau d'ancrage, temps de séchage, qualité des matériaux mis en œuvre,
- le cas échéant et selon les préconisations de faire vérifier les prestations par un bureau d'étude et/ou un bureau de contrôle habilité.

Lors de l'approvisionnement et le stockage des matériaux le TITULAIRE devra s'assurer de la portance des cheminements et des planchers, le cas échéant en faisant appel à un bureau d'étude spécialisé.

1.2.9. RESEAUX

Sauf cas d'urgence (sécurité des personnels ou des biens), aucune coupure de réseau (eau, électricité, gaz, évacuation, télécommunication...) ne pourra être réalisée sur initiative du TITULAIRE.

Ces interventions devront avoir été préalablement validées par le MOA et être réalisées par un personnel dûment habilité.

Dans le cas de coupure des réseaux : télécommunication, eau, gaz, électricité, le service technique du MOA devra être avisé au moins une semaine à l'avance afin de prendre les dispositions utiles pour garantir la sécurité des biens et des personnes et la continuité des travaux.

Ce préavis est porté à 15 jours s'il devait impacter les zones de l'immeuble autres que celles impactées par les travaux, notamment les parties communes et résidentielles de l'immeuble.

Dans leur cheminement, les réseaux peuvent être encastrés. Il appartiendra au TITULAIRE de mettre en œuvre des moyens permettant la détection de ces réseaux avant démolition, perçage, carottage La prise en charge financière des éventuelles dégradations ainsi que l'ensemble des conséquences liées à ces dégradations est à la charge du TITULAIRE responsable s'il est avéré que les moyens de détections appropriés n'ont pas été mis en œuvre.

Lors d'intervention sur les réseaux d'évacuation, la séparation des réseaux EP (eaux pluviales), EU (eaux usées) et EV (eaux vannes) devra être respectée.

En cas de non observation, les travaux de mise en conformité seront intégralement à la charge de l'entreprise.

1.2.10. APPROVISIONNEMENT ET STOCKAGE

Le TITULAIRE doit faire son affaire de l'approvisionnement du chantier, aucun moyen humain et/ou technique du MOA ne sera mis à disposition de l'entreprise du TITULAIRE.

Le stockage des matériaux incorporés au chantier devra se faire en accord avec le responsable de sécurité du MOA tant au niveau de la dangerosité des produits qu'au niveau des zones de stockage. Comme le principal du chantier, ces zones devront rester dans un état de propreté et d'organisation. Dans le cas de stockage sur site, le TITULAIRE devra en assurer toutes les contraintes et responsabilités.

Les approvisionnements et stockage de matériaux lourds devront respecter les contraintes de charges des zones de transit et de stockage. En cas de doute, il appartient au TITULAIRE de faire étudier la résistance des planchers et cheminements.

Le stockage devra être effectué au sein du local et ne devra pas entraver l'activité des autres intervenants.

Le stockage des matériaux, matériel et ouvrage avancés se feront sous l'entière responsabilité du TITULAIRE, il lui appartient donc de mettre en œuvre les protections nécessaires.

1.2.11. SIGNALISATION ET STATIONNEMENT

Le TITULAIRE est avisé qu'une partie des travaux peut être accomplie en bordure des voies publiques ou privées et que, dans ce cas, toutes signalisations et protections nécessaires devront être installées à sa charge et dans le respect de la réglementation des voiries, visibles de jour comme de nuit.

Au sein du bâtiment et sur les zones extérieures privatives, toute intervention devra être signalée :

- Définition des zones d'intervention et de stockage et de cheminement le cas échéant,
- Interdiction d'accès : inscription et balisage,
- Indication des obligations réglementaires de port des EPI,
- Indication des cheminements et de contournement le cas échéant.

Les véhicules personnels des employés du TITULAIRE ne sont pas tolérés sur le site. Les véhicules des entreprises intervenantes pourront être admis dans les zones de parking ou d'intervention après accord du responsable sécurité de la CPAM. Ces véhicules ne pourront être stationnés que sur la période d'intervention et la pause déjeuner.

1.2.12. BASE DE VIE

La base de vie sera installée dans le local R+2, il sera mis à disposition du TITULAIRE des sanitaires ainsi qu'un espace de restauration.

Cet espace doit être tenu dans des conditions optimales de sécurité et d'hygiène.

1.2.13. MATERIAUX INCORPORES

L'ensemble des matériaux incorporés devra être livré neuf, de première qualité, estampillé des normes et règlements régissant ce type de matériaux et en parfait état de fonctionnement et esthétique. Le service technique du MOA se réserve le droit d'effectuer des vérifications et de refuser tout matériel ne semblant pas présenter les garanties nécessaires.

Les matériaux doivent répondre aux normes nécessaires à leur mise en œuvre en fonction de la typologie du bâtiment (ERP de catégorie 5, Type d'activité W).

En cas de doute, le TITULAIRE devra obtenir l'avis préalable du responsable sécurité du MOA ou du Contrôleur Technique.

Avant leur mise en œuvre, L'ENTREPRISE devra fournir, sur simple demande du MOA, un échantillonnage des produits présentés, afin de pouvoir exercer toutes analyses, tout contrôles et choix de structure, de matière et de coloris

Les matériels et matériaux utilisés seront de première qualité et assortis d'une garantie totale, pièces et main-d'œuvre, d'une durée de 1 an minimum ou des garanties légales minimales.

La garantie prendra effet à la date de réception des travaux.

Le TITULAIRE devra fournir au MOA l'ensemble des fiches techniques, fiches de sécurité, notice et recueil de normes des matériaux incorporés.

1.2.14. MISE EN ŒUVRE

Le TITULAIRE doit respecter la législation, les normes et les règles de l'art applicables à l'exécution des travaux et jusqu'au parfait achèvement.

A ce titre, l'exécution des travaux est notamment soumise :

- Aux exigences des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (CCT DTU) applicables aux travaux commandés en vigueur au jour du passage de la commande,
- Aux exigences des cahiers des clauses spéciales des Documents Techniques Unifiés (CCS DTU) applicables aux travaux commandés en vigueur au jour du passage de la commande,
- Aux normes françaises ou européennes, notamment les normes françaises homologuées publiées par l'AFNOR (Association française de normalisation) les fournitures et matériaux entrant dans les travaux commandés en vigueur au jour du passage de la commande,
- Aux avis techniques du CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment) en vigueur à la date du passage de la commande,
- Aux différents textes issus des codes : Code de la construction et de l'habitation, Code de l'urbanisme, Code de l'énergie,
- Aux prescriptions de mise en œuvre des fabricants des matériaux incorporés, définies dans les avis techniques, documents et notices de ces derniers,
- Aux règles de l'art communément admises dans la profession,
- Au règlement de sécurité des ERP,
- Et à toutes préconisations qui auront été faites au préalable : architecte, maîtrise d'œuvre, bureau d'étude, contrôleur technique...).

L'ensemble des travaux pourra faire l'objet d'un contrôle technique qui sera effectué par un organisme agréé désigné par le MOA et à sa charge.

Ce contrôle portera notamment sur la conformité avec la réglementation en vigueur. Le TITULAIRE devra se conformer aux observations qui seront formulées lors de ces contrôles et il sera tenu de procéder aux modifications nécessaires sans pouvoir prétendre à une quelconque indemnité ou complément de facturation.

Le TITULAIRE est tenu de remettre, à la demande des Services Techniques du MOA ou de l'organisme de contrôle désigné par le MOA, toutes les notes de calculs relatives aux prestations techniques particulières telles que : calcul de puissance, de tension, d'éléments porteurs, de résistance des matériaux, de structure métallique, de débit, de perte de charge, de pression...

Les percements, rebouchages, scellements et ancrages ne devront pas modifier les caractéristiques d'origine des murs, des cloisons, des planchers et des plafonds sur lesquelles elles ont été pratiquées et notamment en terme de résistance structurelle et de résistance au feu.

Le TITULAIRE a un devoir de conseil sur l'ensemble du périmètre de son intervention mais aussi sur tout élément qu'il est amené à découvrir lors de son intervention.

A cette fin il devra informer sans délai les services techniques du MOA de tout danger, dysfonctionnement, et différence avec les documents (plan, cote...)

1.2.15. DELAI D'INTERVENTION

Préalablement à son intervention, le TITULAIRE devra remettre au MOA un planning d'exécution, celui-ci devra faire apparaître les délais d'intervention en mettant en évidence les principales étapes de l'intervention.

Le TITULAIRE devra tenir compte dans son planning d'intervention de tout délais et notamment des délais liés aux autorisations administratives (voirie...), des délais de commande et de réception des matériaux, ainsi que des prérequis techniques.

1.2.16. QUALITE DES INTERVENANTS

Le TITULAIRE est responsable de la qualification et du choix de sa main d'œuvre, la qualification de tout personnel intervenant sur le site devant pouvoir être vérifiée par le MOA.

De même, il appartient au TITULAIRE de s'assurer que les activités sont réalisées par des personnels possédant les autorisations et agréments nécessaires et en cours de validité (liste non exhaustive):

- Permis de conduire
- CACES pour l'utilisation de certains engins
- Habilitation électrique
- Habilitation et formation au travail en hauteur

Les travailleurs étrangers doivent être munis des titres les autorisant à exercer une activité salariée en France lorsque la possession de ce titre est exigée, soit en vertu de dispositions législatives ou réglementaires, soit de traités ou accords internationaux.

En cas de sous-traitance, le TITULAIRE est tenu de faire parvenir au MOA avant le commencement des travaux un document DC4 dûment complété accompagné de l'ensemble des documents requis.

1.2.17. CONFORMITE DES MATERIELS UTILISES

Le TITULAIRE devra veiller à n'utiliser que du matériel conforme à la réglementation et à jour des contrôles nécessaires notamment pour les appareils de levage et de travail en hauteur.

Le TITULAIRE s'engage à respecter l'utilisation des matériels nécessaires à la parfaite mise en sécurité des intervenants et les préconisations décrites dans le plan de prévention le cas échéant.

Le TITULAIRE veillera à mettre à disposition des intervenants tous les EPI (Equipements de Protection Individuelle) nécessaires et en conformité avec les réglementations en vigueur à la date d'intervention.

Le TITULAIRE veillera à respecter la mise en œuvre des produits et matériaux utilisés en conformité avec les préconisations du fabricant et les recommandations de sécurité notamment celles présentes sur la fiche sécurité des produits.

Le matériel laissé sur site entre deux interventions (nuit, week-end...) reste sous l'entière responsabilité du TITULAIRE tant sur le risque qu'il peut représenter pour les usagers et le bâtiment qu'en cas de dégradation ou vol.

1.2.18. AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES

Le TITULAIRE devra informer le MOA des nécessités de déclaration et autorisations administratives en lien avec son intervention, que ce soit sur la durée du chantier (autorisation de voirie ...) ou définitif du fait du résultat de l'intervention (urbanisme...)

Le TITULAIRE fera son affaire des autorisations de voirie pour la mise en place de bennes et/ou le stationnement des véhicules affectés au chantier que ce soit pour la durée limitée du déchargement des matériaux ou pour une durée prolongée (bennes lors de la démolition par exemple).

Aucun sondage, tranchée, percement ne pourra être réalisé en bordure des bâtiments sans que soit effectué les demandes de passage des réseaux (DICT...) et les autorisations nécessaires.

1.2.19. PERMIS FEU ET SECURITE INCENDIE

Le recours à un permis feu est régi par les texte règlementaires :

- articles R. 4511-1 et R. 4512-2 du Code du travail (travaux réalisés dans un établissement par une entreprise extérieure)
- articles R.4227-1 et suivants, R.4216-1 et suivants et L.4121-1 du C. trav. (santé et sécurité au travail);
- article R.4512-7 du C. trav. et article 1er, 21° de l'arrêté du 19 mars 1993 fixant la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention;
- arrêtés du 8 décembre 2011 et du 13 octobre 2010 relatifs à des installations classées pour la protection de l'environnement;
- arrêté du 5 août 2002 « relatif à la prévention des sinistres dans les entrepôts couverts soumis à autorisation sous la rubrique 1510 »;
- arrêté du 25 juin 1980 (règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public);
- arrêté du 30 décembre 2011 (règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique).

Un permis feu devra être accordé systématiquement en cas de travaux par point chaud et ce quel qu'en soit l'intensité ou la durée, la liste suivante n'est pas exhaustive:

- Génération d'étincelle : meulage, fraisage, découpage, ébarbage...

- Soudure : soudure arc, MIG, TIG, chalumeau...
- Opération de soudure de matière plastique : sol souple

Le TITULAIRE devra informer le MOA au moins 5 jours ouvrés à l'avance en cas de nécessité d'un permis feu, celui-ci sera valable sur 5 jours consécutifs maximum et devra être renouvelé à chaque période sur la totalité de la durée d'intervention.

Le permis feu sera affiché dans les locaux de l'intervention.

Le TITULAIRE s'engage à respecter sans réserve les consignes qui lui seront données lors de la remise du permis feu.

La délivrance d'un permis de feu ne vaut pas transfert de responsabilité, les travaux restant exécutés sous la seule responsabilité du TITULAIRE.

Les travaux par point chaud devront être arrêtés au plus tard à 15h quotidiennement afin de permettre le contrôle de sécurité postérieur.

Ce contrôle sera à la charge du TITULAIRE, toute suspicion devra faire l'objet d'un contrôle approfondi et faire l'objet d'une information auprès de la MOA

Le TITULAIRE devra disposer des éléments suivants :

- Extincteur à poudre 6kg
- Extincteur CO2 2 kg
- Bâche anti-feu (protection des sols et des parois lors d'intervention par point chaud)

Ces éléments seront portés sur le PGC (Plan Général de Coordination) édité par le CSPS.

Aucune modification ne pourra être effectuée sur les éléments coupe-feu (cloison, porte...) sans accord préalable du service sécurité du MOA tant sur la modification envisagée que sur la solution technique et la conformité des matériaux utilisés.

Tout rebouchage ou scellement effectué dans un élément coupe-feu devra être effectué en conformité avec les propriétés coupe-feu du support et devra être indiqué au responsable sécurité du MOA

Le TITULAIRE veillera à ce que l'ensemble du matériel laissé sur chantier entre 2 interventions soit débranché et ne représente aucun risque : rallonge, matériel électroportatif, batterie...

Le TITULAIRE veillera à ce que les produits laissés sur site ne représentent pas de risque d'inflammation.

1.2.20. PILOTAGE ET COORDINATION

Les travaux objets du présent marché seront exécutés sous la direction du service technique de la CPAM de la Haute-Garonne.

Le suivi, la coordination et le contrôle des travaux seront réalisés par des prestataires extérieurs :

- OPC (Ordonnancement, Pilotage et Coordination)
- CSPS (Coordonnateur de sécurité et de Protection de la Santé)
- CT (Contrôleur technique)

Le TITULAIRE s'engage à respecter l'ensemble des préconisations et des recommandations émises par ces prestataires.

L'incidence des dispositions, préconisations et obligations émises par ces prestataires sont réputées incluses dans les prix proposés.

Coordination entre corps d'état : chaque entrepreneur est censé avoir pris connaissance de façon approfondie de l'ensemble du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) et en particulier, le CCTP concernant les autres corps d'état, afin notamment de connaître les limites de prestations entre les différents lots.

Le chantier est soumis aux articles réglementaires aux, L4532.1 à 18 du code du travail.

A ce titre le MOA a désigné un Coordonnateur en Matière de Sécurité Protection de la Santé.

Les entreprises seront donc invitées à établir un Plan Particulier de sécurité et protection de la santé, suivant les prescriptions du Plan Général de Coordination et après une visite préalable du chantier avec le Coordonnateur suivant les articles R4532-56 à R4532-74 du code du travail.

1.2.21. OBLIGATION DE DISCRETION ET RESPECT DU REGLEMENT DE L'ENTREPRISE

Le TITULAIRE s'engage à garder strictement confidentielles toutes les informations portées à sa connaissance dans le cadre de l'exécution du présent marché. Elle s'engage à faire respecter une telle obligation à son personnel et à ses sous-traitants.

Le TITULAIRE s'engage à faire respecter par son personnel les règlements intérieurs et de sécurité propres aux locaux du MOA.

Il est interdit au personnel du TITULAIRE :

- d'introduire ou de consommer des boissons alcoolisées sur le chantier,
- de pénétrer sur le site en état d'ivresse,
- de provoquer du désordre sur le lieu de travail et ses dépendances,
- de manquer de respect aux personnel de la CPAM et aux usagers de l'immeuble,
- de tenir des réunions dans l'enceinte des locaux,
- de se faire aider par une personne étrangère à l'entreprise du TITULAIRE
- d'utiliser des postes radio susceptibles d'engendrer une gêne pour les occupants de l'immeuble
- de fumer à l'intérieur des bâtiments (même dans la zone de travaux) ou à proximité des entrées et parties communes de l'immeuble

Cette liste n'est pas limitative.

En cas de non-respect des obligations ci-dessus le MOA est en droit, à tout moment, de demander le remplacement des personnels en infraction, ou de leur refuser l'accès des lieux, en tout ou partie.

1.2.22. DEGRADATION, DEFECTUOSITE ET INACHEVEMENT

Tout élément défectueux faisant l'objet du présent marché, devra être impérativement remplacé aux frais de l'entreprise dans les meilleurs délais.

Toute malfaçon, manquement au respect des règles de l'art ou du descriptif, pourront être notifiés à l'entreprise et inscrits au PV de chantier.

La réception du chantier ne pourra être prononcée qu'après parfait achèvement et le cas échéant reprise des malfaçons et dysfonctionnements.

Le TITULAIRE est responsable de tous dégâts survenus sur le chantier pendant les travaux du fait de ses employés et ses sous-traitants.

Pendant l'exécution et jusqu'à l'achèvement des travaux, le TITULAIRE demeure responsable de tous les matériaux, métaux, matériels, appareils et objets destinés aux travaux, qu'ils soient mis en œuvre et intégrés au bâtiment ou simplement déposés sur le chantier.

1.2.23. DEVELOPPEMENT DURABLE ET QUALITE ENVIRONNEMENTALE

La totalité des éléments déposés et les gravats doivent être évacués en décharge publique, sauf demande contraire du MOA. Sur demande du MOA, l'entreprise devra fournir les justificatifs de mise en décharge agréée.

Le MOA entend s'impliquer fortement dans une démarche de Qualité Environnementale des Bâtiments (QEB) pour toutes les opérations de travaux dans les bâtiments, objet des travaux du présent marché.

Dans ce cadre, le TITULAIRE devra utiliser, dès lors qu'ils existent, des matériaux et équipements marqués conformes à la norme « NF Environnement » ou équivalent à condition qu'ils respectent les DTU (documents techniques unifiés).

Aussi, sur simple demande du MOA, le TITULAIRE devra porter à sa connaissance les caractéristiques techniques des produits et matériaux mis en œuvre notamment en termes de performances énergétiques.

Ces dispositions concernent notamment, mais non limitativement :

- les isolants,
- les menuiseries extérieures,
- les appareils de production thermique,
- les appareils de ventilation,
- les appareils d'éclairage,
- les produits volatils.

D'autre part, le TITULAIRE, en respect des démarches du MOA dans ce domaine, doit tenir un rôle de conseil dans la mise en œuvre de techniques et de produits compatibles avec cette approche du développement durable.

Le choix des produits associés aux travaux d'intérieur devra intégrer des caractéristiques environnementales et sanitaires. Ainsi un étiquetage sanitaire A+ au sens de l'arrêté du 19 avril 2011 est exigé. Les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaires (FDES) si elles sont disponibles, devront être fournies au MOA comme outil d'aide au choix.

Tous les matériaux visés par une interdiction réglementaire sont proscrits. Les matériaux recyclables, réutilisables ou valorisables seront privilégiés.

1.2.24. FIN DE CHANTIER ET DOCUMENTS

En fin de chantier, le TITULAIRE est tenu d'effectuer les actions suivantes :

- Essais de fonctionnement : les essais de fonctionnement des matériels et équipements incorporés sont à la charge de l'entreprise et seront effectués en présence d'un représentant des services techniques de la CPAM à leur demande.
Les essais et la fourniture nécessaires aux essais seront à la charge de l'entreprise y compris en cas de dysfonctionnement et de nécessité de réaliser des essais complémentaires.
Les résultats et les mesures relevées le cas échéant feront l'objet d'un PV à destination du MOA et seront intégrés au DOE.
- Nettoyage complet du chantier et toutes les zones et cheminements utilisés, le nettoyage de fin de chantier ne donnera pas lieu à une facturation complémentaire et est réputé faire partie de la prestation.
- Fourniture des constats d'évacuation des déchets et de leur retraitement le cas échéant.
- Formation des personnels du service technique aux équipements spécifiques installés.
- La fourniture de l'ensemble des documents dont la liste figure ci-après (« Réception de la prestation »).

1.2.25. GARANTIE

Le TITULAIRE est soumis aux règles relatives à l'ensemble des responsabilités et garanties légales de l'entrepreneur de travaux.

Chaque entreprise est tenue d'assurer l'ensemble de ses ouvrages en :

- Parfait achèvement durée un an suivant et article 44.1 et suivants du CCAG travaux.
- Bon fonctionnement et décennale suivant articles 1790 et suivants, du code civil.

1.3. ORGANISATION DES INTERVENTIONS

Après notification du marché, le TITULAIRE sera tenu d'effectuer une visite du site préalable à tout commencement de chantier.

1.3.1. PERIODE DE PREPARATION – ETUDE PREALABLE

Cette période a pour objet de préciser et mettre en œuvre les prérequis à l'intervention :

- Calendrier : les délais d'intervention devront respecter les délais fixés au chapitre 1.2.15 « Délais d'intervention », cependant les dates d'intervention pourront être modifiées en fonction des contraintes de service de la CPAM
- Autorisations administratives : voirie, urbanisme...
- Définition des zones d'intervention, de stockage et de cheminement
- Définition des risques professionnels et mise en œuvre des documents et procédures ad hoc : permis feu, plan de prévention ...

A l'issue de cette période et dans un délai de 15 jours après notification, le TITULAIRE devra remettre au MOA les documents suivants (liste non limitative), selon son périmètre d'intervention :

- Le calendrier d'exécution des travaux ordonné et détaillé par tâche
- Plan d'exécution
- Notes de calculs
- Plans de détail, d'adaptation chantier, de réservations et d'attentes en DWG et PDF
- Notes explicatives des solutions techniques proposées incluant un argumentaire sur le choix effectué
- Plans et schémas d'installation et de mise en œuvre
 - Schémas de raccordement électrique

- Synoptiques
- Schémas de cheminement des réseaux (évacuation, eau, CVC...)
- Les documents attestant des caractéristiques des matériaux et équipements proposés :
 - Fiches techniques
 - Fiches de sécurité
 - Certificats et/ou PV de conformité
 - Echantillons, visuels produits et nuanciers

Il est rappelé que les plans annexés au présent CCTP sont fournis à titre d'information et devront être vérifiés par le TITULAIRE avant toute exécution.

Les études d'exécution proposées par le TITULAIRE ainsi que toutes les notes de calcul et notes explicatives seront soumis à l'approbation du MOA avant tout commencement d'exécution.

Si le TITULAIRE omet de soumettre au MOA les documents, il est entièrement responsable des conséquences de cette omission qui pourra entraîner le refus de l'ouvrage et sa démolition à ses frais. Il est également responsable du retard dans l'exécution des travaux résultant de la remise tardive de ces documents et des corrections et compléments d'études nécessaires à leur mise au point.

Les modifications prescrites par le MOA engagent la responsabilité du TITULAIRE sauf si celui-ci a présenté des objections écrites et motivées.

1.3.2. PERIODE D'EXECUTION

Au cours de cette période, le TITULAIRE s'engage à respecter l'intégralité des clauses du présent CCTP ainsi que les des consignes qui auront été formulées en amont que ce soit :

- par le MOA : permis feu, recommandation préalables diverses, choix techniques et esthétiques...
- par un prestataire du MOA : OPC, coordonnateur SPS, contrôleur technique...
- par tout organisme compétent : service de voirie, service d'urbanisme...

A tout moment, le MOA ou un prestataire du MOA pourra vérifier l'avancement, la propreté et le respect des réglementations techniques et de sécurité du chantier.

En cas de manquement, le TITULAIRE s'expose à la mise à l'arrêt du chantier jusqu'à mise en conformité.

Lors de ces interventions, le MOA ou le prestataire du MOA pourra se faire remettre tout document qu'il jugera utile pour vérifier la conformité des matériaux, leur mise en œuvre, les habilitations des personnels du TITULAIRE et le cas échéant de son sous-traitant ainsi que les documents de conformité du matériel utilisé.

Le TITULAIRE est tenu de signaler sans délai au MOA toute modification de mise en œuvre, tout retard, et toute nouvelle information concernant son intervention et découverte dont il aurait connaissance du fait de son intervention.

1.3.3. RECEPTION DE LA PRESTATION

Le TITULAIRE est tenu de replier le chantier dès achèvement de son intervention.
Le TITULAIRE devra informer sans délai le MOA de l'achèvement du chantier.

Cette opération de clôture comprendra à minima les éléments suivants :

- la reconnaissance des ouvrages exécutés,
- la constatation éventuelle de l'inexécution de prestations prévues au marché,
- la constatation éventuelle d'imperfections ou malfaçons,
- la constatation du repliement des installations de chantier et de la remise en état des lieux,
- les constatations relatives à l'achèvement des travaux.

Dans le cas où la réception définitive ne pourrait pas être prononcée, Il sera effectué une visite contradictoire permettant de définir les corrections à effectuer et la date limite de réception, ces éléments pourront être formalisé sur un PV de réception provisoire (formulaires EXE par exemple).

Lors de l'achèvement complet, il pourra être dressé un PV (formulaires EXE par exemple) indiquant la date de parfait achèvement. Cette date sera le point de départ de l'ensemble des garanties liées aux éléments de l'intervention.

Avant la réception, le TITULAIRE devra fournir au MOA l'ensemble des documents en rapport avec son intervention constituant le DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) et du DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieur sur Ouvrage)

- Plans d'exécution conformes à l'ouvrage exécuté et plans de recollements,
- Notices de fonctionnement des matériels installés
- Notices techniques des fabricants pour l'ensembles des matériaux et éléments installés
- Fiche de préconisation de maintenance
- Fiches de sécurité
- Certificats de garantie des matériels
- Plans de cheminements des réseaux (eau, évacuation...)
- Plans de cheminements des réseaux CVC
- Plan, de câblage, schémas et synoptiques électriques
- Notes de calculs (format PDF et natif)
- PV et/ ou certificats des éléments coupe-feu
- PV d'autocontrôle

Les DOE ET DIUO seront à fournir en 3 exemplaires numériques sur clé USB.

Les documents devront être sécurisés, identifiables et repérables avec logiciel AUTOCAD (DWG) pour les plans et avec les logiciels Word, Excel ou Adobe Reader pour les autres documents. Ces documents devront être exploitable par le MOA.

2. PRESCRIPTIONS PARTICULIERE DU LOT 5 : PLOMBERIE – CVC

La déconnexion électrique du local sera effectuée par le lot électricité.

Un tableau de chantier sera posé afin de permettre l'utilisation des matériels électroportatifs par les différents corps d'état.

Un robinet de puisage sera mis à disposition au sein du local.

2.1. PLOMBERIE

2.1.1. COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS

L'entreprise devra effectuer ses travaux en coordination avec les autres lots, et notamment :

- Le lot 2 « Plâtrerie – cloisonnement – isolation – faux plafonds – peinture », pour :
 - Le passage en doublage et le débouché des tubes d'évacuation et d'alimentation dans les sanitaires et la salle de restauration
 - Les réservations et alignements nécessaire à la pose des éléments sanitaire
 - Le renforcement de la cloison du sanitaire accueillant la barre de maintien PMR
- Le lot 3 « Menuiserie bois – menuiserie alu et PVC – serrurerie », pour :
 - Le débouché de l'alimentation et des évacuations de la cuisine
 - Le raccordement du robinet et du cumulus
- Le lot 4 « sols souples – sols durs – faïence », pour :
 - Le débouché des tubes d'évacuation et d'alimentation dans le sanitaire au niveau de la faïence
 - Le centrage du lavabo sur le miroir posé en réservation de faïence

2.1.2. DEFINITION DES TRAVAUX

Le TITULAIRE aura à sa charge les prestations suivantes :

2.1.2.1. RESEAU D'ALIMENTATION DEPUIS LE POINT DE PUISAGE DU LOCAL

Métré : ml (selon plan projet annexé)

Position : Sanitaire et espace restauration (selon plan projet annexé)

Nature : Réalisation du réseau d'alimentation depuis le point de puisage du local constituées de la façon suivante (compris):

- Le réseau sera constitué afin d'alimenter les éléments suivants :
 - WC PMR
 - Lavabo PMR (eau froide uniquement)
 - Evier espace restauration

Seul l'évier recevra une alimentation en eau chaude, par piquage sur l'alimentation de l'espace restauration et installation d'un cumulus.

- Le réseau devra cheminer au sein du doublage et être constitué de tube de type multicouche qualité « eau potable »
- la fixation sera effectuée selon la nature des supports
- les isolants thermiques devront avoir un coefficient de conductivité inférieur à 0.05 Kcal/m/h °C, être non inflammable, imputrescible, insensible aux rongeurs et être posés après épreuve et contrôle des réseaux.
- un robinet d'arrêt sera placé au niveau de chaque élément en sortie de cloison : WC – lavabo - cuisine
- le diamètre des canalisations prévu au DTU60.11 (fonction du débit requis) devra être adapté (formule de Flamant) afin de permettre un usage confortable des éléments sanitaires et fonction des données ci-dessous :
 - Pression de puisage comprise entre 1.5 et 3 bars
 - Vitesse maximale admise : ≤ 1 m/s
 - Piquage alimentation cumulus sur l'arrivée d'eau froide de l'espace restauration
- Toute sujétion de pose et de finition
- l'installation devra être réalisée en conformité avec les réglementations et les normes en vigueur (hygiène – code du travail) et notamment les normes NFP 41 202 et 41 204 et les normes DTU : NF DTU 60.1 – 60.11– 60.31

2.1.2.2. RESEAU D'EVACUATION DEPUIS LE POINT D'EVACUATION DU LOCAL

Métré : ml (selon plan projet annexé)

Position : Sanitaire et espace restauration (selon plan projet annexé)

Nature : Réalisation du réseau d'évacuation de eaux usées depuis le point d'évacuation du local constituées de la façon suivante (compris):

- Le réseau sera constitué afin d'évacuer les éléments sanitaires suivants :
 - WC PMR
 - Lavabo PMR
 - Evier de cuisine
 - Groupe sécurité du cumulus
- Des accès de nettoyage (tringlage) se feront par des tampons de visite et devront être positionnés au départ des vidanges individuelles et en pied de chute verticale du départ du local.
- la fixation sera effectuée selon la nature des supports et avec un entraxe prévenant tout risque de cintrage du tube
- l'assemblage des tubes devra être réalisé par collage des éléments et de raccords moulés en polychlorure de vinyle non plastifié (coude, tampon, Té, Y, culotte, réduction...), il ne sera pas admis de formage à chaud. Le sens d'emboîtement Mâle femelle devra se faire dans le sens de l'écoulement. Les collages seront réalisés après ébavurage, chanfreinage et décapage/dégraissage par une colle adaptée, il ne sera pas admis de tube non collé ou mastiqués
- les dévoiements à 90° seront traité par l'adjonction de deux coudes à 45° (les coudes à 90° sont proscrits)
- dès après l'installation un bouchon non collé sera apposé sur les départs en attente des éléments sanitaire (WC – lavabo – évier) afin de prévenir tout bouchage et odeur.

- l'assemblage de l'évacuation du WC devra se faire au moyen d'un joint à lèvres en élastomère, démontable (non collé)
 - le diamètre des canalisations prévu ne pourra être inférieur aux préconisations du DTU60.11, il est proposé les diamètres suivants :
 - WC : 100 mm jusqu'au point de collecte des EU du local
 - Lavabo : 40 mm
 - Evier : 40mm
 - les pentes devront être optimisées et assurer une parfaite évacuation par gravité, aucune pente ne pourra être inférieure à 1.5 cm/m.
- Si cette pente ne pouvait pas être respectée (sur justification du TITULAIRE), il sera admis une pente plus faible (minimum sous la seule condition de respecter une vitesse d'écoulement supérieure à 0.6 m/s.
- Toute sujétion de pose et de finition
 - l'installation devra être réalisée en conformité avec les réglementations et les normes en vigueur (hygiène – code du travail) et les normes DTU : NF DTU 60.11 et 60.33

2.1.2.3. INSTALLATION WC PMR

Métré : U (selon plan projet annexé)

Position : Sanitaire (selon plan projet annexé)

Nature : Fourniture et pose d'un WC PMR compris les accessoires selon les spécifications suivantes (compris):

- Fourniture et pose d'un WC PMR répondant aux caractéristiques suivantes :
 - Surface d'assise de la cuvette comprise entre 0.45 m et 0.50 m du sol abattant compris
 - Abattant freiné
 - Le WC devra être fixé solidement et les ancrages devront être adaptés au support
 - Le WC devra être installé à la distance nécessaire de la cloison afin de permettre la pose d'une barre d'appui selon les données ci-après.
- Fourniture et pose d'une barre d'appui latérale en inox poli coudée installée à côté de la cuvette, permettant le transfert d'une personne en fauteuil roulant et apportant une aide au relevage, installée suivant les normes suivantes:
 - Barre coudée avec partie horizontale d'au moins 40 cm et une partie en biais d'au moins 30 cm
 - La partie horizontale de la barre sera à une distance de 70 cm à 80 cm du sol
 - L'arrière de la barre sera aligné sur l'axe de la cuvette, la barre sera située entre 40 et 45 cm de l'axe de la cuvette
 - La fixation sera assurée par 2 platines à trois vis, la visserie sera en inox
- Fourniture et pose d'un lavabo accessible PMR conforme au décret sur l'accessibilité du 20 avril 2017 et à la norme NF D 11-201 :
 - En céramique blanche
 - Compris toute sujétions de fixation dont visserie inox

- Hauteur comprise entre 70 cm (face inférieure du plateau) et 85 cm (face supérieure du plateau)
- Largeur de plateau : 60 cm minimum
- Une profondeur « libre de tout » sous vasque de 30 cm minimum (40 cm recommandé) permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant

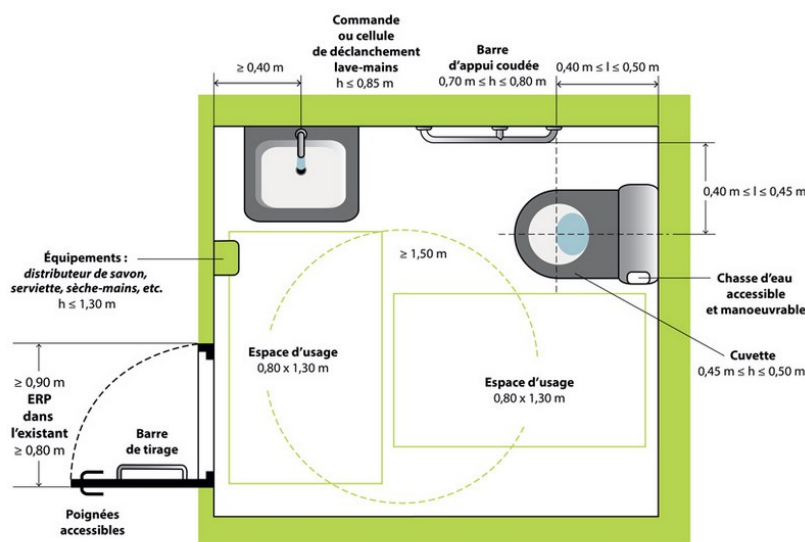
- Fourniture et pose d'un robinet poussoir temporisé en finition inox poli ou mat équipé d'un mousseur démontable.

Le robinet devra être posé à 40 cm minimum du retour de cloison.

- Toute sujétion de pose et de finition

- Aucun motif ne pourra être opposé au respect des normes et règlements en matière d'accessibilité.

Schéma d'implantation des équipements :



2.1.2.4. RACCORDEMENT CUISINE ET CUMULUS

Métré : U (selon plan projet annexé)

Position : Espace restauration (selon plan projet annexé)

Nature : Fourniture et pose d'un cumulus sous-évier et raccordement cuisine, selon les données suivantes (compris) :

- Cumulus sous évier à poser à achèvement des travaux de montage par le menuisier :
 - Capacité 15 litres
 - Puissance 1200 à 1500 W bénéficiant d'une étiquette énergie inférieure à C
 - Avec protection de résistance (résistance blindée...) et d'anode (magnésium...)
 - Pré équipé ou à équiper d'un groupe de sécurité et d'un siphon d'écoulement
- Raccordement par piquage sur l'alimentation de la cuisine (CF 2.1.2.1)
- Des vannes seront installées e amont et en aval du cumulus
- Raccordement du robinet de l'évier
- Toute sujétion de pose et de finition

- l'installation devra être réalisée en conformité avec les réglementations et les normes en vigueur (hygiène – code du travail) et notamment les normes NFP 41 202 et 41 204 et les normes DTU : NF DTU 60.1 – 60.11– 60.31

2.2. CVC

2.2.1. COORDINATION AVEC LES AUTRES LOTS

L'entreprise devra effectuer ses travaux en coordination avec les autres lots, et notamment :

- Le lot 2 « Plâtrerie – cloisonnement – isolation – faux plafond – peinture », pour :
 - Le passage des gaines et de l'ensemble des réseaux en faux plafond
 - L'installation des cassettes en faux plafond
 - Les réservations nécessaires en cloisons et doublage
- Le lot 6 « électricité CFA – CFO », pour :
 - le branchement des éléments CVC et le choix de protections en amont
 - le branchement des thermostats
 - L'installation de l'armoire GTC

2.2.2. DEFINITION DES TRAVAUX

Le TITULAIRE aura à sa charge les prestations suivantes :

2.2.2.1. VENTILATION DES LOCAUX

Métré : U (selon plan annexé)

Position : Ensemble du local - prise et rejet d'air extérieur (selon plan annexé)

Nature : Fourniture et pose d'un système complet de ventilation des locaux, selon préconisations suivantes :

2.2.2.1.1 Préconisations générales

Débits d'Air Neuf

Les taux de renouvellement d'air sont conformes aux prescriptions du décret n°84-1093 du 7 décembre 1984, au cahier du CSTB N° 2286 d'octobre 1988, aux schémas de principe, aux plans techniques fournis, aux normes fixées par le règlement sanitaire départemental et aux Code du Travail.

- Bureaux : 25 m³/h/personne
- Salles d'attente : 18 m³/h/personne (nombre de personnes estimées max simultanées 10)
- Sanitaires : 30 m³/h/personne
- Espace de restauration : 30 m³/h/personne (nombre de personnes estimées max simultanées 8)

Débits d'extraction

Les taux d'extraction d'air sont conformes à l'article 64.2 du règlement sanitaire départemental type, aux règlements en vigueur, aux débits indiqués sur les plans techniques fournis et plus précisément :

- Cabinet d'aisance isole 30 m3/h
- Archives, ménage, stockage 30 m3/h

Conditions intérieures à maintenir

Températures intérieures Hiver : 20 +/- 1°C

Températures intérieures Eté : 26 +/- 1°C (pour les locaux climatisés)

Niveaux sonores

Les niveaux sonores engendrés par les équipements de ventilation et de production ne devront pas dépasser :

- 35 dBA pour les locaux recevant du public.
- 40 dBA pour les locaux sanitaires et locaux de service.

Toutes les dispositions seront prises par l'entreprise pour respecter ces niveaux sonores, ces dispositions pouvant conduire à l'utilisation de pièges à son.

Les niveaux sonores émis par l'installation vis-à-vis des tiers ne devront pas conduire à un dépassement supérieur à 3 dB(A) par rapport au bruit de fond nocturne. Des écrans acoustiques pourront en dernier ressort compléter les caractéristiques acoustiques des installations si nécessaires, dont la fourniture et la mise en place seront dus au titre du présent lot.

En tout état de cause, l'Entreprise devra respecter l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits dans l'environnement des installations classées.

Dans tous les cas, l'installation respectera la réglementation acoustique en vigueur.

2.2.2.1.2 Caractéristiques techniques des réseaux de ventilation

Les réseaux et leur constitution respectent les normes suivantes :

- NFP 50-401 / NFE 51-600 / NFX 10-231 / NFX 10-236
- Document EUROVENT 2/1 et 2/2
- En absence de normes françaises pour les conduits quadrangulaires il est fait référence aux normes DIN 24190 et 24191.

Les gaines seront disposées de façon à laisser une hauteur libre suffisante pour les circulations, en particulier dans les locaux techniques. En amont et en aval de chaque appareil et après chaque piquage, il sera prévu des trous d'accès bouchonnés pour l'introduction des appareils de mesure.

Les coupures antivibratiles (entrée et sortie des ventilateurs et de tout appareil susceptible de transmettre des vibrations) ou les rattrapages de dilatation seront réalisés par interposition de manchettes souples en matériau incombustible classé MO. Les manchettes ne devront pas être tendues lors de l'amplitude maximale des vibrations.

Les réseaux haute pression devront être réalisés avec des gaines circulaires. L'utilisation des gaines rectangulaires devra rester exceptionnelle et ne pourra se faire qu'après approbation.

Au droit des réservations un matelas de laine de verre revêtu d'une jaquette aluminium est interposé entre la gaine et la maçonnerie ou le béton avant le décrochage au mortier.

Gaines métalliques

Les gaines en acier galvanisé sont utilisées dans la majorité des cas, et s'entendent avec galvanisation intérieure et extérieure.

L'acier utilisé répond à la norme ADXT. Les tôles utilisées sont conformes (selon le cas) aux normes AFNOR A 36.203, A 36.220 et A46.321. Les tolérances d'épaisseur sont définies par la norme NF A 46.302. Toute la boulonnerie est en acier cadmié. L'installateur pourra, sous sa propre responsabilité, proposer des méthodes constructives différentes à conditions de respecter les épaisseurs minimales imposées et d'obtenir des caractéristiques de rigidité égales ou supérieures. Les accessoires (coudes, tés, etc.) seront réalisés conformément aux instructions de la planche de détails standards.

Aux traversées des murs et parois coupe-feu, il sera mis en place des CCF. Pour les traversées de parois non coupe-feu, il sera prévu la mise en place d'un résilient.

Les traversées de toiture tuiles est à la charge de ce lot. La sortie de toiture pour tuile sera adaptée pour les systèmes de traitement d'air dans des applications tertiaires. Elle est fabriquée en acier galvanisé et comprend un chapeau pare pluie rotatif avec une grille amovible. Le diamètre sera adapté aux besoins spécifiques de l'installations.

Gaines flexibles

Les gaines souples de raccordement devront être de type isolées phoniques et seront limitées aux raccordements terminaux (maximum 1,50 ml), de marque ALDES type ALGAINE ou équivalent, classées MO. Les gaines souples seront maintenues sur les gaines rigides par l'intermédiaire de colliers monofil.

Calorifuge

Les réseaux de ventilation sont isolés dans les cas suivants :

- Pour les réseaux d'air soufflé réchauffé ou refroidi, dans les parties situées entre le dispositif de chauffage ou de refroidissement et la limite du local où a lieu le soufflage à l'exception de la partie située entre le local et l'organe de réglage pour les réseaux d'air froid ;
- Pour les réseaux d'air soufflé ou repris avec dispositif de récupération ou de recyclage, dans les parties situées à l'extérieur de volume chauffé et entre le dispositif de récupération ou de recyclage et la limites des zones chauffées du bâtiment.

Les gaines de prise d'air neuf seront calorifugées. Le calorifugeage des gaines sera effectué, côté extérieur, avec de la laine de verre (aggloméré de fibres de verre et de résine).

L'épaisseur mise en œuvre sera de 25mm en intérieur, de 50mm dans les volumes non chauffés, de 50mm avec revêtement type tôle isoxal en extérieur.

Le matériau isolant sera fourni sous forme :

- souple pour les gaines circulaires (poids spécifique mini : 16 kg/m³),
- de panneau semi-rigide pour les gaines rectangulaires (poids spécifique mini : 25 kg/m³).

Assemblage

Les produits ou accessoires employés sont non inflammables humides et M1 après en œuvre.

Gaines circulaires

Emboîtement et assemblage par vis ou rivets, étanchéité par mise en place d'une bande rétractable à froid. Le scotch aluminium n'est pas considéré comme une étanchéité. Les réseaux aérauliques devront être au minimum étanche de classe A. Les réseaux aérauliques seront nettoyés avant mise en service. Les réseaux comporteront des trappes de visite repérées sur les calorifuges implantés au maximum tous les 30 m.

Supportage

Quel que soit le type de support utilisé, il sera installé un matériau résilient et isolant évitant tout contact entre support et gaine métallique.

Pour toutes les gaines, la distance maximum admissible entre 2 supports sera de 2,5 mètres d'intervalle et est disposée de façon à permettre le calorifuge individuel des gaines qui le nécessite.

Dans tous les cas, un ou plusieurs supports devront être prévus à proximité des coudes, des piquages et des appareils montés sur gaine.

Les gaines circulaires sont supportées par des colliers en fer plat peints de 30 x 2mm. Ils comportent une partie démontable. L'entreprise doit 2 jeux complets de filtre, le 2ème jeu étant mis en place après essai et réception.

Les suspensions seront réalisées avec des tiges métalliques filetées, permettant le réglage en hauteur. Les tiges devront rester en position verticale. Les supportages par fixation directe des suspensions sur les gaines seront interdits.

Régulation de débit

En amont de chaque terminal aéraulique seront installés des modules de réglage de débit constant de marque ALDES type MR ou équivalent.

Pour l'accueil et la zone de restauration, il sera prévu au soufflage et à l'extraction des registres motorisés, avec servomoteur pour variation du débit d'air neuf en fonction du taux de CO₂.

En inoccupation, le débit minimum sera de 1 vol/h, et montera jusqu'à son débit d'occupation maximale sur détection de CO₂. Les débits mini et maxi seront paramétrables via la GTB.

Le pilotage sera assuré par la GTC mis en place par le lot électricité.

Clapets coupe-feu

Au passage des murs extérieurs et parois coupe-feu, il sera mis en place des clapets à fusibles thermiques. Les clapets seront de marque ALDES type ISONE ou équivalent, à faible perte de charge, avec un corps en acier galvanisé, une lame en matériaux réfractaires sans plâtre ni amiante

Caractéristiques :

- Poignée ergonomique de réarmement rapide
- Axe inox en option pour environnements difficiles
- Il s'ouvre sur ordre de la canne thermique et passe ainsi en position de sécurité (fermé)
- Degré coupe-feu 1h
- Fusible thermique de déclenchement 70°C par défaut
- Installation sans scellement sur cloison légère, même avec chevêtre post-montage
- Montage encastré sur :
 - Mur/ dalle béton
 - Plaques de plâtre type A (1h)
- Positionnement sur cloisons légères grâce aux pattes d'installation
- Certifié et conforme NF S 61937-5 et NF537
- Marqué CE selon EN 15650 : 1812-CPR-1837
- Etanchéité classe C selon EN 1751 en standard
- EI 120 S -500 Pa sur mur et dalle béton, béton cellulaire, plaque de plâtre type F, montage déporté PROMAT/ Geostaff
- EXAP EN 15882-2:2015 : règles X.45 et X.46
- Diamètre adapté au conduit suivant plan
-

Le présent lot devra :

- Fournir au bureau de contrôle les fiches techniques et PV en cours de validité des produits qu'il mettra en place
- Réaliser la mise en place des clapets coupe-feu conformément aux dits PV
- Une parfaite coordination avec le lot gros œuvre et lot plâtrerie, tant pour les sujets de réservations que de scellement

Il appartiendra au titulaire du lot de fournir aux interlocuteurs concernés tous les éléments nécessaires à la pose et au scellement des CCF.

Terminaux aérauliques

- *Terminaux supérieurs à 150 m³/h :*

Les diffuseurs seront de dimensions 600x600 à buses rotatives, de marque ALDES type SC984 ou SWEGON type EAGLE ou équivalent. Y compris plénum, module de réglage et souple isophonique.

L'extraction se fera par l'intermédiaire de grilles de reprise, de marque ALDES type SC369R ou SWEGON type PELICAN ou équivalent, y compris plénum et gaine souple de raccordement.

- *Terminaux inférieurs à 150 m³/h :*

Les petits terminaux (débit inférieur à 150m³/h) seront de marque ALDES type SR135 ou équivalent, au soufflage comme à la reprise.

Dans les locaux type sanitaires, rangement, stock...etc, où il y a une extraction seule, les bouches seront de marque ALDES type BAP SI ou équivalent, avec régulateur de débit intégré.

Transfert :

Mise en place d'ensemble de grille de transfert d'air entre les bureaux et la circulation composé de :

- Grille de transfert sur porte de type T.One AC 181 F1 de chez ALDES ou équivalent

Centrale de traitement d'air

La ventilation est assurée par une CTA double flux à haut rendement

Le débit sera réparti en fonction du type de local :

- Zone archives : 30 m3/h
- Zone bureau : 25m3/h/pers x 3 personnes soit 75m3/h
- Zone bureau cadre : 25m3/h/pers x 1 personne soit 25m3/h
- Accueil : 18m3/h/pers x 10 personnes soit 180m3/h
- Zone de restauration : 30m3/h/pers x 8 personnes soit 240m3/H
- Cabinet d'aisance : 30 m3/h

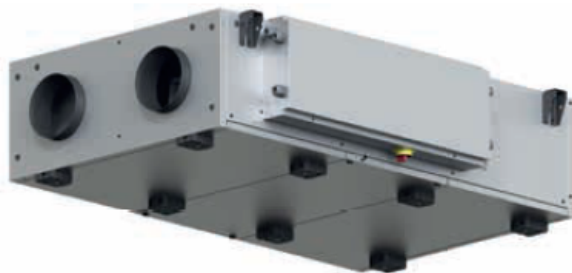
Le soufflage de l'air pour l'accueil et la salle de restauration sera adapté en fonction du taux de CO2.

Toutes les informations nécessaires à la programmation et au paramétrage de la GTC devra être fourni au lot électricité.

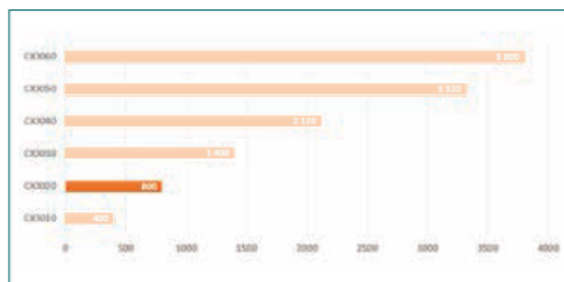
Description de la centrale :

La centrale sera de type CX3020 de chez ALDES ou équivalent.

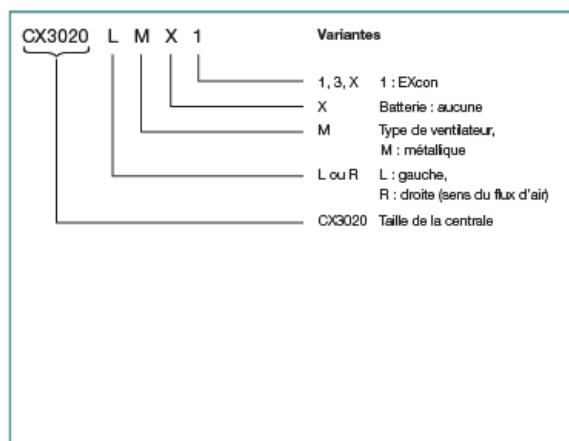
CX3020 – Débit d'air jusqu'à 800 m³/h



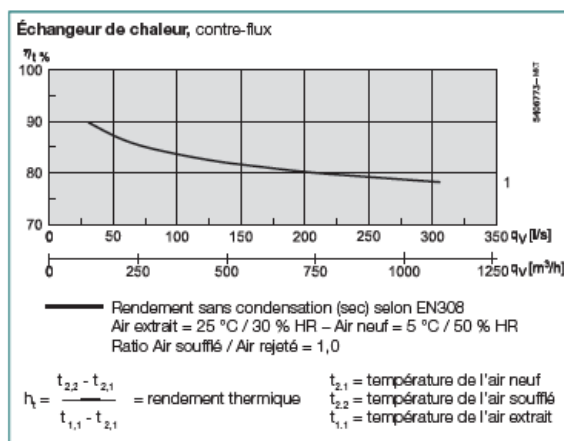
Plage de débits



Désignation pour commande



Rendement thermique

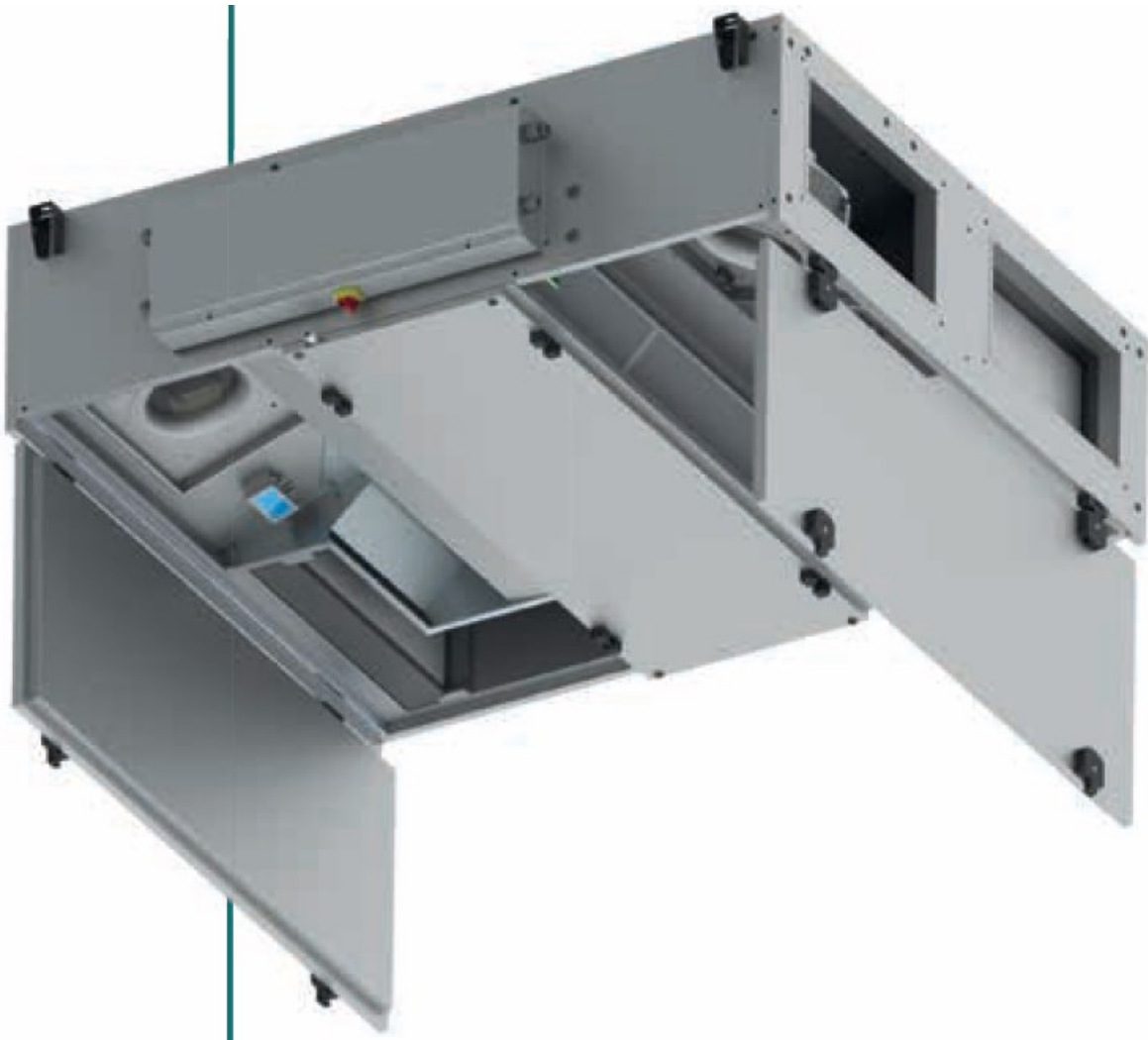


| Caractéristiques détaillées | |
|-----------------------------|----------------------------|
| Débit d'air min. à 200 Pa | 83 m³/h |
| Débit d'air max. à 200 Pa | 800 m³/h |
| Puissance absorbée | 0,68 kW |
| Alimentation électrique | 1 x 230 V + N + PE ~ 50 Hz |
| Courant phase max. | 2,8 A |
| Poids | |
| Centrale prête à l'emploi | 167 kg |

La CTA sera également équipé d'un registre motorisé, permettant la régulation du débit général via la GTC (tirage du câble du bus de communication avec la CTA à la charge de ce lot (cf. CCTP électricité)).

Elle sera également équipé d'une résistance de chauffe électrique de 5KW permettant la préchauffe de l'appareil.

LA CTA devra s'intégrer dans le faux plafond, et avoir l'accès aux filtre et à la machinerie via un système de portes sur charnières, se situant en dessous de la CTA pour un accès direct au niveau du plafond.



Le supportage de la centrale devra assurer une parfaite rigidité du caisson. Il se fera par le biais de profil C et tige fileté directement fixé en sous face de la dalle.

→ Remarques importantes

L'entreprise devra se coordonner avec le constructeur pour qu'aucun percement sur les CTA ne se soit réalisé sur site. Les percements et la pose des prises et pressions, presses étoupes, commutateurs de proximités etc... seront réalisés impérativement en usine.

L'entreprise prendra toutes les dispositions pour surélever les CTA afin d'assurer une évacuation gravitaire des condensats. Les CTA devront être protégées pendant le chantier par un polyane et éventuellement des panneaux de type Isorel. Les media filtrants seront livrés séparément et dans leurs emballages d'origine afin d'améliorer le niveau de propreté et d'hygiène des CTA. Pour ne pas être endommagés, ils seront montés avant les essais.

L'alimentation de la CTA est à la charge du lot électricité (cf. CTP lot 6 « électricité – CFA – CFO ») :

- Mise à disposition au pied des appareils CVC

C'est donc le lot CVC qui a la charge de faire le raccordement de son appareil.

Les percements et carottages, si nécessaires du mur entre l'intérieur du local et l'appenti extérieur sont à la charge du présent lot. Ces percements ne devront pas modifier la structure de l'ouvrage et devront être rebouché en périphérie de réseau par tout moyen conforme.

➔ Mise en œuvre et essais :

Les gaines seront entreposées dans des endroits propres et secs. Les gaines sont nettoyées avant toute mise en route définitive (ou pour essais) par une circulation d'air forcé à haute vitesse.

Les gaines des réseaux desservant des zones propres ou stériles (avec filtres haute efficacité ou absolus) devront être fermées aux extrémités durant leur présence sur le chantier et nettoyées très soigneusement avec un produit désinfectant avant mise en fonction.

Après montage, les réseaux devront être soumis à des essais d'étanchéité. La pression d'épreuve sera au moins égale à la hauteur manométrique maximum du ventilateur. Les fuites éventuelles seront détectées par produit fumigène ou par eau savonneuse.

Après avoir complété le montage, l'Installateur devra faire fonctionner chaque réseau pendant 6 heures au moins, les bouches et les diffuseurs ayant été préalablement démontés.

2.2.2.2. CHAUFFAGE CLIMATISATION DU SITE

Métré : U (selon plan annexé)

Position : Ensemble du local – Appenti extérieur (selon plan annexé)

Nature : Fourniture et pose d'un système complet de chauffage-climatization des locaux, et d'un système de climatisation du local technique, selon préconisations suivantes :


2.2.2.2.1 Préconisations générales

Les percements et carottages, si nécessaires du mur entre l'intérieur du local et l'appenti extérieur sont à la charge du présent lot. Ces percements ne devront pas modifier la structure de l'ouvrage et devront être rebouché en périphérie de réseau par tout moyen conforme.

Réseaux

Les réseaux de tuyauteries seront isolés et en cuivre de qualité frigorifique (Cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique).

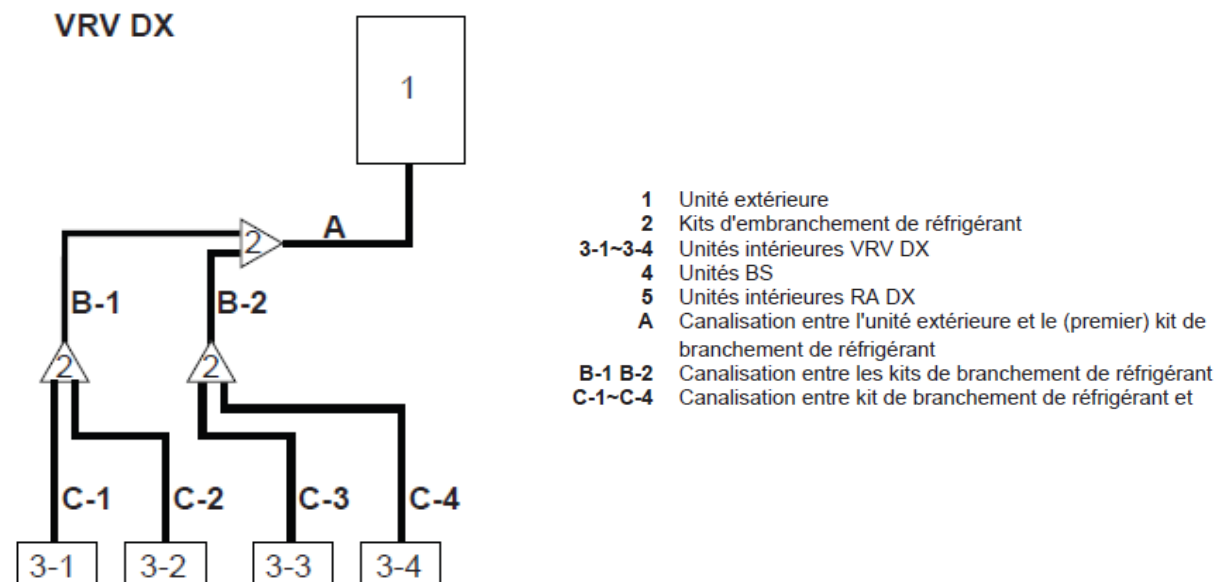
Épaisseur et degré de dureté de la tuyauterie:

| Diamètre extérieur (Ø) | Degré de trempe | Épaisseur (t) ^(a) |  |
|------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 6,4 mm (1/4") | Recuit (O) | ≥0,80 mm | |
| 9,5 mm (3/8") | | | |
| 12,7 mm (1/2") | | | |
| 15,9 mm (5/8") | Recuit (O) | ≥0,99 mm | |

(a) En fonction de la législation applicable et de la pression de service maximale de l'unité (voir "PS High" sur la plaque signalétique de l'unité), une tuyauterie plus épaisse peut être nécessaire.

- **Raccords évasés:** Utilisez uniquement un matériau recuit.

Le système de réseau sera de type DX chez Daikin ou techniquement équivalent chez les autres constructeurs :



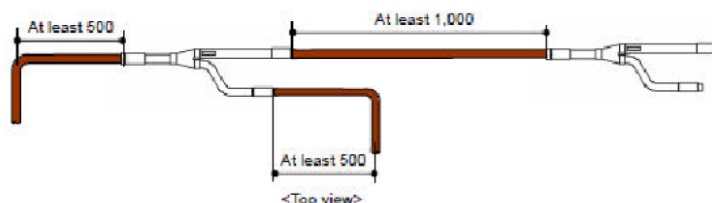
Le présent lot aura à sa charge durant les études le calcul :

- Des diamètres des liaisons frigorifiques.
- Le cheminement des liaisons frigorifiques.
- Les indices de puissance avec les taux de connexion.
- Les longueurs et le calcul de charge de réfrigérant

Les dérivations seront réalisées à l'aide de raccord de distribution pour les systèmes de climatisation type refnet ou équivalent. Ces raccords ne pourront pas être installés après un collecteur.

Voici nos préconisations d'installation concernant les refnets ou équivalent :

- Distance minimum entre 2 refnets ou équivalent : 1 m
- Distance minimum entre refnet ou équivalent et coude : 50 cm



Les raccords seront réalisés par brasage (5à15% d'argent) sous atmosphère neutre (azote). Les découpes pour la brasure ne seront pas autorisées.

La longueur maximale du réseau devra respecter les prescriptions constructrices, qui seront fournies lors de l'étude d'exécution. Sachant que le calcul du complément de réfrigérant pour la mise en service se fait en fonction des mètres exacts des liaisons frigorifiques, celui-ci ne se fera qu'après vérification des longueurs installées.

La réalisation du réseau ne devra pas permettre de pièges à huile, le contour des poutres est interdit. Dans ce cas, prévoir les réservations nécessaires au moment de l'étude.

La dilatation du cuivre provoquée par les changements de cycle de fonctionnement est un phénomène physique naturel. En revanche, cette dilatation est susceptible de créer des contraintes pouvant provoquer une rupture de portions du circuit frigorifique comme les refnests. Pour prévenir ce phénomène :

- Ne pas réaliser de circuit frigorifique trop rigide, favoriser une fixation ou un support souple des cuivres.
- Façonner des lyres de dilatations pour les longueurs de cuivre dépassant 10 mètres.

Test d'étanchéité et tirage au vide de l'installation

Voici les différentes conditions à respecter pour effectuer un test d'étanchéité et un tirage au vide correct :

- Le test de vide doit satisfaire la norme EN378-2.
- Mise sous pression d'azote à 40bars pendant 48h.
- Une fois cette épreuve correctement réalisée, l'installateur devra mettre au vide l'installation.
- La pression de vide doit être inférieure à 5 Torr (5000 microns) pendant plus de 2 heures.
- Cette valeur de vide permettra la mise en service.
- Un certificat devra être fourni.

Méthode de séchage de l'installation

Pour éliminer toute l'humidité du système, procédez comme suit :

- Vidangez le système pendant au moins 2 heures jusqu'à l'obtention d'une dépression cible de 100,7 kPa.
- Vérifiez que la dépression cible est maintenue pendant au moins 1 heure lorsque la pompe est éteinte.

- Des vannes d'arrêt extérieures seront présentes ; permettant l'ajout de réfrigérant supplémentaire.

2.2.2.2.2 Préconisation technique du matériel

Groupe extérieur zone bureaux

A titre indicatif, ce type de matériel correspond au besoin de la CPAM, le candidat pourra proposer tout type de matériel techniquement équivalent dans la mesure où il dispose d'un fluide réfrigérant est du R410A.

| Unité extérieure | | | RXYSQ- | 4TV1 | 5TV1 | 6TV1 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Plage de puissance | | | CV | 4 | 5 | 6 |
| Puissance frigorifique | | Nom. | kW | 12,1 | 14,0 | 15,5 |
| Puissance calorifique | | Nom. | kW | 12,1 | 14,0 | 15,5 |
| | | Maxi. | kW | 14,2 | 16,0 | 18,0 |
| Puissance absorbée - 50 Hz | Rafraîchissement | Nom. | kW | 3,03 | 3,73 | 4,56 |
| | Chauffage | Nom. | kW | 2,68 | 3,27 | 3,97 |
| | | Maxi. | | 3,43 | 4,09 | 5,25 |
| EER | | | | 4,00 | 3,75 | 3,40 |
| COP | | Nom. | | 4,52 | 4,28 | 3,90 |
| | | Maxi. | | 4,14 | 3,91 | 3,43 |
| Nombre maximum d'unités intérieures connectables | | | | 8 ⁽¹⁾ / 8 ⁽²⁾ | 10 ⁽¹⁾ / 9 ⁽²⁾ | 12 ⁽¹⁾ / 9 ⁽²⁾ |
| Indice de puissance des unités intérieures | | Mini. | | 50 | 62,5 | 70 |
| | | Nom. | | 100 | 125 | 140 |
| | | Maxi. | | 130 | 162,5 | 182 |
| Dimensions | Unité | Hauteur x Largeur x Prof. | mm | 1.34 | | |
| | | | | 900 | | |
| | | | | 320 | | |
| Poids | Unité | | kg | 105 | | |
| Ventilation - Débit d'air | Rafraîchissement | Nom. | m³/min | | | |
| Plage de fonctionnement | Rafraîchissement | Mini./Maxi. | °CBS | -5 / + | | |
| | Chauffage | Mini./Maxi. | °CBH | | | |
| Niveau de puissance sonore | Rafraîchissement | Nom. | dBA | 70 | 71 | 72 |
| Niveau de pression sonore | Rafraîchissement | Nom. | dBA | 53 | 54 | 54 |
| Réfrigérant | Type / PRG | | | | | |
| | Charge | | kg/tCO ₂ équiv. | À confir | | |
| Raccords de tuyauterie | Liquide | D.E. | mm | | | |
| | Gaz | D.E. | mm | 15,9 | 19,1 | |
| | Long. tot. tuyauterie | Système Réelle | m | | | |
| Alimentation électrique | Phase / Fréquence / Tension | | Hz / V | 1~ / 50 / 220-240 | | |
| Courant - 50 Hz | Intensité max. de fusible (MFA) | | A | 32 | | |

Le mode de pose de l'unité devra respecter les exigences constructeurs (exemple plots antivibratiles).

L'installation permettra :

- À ce que l'eau de condensation puisse être évacuée correctement.
- D'assurer un drainage correct, de manière à éviter l'accumulation de glace.
- Préparer un canal de drainage d'eau autour de la base pour évacuer les eaux résiduelles autour de l'unité.
- Veillez à ce que l'eau ne s'écoule pas sur le passage afin que le passage ne devienne pas glissant en cas de températures inférieures à zéro.

Groupe extérieur local technique

A titre indicatif, ce type de matériel correspond au besoin de la CPAM, le candidat pourra proposer tout type de matériel techniquement équivalent.

| | |
|-------------------------------|----------|
| Unité intérieure | FTXTA30* |
| Groupe extérieur | RXTA30B |
| Indice puissance frigorifique | 3 kW |

Caractéristiques de l'ensemble en mode FROID

| | |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Performances | |
| Puissance restituée à +35 °C (min. / nom. / max.) | kW 0,70 / 3,00 / 4,50 |
| Puissance absorbée à +35 °C (nominale) | kW 0,71 |
| EER* | 4,20 |
| Plage de fonctionnement | °C BS -10 ~ 46 |
| Performances saisonnières | |
| Label saisonnier | A++ |
| SEER | 7,63 |
| Pdesign | kW 3,00 |
| Consommation énergétique annuelle | kWh 138 |

Caractéristiques de l'ensemble en mode CHAUD

| | |
|---------------------------------------------------|-----------------------|
| Performances | |
| Puissance restituée à +7 °C (min. / nom. / max.) | kW 0,80 / 3,20 / 6,90 |
| Puissance restituée à -5 °C (min. / nom. / max.) | kW - / 2,50 / 5,17 |
| Puissance restituée à -10 °C (min. / nom. / max.) | kW - / 2,08 / 4,80 |
| Puissance restituée à -15 °C (min. / nom. / max.) | kW - / 1,71 / 4,70 |
| Puissance restituée à -20 °C (min. / nom. / max.) | kW - / 1,34 / 4,30 |
| Puissance restituée à -25 °C (min. / nom. / max.) | kW - / 1,00 / 3,70 |
| Puissance absorbée à +7 °C (nominale) | kW 0,66 |
| COP* | 4,87 |
| Plage de fonctionnement | °C BH -25 ~ 18 |
| Performances saisonnières | |
| Label saisonnier | A+++ |
| SCOP | 5,10 |
| Eligible CEE BAR-TH-129 | ✓ |
| Pdesign | kW 2,60 |
| Consommation énergétique annuelle | kWh 714 |

Unité intérieure

| | |
|------------------------------------------------|----------------------------|
| Caractéristiques générales | |
| Couleur | Blanc et Noir |
| Dimensions - H x L x P | mm 295 x 798 x 189 |
| Poids de l'unité | kg 11,5 |
| Débit d'air - Froid (Silence / PV / MV / GV) | m³/h 276 / 342 / 498 / 714 |
| Débit d'air - Chaud (Silence / PV / MV / GV) | m³/h 306 / 360 / 480 / 690 |
| Acoustique | |
| Pression sonore Froid (Silence / PV / MV / GV) | dB(A) 20 / 25 / 32 / 43 |
| Pression sonore Chaud (Silence / PV / MV / GV) | dB(A) 19 / 24 / 31 / 41 |
| Puissance sonore Froid / Chaud (nominale) | dB(A) 60 / 60 |

Groupe extérieur

| | |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| Caractéristiques générales | |
| Dimensions (capot et grilles inclus) - H x L x P | mm 551 x 847 x 356 |
| Poids de l'unité | kg 38 |
| Acoustique | |
| Pression sonore Froid (nominale / GV) | dB(A) 48 / - |
| Pression sonore Chaud (nominale / GV) | dB(A) 49 / - |
| Puissance sonore Froid (nominale / GV) | dB(A) 61 / - |
| Puissance sonore Chaud (nominale / GV) | dB(A) 61 / - |

Caractéristiques frigorifiques

| | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Réfrigérant / PRP | R-32 / 675 |
| Charge / Eq. CO2 | kg / T 1,10 / 0,74 |
| Précharge d'usine jusqu'à | m 10 |
| Longueur de tuyauterie max (UE > UI) | m 20 |
| Dénivelé max (UE > UI) | m 15 |
| Diamètre tube liquide - gaz | " 1/4 - 3/8 |

Caractéristiques électriques

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Phase / Fréquence / Tension | Ph/Hz/V 1~/50/220-240 |
| Calibre disjoncteur | A 16 |

Le mode de pose de l'unité devra respecter les exigences constructeurs (exemple plots antivibratiles).

L'installation permettra :

- À ce que l'eau de condensation puisse être évacuée correctement.
- D'assurer un drainage correct, de manière à éviter l'accumulation de glace.

- Préparer un canal de drainage d'eau autour de la base pour évacuer les eaux résiduelles autour de l'unité.
- Veillez à ce que l'eau ne s'écoule pas sur le passage afin que le passage ne devienne pas glissant en cas de températures inférieures à zéro.

Cassette plafonnrière

A titre indicatif, ce type de matériel correspond au besoin de la CPAM, le candidat pourra proposer tout type de matériel techniquement équivalent.

| localisation | Référence | marque | quantité |
|-----------------------|-------------|------------------------------------|----------|
| Bureau cadre | FXZQ15A2VEB | Daikin ou techniquement équivalent | 1 |
| Bureau employé | FXZQ20A2VEB | Daikin ou techniquement équivalent | 1 |
| Salle de restauration | FXZQ32A2VEB | Daikin ou techniquement équivalent | 1 |
| Accueil | FXZQ32A2VEB | Daikin ou techniquement équivalent | 2 |

Ces cassettes seront adaptées au R410A, et s'installeront dans un plafond 600x600.

Split local technique

A titre indicatif, ce type de matériel correspond au besoin de la CPAM, le candidat pourra proposer tout type de matériel techniquement équivalent.

Unité intérieure du type FTXTA30 :

| | |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Durée de la garantie | 3 ans |
| Principe de fonctionnement | Raîraîchissement et chauffage |
| Tension en volts | 230 |
| Puissance froid en kW | 3 |
| Puissance chaud en kW | 3.2 |
| Connecté ou non | Oui |
| Code douane SH8 | 84159000 |
| Classe d'efficacité énergétique (mode froid) | A++ |
| Classe d'efficacité énergétique autre (chauffage, lampe, ...) | A+++ |

Dimensions commerciales

| | |
|------------|----------|
| Largeur | 406 mm |
| Hauteur | 305 mm |
| Profondeur | 875 mm |
| Volume | 0.109 m³ |
| Poids net | 11.5 kg |

Régulation :

L'ensemble unité extérieures + cassettes plafonniers devra être piloté via le protocole Modbus (RTU ou modbus IP).

Il sera prévu par le présent lot, la reprise des cassettes plafonniers par le système de GTC (lot 05 électricité), via des thermostats d'ambiance communicant.

Le confort en climatisation sera assuré depuis le contrôleur programmable (UTL de l'automate de la GTC) autorisant le pilotage du ventilo-convecteur.

Le pilotage de ces unités sont assurés par un thermostat compatible modbus. Qui permettront le pilotage des trois vitesses du moteur de la ventilation de l'unité. Le thermostat permettra également l'affichage de la température de la pièce.

La consigne de température de la pièce ne sera verrouillée pour l'utilisateur, et sera piloté via le système de GTC.

Caractéristiques du thermostat :

- Affichage écran à cristaux liquide, avec rétro-éclairage
- Affichage de la température d'ambiance
- Possibilité de visualiser la vitesse de soufflage des unités
- Possibilités à l'utilisateur d'agir sur la vitesse de soufflage en mode utilisateur
- Les boîtiers d'ambiance devront accepter une tension de 230V pour son alimentation
- Les boîtiers d'ambiance devront avoir des sorties permettant de piloter les vitesses de ventilation des unités plafonniers.

Le TITULAIRE doit tout test de fonctionnement et d'étanchéité sur l'ensemble de son intervention.