



MAITRISE D'OUVRAGE

Service Maîtrise d'Ouvrage (SMO) de la Direction Patrimoine et Logistique
(DPL) de Sorbonne Université

ADRESSE DU CHANTIER

Campus Pierre et Marie Curie
4, place Jussieu
75005 Paris
(Ronde 32 - face à la « Cite de l'innovation (Paris Parc) »)

PROJET

TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE INCENDIE DES FAÇADES DES LOGEMENTS
DE CHERCHEURS

LOT 02B - CVC-PLOMBERIE
Étendue des ouvrages

INDICE 02

Table des matières

1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....	4
1.1. RAPPELS.....	4
1.2. DEFINITION DES TRAVAUX	4
1.3. REPERAGE DU BATIMENT.....	5
1.4. HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER.....	5
1.5. QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE.....	5
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DU LOT.....	5
2.1. RAPPORTS ENTRE LES LOTS.....	5
2.2. NETTOYAGE DU CHANTIER.....	6
2.3. PROTECTION.....	6
2.4. RECONNAISSANCE DES EXISTANTS	6
2.5. PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS	7
2.6. CONDITIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION.....	7
2.7. BRUITS DE CHANTIER	7
2.8. SALISSURES DES VOIES COMMUNES.....	8
2.9. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR	8
2.10. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX	8
2.10.1. PORTEE DES TRAVAUX.....	9
2.10.2. LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES AUTRES LOTS :	9
2.10.3. CONDITIONS D'EXECUTIONS	10
2.10.4. PLANS D'EXECUTION	10
2.10.5. VISA DU DOSSIER D'EXECUTION.....	10
2.10.6. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS.....	10
3. SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	14
3.1. DIVERS	14
3.1.1. GENERALITES	14
3.1.1.1. Implantation des ouvrages.....	14
3.1.1.2. Etudes d'exécution.....	14
3.1.1.3. Dossier ouvrages exécutés	15
3.1.1.4. Note de calculs CVC et PLB.....	15
3.1.1.5. Calfeutrement des passages de réservation et réservations inférieures à 10cm	15
3.1.2. CHANTIER	15
3.1.2.1. Frais de protection de chantier	16
3.1.2.2. Evacuation des déchets.....	16

3.1.3.	OUVRAGES A DEPOSER/MODIFIER.....	16
3.1.3.1.	Fourniture et réalisation des modifications et suppressions	16
3.2.	PLOMBERIE	16
3.2.1.	Réseaux	16
3.2.1.1.	Réseaux en multicouches	16
3.2.2.	DIVERS	17
3.2.2.1.	Essais d'étanchéité et rinçage de l'installation	17
3.2.2.2.	Repérage de tous les organes (sur site et en plan)	17
3.3.	VMC – Chauffage	17
3.3.1.	Equipements de VMC et grilles	17
3.3.1.1.	Entrée d'air hygroréglables	17
3.3.1.2.	Dépose / Repose des radiateurs existants	18

1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

1.1. RAPPELS

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières est composé de 2 éléments :

1) les PRESCRIPTIONS GENERALES ont pour objet de définir toutes les obligations et la connaissance générale du dossier marché sur les points suivants :

- la nature des travaux
- les intervenants
- le marché
- la réglementation, les normes et règles en vigueur applicables à ce projet
- la connaissance de l'ensemble des prestations
- l'hygiène et la sécurité du chantier
- l'installation de chantier et les autorisations
- la synthèse d'exécution
- la procédure de maîtrise de chantier
- les matériaux mis en œuvre
- l'auto-vérification de ses travaux
- le respect du planning, la coordination et la réception des travaux
- la réception par le Maître de l'ouvrage

2) La DESCRIPTION DES PRESTATIONS PARTICULIERES a pour objet de définir toutes les obligations de l'intervenant du lot sur les prestations à réaliser.

Chacun de ces deux éléments ne peut être employé seul. Ils constituent un tout indissociable formant une pièce contractuelle, dont l'entreprise aura le devoir de respecter, sous peine de mesures coercitives ou résiliation du marché.

L'entrepreneur du présent lot devra avoir une parfaite connaissance de tous les articles du dossier, des plans et documents administratifs concernant ce dossier. Il pourra notamment demander à l'architecte à consulter le dossier « permis de démolir, permis de construire » pour connaître les différentes autorisations administratives dans le cas où les différents arrêtés ne sont pas joints au présent dossier. L'entrepreneur du présent lot devra avoir une parfaite connaissance de tous les articles du dossier, des plans et documents administratifs concernant ce dossier.

L'entreprise étant réputée et reconnue comme professionnelle dans ce type d'ouvrage, elle aura le devoir de prendre en compte toutes omissions dans ce document et d'en faire part à la maîtrise d'œuvre avant la signature des marchés.

1.2. DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P. a pour objet la description relative aux travaux **DE FLUIDES (CVC, PLB)** en vue de la réalisation de travaux de mise en conformité incendie des façades des logements de chercheurs (rotonde 32) face à la « Cité de l'innovation (Paris Parc) ».

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés, avant remise de leur offre, avoir visité le site sur lequel doivent se réaliser les travaux et avoir procédé à la reconnaissance des existants.

Lors de cette visite, ils auront pris connaissance de la nature, de l'importance, etc., des travaux préliminaires à réaliser, ainsi que les accès.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

1.3. REPERAGE DU BATIMENT

Situation : Etablissement existant. Augmentation du degré feu de la façade du premier et deuxième étage de la rotonde 32 en raison d'une construction en cours d'un bâtiment se situant à moins de 8m. L'entreprise en charge du sous-lot 02B, doit se coordonner avec le Macro-Lot 01 lequel devra les installations de chantier et de sécurisation avant le début des travaux conformément au plan d'implantation de chantier établi **pour son lot**.

1.4. HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER

L'opération est classée en catégorie : 2 au regard des dispositions en matière de sécurité et de protection de la santé issues de la loi N° 93.1418 du 31 décembre 1993, portant transposition de la directive du conseil des communautés européennes N° 92-57 du 24 juin 1992, et du décret N° 94.1159 du 26 décembre 1994.

1.5. QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE

Pour les travaux l'entreprise doit certifier avoir les qualifications nécessaires et obligatoires pour ce lot et les transmettre à la maîtrise d'œuvre lors de l'appel d'offres.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DU LOT

2.1. RAPPORTS ENTRE LES LOTS

L'entreprise du présent lot devra obtenir de tous les autres lots, les éléments nécessaires à la bonne mise en œuvre des ouvrages dont elle est responsable.

L'entreprise devra les demander en temps utiles à la maîtrise d'œuvre d'exécution. Au cas où elle ne pourrait les obtenir, elle devra le signaler par écrit à cette dernière, dans le cas de non-respect de ces règles, l'entreprise devra à ses frais la réfection ou la modification des ouvrages incriminés.

Coordination toute particulière à avoir avec le Macro-lot 01B - Enveloppe pour l'intégration des Entrées d'air hygroréglables dans les menuiseries existantes sur les façades latérales avec « cursive ».

Coordination avec le lot Gros Œuvre qui doit le curage et la réalisation de saignées dans la chape pour rechercher les réseaux ECS des radiateurs afin de procéder au dévoiement jusqu'à leur nouvel emplacement.

2.2. NETTOYAGE DU CHANTIER

Le chantier devra être constamment tenu propre et les matériaux rangés, d'autant plus que les locaux seront maintenus occupés durant la phase de chantier.

Si nécessaire, le Maîtrise d'œuvre d'exécution fera exécuter les nettoyages, au soin, aux risques et à charge de l'entrepreneur mandataire du présent lot.

2.3. PROTECTION

Toute protection sera prévue par le présent lot et cela pendant la durée du chantier, de façon à ce que les gravois tombent dans les zones de chantier et non sur le domaine de la voie publique ou dans les espaces accessibles au public.

Le Maîtrise d'œuvre ainsi que le Coordonnateur de sécurité auront à tout moment la possibilité d'en demander des complémentaires si cela s'avérait nécessaire, et cela dans le cadre du prix forfaitaire.

2.4. RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants avec une visite à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment ainsi que toutes les mitoyennetés et abords permettant les accès, stockages et zones d'évolution.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état des existants et leurs principes constructifs ;
- La nature des matériaux constituant les existants ;
- Les possibilités d'installation en fonction du site ;
- Les possibilités de récupération des installations existantes ;
- Les possibilités d'accès et d'évacuation du site ;
- Les possibilités de chargement et de stockage provisoire sur le site ;
- Les contraintes liées au site occupé et aux activités dans les espaces attenants.

Et en général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux et sur leur coût.

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux, les entrepreneurs sont également contractuellement réputés :

- o Avoir visité les lieux ;

- o Avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées ;
- o Avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour connaître la répartition des espaces où la réalisation des travaux de gros œuvre prend son sens et est nécessaire.
- o Avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

L'offre de l'entreprise sera donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles dans la limite où ils ne sont pas destructifs pour les autres lots et pour les éléments conservés de l'existant.

2.5. PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants conservés. A noter que l'établissement sera maintenu occupé durant la phase de chantier.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Dans le cas de travaux de démolition, si nécessaire pour les travaux, dégageant des poussières, l'entrepreneur prendra toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

2.6. CONDITIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION

L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées par la maîtrise d'œuvre.

Aucun trouble ne devra, en dehors de ces heures, être apporté à la tranquillité du site.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier par la maîtrise d'œuvre.

2.7. BRUITS DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

L'Entreprise devra se coordonner avec le Coordonnateur Interopérations au regard des nuisances potentielles (bruits, vibrations, poussières et gravats), de sorte à adapter son intervention aux exigences des occupants du site ; en l'occurrence le service de sûreté, le service de maintenance et les occupants des locaux attenants (autres logements, salles de cours, buvette et cetera).

2.8. SALISSURES DES VOIES COMMUNES

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., de la voie publique devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, le maître d'œuvre pourra faire exécuter le nettoyage des voies par une tierce entreprise, les frais engendrés étant défacturés sur le montant de travaux de l'entreprise, l'entrepreneur restant néanmoins seul responsable des conséquences.

2.9. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par son installation ou par d'autres causes, sur le chantier ou à des tiers.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître d'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

2.10. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX

Les travaux seront exécutés par tous les moyens appropriés en fonction des conditions du chantier et de son environnement, avec toutes les précautions nécessaires pour ne causer aucun dommage aux ouvrages conservés, y compris tous travaux accessoires nécessaires.

Le titulaire du marché doit tous échafaudages, moyens d'accès, agrès, protections, etc. nécessaires.

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra :

- Respecter le marché dans sa globalité
- Prévoir toutes les fournitures et façons, décrites ou non, nécessaires à l'exécution des travaux dans les règles de l'Art.
- Respecter la réglementation en vigueur pour les nuisances de chantier.
- Se coordonner le Coordonnateur Interopérations au regard des nuisances potentielles (bruits, vibrations, poussières et gravats), de sorte à adapter son intervention aux exigences des occupants du site ; en l'occurrence le service de sûreté, le service de maintenance et les occupants des locaux attenants (autres logements, salles de cours, buvette et cetera)
- L'enlèvement de tous ses déchets et matériaux selon les normes en vigueur.
- Réaliser ses travaux conformément aux règles de l'art, normes, règlements et DTU en vigueur pour ce type de construction et selon les différentes pièces constitutives du dossier
- Les enlèvements de tous ses déchets et matériaux selon les règles environnementales existantes.
- Respecter les différents rapports remis avec le dossier d'appel d'offre (amiante, rapport technique, contenu du PRO-DCE ...)
- Garantir le maintien de tous les ouvrages mitoyens existants dans le sol et hors sol

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre en compte toutes les prestations de ses propres corps d'état et des autres corps d'état, pour réaliser ses travaux sur l'ensemble des ouvrages existants sur le site selon l'ensemble des plans, du C.C.T.P et des documents mis à sa disposition dans l'appel d'offre.

L'entreprise se rendra sur place afin d'établir son offre de prix et prendre connaissance des accès. Cette visite est obligatoire.

L'entreprise devra passer sur le site pour évaluer la prestation générale et intégrer dans leur offre de prix l'ensemble des obligations, des risques, des méthodologies de dépose et repose de la toiture. Une fois l'offre approuvée par la maîtrise d'ouvrage, il n'est plus possible de revenir sur celle-ci.

2.10.1. PORTEE DES TRAVAUX

Ce présent lot comprend les travaux suivants :

- Plomberie
 - o Distribution eau chaude
 - o Dépose/protection et stockage/repose des radiateurs existants
- CVC
 - o Fourniture et pose d'entrées d'air hygroréglables

2.10.2. LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES AUTRES LOTS :

Les postes ci-dessous sont à la charge du présent lot :

- o Les plans de réservations nécessaires pour la réalisation des réseaux.
- o Les raccordements depuis les adductions du bâtiment, et les démarches

- o Tous les percements à l'intérieur des bâtiments
- o Tous les rebouchages et raccords
- o Les protections mécaniques particulières aux canalisations qui seront mises en place aux traversées des parois.

2.10.3. CONDITIONS D'EXECUTIONS

Chaque percement mettant en communication deux locaux devra être obturé par un matériau présentant un degré coupe-feu identique à celui de la paroi traversée.

Chaque pénétration dans les différents appareils, boîtes de dérivations ou boîtier de commande devra préserver l'indice de protection de l'équipement et être adaptée aux caractéristiques du local considéré.

Tous les équipements devront être disposés de façon harmonieuse. Toutes les implantations devront être approuvées par l'architecte. Celui-ci se réserve le droit de les faire modifier pour raison esthétique.

2.10.4. PLANS D'EXECUTION

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art

2.10.5. VISA DU DOSSIER D'EXECUTION

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

2.10.6. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants.

Les caractéristiques des installations déployées, leur mise en œuvre et leur contrôle seront conformes aux règles de l'art et aux règles et normes françaises en vigueur et en particulier conformes aux normes suivantes :

Normes :

Ventilation

- NF EN ISO 10052 : Acoustique - Mesurages in situ de l'isolement aux bruits aériens et de la transmission des bruits de choc ainsi que du bruit des équipements - Méthode de contrôle,
- NF EN ISO 16032 : Acoustique - Mesurage du niveau de pression acoustique des équipements techniques dans les bâtiments - Méthode d'expertise,
- NF EN ISO 5135 : Acoustique - Détermination des niveaux de puissance acoustique du bruit émis par les bouches d'air, les unités terminales, les registres et clapets au moyen de mesurages en salle réverbérante,
- FD CEN/TR 14788 Ventilation des bâtiments - Conception et dimensionnement des systèmes de ventilation résidentiels,
- NF EN 12220 : Ventilation des bâtiments - Réseau de conduits - Brides circulaires pour ventilation générale – Dimensions,
- NF EN 12236 : Ventilation des bâtiments - Supports et appuis pour réseau de conduits - Prescriptions de résistance,
- NF EN 12237 : Ventilation des bâtiments - Réseau de conduits - Résistance et étanchéité des conduits circulaires en tôle,
- NF EN 12238 : Ventilation des bâtiments - Bouches d'air - Essais aérodynamiques et caractérisation pour applications en diffusion à mélange,
- NF EN 12239 : Ventilation des bâtiments - Bouches d'air - Essais aérodynamiques et caractérisation pour applications à déplacement d'air,
- NF EN 12380 : Clapets équilibreurs de pression pour systèmes d'évacuation - Exigences, méthodes d'essais et évaluation de conformité,
- NF EN 12589 : Ventilation des bâtiments - Unités terminales - Essais aérodynamiques et évaluation des unités terminales à débit constant et variable,
- NF EN 12599 : Ventilation des bâtiments - Procédures d'essai et méthodes de mesure pour la réception des installations de ventilation et de climatisation installées,
- NF EN 12792 : Ventilation des bâtiments - Symboles, terminologie et symboles graphiques,
- NF EN 13030 : Ventilation des bâtiments - Bouches d'air - Essai de performance des grilles d'air extérieur soumises à une pluie simulée,
- NF EN 13053 : Ventilation des bâtiments - Caissons de traitement d'air - Classification et performance des caissons, composants et sections,
- NF EN 13141-1 : Ventilation des bâtiments - Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 1 : dispositifs de transfert d'air montés en extérieur et intérieur,
- NF EN 13141-2 : Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 2 : bouches d'air d'évacuation et d'alimentation,
- NF EN 13141-3 : Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 3 : hottes de cuisine pour utilisation domestique,
- NF EN 13141-4 : Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 4 : ventilateurs utilisés dans les systèmes de ventilation des logements,
- NF EN 13141-5 : Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 5 : extracteurs statiques et dispositifs de sortie en toiture,
- NF EN 13141-6 : Ventilation des bâtiments - Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 6 : kits pour systèmes de ventilation par extraction pour logement individuel,
- NF EN 13141-7 : Ventilation des bâtiments - Essais de performances des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 7 : centrales double flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécanique utilisés en logements individuels,
- NF EN 13141-8 : Ventilation des bâtiments - Essais des performances des composants/produits pour la ventilation des logements ; Partie 8 : essais des performances des bouches de soufflage et d'extraction (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécanique non raccordés prévus pour une pièce,
- NF EN 13142 : Ventilation des bâtiments - Composants/produits pour la ventilation des logements - Caractéristiques de performances exigées et optionnelles,
- NF EN 13180 : Ventilation des bâtiments - Réseau de conduits - Dimensions et prescriptions mécaniques pour les conduits flexibles,

- NF EN 13 18113 181 : Ventilation des bâtiments - Bouches d'air - Performances des grilles soumises à une simulation de sable,
- NF EN 13182 : Ventilation des bâtiments - Prescription d'instrumentation pour les mesures de vitesses d'air dans des espaces ventilés,
- NF EN 13264 : Ventilation des bâtiments - Bouches d'air montées en plancher - Essais pour classification structurelle,
- NF EN 13403 : ventilation des bâtiments - Conduits non métalliques - Réseau de conduits en panneaux isolants de conduits,
- NF EN 13465 : Ventilation des bâtiments - Méthodes de calcul pour la détermination des débits d'air dans les logements,
- NF EN 13779 : Ventilation dans les bâtiments non résidentiels - Exigences de performances des systèmes de ventilation et de conditionnement d'air,
- NF EN 14134 : Ventilation des bâtiments - Essai de performances et contrôles d'installation des systèmes de ventilation résidentiels,
- NF EN 14239 : Ventilation des bâtiments - Réseau de conduits - Mesurage de l'aire superficielle des conduits,
- NF EN 14240 : Ventilation des bâtiments - Plafonds refroidis - Essais et évaluation,
- NF EN 14518 : Ventilation des bâtiments - Poutres froides - Essais et évaluation des poutres froides passives,
- NF EN 1505 : Ventilation des bâtiments - Conduits en tôle et accessoires à section rectangulaire Dimensions,
- NF EN 1506 : Ventilation des bâtiments - Conduits en tôle et accessoires à section circulaire Dimensions,
- NF EN 1507 : Ventilation des bâtiments - Conduits aérauliques rectangulaires en tôle - Prescriptions pour la résistance et l'étanchéité,
- NF EN 1751 : Ventilation des bâtiments - Bouches d'air - Essais aérodynamiques des registres et clapets,
- NF EN 1886 : Ventilation des bâtiments - Caissons de traitement d'air - Performance mécanique,
- NF EN 1822-1 : Filtres à air à très haute efficacité et filtres à air à très faible pénétration (HEPA et ULPA) ; Partie 1 : classification, essais de performance et marquage,
- NF EN 1822-2 : Filtres à air à très haute efficacité et filtres à air à très faible pénétration (HEPA et ULPA) ; Partie 2 : production d'aérosol, équipement de mesure et statistiques de comptage de particules,
- NF EN 1822-3 : Filtres à air à très haute efficacité et filtres à air à très faible pénétration (HEPA et ULPA) ; Partie 3 : essais de media filtrants plans,
- NF EN 1822-4 : Filtres à air à très haute efficacité et filtres à air à très faible pénétration (HEPA et ULPA) ; Partie 4 : essais d'étanchéité de l'élément filtrant (méthode d'exploration),
- NF EN 1822-5 : Filtres à air à très haute efficacité et filtres à air à très faible pénétration (HEPA et ULPA) ; Partie 5 : mesure de l'efficacité de l'élément filtrant,
- NF EN 779 : Filtres à air de ventilation générale pour l'élimination des particules – Détermination des performances de filtration,
- C 12-201 : Textes officiels relatifs à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public - Extraits (Textes à jour au 1er mars 2006),
- XP E 51-620 : Ventilation des bâtiments - Conduits droits en tôle d'acier agrafée – Épaisseur,
- NF E 51-700 : Composants de ventilation mécanique contrôlée – Terminologie,
- NF E 51-713 : Composants de ventilation mécanique contrôlée (VMC) - Bouches d'extraction pour VMC - Caractéristiques et aptitude à la fonction,
- X 10-231 : Distribution et diffusion d'air - Technique de mesure du débit d'air dans un conduit aéraulique,
- X 10-236 : Distribution d'air - Degré d'étanchéité à l'air dans les réseaux de distribution d'air en tôle.

Normes divers

- NF P 03-700 : Bâtiment - Marchés privés - Qualité des services associés aux prestations de travaux de bâtiment dans les marchés privés,
- NF P 92-507 : Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement – Classement selon leur réaction au feu,
- NF P 43-001, 43-006, 43-015 & 43-018 : Robinetterie de bâtiment,
- NF EN ISO 6946 & 10211-1 : Composants, parois et ponts thermiques dans le bâtiment,
- NF EN 529, NF EN 60 439-1, NFC 04-200, E 25-030, CEI 158-1, CEI 152.

Devront également être respectées toutes les autres normes non citées ci-avant, ainsi que celles énumérées dans les DTU, normes et autres documents contractuels, et toujours en vigueur, pouvant être applicables aux travaux du présent marché.

D.T.U. :

Ventilation

- DTU 68.1 - Installation de ventilation mécanique contrôlée : règles de conception et de dimensionnement,
- DTU 68.2 - Travaux de bâtiment - Exécution des installations de ventilation mécanique,
- Partie 1 : cahier des clauses techniques,
- Partie 2 : cahier des clauses spéciales (référence commerciale des parties 1 et 2 du DTU 68.2).

Divers

- D.T.U. 70.2 : Installations électriques des bâtiments à usage collectif,

Loi, Décrets et circulaires

Les dispositions des textes officiels devront être respectées dans la mesure où ils sont applicables à tous ou à certains travaux du présent marché.

Les principaux textes sont notamment les suivants :

- Arrêté du 14 juin 1969, modifié le 22 décembre 1975, relatif à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation,
- Décret du 22 Mars 1967 : règles d'installation et de fonctionnement des générateurs eau chaude,
- Décret du 13 Mai 1974 : Pollution atmosphérique,
- Arrêté du 20 juillet 1977 : Isolation thermique des bâtiments,
- Circulaire du 9 août 1978 relative à la révision du Règlement sanitaire départemental type,
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié le 22 décembre 1981 : Règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public,
- Arrêté du 24 mars 1982, modifié le 28 octobre 1983, relatif à l'aération des logements,
- Circulaire no 82-52 du 7 juin 1982 relative à l'aération des logements,
- Arrêté du 11 mars 1988 : Équipements et caractéristiques thermiques dans les bâtiments sanitaires et sociaux,
- Décret n°88.1056 du 14 novembre 1988 : Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- Loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit,
- Arrêté du 28 octobre 1994 - nouvelle réglementation acoustique (NRA),
- Arrêté du 30 juin 1999 - nouvelle réglementation acoustique (NRA),
- Arrêté du 29 septembre 1997 : fixant les règles d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social,
- Avis de publication de décembre 2003 de la liste des référentiels validés relative à l'article R. 115-11 du Code de la consommation sur la certification des produits industriels et des services (NF Ventilation mécanique contrôlée). Annule et remplace : AV 20030413A,
- R. 1321-1 à R. 1321-5 du code de la santé publique : Eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles,
- Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 et de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR no 126 concernant la prévention des risques liés aux légionelles et les risques liés aux brûlures,
- Instruction technique n°246 du 22 mars 2004 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public,
- Instruction technique n°263 du 30 décembre 1994 modifié relative à la construction et au désenfumage des volumes libres dans les établissements recevant du public,
- Guide d'application de la réglementation incendie,
- Règlement de sécurité incendie dans les ERP par arrêté du 25 juin 1980 et modifié.

Autres documents :

- N.R.A.
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Normes NF P 92. : Sécurité contre l'incendie
- Réglementation thermique 2012
- Avis Techniques concernant les ouvrages de fixations et les matériaux,
- Recommandations professionnelles concernant les joints (S.N.J.F.),
- Notices de pose des fabricants
- Les normes françaises et européennes,

L'entrepreneur doit se conformer aux prescriptions de l'arrêté du 30 mai 1996 et de la NRA 2000. Il devra s'assurer que les niveaux de bruits, générés dans les locaux par le fonctionnement des installations, soient inférieurs aux valeurs limites réglementaires.

Il devra notamment :

- Éliminer les causes de claquements lors de changements de température des appareils ou de leurs composants ;
- Utiliser des vitesses modérées de circulation dans les canalisations et gaines ;
- Désolidariser des structures et de tout point fixe, les installations, par interposition de matériaux résilients et emploi de colliers anti-vibratiles.

Toutes les installations techniques mettant en œuvre des parties mobiles ou des fluides devront être conçues de façon à n'engendrer aucun bruit gênant pour les utilisateurs. L'entreprise veillera également au traitement des dilatations des équipements et produits et au traitement de la dilatation du bâtiment.

Toute source de bruit devra être isolée de la structure du bâtiment par interposition de dispositifs anti-vibratiles, elle devra également être isolée des réseaux de gaines ou de tuyauteries par des manchettes élastiques conçues pour résister aux pressions, températures, nature des fluides mis en jeu, et au feu.

3. SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1.DIVERS

3.1.1. GENERALITES

3.1.1.1. Implantation des ouvrages

L'implantation des ouvrages projetés sera réalisée par le présent lot. L'entrepreneur devra l'implantation des plans et des altimétries nécessaires à la bonne exécution de ces installations. Les traits de niveaux devront permettre au MOE de vérifier à tout moment la bonne altimétrie des éléments.

Mode de métré : au forfait pour l'ensemble de l'ouvrage.

3.1.1.2. Etudes d'exécution

L'Entrepreneur sera tenu de réaliser ses études d'exécution pour ce qui concerne l'ensemble de ses installations. Il pourra s'appuyer sur les documents du dossier d'appel d'offre qui devront être vérifiés et complétés autant que de besoin.

Ces études concernent notamment (liste non limitative) :

- Dimensionnement et mise en plan des installations du lot (PLB, CVC) :
 - Synoptiques,
 - Plans, Coupes,

- Notices, fiches produits ...
 - Schémas hydrauliques
 - PID
- Les éléments nécessaires aux autres lots : plans de réservations ...
- Tous les ouvrages provisoires et les notes d'étaisements au besoin
- Les fiches produits de tous les éléments que l'entrepreneur compte utiliser sur le chantier

A chaque phase d'étude sera transmis simultanément l'ensemble des documents (notices descriptives - notes justificatives - plans) nécessaires à leur vérification et à leur visa par le Maître d'œuvre.

L'Entreprise doit se conformer à la charte graphique de SU fournie en annexe 2 du CCAP.

3.1.1.3. Dossier ouvrages exécutés

Dans le délai fixé par le CCAP ou, à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.

Ce dossier sera à fournir en cinq exemplaires + 1 CD en format DWG.

Ce dossier comprendra obligatoirement :

- une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et caractéristiques ;

Ce dossier comprendra également :

- toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, notes de calcul, etc. mis conformes à l'exécution, en indice DOE
- les plans de récolement général
- les plans de repérage des boîtes électriques et des vannes en plan avec numéros

Mode de métré : au forfait

3.1.1.4. Note de calculs CVC et PLB

L'entreprise devra produire, sur le logiciel de son choix, une note de calcul CVC, permettant, au regard de ses observations sur site et de l'étude thermique préalablement établie, de dimensionner les installations de chauffage, de climatisation, de CVC. Idem pour la plomberie, le dimensionnement de la production ECS, et la réalisation d'un PID général.

Mode de métré : au forfait

3.1.1.5. Calfeutrement des passages de réservation et réservations inférieures à 10cm

Dans le cadre des travaux, l'entreprise devra procéder aux carottages de moins de 10cm de diamètre nécessaire à son lot dans les dalles et voiles. Le lot gros-œuvre doit quant à lui réaliser les ouvertures dans la toiture, les dalles et voiles ainsi que les carottages de diamètre supérieur nécessaires selon nos demandes. Ces carottages seront réalisés avec une carotteuse diamant à eau, puis calfeutrées par un matériau permettant de reconstituer le degré coupe-feu après passage des réseaux.

Mode de métré : au forfait

3.1.2. CHANTIER

3.1.2.1. Frais de protection de chantier

Lors de la réalisation des travaux, l'entreprise devra la fourniture et la mise en œuvre des moyens d'étalement qu'elle justifiera. Ces éléments seront contrôlés et en état d'assurer leur fonction. Un affichage « étalement en charge, ne pas déposer » devra être appliqué sur chaque élément pendant le maintien en charge. L'entreprise devra également à sa charge tous les moyens d'accès provisoires pendant la durée du chantier (échelles interdites). Les plateformes de travail ou échafaudages seront des matériels certifiés et montés par du personnel qualifié. Les PV de réception de montage de ces éléments devront être affichés et transmis au MOE avant utilisation. Il appartient à l'entreprise de quantifier le besoin selon les méthodes d'exécution. Également, des tubes de gardes corps seront placés autour de chaque trémies conformément au PCGSPS établi et au code du travail.

Mode de métré : au forfait

Localisation : Selon plan joint au DCE.

3.1.2.2. Evacuation des déchets

Les évacuations de matériaux se feront par rotations de bennes. Aucun stockage ne se fera sur le trottoir ni dans le chantier. Les évacuations se feront en accord avec les prescriptions du PGC établi. Les bennes devront être chargées dans la zone prévue à cet effet sur le PIC. Les bordereaux seront transmis au MOA.

Mode de métré : au forfait

Localisation : Selon plan joint au DCE.

3.1.3. OUVRAGES A DEPOSER/MODIFIER

3.1.3.1. Fourniture et réalisation des modifications et suppressions

L'entreprise devra fournir et réaliser les suppressions et modifications des installations existantes selon le carnet de repérage identifié : « 25024-CPM-PRO-CVC-TTN-TTZ-PLN-001 ».

Mode de métré : Ensemble

Localisation : Selon carnet de repérage « 25024-CPM-PRO-CVC-TTN-TTZ-PLN-001 »

3.2.PLOMBERIE

3.2.1. Réseaux

3.2.1.1. Réseaux en multicouches

L'entreprise devra l'approvisionnement, le transport, la manipulation, la mise en œuvre et la fixation de l'ensemble des éléments du réseau en multicouche, ainsi que les tests de pression et les purges nécessaires à la parfaite mise en service du système. Les travaux seront réalisés dans le respect des normes en vigueur, des prescriptions du maître d'ouvrage et des documents techniques contractuels. L'entreprise prévoira également la fourniture des équipements et des matériels nécessaires à la réalisation des travaux. Le dimensionnement des diamètres sera réalisé conformément au DTU afin d'obtenir des vitesses de circulation dites silencieuses.

Dans le cas de figure où les réseaux seraient noyés dans l'épaisseur de dalle et non dans une chape, l'entreprise devra :

- Le bouchonnage du réseau existant

- Le tirage d'une nouvelle boucle depuis le radiateur le plus proche en passant les réseaux dans le faux-plafond.

Mode de métré : au ML

Localisation : Radiateurs déplacés au R+1.

3.2.2. DIVERS

3.2.2.1. Essais d'étanchéité et rinçage de l'installation

L'entreprise devra procéder aux essais d'étanchéité réglementaires et de rinçage de l'installation conformément à la réglementation en vigueur puis transmettre l'attestation correspondante à la maîtrise d'œuvre et à la maîtrise d'ouvrage. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, l'entreprise devra reprendre sans surcoût et autant de fois que nécessaire, les travaux de rinçage afin d'obtenir un réseau parfaitement potable en vue de l'exploitation d'un restaurant.

Mode de métré : au forfait

Localisation : Selon plan joint au DCE.

3.2.2.2. Repérage de tous les organes (sur site et en plan)

Afin de faciliter la future exploitation et maintenance du site, il est demandé à l'entreprise de procéder à l'étiquetage de toutes les vannes, y compris les mini robinets de nourrices. Cet étiquetage sera minutieusement reporté sur les plans du DOE permettant une intervention rapide par la maîtrise d'ouvrage en cas de fuite.

Mode de métré : au forfait

Localisation : Selon plan joint au DCE.

3.3. VMC – Chauffage

3.3.1. Equipements de VMC et grilles

3.3.1.1. Entrée d'air hygroréglables

L'entreprise devra la dépose des grilles d'entrée d'air hygroréglables 30m³/h sur les façades impactées par les travaux de mise en conformité, puis leur repose à la fin des travaux. Le poste comprend :

- La dépose des EHS en façades impactées par les travaux au R+1 et R+2 ;
- La repose des EHS déposées à leur nouvel emplacement ;
- La fourniture et la pose des EHS supplémentaires de marque France Air, Modèle ISOLA HYGRO – ISOLA HY + CE2A (ou équivalent), 4 au R+1 et 2 au R+2. Coloris au choix de l'architecte ;

Ce poste nécessite une coordination particulière avec le Macro-lot 01B - Enveloppe pour l'intégration des Entrées d'air hygroréglables dans les menuiseries existantes sur les façades latérales avec « cursive ». avant pose des EHS.

Mode de métré : Unité

Localisation : Selon plan 25024-CPM-PRO-CVC-TTN-TTZ-PLN-001.

3.3.1.2. Dépose / Repose des radiateurs existants

L'Entrepreneur devra la dépose/repose des radiateurs impactés par les travaux de mise en conformité des façades.
Ce poste comprend :

- Dépose des radiateurs
- Protection et stockage soignée pour repose ultérieure.
- Repose et mise en service

Le dévoiement des réseaux des deux radiateurs à proximité du patio est inclus dans le poste du paragraphe 3.2.1.1 Réseaux multicouche. Compris toutes sujétions et accessoires nécessaires à la pose des radiateurs selon les règles de l'art.

Mode de métré : Unité

Localisation : Selon plan joint au DCE.

NOTE DE FIN DE CAHIER DES CHARGES : CADRE D.P.G.F.

Les entreprises devront répondre à l'appel d'offres en suivant l'ordre établi du cadre de bordereau, même s'il est fait en application de saisie informatisée.

Les rajouts des articles et sous articles seront insérés aux ouvrages correspondants.

Les quantités indiquées dans le D.P.G.F. sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier et ce afin de s'assurer de leur exactitude et de les rectifier si nécessaire.

-----FIN DE CCTP -----