POUVOIR ADJUDICATEUR

SOCIETE PROJECTIO MANDATAIRE
177 avenue Georges Clémenceau
92024 NANTERRE CEDEX

AGISSANT AU NOM ET POUR LE COMPTE DE LA

DIRECTION GÉNÉRALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS
Sous-direction Finances et achats - EPA Masse des Douanes
Service central - Marchés publics et opérations de travaux
8 avenue des Minimes, 94300 VINCENNES

MAITRE D'ŒUVRE

SECC
50 Rue Louis Landi
Immeuble L'Axiome
30900 NIMES

Objet de la consultation : sécurisation et le traitement des pathologies des toitures de la cité douanière de Narbonne (11)

LOT N° 02 : VMC

MARCHE DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

TABLE DES MATIERES

1…. DEROULEMENT DU CHANTIER ET CONDITIONS D'EXECUTION 3

1.1 AVERTISSEMENT PREALABLE 3
1.2 ROLE DU CCTP 4
1.3 SOUS-TRAITANCE 4
1.4 HYGIENE ET SECURITE DES TRAVAILLEURS 5
1.5 SPECIFICITE DU CHANTIER LIEE A SA LOCALISATION ET A SON ACTIVITE 5
1.6 ÉLEMENTS CONSTITUANT LES OUVRAGES EXISTANTS 6
1.7 TROUS ET PERCEMENTS 6
1.8 BRANCHEMENTS PROVISOIRES 6
1.9 DECONNEXION ET RECONNEXION DES INSTALLATIONS TECHNIQUES 6
1.10 DOCUMENTS D'EXECUTION 7
1.11 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE 7
1.12 NETTOYAGE 7
1.13 CONTROLE ET RECEPTION 8
1.14 ÉCHANTILLON, PROTOTYPE 8
1.15 LISTE DES LOTS 9
1.16 SECURITE ET APPROVISIONNEMENT 9
1.17 HORS D'EAU 9
1.18 QUALIFICATIONS DES ENTREPRISES 10
1.19 DELAIS D'EXECUTION, PLANNING ET EFFECTIFS 10
1.20 MESURES POUR LA REDUCTION DES NUISANCES SONORES ET VISUELLES 11
1.21 SECURITE 11
1.22 SECURISATION CONCERNANT LES TRAVAUX PAR POINTS CHAUDS 12
1.23 COORDONNEES DES DIFFERENTS INTERVENANTS 13

2…. CADRE NORMATIF DE L'OPERATION 14

3…. CHOIX DES MATERIAUX 15

4…. DESCRIPTION ET PRESENTATION DE L'OPERATION 16

4.1 GENERALITES 16
4.2 DONNEES DE L'INSTALLATION 17
4.3 LOCALISATION DE L'OPERATION 17

5…. DESCRIPTION DES TRAVAUX 18

5.1 INSTALLATION DE CHANTIER 18
5.1.1 Installations de chantier / base vie 18
5.1.2 Branchements provisoires 18
5.1.3 Moyens de levage – Manutention et approvisionnements 18
5.2 MISE EN SECURITE 19
5.3 TRAVAUX DE VMC 21
5.3.1 Calage des VMC 21
5.3.2 Calage des collecteurs de VMC 22
5.3.3 Remplacement des manchons souples 23
5.3.4 Vérification et reprises complètes des trémies et des raccords de collecteurs sur souches maçonnées 23
5.3.4.1 Trémies obturées de manière hétéroclite et non pérenne 24
5.3.4.2 Trémies non obturées 24
5.3.4.3 Collecteurs défectueux, déboîtés ou manquants 25
5.3.4.4 Contrôles de réception du §5.3.4 25
5.4 OPTION 26
5.4.1 Vérification de la conformité réglementaire des installations de VMC 26

6…. FICHE DE VISITE 27

1 DEROULEMENT DU CHANTIER ET CONDITIONS D'EXECUTION

1.1 Avertissement préalable

Les documents, plans et descriptifs qui déterminent l'ouvrage ne sont pas limitatifs. L'entrepreneur, homme de l'art qui répond à l'appel d'offres, est en mesure d'apprécier l'étendue des travaux afin que l'ouvrage soit livré dans les délais et au prix convenu, garanti, complet et bien exécuté. Celui-ci doit être également conforme aux règlements, aux lois en vigueur et aux normes et DTU. L'ouvrage doit finalement être livré dans les temps impartis, propre, tous réglages effectués, les réserves doivent être levées avec les garanties légales.

Par conséquent, en traitant, chaque entrepreneur s'oblige, à ces conditions déterminantes, et si même après signature du marché le Maître d'Ouvrage demandait des prestations supplémentaires, que celles-ci n'altéreraient jamais le caractère forfaitaire du marché excepté le fait que ces variations de prix soient chiffrées et préalablement signées par le Maître d'Ouvrage.

Les travaux seront exécutés selon les conditions suivantes :

- Code des marchés pour les opérations découlant du public ;
- NFP 03001 et CCAP s'il y a lieu pour les opérations découlant du privé ;
- Les DTU et les Normes en vigueur. Le présent document pourra déroger aux DTU si les techniques de mise en œuvre vont au-delà du cadre minimum décrit dans ces documents ;
- La réglementation sur le travail ;
- La réglementation incendie ;
- L'ensemble de la réglementation encadrant l'acte de construire. Cela tant dans l'acte de construire lui-même, que par la suite son usage.

Tous les ouvrages et travaux nécessaires pour la parfaite et complète terminaison de l'opération sont dus, même en cas d'oubli ou d'imprécision dans le descriptif ou les plans, l'entrepreneur étant réputé connaître les travaux de fournitures qui sont nécessaires en pratique pour la réalisation des prestations projetées et parfaitement achevées.

L'entrepreneur déclare s'être rendu sur place et avoir pu prendre connaissance des lieux et de toutes les difficultés d'accès et de déroulement du chantier.

D'autre part, chaque entreprise est tenue à une obligation de moyens et de résultats pour l'ensemble de ses prestations.

L'entrepreneur doit respecter les prescriptions du Service d'Incendie et de Secours, notamment en ce qui concerne la sauvegarde des individus et la lutte contre l'incendie.

Il est rappelé qu'en plus des règles de l'art, l'entrepreneur doit se conformer rigoureusement à tous les règlements, décrets, arrêtés, circulaires, normes et autres édictés en matière de construction, ainsi qu'à ceux concernant la sécurité.

Les documents de recommandations techniques à observer sont ceux définis par le CSTB d'une manière générale, tels que les DTU, le REEF, et par chacune des compagnies intéressées (EDF - GDF, Service Incendie, Services de Sécurité, Voirie, règles administratives nationales et locales, etc.).

Sont également applicables, dans la mesure où elles complètent et améliorent les prescriptions des documents suscités, les normes, règles et recommandations des organismes et offices spécialisés.

Les documents concernant toutes les règles des différents éléments de la construction, les méthodes et moyens à utiliser ou à respecter sont applicables quelle que soit leur date de publication.

Faute d'observer strictement les prescriptions ci-dessus, l'entrepreneur sera rendu responsable des inconvénients de toute nature et prendra à sa charge tous les frais et dépenses qui en découleraient.

Les entreprises devront répondre à l'intégralité des prestations, travaux annexes et options. Elles pourront, si les pièces administratives de l'appel d'offre l'autorisent, faire les remarques techniques et tarifaires qu'elles jugent nécessaires, au moyen d'un devis justificatif joint à leur offre.

1.2 Rôle du CCTP

Le CCTP a pour but de renseigner au maximum les entreprises sur la nature des travaux à exécuter, leur consistance et leur implantation.

Les entreprises devront réaliser, sans exception, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages. Elles doivent se rendre sur place afin de connaître l'ampleur des tâches à exécuter et la disposition des lieux.

Avant la signature des marchés, l'entreprise peut faire mention de ses remarques concernant les travaux. Après la signature des marchés, l'entreprise ne pourra arguer d'une méconnaissance des lieux ou d'une omission du descriptif pour justifier quelque travail supplémentaire qui soit nécessaire au parfait achèvement des travaux.

En outre, les cotes d'exécution seront relevées sur place sous la responsabilité de chaque entreprise.

Tous les matériaux employés sur le chantier seront de la meilleure qualité et de la référence demandée (voire équivalentes), et feront l'objet d'un certificat de garantie.

Les matériaux employés feront l'objet d'essais particuliers, pour déterminer leurs caractéristiques physico-chimiques, résistances, leurs porosités, leurs longévités. Ces essais seront effectués à la charge des entrepreneurs par un Bureau de Contrôle agréé par le Maître d'œuvre et devront donner des résultats acceptables, conformes aux normes en vigueur au minimum et performances recherchées.

Le cadre de bordereau indicatif ne dégagera en rien l'entrepreneur de ses obligations de résultats. Celui-ci se devra de veiller à ce que l'ensemble des travaux effectués permette une efficacité et une durabilité optimale.

1.3 Sous-traitance

En cas de sous-traitance, l'entrepreneur principal, titulaire du marché, devra scrupuleusement suivre la procédure prévue et explicitée par les textes encadrant cette pratique. Le respect de la règlementation sur ce sujet devra être scrupuleusement respecté.

Les sous-traitants devront être déclarés conformément à la réglementation relative à la sous-traitance.

L'entreprise devra respecter dans ses éventuelles déclarations de sous-traitance les délais spécifiés dans la réglementation ou les pièces écrites administratives de la consultation.

Les sous-traitants devront avoir des personnels qualifiés pour effectuer les travaux dans le respect des exigences décrites dans le présent document, mais aussi et si nécessaire, bénéficier de toutes les qualifications spécifiques selon les matériaux transformés et posés dans le cadre de cette opération.
Les éventuels sous-traitants devront établir aussi les PPSPS ad hoc, qui seront visés par l'entreprise titulaire du marché avant diffusion.

Si en cours de chantier, l'entreprise décidait de sous-traiter une partie de ses prestations alors qu'elle avait déclaré ne pas y avoir recours, et sous réserves de l'accord du Maître d'ouvrage, elle devra en faire la déclaration immédiatement et ne pas faire intervenir du personnel ou une entreprise tierce non agréée. De ce fait, l'entrepreneur devra supporter les éventuels coûts supplémentaires ou de coordination en matière d'hygiène et de sécurité, qui viendraient à découler de la nouvelle situation créée de son fait.

1.4 Hygiène et sécurité des travailleurs

L'entrepreneur, avant et pendant l'exécution des travaux, se doit de respecter entre autres les directives suivantes sans que cette liste ne soit pour autant exhaustive :

- Le code du travail et le code de la santé publique ;
- Règlementations relatives aux prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure ;
- Toutes les réglementations relatives à la protection des travailleurs sur les risques d'inhalation des poussières d'amiante, ainsi que celles relatives à la protection des tiers.

Toutes les dispositions pour assurer la sécurité des intervenants et des tiers doivent permettre de satisfaire à l'ensemble des exigences réglementaires.

Le non-respect flagrant des consignes de sécurité peut engendrer un arrêt immédiat des opérations sur le poste de travail pris en défaut, et cela sans que l'entreprise ne puisse réclamer un quelconque préjudice.

1.5 Spécificité du chantier liée à sa localisation et à son activité

Il est expressément convenu que chaque entrepreneur a pris connaissance de l'intégralité des pièces écrites du Dossier de Consultation des Entreprises, y compris le cas échéant, le plan général de coordination du CSPS et le rapport initial de contrôle technique du bureau de contrôle. Il s'est rendu sur place avant la remise de son offre et sa parfaite connaissance des lieux l'a conduit à intégrer dans son offre toutes les sujétions de mise en œuvre, d'approvisionnement et d'obligations vis-à-vis des tiers, des bâtiments existants ou des administrations compétentes sur les réseaux et voiries publiques.

Il aura intégré dans ses prestations les contraintes d'exploitation du site et ne devra à aucun moment en perturber l'activité.

Il devra s'adapter aux demandes des exploitants des différents lieux où il effectuera les prestations décrites dans le présent cahier des charges, et ne pourra invoquer une éventuelle méconnaissance des spécificités du site pour satisfaire à des besoins économiques, techniques ou temporels.

1.6 Éléments constituant les ouvrages existants

L'entreprise devra prendre connaissance des supports existants, matériaux sur lesquels elle s'appuiera ou se raccordera, l'ensemble des composants sur lesquels elle interviendra pour chiffrer ses ouvrages en conséquence, si tel est le cas.

La résistance des éléments constituant les ouvrages visés dans le présent document, doit être augmentée si l'entreprise l'estime insuffisante pour assurer la tenue de ses ouvrages, compte tenu des dimensions, charges et surcharges prévisibles, sans que celle-ci puisse prétendre à un supplément à ce titre.

1.7 Trous et percements

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour que l'exécution des travaux soit assurée sans dommage pour la construction. Elle devra se conformer aux contraintes de site, tant sur le plan sonore que visuel, en restant non intrusive à l'exploitation des lieux.
Elle se sera assurée par tous moyens ad 'hoc de la possibilité d'effectuer ses percements en sécurité et sans dommage pour le bâtiment et ses composants.

1.8 Branchements provisoires

L'installation des compteurs fluides et énergies nécessaires au chantier pour sa réalisation (eau et électricité, chauffage, communications…) pour comptabiliser les charges imputables au chantier, devra être prévue par l'entrepreneur.

Dans ce poste, sont aussi prévues toutes les installations de chantier nécessaires au déroulement de l'opération telles que télécopie, téléphone et copieur de chantier.

1.9 Déconnexion et reconnexion des installations techniques

Si pour les besoins des travaux, il est nécessaire de déconnecter des équipements techniques, tant sur le plan électrique, des fluides et aérauliques, ou s'il est nécessaire de déposer des plafonds et composants annexes du bâtiment, l'entrepreneur aura intégré ces nécessités techniques et fera appel à des personnels qualifiés en ces métiers et spécialisations.

Il est bien entendu que l'entreprise aura intégré dans son offre toutes les reconnexions, recharges, purges, remises en place des équipements et essais.

1.10 Documents d'exécution

Les dossiers d'exécution et carnets d'échantillons et de récolement sont dus par l'entreprise :

Avant démarrage des travaux
Au minimum 15 jours calendaires avant tout démarrage :

- Note de synthèse de la visite préalable obligatoire avec inventaire complet des équipements ;
- Fiches techniques de tous les matériaux proposés (désolidarisation, manchons, mastics) – pour validation MOE ;
- Planning prévisionnel d'intervention par bâtiment;
- Si option conformité retenue : protocole de mesure des débits par logement.

En cours de travaux

- Bons de livraison des matériaux approuvés ;
- Fiches de suivi par bâtiment / VMC traitée.

À la fin des travaux – DOE

- Tableau de suivi par bâtiment et par logement : état avant/après, nature des interventions, photos ;
- Fiches techniques définitives des matériaux mis en œuvre ;
- Attestation de conformité des travaux signée ;
- Fiches de signalement des VMC hors fonction ;
- Si option conformité retenue : rapport de mesure de débits et note de conformité ou de travaux préconisés ;
- Notice de maintenance.

1.11 Reportage photographique

L'entreprise réalisera à ses frais des reportages photographiques toutes les semaines afin de visualiser l'avancement du chantier.

Les fichiers seront remis au Maître d'Ouvrage et au Maître d'œuvre sur support informatique.

1.12 Nettoyage

Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.
Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façade, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux.
En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'Œuvre et / ou le Maître d'Ouvrage pourront à tout moment faire procéder au nettoyage et sortie de gravois, les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause.

1.13 Contrôle et réception

Contrôle :

Aucune dérogation technique ne sera tolérée, et l'entreprise devra se conformer au présent cahier des charges.

Elle devra respecter en tous points les exigences du Maître d'œuvre et ne pourra à aucun moment déroger à ses demandes techniques.
Toute modification que l'entrepreneur voudrait effectuer en cours de chantier devra être formulée par écrit et n'être effectuée que sur accord express du Maître d'œuvre.

Réception :

A la réception de l'ouvrage, un dossier de récolement (DOE) devra être remis au Maître d'œuvre, soit un support numérique pour le Maître d'Ouvrage, un support numérique pour la Maîtrise d'œuvre, un exemplaire papier pour le CSPS, le cas échéant, afin de lui permettre la mise à jour du Dossier des Interventions Ultérieures sur l'Ouvrage

Il devra contenir les informations suivantes :

- Opérations d'entretien à accomplir par le Maître d'Ouvrage ;
- Périodicité de ces interventions ;
- Dispositifs de sécurité permanents installés avec un plan de localisation ;
- Moyens d'accès à pied d'œuvre pour réaliser les opérations de maintenance ;
- D'une manière générale, tous renseignements jugés utiles par l'Entrepreneur ;
- Et, plus généralement, les plans et l'ensemble des éléments techniques de l'affaire.

Tous ces documents seront remis sous forme de dossier détaillé avec bordereaux et nomenclatures.

1.14 Échantillon, prototype

L'entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre, sur sa demande, des échantillons avant leur approvisionnement, afin d'obtenir l'accord définitif de la Maîtrise d'œuvre et de la Maîtrise d'ouvrage avant la mise en œuvre définitive.

Pour les ouvrages de série, le Maître d'œuvre peut exiger de l'entreprise la réalisation d'un prototype. Dans ce cas, la mise en fabrication n'intervient qu'après acceptation du prototype par le Maître d'œuvre.

1.15 Liste des lots

Il est rappelé aux entreprises que chacune d'entre elles doit impérativement prendre connaissance de l'ensemble du projet afin de se renseigner sur les répercussions que peuvent avoir les éventuels autres corps d'état sur le sien, cela dans la mesure où d'autres lots devraient intervenir sur le site.

- Lot n° 01 Sécurisation ;
- **Lot n° 02 VMC.**

1.16 Sécurité et approvisionnement

L'entreprise devra satisfaire à l'ensemble des sécurités, installations de chantier, échafaudages et protections nécessaires à la bonne réalisation des travaux. Cela tant pour les ouvriers qui assurent les travaux et quels que soient les lots présents sur le site, mais aussi pour les tiers. Toutes les mesures devront être prises pour assurer une parfaite sécurité toute la durée de l'opération.

Ces éléments seront appropriés à ce type de travaux et devront correspondre aux normes et règles de sécurité en vigueur.

L'entrepreneur se chargera de toutes les autorisations et démarches nécessaires à leur établissement.

L'entreprise devra se conformer aux instructions du coordonnateur de sécurité, le cas échéant.
Dans tous les cas, un plan de prévention conforme devra être établi par l'entreprise.

L'entreprise se chargera de limiter ses aires de stockage et aura obligation de faire évacuer les gravois de façon régulière afin d'en éviter l'accumulation.

Des périmètres de sécurité et balisage devront être installés en périphérie de ces zones de stockage.

L'entrepreneur devra les moyens de livraison, montage et levage des matériaux nécessaires à la réalisation des travaux.

En règle générale, les moyens de protections collectives devront toujours être privilégiés par rapport aux protections individuelles.

Toutes les contraintes de coltinage, manutentions et dessertes pour les livraisons et exécution des travaux auront été appréhendées par l'entreprise qui les aura intégrées dans son chiffrage.

1.17 Hors d'eau

Dès lors que l'entreprise aura commencé les travaux, elle devra assurer une parfaite étanchéité des réseaux.

Cette mise hors d'eau devra faire l'objet du plus grand soin et d'une attention toute particulière pendant toute la durée des travaux.
Tous les sinistres ou désordres créés par défaut d'étanchéité constatés depuis les réseaux de ventilation et/ou de mise à l'air des réseaux EU/EV lui seront imputés.

A cet effet, les mises hors d'eau devront être de qualité suffisante afin d'assurer une étanchéité et une stabilité optimum des moyens mis en place.

1.18 Qualifications des entreprises

Conformément au Cahier des Clauses Administratives Particulières, les entreprises répondant au présent appel d'offres devront joindre à leurs propositions les attestations QUALIBAT ou certificats de capacité équivalents.

Les qualifications requises pour l'exécution des travaux décrits ci-après sont les suivantes :

- **Qualification RGE ;**
- Qualibat 5311 : Installation de VMC en habitat individuel, collectif et tertiaire inférieur à 1000 m^2.

Les entreprises justifiant d'une liste de références (technicité confirmée) dans les domaines concernés pourront déroger à la présente liste.

La liste devra mentionner précisément des opérations antérieures similaires déjà effectuées, tant sur le plan technique que de la logistique et configuration générale des travaux.

1.19 Délais d'exécution, planning et effectifs

L'entrepreneur devra fournir un planning d'exécution détaillé au Maître d'œuvre au démarrage, en phase préparatoire.

Durée approximative pour les travaux :

- **Délai global :**

Le délai global y compris période de préparation est fixé à **3 mois**

- **Période de préparation :**

La période de préparation est fixée à **1 mois**.
La période de préparation débutera à compter de la date de l'ordre de service ou de la notification.

- **Période d'exécution :**

La durée d'exécution des travaux est fixée à **2 mois**.

Effectifs nécessaires à l'exécution des travaux :

Les effectifs minimums ne devront jamais être inférieurs à ceux nécessaires pour tenir le délai d'exécution, et devront aussi tenir compte des effectifs minimums pour assurer la sécurité pendant le déroulement du chantier.

En tout état de cause, l'entreprise devra mettre en œuvre les moyens humains et techniques nécessaires à la réalisation des travaux afin de pouvoir respecter les délais imposés et la parfaite sécurité de l'opération.

1.20 Mesures pour la réduction des nuisances sonores et visuelles

L'entreprise adjudicataire devra prévoir dans son offre l'ensemble des dispositions pour limiter les nuisances aux locataires. Elle devra notamment prévoir :

- Du matériel de chantier insonorisé ;
- La mise en place de barrières acoustiques ponctuelles, si nécessaire, au droit des matériels de chantier ;
- La mise en place d'engins électriques plutôt que pneumatiques (visseuses, etc…) ;
- La prédécoupe des matériaux pour limiter les découpes sur site ;
- Les zones de stockage devront être rangées et balisées en fin de journée ;
- L'optimisation des horaires pour les travaux bruyants et les livraisons ;
- L'utilisation de talkies walkies pour la communication entre le personnel.

1.21 Sécurité

L'entreprise fera son affaire de l'ensemble des sécurités.

Elle devra prévoir les signalisations à l'intérieur comme à l'extérieur du chantier.

Il est rappelé aux entrepreneurs que leur responsabilité est pleinement engagée en cas d'intervention d'un de leurs salariés sur un emplacement mal protégé.

Il ne sera toléré aucune carence de la part de l'entreprise sur une protection collective.

En cas de défaillance constatée au cours d'une visite de chantier, il sera fait une mise en demeure pour remise en état des protections et l'arrêt immédiat de toute intervention sur la zone à risques.

Les travaux superposés sont interdits en l'absence de dispositions particulières le permettant.

Les zones se trouvant dans cette situation sont gelées provisoirement ou équipées de protections lourdes adaptées aux risques (auvents, tunnels de circulation).

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de prévenir la chute d'objets pendant la réalisation d'une tâche d'un de ses salariés, et plus globalement pouvant provenir du chantier.

Tous les moyens de prévention doivent être mis en place à cet effet : auvents, filets, platelages, tunnels, dispositifs d'interdiction d'accès des zones à risques.

Toutes les techniques et moyens mis en œuvre pour répondre à ces exigences doivent répondre pleinement à la réglementation, textes et lois en vigueur.

1.22 Sécurisation concernant les travaux par points chauds

L'entreprise doit prendre toutes précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment respecter les mesures suivantes :

Avant les travaux :

- Repérer les moyens d'alerte et d'extinction,
- Disposer de moyens d'extinction propres, pour chaque lieu de travaux, au minimum un extincteur à eau pulvérisée de 9 litres ou un seau-pompe et un extincteur approprié aux risques - afficher un exemplaire du permis de feu sur les lieux des travaux,
- Vérifier que le matériel de soudage, découpage, etc. est en parfait état de fonctionnement,
- S'assurer que les chalumeaux sont équipés de clapets anti-retours,
- Vérifier que la tension d'utilisation des matériels est compatible avec la tension d'alimentation de l'installation,
- Vérifier que l'organe de coupure de l'alimentation électrique est accessible et identifié,
- Prendre les mesures nécessaires pour que les bouteilles de gaz soient facilement déplaçables en cas de sinistre,
- Colmater les ouvertures susceptibles de laisser passer les projections incandescentes à l'aide de matériaux incombustibles,
- Écarter les matériaux combustibles en contact avec les parties métalliques et conduites surchauffées.

Pendant les travaux :

- Mouiller les parties en bois pouvant entrer en contact avec la flamme du chalumeau,
- Surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute,
- Assurer en permanence la surveillance du chantier, y compris pendant les heures de repas

Après l'exécution des travaux :

- Arrêter les travaux par points chauds deux heures avant la cessation du travail et maintenir une surveillance rigoureuse des lieux,
- Fermer les bouteilles de gaz et démonter les manomètres des bouteilles,
- Inspecter les lieux des travaux, les locaux et espaces adjacents ayant pu être concernés par des projections d'étincelles ou par des transferts de chaleur.

1.23 Coordonnées des différents intervenants

MAÎTRE D'OUVRAGE

SOCIETE PROJECTIO MANDATAIRE
177 avenue Georges Clémenceau
92024 NANTERRE CEDEX
Agissant au nom et pour le compte de la
DIRECTION GÉNÉRALE DES DOUANES ET DROITS INDIRECTS
Sous-direction Finances et achats - EPA Masse des Douanes
Service central - Marchés publics et opérations de travaux
8 avenue des Minimes, 94300 VINCENNES

BÂTIMENT

Cité douanière
11-17, rue de la Douane
11100 NARBONNE

BUREAU D'ETUDES

S.E.C.C
150, rue Louis Landi
Immeuble l'Axiome
30900 NIMES

ACCES : Les entreprises sont invitées à prendre rendez-vous pour effectuer les relevés.

Renseignements administratifs :
MOA – M. Özkan DINÇ
Courriel : massedesdouanes@projectio.fr

Renseignements techniques :
SECC - M. Nicolas FOUCHER
Courriel : nicolas.foucher@secc-france.com

Le cadre de bordereau joint au présent CCTP ou la DPGF devra être impérativement renseigné.

Il est rappelé à l'entreprise, que toutes les quantités sont à renseigner dans les cadres de bordereaux, et cela, sous sa responsabilité. Si les quantités figurent dans la DPGF du dossier de consultation, elles sont données à titre indicatif et l'entreprise devra les vérifier et les modifier si elle le juge nécessaire.
Les relevés et métrés sur site doivent être effectués dans le respect des règles de sécurité, **notamment en utilisant des équipements de protections et accès conformes et appropriés à ces interventions.**

L'entreprise devra effectuer ses propres sondages, démontages, tests et évaluations qu'elle jugera nécessaires à ses chiffrages. Les informations du CCTP étant données à titre indicatif.

Une fiche de visite est jointe au présent dossier de consultation. **Elle devra impérativement être signée par le contact sur place et renvoyée avec l'offre des entreprises.**

2 CADRE NORMATIF DE L'OPERATION

Les travaux seront exécutés conformément aux normes, circulaires, décrets et arrêtés régissant les lois de la construction faisant l'objet du marché.

Ils devront se conformer aussi aux règlements, arrêtés, décrets, D.T.U., règles et prescriptions techniques en vigueur, tels que :

- DTU 68.3 (NF EN 13141-7) – Installations de ventilation mécanique des bâtiments résidentiels ;
- DTU 43.1 (NF P 84-204-1) – Étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie ;
- NF EN 12236 – Supports de conduites pour installations VMC ;
- Arrêté du 24 mars 1982 modifié relatif à l'aération des logements (débits réglementaires) ;
- NF EN 13141-4 – Performance des composants utilisés dans les systèmes de ventilation des bâtiments résidentiels ;
- Règles NV65 – Zone de vent III, Site Normal (Narbonne) ;
- CCAG Travaux 2021 – applicable au présent marché ;
- Avis Techniques en vigueur des fabricants des équipements VMC existants.

3 CHOIX DES MATERIAUX

Les matériaux utilisés pour la présente opération devront répondre aux prescriptions décrites dans le présent cahier des charges. Les matériaux et les procédés de mise en œuvre devront être au moins équivalents ou de qualité supérieure, à ceux prescrits dans le présent document.

En tout état de cause, les matériaux devront être conformes aux documents qui régissent les normes et techniques générales de pose spécifiées dans le chapitre 2 du présent document.

4 DESCRIPTION ET PRESENTATION DE L'OPERATION

4.1 Généralités

Le présent CCTP définit les prescriptions techniques des travaux de remise en conformité des installations de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) collective des bâtiments A, B, C et D de la Cité douanière, 11 à 17 rue de la Douane, 11000 Narbonne.

Il est établi afin de répondre aux attentes suivantes du Maître d'Ouvrage :

TRAVAUX DE RECHAPAGE AVEC CONSERVATION DU COMPLEXE ISOLATION-ETANCHEITE EXISTANT
Installation, mise en sécurité provisoire et approvisionnement des matériaux
Accessoires : *Remplacement des EEP, y compris boîtiers pare-graviers Reprises et étanchéité des chapeaux maçonnés de souches*
Installations techniques : *Calage des VMC sur matériau de désolidarisation* *Calage des collecteurs de VMC sur matériau de désolidarisation* *Remplacement des manchons souples défectueux* *Vérification et reprises des collecteurs*
Mise en sécurité : *Échelle à crinoline sécurisée* *Garde-corps périphériques fixés dans l'élément porteur en surface courante, y compris toutes sujétions de pose*

Les travaux consistent alors en :

BASE :

- Calage des VMC sur matériau de désolidarisation ;
- Calage des collecteurs de VMC sur matériau de désolidarisation ;
- Remplacement des manchons souples défectueux ;
- Vérification et reprises des raccords de collecteurs sur souches maçonnées.

OPTION :

- Vérification de conformité réglementaire du système VMC existant et, le cas échéant, les travaux de mise en conformité.
  Nota : Il est rappelé que le remplacement complet des unités VMC n'est **pas** inclus dans le périmètre de base. Les VMC hors fonction feront l'objet d'un signalement distinct par l'entreprise.

Nota : Les travaux seront réalisés en site occupé.

4.2 Données de l'installation

L'opération concerne :

- 4 bâtiments : A, B, C et D ;
- 4 logements par bâtiment ;
- 1 VMC collective par logement → total : 16 unités VMC ;
- Réseau de collecteurs aérauliques par bâtiment, raccordés aux souches maçonnées par logement.

4.3 Localisation de l'opération

5 DESCRIPTION DES TRAVAUX

5.1 Installation de chantier

Conditions générales d'exécution :

- Site occupé (logements collectifs en activité) : limiter les nuisances, respecter les horaires de travaux convenus avec la MOA ;
- Préservation impérative de la protection lourde meuble (gravillons) et de l'étanchéité sous-jacente – toute dégradation est à la charge de l'entreprise VMC ;
- Accès en toiture par échelle 3 pans ou nacelle, sous la responsabilité de l'entreprise – points d'ancrage individuels existants à vérifier ;
- L'entreprise ne doit en aucun cas intervenir sur les éléments en fibres-ciment identifiés MCA (ventilations de chute) – les signaler au MOE si gêne à l'intervention ;
- Évacuation de l'ensemble des déchets par l'entreprise.

5.1.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER / BASE VIE

Les installations de chantier et base vie devront respecter la réglementation en vigueur et sera conforme aux recommandations du PGC transmis par le CSPS.

A cette fin, lors de sa visite d'évaluation et de relevé des travaux, l'entreprise aura pris en considération les contraintes tant en terme géographique que d'accès et exploitation du site.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.1.2 BRANCHEMENTS PROVISOIRES

L'entreprise devra mettre à disposition un ou des tableaux de chantier conformes aux règlementations en vigueur. Pour ce faire, l'entreprise devra faire une demande de branchement et d'abonnement payant (eau et électricité) aux installations en place.

Les branchements et replis seront à sa charge.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.1.3 MOYENS DE LEVAGE – MANUTENTION ET APPROVISIONNEMENTS

LIVRAISONS ET EVACUATIONS

Les véhicules de livraison devront respecter les circulations, les règlements et les contraintes du site ainsi que toutes les mesures particulières demandées par les services administratifs et par la police de la Ville de Narbonne.

L'entreprise organisera les arrivages de matériels et matériaux afin de garantir la sécurité des habitants du logement concerné, des habitations proches du chantier et des usagers des voies publiques.

Elle prendra en charge dans le cadre du marché, toutes les démarches administratives et demandes d'autorisation de toutes natures nécessaires aux livraisons et aux évacuations depuis la voie publique, y compris les redevances, taxes et tous frais qui s'y rapportent.

MANUTENTION DES MATERIAUX ET MATERIELS
Les évacuations et approvisionnements devront être effectués à l'aide de matériels adaptés au levage, coltinage et aux dessertes du chantier, ou tout autre équipement jugé nécessaire à un approvisionnement effectué en toute sécurité.

Les appareils éventuellement mis en place devront être réceptionnés par un organisme agréé avant la mise en service, le PV en sera annexé au PPSPS.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les accès aux bâtiments, sorties de secours et les circulations, ne devront jamais être encombrés, de quelque manière que ce soit.

En fonction de la configuration et des typologies des structures, éléments porteurs, aires de circulation, parkings des bâtiments et des abords, l'entreprise devra choisir des moyens adaptés pour ne pas dégrader ou provoquer des désordres aux ouvrages en place.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.2 Mise en sécurité

L'entreprise fera son affaire de l'ensemble de la sécurité. Elle devra prévoir les signalisations à l'intérieur comme à l'extérieur du chantier.

Il est rappelé aux entrepreneurs que leur responsabilité est pleinement engagée en cas d'intervention d'un de leurs salariés sur un emplacement mal protégé.

Il ne sera toléré aucune carence de la part de l'entreprise sur une protection collective.

En cas de défaillance constatée au cours d'une visite de chantier il sera fait une mise en demeure pour remise en état des protections et l'arrêt immédiat de toute intervention sur la zone à risque.

Les travaux superposés sont interdits en l'absence de dispositions particulières le permettant. Les zones se trouvant dans cette situation sont gelées provisoirement ou équipées de protections lourdes adaptées aux risques (auvents, tunnels de circulation).

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de prévenir la chute d'objets pendant la réalisation d'une tâche d'un de ses salariés et, plus globalement, pouvant provenir du chantier. Tous les moyens de préventions doivent être mis en place à cet effet.

Toutes les techniques et moyens mis en œuvre pour répondre à ces exigences doivent répondre pleinement à la réglementation, textes et lois en vigueur.

Mesures COVID

L'entreprise désignera un référent COVID qui sera l'interlocuteur privilégié du CSPS et de l'inspection du travail.

Le référent mettra en place le dispositif légal en vigueur lors de la réalisation de l'opération (voir Guide de préconisations établi par l'OPPBTP).

Au minimum, un registre journal sera présent sur site, les salariés disposeront de gel hydraulique, masques et tout le dispositif nécessaire à leur protection.

5.3 TRAVAUX DE VMC

5.3.1 CALAGE DES VMC

Constat : Les 16 unités VMC collectives reposent sur des blocs de béton creux posés directement sur la protection lourde meuble (gravillons), sans interposition de matériau de désolidarisation. Cette disposition est non conforme au DTU 68.3 §7.4.6.5.4 (Figure 7) :

Travaux prescrits :

- Dépose soignée de l'unité VMC sans déplacer le réseau de collecteurs ;
- Dépose sans réemploi des blocs de béton creux existants, descente et évacuation ;
- Fourniture et pose d'un nouveau système de supportage suivant principe ci-dessous :

Le système devra être conforme, permettre une hauteur de VMC sans déformation des collecteurs, et les pieds (d'une surface > 900 cm^2) devront être compatibles avec le revêtement d'étanchéité existant (à défaut, interposition d'un matériau de désolidarisation conforme) ;

- Repose de l'unité VMC, calage et mise à niveau ;
- Rétablissement de toutes les connexions aérauliques et électriques ;
- Contrôle du bon fonctionnement après repose.

Nota : Toute dégradation de l'étanchéité survenant pendant les travaux est à la charge de l'entreprise VMC.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.3.2 CALAGE DES COLLECTEURS DE VMC

Constat : Les pieds métalliques de support de collecteurs reposent sur des dalles béton préfabriquées posées directement sur la protection lourde meuble, sans désolidarisation — non conforme DTU 68.3 §7.4.6.5.3 et NF EN 12236. Des calages improvisés par gravillons ont été observés :

Nuisances sonores confirmées au logement n° 13 (Bât. D) en raison de l'instabilité des supports.

Travaux prescrits :

- Levage des dalles béton préfabriquées existantes ;
- Suppression de tout calage improvisé par gravillons ;
- Interposition d'un matériau de désolidarisation conforme ;
- Repose des dalles et vérification de la planéité, de la stabilité et de l'aplomb des pieds de collecteurs Chaque dalle doit présenter une surface > 900 cm² et une largeur > 20 cm conformément au DTU 68.3 §7.4.6.5.3.

Nota : Tout pied défectueux devra être remplacé. En outre, le nombre et la répartition des pieds devront être complétés si besoin.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.3.3 REMPLACEMENT DES MANCHONS SOUPLES

Constat : Plusieurs manchons souples de raccord collecteur/VMC sont déchirés. D'autres présentent des signes de vieillissement avancé. L'entreprise recensera exhaustivement les manchons défectueux lors de la visite préalable :

Travaux prescrits :

- Liste contradictoire des manchons à remplacer soumise au MOE avant démarrage ;
- Dépose du manchon existant, nettoyage des embouts ;
- Pose d'un manchon souple neuf néoprène ou EPDM, diamètre adapté à l'existant, colliers inox double bande ;
- Contrôle de l'étanchéité aéraulique après chaque repose.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.3.4 VÉRIFICATION ET REPRISES COMPLÈTES DES TRÉMIES ET DES RACCORDS DE COLLECTEURS SUR SOUCHES MAÇONNÉES

Constat : Les trémies et les raccords de collecteurs sont sensiblement dégradés :

Trois familles distinctes de désordres ont été identifiées, nécessitant des interventions de natures différentes rassemblées dans les paragraphes suivants :

5.3.4.1 TRÉMIES OBTURÉES DE MANIÈRE HÉTÉROCLITE ET NON PÉRENNE

Constat : Mousse polyuréthane expansée dégradée, friable, non étanche ; mastic brun/rouge appliqué grossièrement sans préparation du support, coulant sur la façade des souches ; ruban adhésif aluminium utilisé comme obturation unique.

Travaux prescrits :
Pour **chaque trémie obturée défaillante** identifiée lors de la visite préalable, l'entreprise procédera à :

- Dépose et évacuation de la totalité des matériaux d'obturation existants (mastic, mousse PU, rubans adhésifs, tous matériaux hétéroclites) ;
- Mise à nu complète de la maçonnerie autour de la trémie – dépoussiérage, brossage ;
- Vérification de l'état du conduit pénétrant : s'il est en bon état, maintien en place et traitement de la trémie autour de lui ; s'il est défectueux, remplacement préalable ;
- Mise en place d'une douille de traversée rigide adaptée au diamètre du conduit, avec collerette périphérique d'appui sur maçonnerie et joint d'étanchéité intégré ou rapporté ;
- Ragréage de la maçonnerie autour de la collerette si nécessaire (mortier hydraulique) ;
- Application d'un cordon de mastic classe F25E en finition périphérique de la collerette, sur fond de joint si jeu > 8 mm ;
- Contrôle d'étanchéité à l'air de chaque trémie après traitement.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.3.4.2 TRÉMIES NON OBTURÉES

Constat : Orifices ouverts dans les souches maçonnées, sans conduit ni obturation – pénétration directe d'eau, d'air parasite et d'animaux (rongeurs, insectes) dans les gaines.

Travaux prescrits :
Avant intervention, l'entreprise vérifiera avec le MOE si la trémie ouverte correspond à un logement actif (conduit absent à rétablir) ou à un passage inutilisé (à boucher définitivement).

Cas A — Passage inutilisé : bouchonnage définitif

- Nettoyage et humidification de l'orifice ;
- Remplissage au mortier de ciment hydraulique à retrait compensé, ou pose d'une brique pleine + enduit au mortier ;
- Ragréage affleurant la face de la souche – finition enduit tyrolien ou gratté selon aspect existant ;
- Contrôle de l'imperméabilité après durcissement.

Cas B — Logement actif : mise en place du conduit manquant et obturation de la trémie

- Vérification de la configuration réseau par logement avec le MOE avant toute intervention ;
- Fourniture et pose d'un conduit rigide galvanisé NF EN 12237 de diamètre adapté ;
- Raccordement au collecteur existant par manchon emboîtement + joint EPDM ou collier à vis – aucun ruban adhésif ;

- Obturation de la trémie comme décrit en §5.3.4.1 (douille + collerette + mastic).

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.3.4.3 COLLECTEURS DÉFECTUEUX, DÉBOÎTÉS OU MANQUANTS

Constat : Gaines flexibles aluminium déchirées ou carbonisées ; conduits déboîtés des trémies avec trous ouverts dans les souches ; assemblages entre conduits rigides galvanisés et flexibles aluminium par ruban adhésif seul, sans manchon mécanique ni collier de serrage.

Travaux prescrits :
L'entreprise réalisera lors de la visite préalable un **inventaire complet** de l'état de chaque collecteur et raccord, par bâtiment et par logement, soumis à validation MOE avant démarrage. Pour chaque collecteur reconnu défectueux, déboîté ou manquant :

Gaines flexibles aluminium défectueuses (déchirées, carbonisées, froissées irrémédiablement) :
- Dépose de la gaine défectueuse, démontage des raccords existants ;
- Fourniture et pose d'un conduit rigide galvanisé NF EN 12237 de diamètre identique à l'existant, en remplacement systématique des gaines flexibles aluminium défaillantes ;
- Raccordement par manchon emboîtement + joint EPDM ou collier à vis inox – **INTERDICTION ABSOLUE** du recours au ruban adhésif aluminium comme moyen d'assemblage unique.

Conduits déboîtés de trémies (trous ouverts dans souches maçonnées) :
- Repositionnement du conduit dans la trémie si le conduit est en bon état ;
- Vérification et sécurisation du maintien du conduit (collier de fixation sur souche si nécessaire) ;
- Obturation de la trémie autour du conduit remis en place selon §5.3.4.1.

Assemblages entre conduits rigides et flexibles par ruban adhésif seul :
- Dépose du ruban adhésif existant, nettoyage des embouts de raccordement ;
- Mise en place d'un manchon de raccord mécanique adapté au diamètre, avec collier inox double bande à chaque extrémité ;
- Contrôle de l'étanchéité aéraulique de chaque raccord après reprise.

Localisation : L'ensemble de l'opération

5.3.4.4 CONTRÔLES DE RÉCEPTION DU §5.3.4

A la fin de ses travaux, l'entreprise devra :
- Inspection visuelle de chaque trémie traitée (obturation, propreté, finition) ;
- Test de résistance mécanique de chaque douille de traversée (traction manuelle) ;
- Contrôle d'étanchéité aéraulique au droit de chaque trémie et de chaque raccord repris ;
- Contrôle visuel de l'absence de ruban adhésif utilisé comme moyen d'assemblage ;
- Tableau de suivi photographies avant/après par trémie et par raccord – livrable DOE obligatoire.

5.4 OPTION

5.4.1 VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE DES INSTALLATIONS DE VMC

Constat : Les systèmes VMC observés présentent les caractéristiques suivantes qui justifient une vigilance particulière :

- Ancienneté probable des installations ;
- Plusieurs VMC hors fonction : pannes dont la cause n'a pas été investiguée ;
- Logements desservis : 4 par bâtiment – vérification du respect des débits réglementaires par pièce (cuisine, SDB, WC) à effectuer ;
- Nuisances sonores signalées pouvant indiquer un déséquilibre du réseau.

Travaux prescrits :

- Mesure des débits extraits par pièce humide et par logement (cuisine, salle de bains, WC) pour les 4 bâtiments, conformément à l'arrêté du 24 mars 1982 modifié (valeurs minimales : cuisine 75 m³/h, SDB 15 m³/h, WC 15 m³/h par logement, avec modulation selon VMC hygro A ou B) ;
- Vérification du dimensionnement des conduits (perte de charge, section) par rapport aux débits réglementaires ;
- Contrôle de l'état des bouches d'extraction dans les logements (fonctionnement, encrassement, conformité) ;
- Rédaction d'un rapport de conformité par bâtiment avec : résultats de mesures, comparaison aux valeurs réglementaires, identification des non-conformités ;
- Si non-conformités constatées : établissement d'un devis de travaux de mise en conformité (réglage des débits, remplacement de bouches, rééquilibrage du réseau, remplacement partiel ou total de VMC) — Ce devis complémentaire sera soumis à validation de la MOA avant exécution et fera l'objet d'un avenant au présent marché.

Localisation : L'ensemble de l'opération

6 FICHE DE VISITE

ATTESTATION DE PASSAGE

Affaire :

Citée douanière
11-17, rue de la Douane
11100 NARBONNE

Monsieur ou Madame : …….

Fonction : …….

Atteste que Monsieur ou Madame ……..représentant l'entreprise ……. a visité ce jour le chantier faisant l'objet de travaux de ……

A…….

Le……

Signature :