Marché public de travaux

LOT N°2

TRAVAUX DE RÉNOVATION DES INSTALLATIONS DE VENTILATION MÉCANIQUE CONTRÔLÉE (VMC)

MARCHÉ PASSÉ SELON LA PROCÉDURE ADAPTÉE
et établi en application du Code de la commande publique

Le présent CCTP comprend 10 pages numérotées de 1 à 10

SOMMAIRE

1 OBJET DU MARCHÉ....3
1 1.1.1 Désignation de la prestation....3
2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES....3
3 DESCRIPTIF TECHNIQUE DES PRESTATIONS DEMANDÉES....3
2 3.1.1 Visites....3
4 COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ (CSPS)....4
3 4.1.1 Mesure d'organisation générale du chantier....4
5 DESCRIPTION DES TRAVAUX....4
4 5.1.1 Nature des travaux....4
5 4
6 5.1.2 Travaux de rénovation....5
7 5.1.3 Réseaux....5
8 5.1.4 Caisson d'extraction....5
9 5.1.5 Bouches d'extraction....5
10 5.1.6 Entrée d'air....6
11 5.1.7 Rejet en toiture....6
12 5.1.8 Performances attendues....6
13 5.1.9 Essais et mise en service....7
14 5.1.10 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)....7
15 7
16 5.1.11 Prescriptions particulières de coordination ITE / VMC....8
6 DISPOSITIONS GÉNÉRALES....8
17 6.1.1 Connaissance des lieux....8
18 6.1.2 Sécurité et balisage des zones....8
19 6.1.3 Gestion des déchets....8
20 6.1.4 Horaires de travail....9
21 6.1.5 Aire de stockage des matériels et matériaux....9
22 6.1.6 Assurance....9
23 6.1.7 Consignes particulières concernant tous les travaux....9
24 6.1.8 Planning d'exécution....10

1 OBJET DU MARCHÉ

1.1.1 Désignation de la prestation

Le présent lot comprend la rénovation complète des installations de Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) desservant les logements des bâtiments 32, 33, 34 et 35.

Les travaux comprendront notamment le diagnostic des installations existantes, la dépose des équipements vétustes, le remplacement des matériels, l'adaptation des réseaux, les essais, les réglages, la mise en service et toutes les prestations nécessaires au parfait fonctionnement des installations.

Le présent CCTP définit les prescriptions techniques applicables du présent lot.
Les entreprises sont réputées avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché. Elles signaleront, avant la remise de leur offre, toute erreur, omission, contradiction ou imprécision relevée dans le dossier de consultation.

2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Le titulaire réalisera l'ensemble des prestations nécessaires à la rénovation complète des installations de VMC, conformément aux prescriptions du présent marché et aux exigences du maître d'ouvrage.
Son offre comprendra toutes les fournitures, déposes, adaptations, raccordements, réglages, essais, mises en service et prestations annexes nécessaires à la livraison d'une installation complète et parfaitement fonctionnelle.

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance des installations existantes, des accès, des contraintes techniques et des conditions d'intervention avant la remise de son offre. Aucune plus-value ne pourra être demandée pour une difficulté prévisible ou une insuffisante reconnaissance des lieux.

Il vérifiera la compatibilité des équipements proposés avec les installations existantes et prendra en compte l'ensemble des contraintes réglementaires et techniques de l'opération.
Les travaux seront réalisés en site occupé. Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour maintenir la sécurité des occupants, limiter les nuisances et assurer, dans la mesure du possible, la continuité du fonctionnement des installations pendant les travaux.

3 DESCRIPTIF TECHNIQUE DES PRESTATIONS DEMANDÉES

3.1.1 Visites

L'ensemble des prestations sera réalisé à la caserne de la Gendarmerie nationale, située **26, rue des Justices à Besançon (25000)**.
Les entreprises sont réputées avoir vérifié, sous leur entière responsabilité, l'ensemble des documents, plans et renseignements mis à leur disposition. Elles auront pris connaissance de l'intégralité du dossier de consultation, tous corps d'état confondus, et ne pourront se prévaloir d'une méconnaissance de son contenu.

La visite du site est **obligatoire** pour l'ensemble des candidats. Elle pourra être réalisée du lundi au vendredi, de **08h00 à 12h00** et de **14h00 à 17h00**, sur rendez-vous.
L'attestation de visite, signée par le représentant du maître d'ouvrage, devra obligatoirement être jointe à l'offre. Contact : **sai.ggd25@gendarmerie.interieur.gouv.fr**.
La visite permettra notamment de prendre connaissance de l'état des façades, des accès, des contraintes d'intervention en site occupé, des possibilités d'installation de chantier, des zones de stockage et de l'ensemble des sujétions propres au site.
Le titulaire est réputé avoir pris parfaite connaissance des conditions d'exécution des travaux. Aucune demande de rémunération complémentaire ou de prolongation de délai ne sera admise pour des contraintes qui pouvaient être constatées lors de la visite.

4 COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ (CSPS)

4.1.1 Mesure d'organisation générale du chantier

Le titulaire respectera l'ensemble des prescriptions définies par le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS), ainsi que les dispositions du Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

Les travaux étant réalisés au sein d'une enceinte militaire occupée, le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer la sécurité des occupants, des intervenants et des tiers pendant toute la durée du chantier.
Le coordonnateur SPS, désigné pour une mission de niveau 3, assurera la coordination des mesures de sécurité. Toute modification des dispositions prévues au PGCSPS devra être soumise à son accord préalable.

Le titulaire assurera la mise en place, le maintien et la dépose des protections collectives nécessaires à ses interventions, comprenant notamment le balisage des zones de travaux, la signalisation des circulations, la protection des ouvrages existants contre les chocs et les projections ainsi que le respect du port des équipements de protection individuelle sur l'ensemble du chantier.

5 DESCRIPTION DES TRAVAUX

5.1.1 Nature des travaux

Les prestations du présent marché comprennent, sans que cette liste soit limitative, l'ensemble des études, fournitures, approvisionnements, transports, manutentions, mises en œuvre, protections provisoires, moyens d'accès, dispositifs de signalisation et de sécurité, opérations de nettoyage ainsi que l'évacuation des gravats et déchets de chantier nécessaires à la parfaite exécution des travaux et à la livraison d'un ouvrage complet, conforme et en parfait état de fonctionnement.
L'entreprise devra fournir tous les moyens humains, matériels et techniques indispensables à la réalisation complète des prestations, conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du présent marché et aux exigences du maître d'ouvrage.

Aucune prestation nécessaire au complet achèvement des travaux ne pourra donner lieu à rémunération complémentaire au motif qu'elle n'aurait pas été explicitement mentionnée dans le présent descriptif.

5.1.2 Travaux de rénovation

5.1.3 Réseaux

Lors du remplacement des chaudières, le système retenu est un raccordement en ventouse. Les anciens conduits de cheminée seront donc réutilisés comme conduits de ventilation mécanique contrôlée (VMC).

Les réseaux dégradés, non conformes ou incompatibles avec les nouvelles installations seront remplacés. Les nouveaux conduits seront fournis et posés avec l'ensemble des raccords, accessoires, supports, suspentes et fixations nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages. Les réseaux implantés dans des locaux ou volumes non chauffés recevront un calorifuge conforme à la réglementation en vigueur. Les traversées de parois feront l'objet de rebouchages et de calfeutrements soignés après intervention.

Les réseaux devront présenter une parfaite étanchéité à l'air, être correctement fixés et rester accessibles pour les opérations d'entretien et de maintenance. Le titulaire garantira le bon fonctionnement de l'ensemble des installations après leur mise en service.

Le présent lot comprend la réalisation des carottages ainsi que la fourniture et la pose des gaines d'extraction destinées à la ventilation des sanitaires et des salles de bains.

5.1.4 Caisson d’extraction

Le titulaire assurera la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service des nouveaux caissons d'extraction destinés à remplacer les équipements existants. Les équipements proposés seront adaptés aux caractéristiques des bâtiments, aux réseaux aérauliques et aux débits réglementaires de ventilation.
Les caissons seront de type **VMC Hygro B collective.** Ils seront équipés d'un moteur **EC** à haut rendement, d'un variateur de vitesse intégré et présenteront un faible niveau sonore en fonctionnement.
Les caissons seront installés sur des supports adaptés limitant la transmission des vibrations. Ils resteront facilement accessibles afin de permettre les opérations de contrôle, d'entretien et de maintenance.
Le titulaire réalisera l'ensemble des raccordements aérauliques, électriques et des évacuations des condensats, le cas échéant. Il procédera aux essais, aux réglages et à la mise en service des équipements afin de garantir leur parfait fonctionnement.

5.1.5 Bouches d’extraction

Le titulaire assurera la fourniture, la pose, le réglage et la mise en service des bouches d'extraction dans l'ensemble des locaux concernés par les travaux. Les bouches seront compatibles avec le système de ventilation retenu et adaptées à la destination des locaux (cuisine, salle de bains, WC, buanderie le cas échéant).

Le titulaire réalisera l'ensemble des calculs aérauliques nécessaires au dimensionnement des bouches d'extraction, des réseaux et des équipements afin de garantir le respect des débits réglementaires de ventilation applicables à chaque logement. Les débits d'extraction retenus

devront être conformes aux exigences réglementaires et aux performances du système de VMC proposé.

Le titulaire demeurera responsable du dimensionnement des installations et de l'obtention des débits réglementaires après équilibrage et mise en service. À l'issue des travaux, le titulaire procédera aux mesures de débits, aux réglages et à l'équilibrage complet du réseau. Les bouches d'extraction seront facilement démontables afin de permettre leur entretien et leur nettoyage sans dégradation des équipements.

5.1.6 Entrée d’air

Le titulaire assurera la fourniture, la pose et le réglage des entrées d'air prévues au marché. Les équipements seront de type hygroréglable et compatibles avec le système de VMC installé.
Les entrées d'air seront implantées sur les menuiseries ou en traversée de façade, conformément aux prescriptions du fabricant. Leur mise en œuvre garantira les débits d'air nécessaires au bon fonctionnement de la ventilation tout en limitant les nuisances acoustiques.

Le titulaire réalisera l'ensemble des adaptations nécessaires sur les menuiseries ou les façades, ainsi que les calfeutrements et finitions permettant d'assurer une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau. Les entrées d'air resteront facilement accessibles afin de permettre leur entretien et leur maintenance.

5.1.7 Rejet en toiture

Le titulaire assurera la fourniture, la pose ou l'adaptation des dispositifs de rejet d'air en toiture nécessaires au bon fonctionnement des installations de VMC. Les sorties de toiture seront compatibles avec les caractéristiques des nouveaux caissons d'extraction et des réseaux aérauliques.

Les prestations comprendront la fourniture et la pose des chapeaux de toiture, l'adaptation des sorties existantes ainsi que la réalisation de l'ensemble des raccordements aérauliques nécessaires.

Le titulaire réalisera les reprises d'étanchéité au droit des traversées de toiture afin de garantir une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau. Les ouvrages devront résister aux intempéries et assurer une évacuation efficace de l'air extrait, conformément aux recommandations du fabricant.

5.1.8 Performances attendues

Les installations de ventilation mécanique contrôlée (VMC) devront être conçues, dimensionnées, fournies, installées, réglées et mises en service de manière à garantir un renouvellement d'air permanent conforme aux exigences réglementaires applicables aux bâtiments d'habitation.

Le titulaire réalisera l'ensemble des calculs aérauliques nécessaires au dimensionnement des installations. Il déterminera les débits d'extraction réglementaires de chaque logement en fonction de leur typologie, du nombre de pièces principales, de la destination des locaux et des caractéristiques du système de ventilation retenu.

Les caissons d'extraction, réseaux, bouches d'extraction, entrées d'air et accessoires seront dimensionnés de manière à assurer les débits réglementaires, tout en limitant les pertes de charge, les consommations énergétiques et les émissions acoustiques.

Les installations devront notamment satisfaire aux exigences suivantes :

- assurer les débits d'extraction réglementaires dans l'ensemble des locaux concernés ;
- garantir un fonctionnement continu, fiable et silencieux ;
- limiter les consommations électriques grâce à des équipements à haut rendement énergétique ;
- permettre un accès sécurisé aux équipements pour les opérations d'exploitation, d'entretien et de maintenance ;
- assurer un équilibrage complet des réseaux aérauliques.

À l'issue des travaux, le titulaire procédera aux essais, aux mesures de débits et à l'équilibrage des installations. Dans le cas où les performances exigées ne seraient pas atteintes, le titulaire procédera, à ses frais, à toutes les modifications, adaptations, réglages ou remplacements d'équipements nécessaires jusqu'à obtention des résultats prescrits, sans incidence financière pour le maître d'ouvrage.

5.1.9 Essais et mise en service

Avant la réception des travaux, le titulaire procédera à l'ensemble des essais, réglages et opérations de mise en service nécessaire au bon fonctionnement des installations de VMC.

Les installations feront l'objet d'un réglage et d'un équilibrage complet afin d'obtenir les débits de ventilation prévus pour chaque logement et chaque local desservi.
Des mesures de débits seront réalisées sur l'ensemble des bouches d'extraction afin de vérifier la conformité des installations aux prescriptions réglementaires.

La mise en service comprendra la vérification du fonctionnement des caissons d'extraction, des bouches, des entrées d'air, des organes de régulation et des équipements électriques associés.
À l'issue des essais, le titulaire présentera le fonctionnement des installations ainsi que les principales opérations d'entretien au personnel ou à la société chargée de la maintenance, désignée par le maître d'ouvrage.

5.1.10 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

À la réception des travaux, le titulaire remettra un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

comprenant au minimum :

- Les plans de récolement des installations réalisées.
- Les fiches techniques des équipements et matériaux mis en œuvre.
- Les notices d'utilisation, d'entretien et de maintenance des installations.
- Les procès-verbaux des essais, des mesures de débits et de la mise en service.
- Les certificats de garantie des équipements installés.
- Les schémas électriques des installations et les documents de paramétrage des équipements, le cas échéant.
- Les références des équipements installés ainsi que les numéros de série des caissons de ventilation.

Le DOE sera remis en version papier et sous format numérique avant la réception définitive des travaux.

5.1.11 Prescriptions particulières de coordination ITE / VMC

Le titulaire assurera la parfaite coordination de ses interventions avec le lot chargé des travaux d'isolation thermique par l'extérieur (ITE). Les travaux seront réalisés de manière à garantir la continuité de l'enveloppe du bâtiment et le bon fonctionnement des installations de ventilation.

La coordination portera notamment sur le repositionnement des grilles de ventilation, les traversées de façades, les rejets d'air en toiture ou en façade, les entrées d'air sur les menuiseries ainsi que le traitement de l'étanchéité à l'air au droit des ouvrages réalisés.

Les traversées, percements et raccordements seront réalisés de manière à préserver la continuité de l'isolation thermique, l'étanchéité à l'air et à l'eau ainsi que les performances des façades après travaux. Aucune intervention du présent lot ne devra créer de pont thermique, de désordre ou de dégradation sur les ouvrages réalisés par le lot n° ITE.

6 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

6.1.1 Connaissance des lieux

Le titulaire est réputé avoir pris parfaite connaissance des lieux, des ouvrages existants, des accès, des contraintes d'exploitation et de l'ensemble des conditions susceptibles d'avoir une incidence sur l'exécution des travaux, leurs délais, leur coût et leur qualité. Il est notamment réputé avoir effectué toutes les reconnaissances nécessaires avant la remise de son offre et ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une méconnaissance des lieux ou des conditions d'intervention.

Les travaux seront réalisés en site occupé. L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances, maintenir l'accessibilité et assurer la sécurité des occupants, des usagers, des visiteurs et du personnel intervenant sur le site. Elle intégrera dans son offre l'ensemble des contraintes liées à la coactivité, aux accès, aux circulations, aux horaires d'intervention, au maintien en service des installations existantes ainsi qu'à la protection des personnes et des biens pendant toute la durée du chantier.

6.1.2 Sécurité et balisage des zones

L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée des travaux.
Elle devra notamment mettre en place et maintenir un balisage, une signalisation et des dispositifs de protections adaptées aux risques du chantier, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment.

Les zones d'intervention seront sécurisées afin de prévenir tout risque d'accident, notamment les chutes d'objets, les chutes de personnes, les heurts ou toute autre situation susceptible de mettre en danger les occupants, les usagers ou les intervenants du chantier. L'entreprise restera seule responsable de la conformité et du maintien de ces mesures de sécurité jusqu'à la réception des travaux.

6.1.3 Gestion des déchets

L'entreprise procédera, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, à l'enlèvement et à l'évacuation de l'ensemble des matériaux déposés, gravats, emballages, chutes et déchets générés par son intervention.
Aucun stockage, même temporaire, ne sera autorisé dans les parties communes, halls, circulations, cages d'escalier, paliers, voies d'accès ou abords immédiats du bâtiment.

Les déchets seront triés, transportés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur dans des filières agréées de valorisation, de recyclage ou d'élimination contrôlée.
L'entreprise assurera l'évacuation régulière des déchets afin de maintenir le chantier propre et sécurisé pendant toute la durée des travaux.

6.1.4 Horaires de travail

Les travaux seront exécutés uniquement entre 8h00 à 17h00, du lundi au vendredi, sauf accord préalable du maître d'ouvrage.
Aucune intervention bruyante ne sera autorisée en dehors de ces horaires, ni les samedis, dimanches et jours fériés.
Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores, les vibrations et les gênes occasionnées aux occupants pendant toute la durée des travaux.

6.1.5 Aire de stockage des matériels et matériaux

La base vie est à la charge du titulaire du lot n° 1. Le maître d'ouvrage définira une aire de stockage destinée aux matériaux, matériels et approvisionnements. Les entreprises seront tenues de limiter leur stockage à cette zone et d'assurer le rangement, la sécurisation ainsi que le maintien en bon état de propreté des emprises mises à leur disposition.

6.1.6 Assurance

L'entreprise devra souscrire et maintenir en vigueur, pendant toute la durée du marché, les assurances nécessaires couvrant les responsabilités pouvant lui incomber du fait de l'exécution des travaux.

Elle devra notamment être garantie contre les conséquences pécuniaires des dommages corporels, matériels et immatériels causés aux tiers, au maître d'ouvrage ou aux biens, résultant directement ou indirectement de ses activités, de son personnel, de ses matériels, de ses installations ou de ses sous-traitants éventuels.

L'entreprise demeure seule responsable des dommages, accidents, incendies, vols ou sinistres dont elle ou les personnes placées sous sa responsabilité pourraient être à l'origine dans le cadre de l'exécution du marché.

6.1.7 Consignes particulières concernant tous les travaux

Le titulaire prendra toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les risques d'incendie, d'explosion et d'accident pendant toute la durée des travaux.

Sont notamment interdits :

- Toute intervention susceptible de compromettre la sécurité des occupants ou les conditions d'évacuation des locaux.

- Les travaux par points chauds sans établissement d'un permis de feu.
- La réalisation simultanée de travaux par points chauds et d'opérations mettant en œuvre des produits inflammables ou explosifs.
- L'encombrement des circulations, des issues de secours et des équipements de sécurité incendie.
- Le stockage ou l'utilisation de produits inflammables en dehors des conditions réglementaires.
- L'usage du tabac ou de tout appareil susceptible de provoquer un départ de feu.
- La neutralisation ou la détérioration des dispositifs de sécurité incendie existants.
- L'accumulation de déchets ou de matériaux combustibles sur le chantier.
- Tout raccordement aux installations électriques existantes sans autorisation préalable.

Avant de quitter le chantier, le titulaire procédera à une vérification des zones d'intervention afin de s'assurer de l'absence de tout risque.

6.1.8 Planning d’exécution

Le titulaire établira un planning d'exécution détaillé avant le démarrage des travaux et le soumettra à la validation de la maîtrise d’ouvrage.
Le planning devra être respecté pendant toute la durée du chantier. Toute modification devra être préalablement validée par la maîtrise d’ouvrage.