

MARCHE SUBSEQUENT - ACCORD CADRE



CENTRE HOSPITALIER DU GIER

**MARCHE Travaux Désenfumage
Remplacement des extracteurs de
désenfumage**

EHPAD PINAY/CHARMILLE

Cahier des clauses techniques particulières

SOMMAIRE

Article 1 – OBJET DU MARCHE	4
Article 2 – MODALITE DE CONSULTATION	4
Article 3 – PRESCRIPTIONS GENERALES	4
3.1 Généralités	4
3.2 Connaissances du dossier.....	4
3.3 Référentiels réglementaires	5
3.4 Sécurité incendie	5
3.5 Protection des ouvrages et nettoyage du chantier	6
Protection des ouvrages.....	6
Nettoyage au cours du chantier	6
3.6 Matériels – nature et choix des modèles	6
3.6 Etudes et plans d'exécution	7
3.8 Contrôles et essais.....	7
Autocontrôle de l'entreprise	7
Essais et contrôles dans le cadre des assurances des ouvrages.....	7
3.9 documents à remettre par l'entreprise.....	8
Avant le commencement des travaux (période de préparation du chantier).	8
Avant la réception des travaux (dossier de recollement)	8
Article 4 – HYPOTHESES, BASES ET REGLES DE CALCUL	8
Bâtiment A.....	9
Bâtiment FGH	9
Article 4 – DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	10
4.1 Modifications de prestations en cours d'exécution	10
4.2 Spécifications techniques des ouvrages.....	10
Bâtiment A.....	10
Bâtiment FGH	10
4.3 Tourelles d'extraction.....	11
4.4 Caissons d'extraction.....	12
4.5 Coffret de relayage	12
4.6 Ouvrages non décrits explicitement.....	13
Article 5 – ETENDUE DES PRESTATIONS	14
5.1 Travaux de dépose	14

5.2 Travaux électriques	14
5.3 Travaux en hauteur	14
5.4 Coordination.....	14
5.5 Vérification	15
Article 6 – CONDITIONS DE REALISATION	15
Article 7 – CALENDRIER DE REALISATION DES TRAVAUX	15
Article 8 – LISTE DE PIECES ANNEXES	15

Article 1 – OBJET DU MARCHE

La présente consultation concerne : **MARCHE TRAVAUX A PROCEDURE ADAPTEE « Remplacement des extracteurs de désenfumage » sur le site de l'EHPAD PINAY Charmilles.**

L'objet du marché est de remettre à niveau le système de désenfumage de l'EHPAD PINAY Charmilles en raison de débits et de vitesses relevés insuffisants par rapport aux valeurs théoriques.

Ce cahier des charges précise la nature, la quantité et la localisation des travaux à réaliser ainsi que les conditions de leur réalisation.

Article 2 – MODALITE DE CONSULTATION

La présente consultation est réalisée en application des dispositions des articles L2123-1, R2123-1 à R2123-8 du code de la commande publique : **Marché à Procédure Adapté.**

Article 3 – PRESCRIPTIONS GENERALES

3.1 Généralités

L'EHPAD Pinay Charmilles est un établissement de type U de catégorie 3 et 4 suivant les bâtiments. Le dernier avis de la commission de sécurité pointe des défaillances au niveau des débits de désenfumage dans plusieurs zones de 2 des 3 bâtiments (au sens de la sécurité incendie), ayant abouties à des avis défavorables à la poursuite d'activité. Un audit a été réalisé par la société en charge de la maintenance du site pour analyser l'ensemble du système de désenfumage. Des désordres d'ordre physique, tels que des obstructions ont été découverts ainsi que des valeurs insuffisantes de débit ou de vitesse de désenfumage relevées.

Une mission APAVE a permis de déterminer les débits réglementaires de désenfumage à respecter. De nouveaux relevés de débits et de vitesses ont également été réalisés sur la totalité du système de désenfumage.

Il en résulte que certains moteurs de désenfumage doivent être remplacés par des modèles garantissant des débits et vitesses conformes aux spécifications techniques de l'établissement, dans le but de remédier aux valeurs insuffisantes relevées.

3.2 Connaissances du dossier

L'entrepreneur doit vérifier les documents, plans et renseignements divers qui lui sont communiqués, et ne peut pas en invoquer l'ignorance.

L'entrepreneur sera présumé, préalablement à son étude de prix, avoir :

- Pris connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que du site, des lieux et des implantations des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux,
- Apprécié exactement toutes les sujétions de l'exécution des ouvrages et s'être parfaitement informé et totalement rendu compte de leur importance et de leurs particularités,
- Procédé à une visite détaillée des lieux et pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux

abords, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, décharges publiques ou privées...)

- Pris connaissance de tous les tenants et aboutissants réglementaires liés à la localisation et aux caractéristiques du projet.

Les plans de l'état existant sont joints en annexes du présent CCTP. Leur lecture ne dispense pas l'entrepreneur des prises de connaissance obligatoires définies ci-dessus.

3.3 Référentiels réglementaires

Sont applicables les lois, décrets, arrêtés, circulaires, D.T.U. et normes relatifs à la construction, ainsi que les textes et circulaires en vigueur, en particulier :

- Règlement sanitaire départemental type,
- Code de la construction et de l'habitation : article R.123-1 à R123-55 et L123-2
- Code du travail,
- Arrêté du 25 juin 1980 - Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public.
- Instruction technique 246 relative au désenfumage – arrêté du 25 juin 1980
- Décret n°2008-244 relatif à la prévention incendie dans les lieux de travail

Pour tous les matériaux et équipements mis en œuvre, les entreprises tiennent le plus grand compte :

- Des normes françaises et/ou européennes,
- Des avis techniques relatifs aux procédés en cours de validité,
- Des classements, homologations et agréments, en particulier en ce qui concerne le comportement au feu.

Dans la spécialité, on rappelle en particulier :

- **NFS 90351** : environnements maîtrisés dans les établissements de santé
- **NFS 61931 et 61970** : système de sécurité incendie

Les références aux documents énoncés ci-dessus ne constituent pas une liste limitative, elles sont un rappel des principaux textes applicables pour une installation d'équipement normal.

Les équipements devront notamment satisfaire aux exigences des règlements de construction, en ce qui concerne les niveaux acoustiques.

Si au cours des travaux, de nouveaux textes entraient en application, l'entrepreneur devrait établir un avenant correspondant aux modifications à réaliser, de façon à ce que l'installation livrée soit conforme aux règlements.

3.4 Sécurité incendie

Se reporter à la notice de sécurité de la Demande Préalable de Travaux, jointe au présent document.

Le bâtiment est un établissement recevant du public de type U de catégorie 4 pour le bâtiment A et de catégorie 3 avec un aménagement de type L pour le bâtiment DFGH.

3.5 Protection des ouvrages et nettoyage du chantier

Protection des ouvrages

L'entreprise est normalement responsable de la bonne conservation de ses ouvrages et équipements. Elle doit en assurer leur protection. Les matériaux de protection (film plastique, cartonnage) seront enlevés en fin de chantier et évacués à ses propres frais.

Nettoyage au cours du chantier

Tout entrepreneur intervenant sur le site est responsable du nettoyage du chantier. Le nettoyage du chantier doit être assuré au jour le jour et au fur et à mesure de l'avancement.

Il en assure l'évacuation de ses gravats et débris jusqu'aux bennes mises en place par l'entreprise puis vers des centres de valorisation appropriés.

Au cas où ces nettoyages ne seraient pas effectués, le Maître d'Ouvrage aura recours à une société de nettoyage extérieur aux frais de l'entreprise.

3.6 Matériels – nature et choix des modèles

Les marques indiquées dans le CCTP sont données comme référence de qualité en aucun cas obligatoire, l'entreprise est libre de proposer les marques de son choix, techniquement équivalentes.

Chaque fois que le fabricant d'un produit ou équipement a publié un cahier des charges, des recommandations ou des prescriptions d'emploi, l'entrepreneur devra suivre ces documents pour la mise en œuvre et le stockage du produit ou du matériel.

Les matériaux seront de la meilleure qualité dans la catégorie demandée.

Tous les matériaux, matériels et fournitures utilisés pour l'exécution des travaux devront être :

- Munis des marques, normes ou labels en vigueur ;
- Mise en œuvre par des ouvriers hautement qualifiés ;
- Soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant emploi (fourniture des notices techniques, agréments, garanties...).

Tous les matériaux, ouvrages ou parties d'ouvrage qui présenteraient des vices de confection ou des défauts dans la qualité des matériels mis en œuvre seront refusés. Les conséquences de ce refus (enlèvement, remplacement, raccords, retards...) seront à la charge de l'entrepreneur.

Les indications de marque, origine, provenance faites dans le descriptif qui suit sont données comme références de qualité, le descriptif détaillé de ces produits étant impossible. Toutes ces indications s'entendent « ou équivalent » au sens du décret n° 93.1235 du 15.11.93. Il appartient à l'entrepreneur de démontrer cette équivalence pour les produits qu'il propose et au Maître d'œuvre d'en apprécier la conformité.

Avant toute commande définitive, l'entrepreneur sera tenu de soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre, du Contrôleur technique et du coordonnateur SSI les spécifications techniques des modèles des différents appareils, appareillages, accessoires et matériaux proposés pour validation.

3.6 Etudes et plans d'exécution

Les études d'exécutions sont réalisées par l'entreprise.

Le titulaire du présent lot devra prendre connaissance de l'ensemble des documents (plans, rapports) qui lui seront fournis afin de proposer le matériel le plus approprié pour chaque secteur de désenfumage. Le titulaire devra réaliser ses propres études et plans d'exécutions. Toutes sujétions concernant le dimensionnement des moteurs sont les bienvenues et présentées au Maître d'ouvrage.

Le titulaire devra impérativement réaliser un relevé sur site, les spécifications des matériels commandés sont sous son entière responsabilité. Le cahier des charges devra préciser les critères de performance des nouveaux moteurs, la compatibilité avec les installations existantes, ainsi que les modalités d'installation et de mise en service. L'ensemble des documents d'exécution, diagnostic et fiches techniques devront être transmis aux CT, CSSI et CSPA à temps, pour validation avant engagement des commandes.

3.8 Contrôles et essais

Autocontrôle de l'entreprise

Le contrôle interne auquel est assujettie l'entreprise doit être réalisé à différents niveaux :

- Concernant les fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- S'agissant du stockage, l'entrepreneur s'assurera que les fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées,
- Concernant l'interface entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera, aux étapes de conception de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations,
- En ce qui concerne la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU, prescriptions techniques du fabricant et aux Règles de l'Art,
- L'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le DTU et les règles professionnelles, les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites, ou demandées par le Contrôleur Technique, le Maître d'œuvre, le Coordinateur SSI, ou un Service Administratif (Hygiène, Sécurité...).
- Les essais et vérifications porteront sur :
 - La mesure des performances (débit d'air, intensité électrique...),
 - Le respect des normes et règlements de sécurité,
 - La vérification de la conformité des matériels aux prescriptions,
 - La qualité du matériel.

Essais et contrôles dans le cadre des assurances des ouvrages

Afin de prévenir les aléas découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entreprise devra effectuer au minimum avant réception les essais et vérifications figurant sur la liste établie par le COPREC en accord avec les assureurs dans la mesure où ils s'appliquent aux installations concernées. Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des PV.

Les procès-verbaux types des essais devront être adressés par l'entrepreneur au Maître d'Ouvrage et au Contrôleur Technique en temps voulu pour que ce dernier puisse établir avant la réception, dans le cadre de sa mission, son rapport de fin de travaux destiné au Maître d'Ouvrage, commission de sécurité et aux Assureurs.

Si les essais ne sont pas concluants, les réglages, les travaux modificatifs ainsi que les essais complémentaires seront à la charge de l'entreprise jusqu'à obtention des résultats souhaités.

3.9 documents à remettre par l'entreprise

Avant le commencement des travaux (période de préparation du chantier).

L'entreprise devra remettre à l'approbation du Maître d'ouvrage, après la notification du Marché et **obligatoirement pendant la période de préparation des travaux**, les documents suivants :

- Les plans d'exécution,
- Les plans de pose et de synthèse,
- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel et les divers agréments,
- Les schémas des installations électriques,
- Les fiches de données et de sécurité (FDS) et les fiches déclarations environnementales et sanitaires (FDES),
- Le planning détaillé d'exécution de ses ouvrages respectant le phasage indiqué dans le présent document, intégrant les phases de commandes et d'approvisionnement des produits comportant des délais importants,
- Le planning de commandes et d'approvisionnement,
- La procédure d'évacuation des déchets : désignation du collecteur, du transporteur et de l'éliminateur des déchets (avec lieu de traitement),
- Le PPSPS.

Avant la réception des travaux (dossier de recollement)

L'entreprise devra fournir un dossier des ouvrages exécutés (DOE) comprenant :

- Tous les plans et schémas de recollement (sous format DWG et PDF),
- Les notes de calculs,
- La nomenclature des matériaux et des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque type et référence ainsi que les coordonnées du fabricant ou des fournisseurs,
- Les notices de fonctionnement et d'entretien, et la nomenclature des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque, de leur type, référence,
- Les Procès-verbaux de tous les essais suivant demande du Bureau de Contrôle et des Services de Sécurité, les divers certificats de conformité technique et procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations : résistance au feu, isolation acoustique, isolation thermique, normes NF, spécifications UTE, Censuel, classements et labels, attestations AQC (anciens COPREC), etc.
- La liste des éléments constitutifs (avec mention obligatoire de l'intitulé du lot, nom de l'entreprise et en titre « Dossier d'Ouvrages Exécute »).

Cette liste sera diffusée par l'entreprise au coordonnateur SPS pour la constitution du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage (DIUO).

Article 4 – HYPOTHESES, BASES ET REGLES DE CALCUL

L'APAVE a réalisé des campagnes de mesures des débits et des vitesses de l'ensemble de l'installation de désenfumage du site PINAY Charmilles. Les débits théoriques et les débits relevés en 2024 sont joints en annexe au présent document.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il doit baser son étude sur l'IT 246 du 25 juin 1980.

Les débits indiqués sont les débits règlementaires à extraire dans les circulations. Conformément à l'IT 246, les débits de sélection des extracteurs, ici identifiés, sont supérieurs à ces valeurs (+20%) afin de tenir compte des débits de fuite dans les gaines.

Le tableau ci-dessous présente les débits relevés en 2024 pour les moteurs à remplacer :

Bâtiment A

Bât. A MOTEUR	ZONE	DEBIT MESURE 2024	DEBIT THEORIQUE	DEBIT LIMITE REFERENCE APAVE (THEORIQUE -10%)	DEBIT NOUVEAU MOTEUR (THEORIQUE +20%)
CR-5 (GV)	ZF2	3 369 m ³ /h	5 400 m ³ /h	4 860 m ³ /h	6 480 m ³ /h
CR-5 (PV)	ZF6	3 326 m ³ /h	3 600 m ³ /h	3 240 m ³ /h	4 320 m ³ /h
CR-5 (PV)	ZF9	3 009 m ³ /h	3 600 m ³ /h	3 240 m ³ /h	4 320 m ³ /h
CR-3	ZF3	3 326 m ³ /h	3 600 m ³ /h	3 240 m ³ /h	4 320 m ³ /h
CR-3	ZF6	3 247 m ³ /h	3 600 m ³ /h	3 240 m ³ /h	4 320 m ³ /h
CR-3	ZF9	3 484 m ³ /h	3 600 m ³ /h	3 240 m ³ /h	4 320 m ³ /h

Bâtiment FGH

Bât. FGH MOTEUR	ZONE	DEBIT MESURE 2024	DEBIT THEORIQUE	DEBIT LIMITE REFERENCE APAVE (THEORIQUE -10%)	DEBIT NOUVEAU MOTEUR (THEORIQUE +20%)
CR-2	ZF9	4 859 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h
CR-2	ZF14	5 220 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h
CR-4	ZF1	4 802 m ³ /h	9 000 ou 5 400 m ³ /h (selon avis §4 notice)	8 100 m ³ /h	6 480 ou 10 800 m ³ /h (selon avis §4 notice)
CR-4	ZF4	4 989 m ³ /h	5 400 m ³ /h	4 860 m ³ /h	6 480 m ³ /h
CR-4	ZF7	5 256 m ³ /h	5 400 m ³ /h	4 860 m ³ /h	6 480 m ³ /h
CR-4	ZF12	5 821 m ³ /h	5 400 m ³ /h	4 860 m ³ /h	6 480 m ³ /h
CR-5	ZF2	6 346 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h
CR-5	ZF6	6 656 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h
CR-5	ZF11	6 336 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h
CR-6	ZF3	4 324 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h

CR-6	ZF8	4 320 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h
CR-6	ZF13	5 076 m ³ /h	7 200 m ³ /h	6 480 m ³ /h	8 640 m ³ /h

Article 4 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

L'objectif de cette intervention est de remplacer les moteurs de désenfumage défectueux par des moteurs garantissant des débits et des vitesses conformes aux valeurs théoriques calculées par l'APAVE et d'adapter (section, étanchéité, intégrité physique...) si nécessaire les gaines en tôle existantes entre l'extracteur et la colonne de désenfumage.

4.1 Modifications de prestations en cours d'exécution

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation expresse du Maître de l'Ouvrage. Les frais résultant des changements non autorisés et toutes les conséquences ainsi que tout travail supplémentaire exécuté sans écrit seront à la charge de l'entreprise.

4.2 Spécifications techniques des ouvrages

Bâtiment A

Les extractions seront assurées à partir de tourelles de désenfumage équipées de turbine centrifuge à réaction haute performance avec pavillon d'aspiration divergent et moteur basse consommation. Elles seront de type F400 °C/2heures implantés en toiture pour le bâtiment A.

Récapitulatif des tourelles à remplacer pour le bâtiment A :

Moteur	DEBIT MOTEUR (THEORIQUE +20%)	Mono ou bi-vitesse	Coffret de relayage
CR3	4 320 m ³ /h	Mono	Non
CR5	6 480 m ³ /h et 4 320 m ³ /h	Bi-vitesse	Oui

Les extractions seront assurées à partir de caissons d'extraction de désenfumage équipés de ventilateur à réaction, de poulie variable de série. Ils sont particulièrement adaptés au désenfumage des locaux d'attente pour personnes en situation de handicap conformément à l'article AS4 de l'arrêté du 25 juin 1980. Ils sont de type F400 °C / 2heures implantés en toiture pour le bâtiment FGH.

Bâtiment FGH

Récapitulatif des caissons d'extraction à remplacer pour le bâtiment FGH :

Moteur	DEBIT MOTEUR (THEORIQUE +20%)	Mono ou bi-vitesse	Coffret de relayage
CR2	8 640 m ³ /h	Mono	Oui
CR4*	6 480 m ³ /h	Mono	Oui

CR4*	6 480 m ³ /h et 10 800 m ³ /h	Bi-vitesse	Oui
CR5	8 640 m ³ /h	Mono	Oui
CR6	8 640 m ³ /h	Mono	Oui

Les débits indiqués sont les débits règlementaires à extraire dans les circulations. Conformément à l'IT 246, les débits de sélection des extracteurs seront supérieurs à ces valeurs (+20%) afin de tenir compte des débits de fuite dans les gaines.

* Une demande d'avis a été ajoutée à la notice de sécurité concernant l'extracteur CR4. Ce dernier est normalement en double vitesse pour permettre des débits d'extraction différents suivants les niveaux. La demande d'avis concerne la possibilité d'installer un extracteur simple vitesse imposant une même vitesse pour tous les niveaux. Dans l'attente de la réponse de la commission de sécurité, il est demandé au candidat de chiffrer les deux possibilités.

Une note de calcul des débits réels avec les pertes de charges doit être transmise au bureau de contrôle, comme indiqué dans l'article 3.6.

4.3 Tourelles d'extraction

Les Tourelles d'extraction seront agréées EFFECTIS ou équivalent F400 120 (400°C - 120 min) marqués CE conformément à la directive DPC n°89/106/CEE – norme NF EN 12101-3.

Elles sont de marque VIM et de type TDEH F400

Les tourelles sont équipées de volet de surpression sur chaque face de refoulement pour assurer une bonne étanchéité.

Construction :

- Turbine à réaction haute performance en acier galvanisé.
- Pavillon d'aspiration du type convergent/divergent pour une optimisation aéraulique et un rendement accru de la tourelle, avec des niveaux sonores réduits.
- Accouplement direct sur l'arbre moteur.
- Platine, bras et support moteur en acier galvanisé.
- 2 ou 4 pattes de levage selon modèle. 2 ou 4 élingues de levage.
- Enjoliveurs de bras en tôle prélaquée gris RAL 7024 :
 - o Finition soignée de la tourelle.
 - o Démontage facile pour accéder aux points de fixation de la tourelle.
 - o Câble d'alimentation de la tourelle dissimulé et protégé.
- Grillage de protection en tôle d'acier zingué prélaquée grise RAL 7024. Mailles conformes à la norme NF EN ISO 12499.
- Calotte en ABS PMMA gris RAL 7024 :
 - o Protection du moteur et du dépressostat.
 - o Excellente tenue aux UV et aux intempéries.
 - o Très bonne résistance aux chocs.
- La tôle prélaquée grise RAL 7024 est de catégorie de corrosivité atmosphérique C5 suivant NF EN ISO 12944-2.

Motorisation (suivant les extracteurs)

- Pilotage moteur 1 vitesse AC TRI 230/400V
- Pilotage moteur 2 vitesse AC TRI 400V – 1,5 kW – 3,15 A
- Coffret de relayage Pilotair DS

4.4 Caissons d'extraction

Les caissons d'extraction seront agréés EFFECTIS ou équivalent F400 120 (400°C - 120 min) marqués CE conformément à la directive DPC n°89/106/CEE – norme NF EN 12101-3.

Ils sont de marque VIM et de type KDTR F400

Construction

- Caisson monobloc en tôle d'acier galvanisé, entièrement démontable.
- Panneaux latéraux démontables des 2 cotés pour un accès aisé.
- KDTR turbine double ouïes à réaction en acier galvanisé peint équilibrée dynamiquement.
- Moto-turbine montée sur châssis longitudinal plié de forte épaisseur.
- Raccordement par brides lisses rectangulaires aspiration et refoulement.
- Aspiration et refoulement en ligne (horizontal) ou refoulement sur le dessus (vertical).
- Deux omégas transversaux assurent la rigidité de l'ensemble et permettent le passage d'élingues pour le levage.
- Ensemble transmission-moteur monté à l'intérieur du caisson.
- Entraînement par courroies trapézoïdales et poulies de 1 à 5 gorges.
- Poulies fixes ou variables en option pour la poulie motrice.
- Accès moteur standard à gauche, sens de l'air, à droite sur demande.

Motorisation (suivant les extracteurs)

- Pilotage moteur 1 vitesse AC TRI400
- Coffret de relayage Pilotair DS

4.5 Coffret de relayage

Le pilotage des tourelles et des caissons de désenfumage sera assuré par des coffrets de relayage certifié par AFNOR selon le référentiel de certification NF537 du 12/10/2017. Le coffret bénéficie d'un marquage "NF coffrets de relayage pour ventilateurs de désenfumage", justifiant de la conformité à la norme NF S 61937, aux caractéristiques du règlement particulier R278 et garantissant le contrôle de fabrication.

Ils seront de marque VIM type PILOTAIR DS (Démarreur progressif) ou équivalent.

Ce type d'équipement présentera les fonctionnalités suivantes :

Contrôle et assistance

- Contrôle de la présence tension du réseau d'alimentation.
- Contrôle de l'ordre des phases du réseau d'alimentation (en version triphasée).
- Contrôle de l'isolement du moteur raccordé.
- Boutons poussoirs de simulation des ordres de réarmement et arrêt pompier pour aide à la mise en service.
- Carte électronique munie d'une sortie spécifique permettant au SAV de consulter le journal des événements pour un diagnostic complet de l'installation.

Affichage et mémorisation

- Led de signalisation d'état du coffret (attente, sécurité, défaut) : visualisation sans ouvrir le couvercle du coffret.

- Afficheur digital intégré à la carte électronique indiquant l'état du coffret (attente ou sécurité) et les états/défauts suivants :
 - Problème d'alimentation réseau, rupture de phase ou tension trop faible,
 - Mauvais ordre des phases (en version triphasée),
 - Isolement moteur trop faible,
 - Commande d'arrêt pompier active,
 - Interrupteur de proximité INTZ ouvert,
 - Commande manuelle de mise en sécurité activée,
- Mémorisation des 6 derniers défauts détectés.
- Mémorisation de la dernière position du coffret lors d'une coupure d'alimentation du circuit de puissance.

Description

- Installation intérieure ou extérieure : coffret IP55.
- Pilotage de moteur mono 1 vitesse ou triphasé une ou 2 vitesses
- Le coffret sera raccordé et monté sur les ventilateurs de désenfumage,
- Compatible avec toutes les CMSI du marché,
- Boîtier polycarbonate renforcé.
- Kit de fixation et presse-étoupes fournis.
- Alimentation en puissance de fréquence 50Hz ou 60Hz.
- Panneau de contrôle avec commande manuelle de mise en sécurité et led de signalisation d'état du coffret : attente, sécurité, défaut.
- Carte électronique à micro-contrôleur dernière génération et tropicalisée : encombrement optimisé et garantie de fiabilité dans le temps en milieu humide.
- Afficheur sur la carte électronique pour signalisation d'état (attente ou sécurité) + défaut détecté.
- Entrées de télécommandes :
- Tension de commande de 12 ou 24 ou 48Vd.c. à émission de courant (rupture interdite conformément au référentiel NF537).
 - Non polarisées - pas de risque d'inversion lors du raccordement.
 - Isolées galvaniquement.
- Accès facile aux composants de puissance et borniers de télécommande, raccordement rapide type bornes à ressort pour les borniers de la carte électronique et les contacteurs.
- Option interrupteur-sectionneur INTZ cadenassable 3 points intégré à la façade du coffret.
- Trois dépressostats BDEZ disponibles selon la plage de pression réglable : 20-300 Pa, 100-1 000 Pa ou 1 000-5 000 Pa,

4.6 Ouvrages non décrits explicitement

Le C.C.T.P. décrit l'essentiel des ouvrages dus par l'entrepreneur.

Toute prestation exigée dans une des pièces au moins (plans, CCTP...) est due, même si ladite prestation n'est pas forcément retranscrite dans les autres pièces. Les plans de détails prévalent sur les plans généraux.

Même s'il ne définit pas dans le détail des ouvrages accessoires nécessaires à l'obtention des résultats et de la qualité visés par les prescriptions générales, ces travaux sont compris dans le marché au même titre que les autres ainsi que tous ceux nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

L'entreprise est tenue aux prescriptions générales concernant les DTU, les agréments, les notices commerciales présentées en approbation, et aux obligations de résultats en matière de Sécurité, et de Qualité d'aspect des ouvrages.

Article 5 – ETENDUE DES PRESTATIONS

Le titulaire devra réaliser les adaptations ou remplacement éventuellement nécessaires sur les gaines tôles existantes en toiture, pour le raccordement des extracteurs neufs aux colonnes de désenfumage. Toutes les prestations de calfeutrement (étanchéité) des gaines et emboitements aérauliques seront dû, dans le but de minimiser les fuites.

Le titulaire prévoira la mise en œuvres d'accouplements textiles neuf adaptés entre les caissons installés et la gaine (y compris complément de supportage éventuellement nécessaire).

5.1 Travaux de dépose

L'entreprise devra réaliser, préalablement à tout travaux, la dépose des équipements à remplacer. L'entrepreneur aura à sa charge la dépose du matériel et l'évacuation du matériel et des gravats dans les filières adéquates.

5.2 Travaux électriques

Le présent lot doit les raccordements des coffrets de relayage depuis les câbles laissés en attente par le lot électricité et les liaisons jusqu'aux tourelles et caisson en toiture

Le titulaire devra transmettre, en temps utile, au titulaire du lot Electricité, les spécifications électriques des matériels posés.

5.3 Travaux en hauteur

Les travaux étant réalisés en toiture sur un bâtiment de deux étages, une prestation de grutage est à prévoir par le titulaire du présent lot. Cette prestation sera mutualisée avec l'attributaire du lot maçonnerie en fonction de ses besoins.

5.4 Coordination

L'entrepreneur doit assurer son intervention dans le respect du planning qu'il aura transmis dans le cadre de son offre, en conformité avec le temps de travaux imposé par le maitre d'ouvrage. Il est tenu de remettre, dans les délais impartis, tous les documents nécessaires à l'exécution de ses travaux. Il s'assurera aussi que les documents nécessaires à la réalisation de ses ouvrages lui sont transmis en temps utile. Il convient aussi de bien intégrer dans le planning des travaux tous les délais nécessaires aux démarches administratives et autorisations préalables à l'exécution des prestations.

Le titulaire du présent lot devra coordonner ses actions avec les titulaires des lots maçonnerie et Electricité. Il devra se rapprocher du lot Maçonnerie, il devra réaliser les calfeutremments nécessaires pour assurer l'étanchéité aéraulique entre la gaine qu'il aura remplacée et la souche maçonnée réalisée ou modifiée.

Avant commande des matériels, le titulaire devra s'assurer que les supports existants sont compatibles avec les nouveaux extracteurs. Si nécessaire il devra réaliser les modifications ou réaliser le supportage intermédiaire nécessaire à la pose de ses équipements. Une coordination avec le Lot Maçonnerie est envisageable.

5.5 Vérification

Le prestataire retenu devra également s'engager à effectuer des tests de vérification du bon fonctionnement des nouveaux équipements et à fournir une garantie de performance.

Il réalisera des mesures de débit sur toutes les bouches d'extraction des colonnes concernées par les moteurs remplacés et des bouches d'amenée d'air des zones concernées. Il devra réaliser les réglages nécessaires à l'atteinte des débits théoriques attendus à chaque bouche.

Le titulaire devra être présent lors de la réception des travaux en présence de la sous-commission départementale de sécurité.

Article 6 – CONDITIONS DE REALISATION

Le site de l'EHPAD PINAY étant en exploitation, les travaux de pose devront être réalisés en tenant compte des contraintes liées au maintien en exploitation ce qui implique des horaires de coupure imposés par l'hôpital (néanmoins en journée) et une minimisation de la durée de chaque coupure et de leur nombre. De même toutes les dispositions nécessaires à la sécurisation des sites lors des opérations de manutention devront être prévues.

Article 7 – CALENDRIER DE REALISATION DES TRAVAUX

Le candidat devra dans le cadre de son offre s'engager sur :

- Une date au plus tard pour la réalisation des travaux (fourniture + préparation de chantier), à compter de la réception de la commande
- Sur une durée prévisionnelle maximum de coupure.

L'achèvement des travaux et la livraison des DOE et autocontrôles est impérative pour fin juin 2025.

Article 8 – LISTE DE PIECES ANNEXES

- Plans toiture – implantation des extracteurs
- Audit de l'installation de désenfumage
- Mesures de débits APAVE 2024
- Détermination des débits théoriques par APAVE
- Plans du SSI de chaque bâtiment et chaque niveau
- Rapport Initial du Contrôleur Technique
- Notice de sécurité
- Cahier des charges fonctionnels du SSI
-
- ...