

Ville de HAGONDANGE
pl Jean Burger, 57300 HAGONDANGE - Tél : 03 87 72 18 36

Réaménagement intérieur de la salle Paul Lamm HAGONDANGE

**PHASE 1 : équipement scénique, et
restructuration des sanitaires**

CCTP LOT 06:

VENTILATION CHAUFFAGE

ARCHITECTE : • ATELIER D'ARCHITECTURE DU PARC -
11 RUE DE GRAFFIGNY. 54000 NANCY
TEL: 03 83 40 69 34 F: 03 83 40 63 55. Email: aapa@wanadoo.fr

BET : • BSSI- Conseils : 8 rue Albert Einstein 54 320 MAXEVILLE,
TEL : 03 83 96 33 30 Fax : 03 83 96 87 60 -

• ACOUSTB, Agence Saint-Martin d'Hères et Agence Montreuil
TEL : 04 76 03 72 20

AVRIL 2016

AVRIL 2016

| Code | Désignation |
|--------|---|
| 06.1 | <u>PRESCRIPTIONS GENERALES</u> |
| 06.1.1 | <p>OBJET DES TRAVAUX</p> <p>Le présent document a pour objet la description et le positionnement des travaux et prestations du lot XX : CVC à exécuter dans le cadre de l'opération :</p> <p style="text-align: center;">Réaménagement intérieur de la salle des fêtes Paul LAMM Place Jean Burger 57300 HAGONDANGE</p> <p>pour le compte de la ville de la Commune de HAGONDANGE</p> <p>Ce document a pour objet de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans aucune réserve pour l'exécution des ouvrages.</p> <p>L'Entrepreneur devra donc l'intégralité des travaux nécessaires au parfait achèvement des travaux, ce descriptif n'étant pas limitatif.</p> |
| 06.1.2 | <p>CONSISTANCE DES TRAVAUX</p> <p>L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux spécifiques au corps de métier cité à l'article objet du marché et nécessaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Au parfait achèvement et au bon fonctionnement de la totalité de ses ouvrages qu'ils soient provisoires ou définitifs, - Au maintien des diverses servitudes avoisinantes (même provisoirement) et voirie- parking. Ces zones devront fonctionner normalement pendant toute la durée du chantier. <p>Ces travaux comprennent les dévoiements éventuels, les protections des ouvrages à proximité des travaux, les déplacements des diverses installations en fonction de l'avancement des travaux.</p> |
| 06.1.3 | <p>RECEPTION DES SUPPORTS</p> <p>Après exécution des travaux et avant intervention des autres corps d'état, il sera procédé à une vérification des ouvrages et à l'établissement d'un nouvel état des lieux, tous les défauts constatés seront à réparer immédiatement afin de permettre l'enchaînement des tâches suivantes. Tout retard sera pénalisé comme un retard survenu sur l'exécution des travaux dont les supports sont refusés.</p> <p>L'entrepreneur devra remédier aux défauts constatés sans supplément de prix.</p> |
| 06.1.4 | <p>AUTOCONTROLE</p> <p>L'entrepreneur prendra, à ses frais, toutes les dispositions nécessaires à la mise en application d'un autocontrôle de l'exécution des ouvrages à réaliser.</p> <p>Il est tenu de désigner un représentant qualifié, muni des pouvoirs nécessaires pour prendre toutes décisions utiles, donner toutes instructions au personnel de son entreprise, assister aux rendez-vous de coordination et aux réunions de chantier.</p> <p>L'entrepreneur effectuera son autocontrôle à ses frais. Il devra en soumettre les modalités au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, ces derniers pouvant faire modifier les dispositions prévues par l'entreprise sans que celui-ci puisse prétendre à une quelconque indemnité.</p> <p>L'entrepreneur fera éditer à ses frais les documents nécessaires à l'autocontrôle.</p> |
| 06.1.5 | <p>CONNAISSANCE DU PROJET</p> <p>L'Entrepreneur devra prendre connaissance de l'ensemble du dossier de consultation, plans et C.C.T.P. de tous les corps d'état et s'assurer que sa proposition est complète et cohérente avec celles des autres corps d'état.</p> <p>Il signalera au Maître d'œuvre, dans une note annexe à son offre, les anomalies qu'il pourrait déceler.</p> <p>Il a obligation avant la remise de son offre, d'avoir pris connaissance des lieux par une visite approfondie du site et de ses abords afin de juger de l'importance de son offre. Aucune réclamation au cours des travaux ne pourra être prise en considération pour les difficultés des accès et des précautions à prendre.</p> |
| 06.1.6 | <p>ECHANTILLONS - PROTOTYPES</p> <p>Les échantillons des matériaux ou matériels à mettre en œuvre seront à faire parvenir pendant la période de préparation du chantier pour agrément. Ils seront expédiés franco-destinataire avec retour à la charge de l'entrepreneur.</p> <p>Chaque échantillon portera de façon indélébile, l'identification du matériel et de l'expéditeur.</p> <p>L'entreprise aura à charge de produire les échantillons demandés par le Maître d'œuvre, de même qu'elle devra réaliser les prototypes nécessaires au choix du Maître d'œuvre.</p> <p>Un double de l'échantillon sera exposé dans le bungalow de réunion sur le chantier, lors des travaux. Toute variante sera soumise à la même règle, afin d'obtenir l'agrément du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.</p> |

| Code | Désignation |
|---------|--|
| 06.1.7 | <p>DEMARCHES ET AUTORISATIONS</p> <p>Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, ...etc. Nécessaires à la réalisation des travaux.</p> <p>Une copie de toutes correspondances et autres documents relatifs à des demandes et démarches devront être transmises au Maître d'ouvrage, au Maître d'œuvre, et à l'OPC.</p> |
| 06.1.8 | <p>PRESTATIONS DUES PAR LES ENTREPRISES</p> <p>Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise à disposition d'échantillons ou prototype ; - Tous les épuisements d'eau survenus en cours de travaux sans aucune indemnité ; - L'établissement des plans d'ateliers et de chantier (PAC) ; - La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché, - Tous les percements, saignés, rebouchages, scellements, raccords, etc... dans les conditions précisées aux documents contractuels, - La fixation par tous moyens de leurs ouvrages ; - L'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et leur évacuation en décharge agréée spécifique payante ; - La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages,...etc.. de leurs ouvrages en fin de travaux et après la réception, - La mise à jour ou l'établissement de tous les plans "comme construit" pour être remis au Maître de l'Ouvrage à la réception des travaux (D.O.E.), - La remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements (D.O.E) ; - Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuit, ...etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution contractuel du C.C.T.P ; - La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata. <p>Et tous les autres frais et prestations même non énumérées ci-dessus mais nécessaire à la réalisation parfaite et complète des travaux.</p> |
| 06.1.9 | <p>DOMMAGES AUX TIERS</p> <p>Il est entendu que pendant toute la durée des travaux et jusqu'à la réception définitive, l'entrepreneur sera seul responsable vis-à-vis des tiers de tous dommages et de toutes leurs conséquences préjudiciables de quelque nature que ce soit, résultant de tous les travaux effectués en suite du marché.</p> <p>Si le Maître d'ouvrage venait à être recherché directement par des tiers à quelque titre que ce soit et sous quelque forme que ce soit, l'entrepreneur supporterait seul définitivement et sans recours vis-à-vis du Maître de l'ouvrage toutes indemnités qui seraient reconnues au profit des tiers.</p> |
| 06.1.10 | <p>REPARATIONS ET REMISE EN ETAT</p> <p>L'entrepreneur étant responsable de toutes dégradations de quelque nature que ce soit, tous les frais de réparation et de remise en état seront à sa charge, que les travaux soient effectués par lui-même ou par un autre entrepreneur sur la demande expresse du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage, notamment lorsque ces travaux demandent une compétence particulière ou présentent un caractère d'urgence.</p> <p>L'état des lieux effectué avant ouverture du chantier est considéré comme pièce contractuelle du présent marché et devra être contresigné par l'entreprise.</p> |
| 06.1.11 | <p>VERIFICATION DES QUANTITES DU C.D.P.G.F.</p> <p>Le Cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire (C.D.P.G.F) établi par le Maître d'œuvre devra avoir été complété et vérifié par l'entrepreneur soumissionnaire qui supportera toutes les sujétions relatives à la mise en œuvre et au fonctionnement complet de ses ouvrages dans le respect des normes et des règlements sans pouvoir réclamer aucune indemnité complémentaire à la valeur de son marché.</p> <p>Il est rappelé que le Cadre de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire établi par le Maître d'œuvre ne constitue pas une pièce contractuelle. L'entreprise ne pourra se prévaloir d'omissions, d'imperfections ou d'imprécisions, pour réclamer un supplément de prix pour des prestations qui n'y figureraient pas.</p> <p>L'entreprise devra sous peine d'élimination, indiquer clairement un prix unitaire, le produit de chacun des articles du C.C.T.P.</p> |
| 06.1.12 | <p>NETTOYAGE GENERAL ET FINITIONS</p> <p>Le chantier devra être constamment tenu en état de propreté.</p> <p>L'entreprise attributaire devra le nettoyage hebdomadaire de ses gravats et débris. Ces gravats seront enlevés par ses soins et évacués en décharges agréée spécifique payante qu'elle aura choisies.</p> <p>Chaque entrepreneur aura à sa charge l'évacuation de ses gravois et déchets. Si la consigne de nettoyage n'est pas suivie d'effet, le Maître d'ouvrage fera réaliser les travaux par une tierce entreprise aux frais du défaillant.</p> <p>Des planchers :</p> <p>Chaque corps d'état est tenu de procéder à un nettoyage quotidien de sa zone de travail et à un gros nettoyage hebdomadaire des planchers (à ses frais) pour débarrasser les surfaces de leurs matériaux, matériels, ainsi que les déchets de plâtre, de mortier, des débris provenant de</p> |

| Code | Désignation |
|---------|---|
| | <p>ses propres travaux.</p> <p>Des accès :</p> <p>Le nettoyage permanent et journalier des accès du chantier sur les voies publiques ou privées, ainsi que les abords, est à la charge de chaque entrepreneur. Il en sera de même de l'entretien en cours de chantier TCE, et de la remise en état éventuelle en fin de chantier des voies d'accès.</p> <p>Si cela s'avère nécessaire, le Maître d'œuvre d'Exécution se réserve le droit de faire appel à une société de nettoyage de son choix, pour assurer un balayage quotidien et un nettoyage hebdomadaire complet en sus des obligations des entreprises, restant dues, y compris enlèvement des gravois de tout le chantier, et ce, pendant toute sa durée. Les frais correspondants étant portés au compte des entreprises responsables.</p> <p>En cas de persistance dans le refus ou le retard apporté au nettoyage du chantier et sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure préalable, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter le nettoyage par l'entreprise de son choix aux frais de l'entreprise défaillante.</p> |
| 06.1.13 | <p>PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER " PAC "</p> <p>Les plans d'atelier et plans de chantier des ouvrages sont dus par les entreprises en 3 exemplaires.</p> |
| 06.1.14 | <p>MISSION DE COORDONNATEUR SANTE ET SECURITE</p> <p>Conformément à la loi 93.1418 du 31/12/1993 et à ses décrets d'application, l'attention de l'Entreprise est attirée sur les dispositions opérationnelles à prévoir : un P.P.S.P.S. devra être établi avant tout commencement de travaux sur la base du P.G.C. mis en place par le Coordonnateur. Ces dispositions sont applicables pour les titulaires, cotraitants et sous-traitants.</p> |
| 06.1.15 | <p>SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS</p> <p>L'entrepreneur doit, selon le planning des travaux et les phasages qui seront arrêtés par la suite, assurer l'organisation du chantier, conformément aux demandes du contrôleur de sécurité et de protection de la santé.</p> <p>Conformément à la loi n° 93.1418 du 31/12/93 et au décret d'application n° 94.1159 du 26/12/94, le Maître d'Ouvrage a désigné pour la présente opération, un coordonnateur de sécurité et de protection de la santé.</p> <p>Il a en charge principalement l'organisation entre les différentes entreprises, y compris sous-traitantes, qu'elles se trouvent ou non présentes ensemble sur le chantier, de la coordination de leurs activités simultanées ou successives les modalités de leur utilisation en commun des installations, matériels et circulations verticales et horizontales, leur information mutuelle, ainsi que l'échange entre elles des consignes en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs.</p> <p>Obligations générales de l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect des mesures relatives à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs édictées par le Code du travail et le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965. - Respect des consignes formulées par le coordonnateur et celles figurant en particulier dans le PGCSPS ; - Établissement d'un plan particulier sécurité santé (PPSS) et sa mise à jour en fonction des remarques du Coordonnateur ; - Visite préalable du site, avec tous les sous-traitants et les intervenants éventuels, avant toute intervention avec le Coordonnateur ; - Participation au collège interentreprises de sécurité et des conditions de travail (CISSCT) lorsqu'il est requis. <p>Échafaudages et plates-formes individuelles</p> <p>L'usage des échafaudages est régit par :</p> <p>Décret n° 2004-924 du 1er septembre 2004 relatif à l'utilisation des équipements de travail mis à disposition pour des travaux temporaires en hauteur ;</p> <p>Les normes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 12811-1 Échafaudage sur pieds : exigences de performances et conception ; - EN 12811-2 Informations concernant les matériaux ; - EN 12811-3 Méthodes d'essai ; - EN 12810-1 Échafaudage de façade en composants préfabriqués : spécifications des produits ; - EN 12810-2 Échafaudage de façade en composants préfabriqués : méthodes particulières pour le calcul des structures ; <p>La notice technique du fabricant devra être conservée sur le lieu de travail.</p> <p>La note de calcul devra être remise au Maître d'œuvre.</p> |
| 06.1.16 | <p>LIAISONS ENTRE LES CORPS D'ETAT</p> <p>La liaison entre les différentes entreprises concourant à la réalisation du projet, devra être parfaite et constante avant et pendant l'exécution des travaux.</p> <p>Dans le cadre de cette liaison entre les entreprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'entrepreneur de gros-œuvre prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipement dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux ; - Chaque entrepreneur réclamera au Maître d'œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne |

| Code | Désignation |
|---------|---|
| 06.1.17 | <p>exécution de ses prestations ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaque entrepreneur devra se mettre en liaison en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires ; - Chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenantes sur le chantier dans le cadre de la coordination d'ensemble ; - Tous les entrepreneurs seront tenus toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état. - A aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'une absence de coordination ou d'un manque de renseignements ou de plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux. <p>NORMES ET REGLEMENTS</p> <p>Outre les prescriptions techniques contenues dans le présent document, tous les ouvrages seront soumis aux règlements, spécifications techniques, documents techniques unifiés, règles de calculs et normes françaises en vigueur le jour de la signature du marché.</p> <p>Il sera obligatoirement prévu des matériels possédant le label NF lorsqu'il en existe.</p> <p>Les ouvrages devront être conformes aux normes et décrets en vigueur à la date de la soumission ainsi qu'aux règles de l'art et notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> - DTU 24.1 (P51-201) : Travaux de fumisterie * NF DTU 24.1 P1 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Règles générales (Indice de classement : P51-201-1) * NF DTU 24.1 P2 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux (Indice de classement : P51-201-2) * NF DTU 24.1 P3 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils - Partie 3 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P51-201-3) - DTU 68.1 (P50-410) : Installations de ventilation mécanique contrôlée * XP P50-410 (DTU 68.1) (juillet 1995) : Installations de ventilation mécanique contrôlée - Règles de conception et de dimensionnement (Indice de classement : P50-410) - DTU 68.2 (P50-411) : Exécution des installations de ventilation mécanique * NF P50-411-1 (DTU 68.2) (mai 1993) : Exécution des installations de ventilation mécanique - Partie 1: Cahier des clauses techniques (Indice de classement: P50-411-1) * NF P50-411-2 (DTU 68.2) (mai 1993) : Exécution des installations de ventilation mécanique - Partie 2: Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P50-411-2) - DTU 61.1 (DTU P45-204) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation * NF DTU 61.1 P1 (décembre 2001) : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation - Partie 1 : Terminologie + Amendement A1 (août 2006) (Indice de classement : P45-204-1) * NF DTU 61.1 P2 (décembre 2001) : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Dispositions générales + Amendement A1 (août 2006) (Indice de classement : P45-204-2) * NF DTU 61.1 P3 (août 2006) : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation - Partie 3 : Cahier des clauses techniques - Dispositions particulières hors évacuation des produits de combustion (Indice de classement : P45-204-3) * NF DTU 61.1 P4 (août 2006) : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation - Partie 4 : Cahier des clauses techniques - Dispositions particulières à l'évacuation des produits de combustion (Indice de classement : P45-204-4) * NF DTU 61.1 P5 (août 2006) : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation - Partie 5 : Aménagements généraux (Indice de classement : P45-204-5) * NF DTU 61.1 P6 (août 2006) : Travaux de bâtiment - Installations de gaz dans les locaux d'habitation - Partie 6 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P45-204-6) * Recommandations ATG B.84 (mai 1998) : Evacuation des produits de combustion, amenée d'air et dimensionnement des conduits de fumée à tirage naturel pour le raccordement des appareils de type B11 et des appareils à condensation de type B22 ou B23 - DTU 65.3 (P52-211) : Installations de sous-station d'échange à eau chaude sous pression * NF P 52-211-1 (DTU 65.3) (mai 1993) : Travaux relatifs aux installations de sous-station d'échange à eau chaude sous pression. Partie 1 : Cahier des charges + Amendement A1 (octobre 2000) + Amendement A2 (juillet 2006) (Indice de classement P52-211-1) * NF P 52-211-2 (DTU 65.3) (mai 1993) : Installations de sous-station d'échange à eau chaude sous pression. Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 52-211-2) * DTU 65.3 (DTU P 52-211) (avril 1968) : Installations de sous-station d'échange à eau chaude sous pression. Instructions relatives à l'aménagement des locaux. - DTU 65.4 (DTU P52-221) : Chauffage au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés * DTU 65.4 (DTU P52-221/PTE) (février 1969) : Prescriptions techniques relatives aux chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés + Additif 1 (décembre 1971) + Additif 2 (septembre 1978) * DTU 65.4 (DTU P 52-221/PTE/ADD3) (novembre 1997) : Prescriptions relatives aux chaufferies gaz et aux hydrocarbures liquéfiés. Spécifications ATG B67.1 Conception, construction et installation des blocs de détente alimentation. Additif modificatif 3 - DTU 65.7 (P52-302) : Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton * NF P 52-302-1 (DTU 65.7) (janvier 1986, mai 1993) : Exécution des planchers par câbles électriques enrobés dans le béton. Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (septembre 1999) (Indice de classement : P52-302-1) * NF P 52-302-2 (DTU 65.7) (mai 1993) : Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton. Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P 52-302-2) |

| Code | Désignation |
|----------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - DTU 65.9 (P52-304) : Installation de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments * NF P 52-304-1 (DTU 65.9) (mai 1993) : Travaux de bâtiment. Installation de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre production de chaleur ou de froid et bâtiments. Partie 1 : cahier des clauses techniques + Amendement A1 (octobre 2000)(indice de classement :P52-304-1) * NF P 52-304-2 (DTU 65.9) (mai 1993) : Installation de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments. Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P 52-304-2) - DTU 65.10 (P52-305) : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments. Règles générales de mise en œuvre * NF P52-305-1 (DTU 65-10) (Février 1990, mai 1993): Travaux de bâtiment. Canalisations d'eau chaude ou d'eau froide sous pression et canalisation d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments. Règles générales de mise en œuvre. Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (juin 1999) + Amendement A2 (octobre 2000) (Indice de classement : P52-305-1) * NF P 52-305-2 (DTU 65-10) (mai 1993): Canalisations d'eau chaude ou d'eau froide sous pression et canalisation d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments. Règles générales de mise en œuvre. Partie 1 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P52-305-2) - DTU 65.11 (P52-203) : Dispositif de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment * NF DTU 65-11 P1-1(septembre 2007): Travaux de bâtiment. Dispositif de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment. Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (Indice de classement : P52-203-1-1) * NF DTU 65-11 P1-2 (Septembre 2007) : Travaux de bâtiment. Dispositif de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment. Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (Indice de classement : P52-203-1-2) - DTU 65.12 (P50-601) : Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire * NF P 50-601-1(DTU 65-12) (mai 1993): Travaux de bâtiment. Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (octobre 1998) ; Amendement A2 (octobre 2000) (Indice de classement : P50-601-1) * NF P50-601-2(DTU 65-12) (mai 1993) : Travaux de bâtiment. Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire. Cahier des clauses spéciales (Indice de classement : P50-601-2) - DTU 65.14 (P52-307) : Exécution des planchers chauffants à eau chaude * NF DTU 65-14 P1 (juillet 2006): Travaux de bâtiment. Exécution des planchers chauffants à eau chaude. Partie 1 : Cahier des clauses techniques. Dalles désolidarisées isolées (Indice de classement : P52-307-1) * NF DTU 65-14 P2 (septembre 2006): Travaux de bâtiment. Exécution des planchers chauffants à eau chaude. Partie 2 : Cahier des clauses techniques. Autres dalles que les dalles désolidarisées isolées (Indice de classement : P52-307-2) * NF DTU 65-14 P3 (septembre 2006): Travaux de bâtiment. Exécution des planchers chauffants à eau chaude. Partie 3 : Cahier des clauses spéciales. Dalles désolidarisées et autres dalles (Indice de classement : P52-307-3) |
| 06.1.18 | <p>ACOUSTIQUE DU BÂTIMENT</p> <p>Le projet est soumis aux arrêtés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignements. - Du 30 août pour l'application de l'article R 235-11 du code du travail et relatif à la correction acoustique des locaux de travail. |
| 06.1.19 | <p>REMARQUES IMPORTANTES</p> <p>Une attention particulière sera observée par l'Entreprise titulaire du présent lot, l'entrepreneur sera tenu de prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les Nouvelles Normes d'accessibilité des personnes handicapées ; - La Notice de Sécurité du Permis de construire pour l'application de la réglementation sécurité incendie ; - Les notes d'étude du Bureau d'Étude Fluide relatives aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions. |
| 06.1.20 | <p>TRAVAUX A CHARGE DE L'ENTREPRISE SI DEPASSEMENT DES DELAIS CONTRACTUEL</p> <p>Au vu de la spécificité des travaux à mettre en œuvre sur le site, l'entreprise devra s'astreindre à respecter ses délais d'exécutions. Le cas échéant elle devra assurer la mise en chauffe de l'entièreté des locaux concernés à sa charge par un procédé de soufflage d'air chaud.</p> |
| 06.2 | <p><u>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES</u></p> |
| 06.2.1 | <p>VENTILATION</p> |
| 06.2.1.1 | <p>DEPOSE DES CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR</p> <p>L'entreprise devra la dépose est mise en décharge complète des caissons d'extraction et de soufflage d'air dans le local CTA.</p> <p>Les travaux comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection de la zone - Dépose et mise en décharge des caisson de ventilation après coupure des réseaux d'eau et d'électricité par le lot Ventilation - Dépose et mise en décharge des gaines de ventilation - Nettoyage - Retrait des protections <p>Y compris toutes sujétions de bonne démolition.</p> |

| Code | Désignation |
|----------|---|
| 06.2.1.2 | <p>Mode d'estimation : un ensemble Localisation : Local CTA</p> <p>CTA 20 000 m3/h</p> <p>L'entreprise devra la mise en place de centrale de traitement d'air, y compris alimentation électrique et raccordement sur gaine.</p> <p>La centrale sera de marque DencoHappel série CAIRplus, version intérieure ou techniquement équivalent.</p> <p>" Normes et certification La construction et la sélection de la CTA seront conformes aux normes et exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabrication ISO 9001 - Garantie 2 ans, y compris pièces tournantes, - Certification Eurovent et Cofrac (Enveloppe et composants) - Classification EUROVENT minimale à atteindre, suivant la norme EN1886 (Performances mécaniques des caissons) : <p>" D2 pour la résistance de l'enveloppe " L1 pour la fuite d'air de l'enveloppe " F9 pour la fuite de dérivation des filtres " T2 pour la conductivité thermique " TB2 pour les ponts thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - EN 13053 (Classification et performances des caissons) - EN 13779 (Exigences de performances pour les systèmes de ventilation) - EN 90351 (Exigences relatives à la maîtrise de la contamination aéroportée dans les établissements de santé) <p>La CTA sera conforme à la directive européenne ERP 1253/2014 (UV) Eco-conception.</p> <p><u>Enveloppe et assemblage</u></p> <p>Tous les panneaux constitutifs de la centrale seront à double peau d'une épaisseur minimum de 60 mm de laine de roche M0, densité minimum 50 kg/m³, K=0,61 W/m²K. Atténuation acoustique à la paroi minimum de 42 dB. Les panneaux devront être parfaitement étanches, interdisant tout contact de l'isolant avec l'air.</p> <p>La structure de la CTA sera constituée, de profilés en aluminium laqués, à rupture de ponts thermiques et phoniques. Cette ossature ne devra pas être saillante et ne devra créer aucun décroché ni aspérité dans la veine d'air de la CTA.</p> <p>Les tôles intérieures seront protégées au minimum par une protection d'Alu-Zinc (offrant une résistance à la corrosion bien supérieure au galvanisé), classe de protection à la corrosion CRC4 au minimum.</p> <p>Les tôles extérieures seront au minimum galvanisées puis protégées par une peinture polyester RAL9002. Tous les panneaux sont vissés dans le profilé, et démontables depuis l'extérieur de la CTA (aucune vis ne sera présente dans la veine d'air). Les surfaces (Structure comprise) seront parfaitement lisses à l'intérieur et à l'extérieur pour faciliter le nettoyage.</p> <p>L'assemblage des blocs se fera par emboîtement conique avec détrompeurs mâle-femelle situés dans l'épaisseur du profilé et aux 4 angles, ceci permettant un parfait alignement des modules les uns avec les autres. L'assemblage devra se faire sans qu'un démontage de panneau soit nécessaire.</p> <p><u>Portes</u></p> <p>Les portes seront de même conception que les panneaux. Toutes les fermetures se feront en 2 points minimum par verrou discal à serrage progressif. Aucun dispositif de fermeture ne devra être présent dans la veine d'air. Le sens d'ouverture des portes sera réversible (ouvrant gauche ou droite) et modifiable sur site. Les joints seront indéformables, de type hygiène multi-lèvres et démontables pour le nettoyage. La fixation des charnières et des serrages de porte, se fera obligatoirement dans un montant métallique (en aucun cas dans du plastique ni dans la tôle du panneau). Une fois fermée, la porte ne devra créer aucune aspérité ou cornière nuisant à la finition de la veine d'air de la CTA.</p> <p>" Support, manutention La centrale sera équipée d'un châssis de 80mm de haut, en acier galvanisé, d'une épaisseur minimale de 3mm sur toute sa périphérie. Ce châssis sera ventilé et de forme " C " à bords refermés (comportera 4 plis) afin d'accroître la rigidité. La manutention pourra se faire au moyen d'anneaux de levage fixés dans le profilé aux 4 angles, ou dans le châssis pour des charges importantes (le fournisseur livrera un kit de manutention adapté).</p> <p>" Raccordements et évacuations : Afin de garantir une excellente étanchéité des caissons sur chantier, il sera apporté un soin particulier aux raccordements :</p> <ul style="list-style-type: none"> " Tous les raccordements électriques se feront au moyen de presse-étoupes traversant avec serrage intérieur et extérieur adapté au diamètre du câble " Les passages de tuyaux hydrauliques se feront au moyen de doubles collerettes d'étanchéité. " Les raccordements aérauliques se feront au moyen de cadres hygiènes étanches <p>Tous les caissons humides seront équipés de fonds inclinés, triple pente en acier inoxydable. L'évacuation se fera au moyen d'un tube en inox soudé au point le plus bas, assurant une évacuation totale de l'eau. Il n'y aura aucune réduction de la section interne de la CTA ni aspérité nuisant au nettoyage.</p> <p><u>OPTION / ACCESSOIRES :</u> La CTA sera équipée au minimum 4 pieds métalliques (d'acier 4 mm) par unité de livraison, d'une hauteur minimale de 240mm, garantissant</p> |

| Code | Désignation | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|----------------|----------|--------|--------------|--|----------------|----------|--------|---------------------|--------|------|--------------|
| | <p>l'espace suffisant pour le nettoyage, le raccordement des siphons et des écoulements de condensats. Les pieds seront individuellement réglables en hauteur sur 5cm et équipés d'antivibratiles avec un patin métallique pour pouvoir glisser au sol lors de l'assemblage sur site.</p> <p>" Composition dans le sens de l'air</p> <p>La centrale sera de type CAIR PLUS 160.160 IVBV, montage double flux Juxtaposée. Le débit de soufflage et d'extraction sera de 20 000 m3/h et la pression disponible aux ventilateurs sera de 300 Pa.</p> <p>Elle sera composée dans le sens de l'air :</p> <p><u>SOUFFLAGE:</u></p> <p>Cadre de raccordement hygiène galvanisé à l'aspiration. Sans aspérité, avec fonction antivibratile. Liaison équipotentielle et montage réalisés en usine.</p> <p>Un registre extérieur en aluminium avec joints en bout de lame, montés sur cadre (avec taux de fuite inférieur à 20 m³/h / m² d'ouverture sous 100 Pa). Un joint d'étanchéité assurera la jonction entre le cadre de la CTA et le registre. Ce montage sera réalisé par le fabricant en usine.</p> <p>Un filtre à poches type M5 / 47 % Opacimétrique avec prises de pression montées en usine. Montage frontal sur cadre individuel impératif avec serrage aux 4 coins. Accès par porte sur charnières d'une largeur minimale de 600mm. (Les glissières seront proscrites) Le filtre sera de type fibre de verre collée avec un dispositif d'écartement évitant que les poches puissent se toucher et ainsi réduire la surface utile de filtration.</p> <p>Un récupérateur d'énergie Ecorot constitué d'un échangeur rotatif en aluminium avec un revêtement enthalpique permettant un échange sensible ET latent. En mode hiver, ce dispositif permet une réhumidification de l'air neuf ce qui améliore nettement le confort des occupants du bâtiment. En mode été, la roue assure une récupération du froid ainsi qu'une déshumidification de l'air entrant. Cela réduit les consommations sur la production de froid (moins de pertes latentes).</p> <p>La vitesse de rotation de la roue est pilotée par un moteur à vitesse variable ce qui permet de moduler la récupération sensible et latente. Un joint résistant à l'usure assure la séparation des flux d'air. Une section de purge évitera la recirculation d'air vicié vers les locaux</p> <p>Le calcul du rendement devra se faire dans les conditions suivantes de température ET d'humidité en tenant compte des débits précisés au CCTP.</p> <table><tr><th>Éléments</th><th>Grandeur</th><th>Valeur</th></tr><tr><td>Récupérateur</td><td>Efficacité hiver Pertes de charge sur l'air</td><td>>86% 100 Pa</td></tr></table> <p>Hiver : Air extérieur à -15°C / 90% HR, air intérieur à 22C / 50% HR Été : Air extérieur à 32°C / 40% HR, air intérieur à 26°C / 55% HR</p> <p>Il sera prévu un accès sur les 4 côtés de raccordement pour l'inspection et le nettoyage de l'équipement.</p> <p>Un caisson de mélange 3 voies avec porte et équipé de trois registres en aluminium avec joints en bout de lame, montés sur cadre (avec taux de fuite inférieur à 20 m³/h / m² d'ouverture sous 100 Pa). Un joint d'étanchéité assurera la jonction entre le cadre de la CTA et le registre)</p> <p>Un filtre à poches type F7 / 85 % Opacimétrique avec prises de pression montées en usine. Montage frontal sur cadre individuel impératif avec serrage aux 4 coins. Accès par porte sur charnières d'une largeur minimale de 600mm. (Les glissières seront proscrites) Le filtre sera de type fibre de verre collée avec un dispositif d'écartement évitant que les poches puissent se toucher et ainsi réduire la surface utile de filtration.</p> <p>Une batterie chaude de 66.5 KW montée sur glissière, tubes cuivre épaisseur minimum de 0.35 et d'un diamètre minimale de 12mm / ailettes en aluminium gaufrées d'un pas d'aillettes minimum de 2.1mm suivant la norme EN 13053. Collecteurs en cuivre, raccords à l'extérieur filetés en acier. Avec purgeur et vidange montés en usine. Pour les diamètres de raccordement supérieur à DN50, le fabricant montera des brides d'usine. Température d'entrée d'air : 18.1°C Régime de température d'eau : 80 / 60 °C non glycolée</p> <p>Les traversées de panneaux pour le raccordement hydraulique seront ajustées aux dimensions du tube et l'étanchéité se fera au moyen de collerettes circulaires ajustées au droit de la tôle intérieure et de la tôle extérieure ainsi qu'un manchon traversant pour une étanchéité parfaite.</p> <p>Un groupe moto-ventilateur de soufflage de type roue libre avec moteur IE2, procédé par entraînement direct sans volute, réglage du débit par variateur de fréquence. Montage du groupe moteur et turbine sur un châssis commun extractible, positionné sur plots anti-vibratiles. Liaison équipotentielle prévue en usine. Le ventilateur est équipé d'un dispositif de cône d'aspiration calibré permettant de déterminer précisément le débit soufflé par mesure de la dépression au cône. Les points de mesure sont raccordés par tube cristal sur des prises de pression montées d'usine.</p> <p>La classe d'équilibrage dynamique du groupe moto-ventilateur sera au minimum de G 6.3 selon ISO 1940. La classe sera indiquée sur l'équipement et vérifiée à la réception</p> <p>Le fabricant précisera les niveaux acoustiques en puissance à la source et hors du caisson par bandes d'octaves pour chaque ventilateur</p> <table><tr><th>Grandeur</th><th>Valeur</th></tr><tr><td>Pression disponible</td><td>300 Pa</td></tr><tr><td>SFPv</td><td>0.92 kW/m3/s</td></tr></table> | Éléments | Grandeur | Valeur | Récupérateur | Efficacité hiver Pertes de charge sur l'air | >86% 100 Pa | Grandeur | Valeur | Pression disponible | 300 Pa | SFPv | 0.92 kW/m3/s |
| Éléments | Grandeur | Valeur | | | | | | | | | | | |
| Récupérateur | Efficacité hiver Pertes de charge sur l'air | >86% 100 Pa | | | | | | | | | | | |
| Grandeur | Valeur | | | | | | | | | | | | |
| Pression disponible | 300 Pa | | | | | | | | | | | | |
| SFPv | 0.92 kW/m3/s | | | | | | | | | | | | |

| Code | Désignation | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|--------|---------------------|--------|------|--------------|----------------------|---------|---|------|
| | <p>Puissances absorbées 6.89 KW Réserve moteur au point de fonctionnement nominal 10 %</p> <p>dimensionnés pour garantir le débit avec un encrassement maximal des filtres</p> <p>Niveau sonore Côté aspiration: 79 dB(A) Côté soufflage: 91 dB(A) A la paroi: 62 dB(A)</p> <p>Un commutateur de proximité, cadenassable, monté et câblé.</p> <p>Cadre de raccordement hygiène galvanisé au soufflage. Sans aspérité, avec fonction antivibratile. Liaison équipotentielle et montage réalisés en usine.</p> <p>REPRISE:</p> <p>Cadre de raccordement hygiène galvanisé à la reprise. Sans aspérité, avec fonction antivibratile. Liaison équipotentielle et montage réalisés en usine.</p> <p>Un filtre à poches type M5 / 47 % Opacimétrique avec prises de pression montées en usine. Montage frontal sur cadre individuel impératif avec serrage aux 4 coins. Accès par porte sur charnières d'une largeur minimale de 600mm. (Les glissières seront proscrites) Le filtre sera de type fibre de verre collée avec un dispositif d'écartement évitant que les poches puissent se toucher et ainsi réduire la surface utile de filtration.</p> <p>Un groupe moto-ventilateur de reprise de type roue libre avec moteur IE2, procédé par entraînement direct sans volute, réglage du débit par variateur de fréquence. Montage du groupe moteur et turbine sur un châssis commun extractible, positionné sur plots anti-vibratiles. Liaison équipotentielle prévue en usine. Le ventilateur est équipé d'un dispositif de cône d'aspiration calibré permettant de déterminer précisément le débit soufflé par mesure de la dépression au cône. Les points de mesure sont raccordés par tube cristal sur des prises de pression montées d'usine.</p> <p>La classe d'équilibrage dynamique du groupe moto-ventilateur sera au minimum de G 6.3 selon ISO 1940. La classe sera indiquée sur l'équipement et vérifiée à la réception</p> <p>Le fabricant précisera les niveaux acoustiques en puissance à la source et hors du caisson par bandes d'octaves pour chaque ventilateur</p> <table> <tr> <th>Grandeur</th><th>Valeur</th></tr> <tr> <td>Pression disponible</td><td>300 Pa</td></tr> <tr> <td>SFPv</td><td>0.76 kW/m3/s</td></tr> <tr> <td>Puissances absorbées</td><td>5.42 KW</td></tr> <tr> <td>Réserve moteur au point de fonctionnement nominal</td><td>10 %</td></tr> </table> <p>dimensionnés pour garantir le débit avec un encrassement maximal des filtres</p> <p>Niveau sonore Côté aspiration: 83 dB(A) Côté soufflage: 86 dB(A) A la paroi: 61 dB(A)</p> <p>Un commutateur de proximité, cadenassable, monté et câblé.</p> <p>Un caisson de mélange 3 voies avec porte et équipé de trois registres en aluminium avec joints en bout de lame, montés sur cadre (avec taux de fuite inférieur à 20 m³/h / m² d'ouverture sous 100 Pa). Un joint d'étanchéité assurera la jonction entre le cadre de la CTA et le registre)</p> <p>Un récupérateur d'énergie Ecorot</p> <p>Un registre extérieur en aluminium avec joints en bout de lame, montés sur cadre (avec taux de fuite inférieur à 20 m³/h / m² d'ouverture sous 100 Pa). Un joint d'étanchéité assurera la jonction entre le cadre de la CTA et le registre. Ce montage sera réalisé par le fabricant en usine.</p> <p>Cadre de raccordement hygiène galvanisé au rejet. Sans aspérité, avec fonction antivibratile. Liaison équipotentielle et montage réalisés en usine.</p> | Grandeur | Valeur | Pression disponible | 300 Pa | SFPv | 0.76 kW/m3/s | Puissances absorbées | 5.42 KW | Réserve moteur au point de fonctionnement nominal | 10 % |
| Grandeur | Valeur | | | | | | | | | | |
| Pression disponible | 300 Pa | | | | | | | | | | |
| SFPv | 0.76 kW/m3/s | | | | | | | | | | |
| Puissances absorbées | 5.42 KW | | | | | | | | | | |
| Réserve moteur au point de fonctionnement nominal | 10 % | | | | | | | | | | |
| 06.2.1.3 | <p>GAINES CTA</p> <p>Suivant les indications portées sur les plans, les dimensions, les hauteurs libres à respecter, les volumes des faux-plafonds, les gaines seront soit à section circulaire, soit à section rectangulaire.</p> <p>Les réseaux de gaines seront réalisés. Les réseaux de gaines seront conforme aux articles CH41 et CH 42 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié par l'arrêté du 6 mars 2006.</p> <p>Les principes de cheminement des différents réseaux et les sections des gaines sont donnés sur les plans techniques.</p> <p>Les contraintes suivantes devront être respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La perte de charge par mètre des conduits restera inférieure à 0,7 Pa - La perte de charge totale entre la bouche dont la dépression sera la plus faible et la dernière dérivation avant le ventilateur sera inférieure à 45 Pa. | | | | | | | | | | |

| Code | Désignation |
|----------|--|
| | <p>- La perte de charge totale entre la dernière dérivation et le ventilateur sera inférieure à 80 Pa</p> <p>Supportage des gaines par rails de montage ou consoles murales.</p> <p>L'entreprise devra la pose de pièges à sons circulaire en amont des extracteurs, des refoulements et des réseaux de soufflage des centrales de traitement d'air. Ces pièges à sons seront de marque ALDES ou équivalent.</p> |
| 06.2.1.4 | <p>REGISTRE DE SOUFFLAGE EN GAINES</p> <p>Afin d'équilibrer le réseau de soufflage l'entreprise devra la fourniture et pose de registre de réglage dans les gaines en local CTA. Ces derniers seront à réglage manuel et équilibré par l'entreprise selon les différents débits d'essais in situ.</p> <p>Ils devront être adaptés aux gaines en place et seront accessibles au réglage par le personnel d'entretien. De plus, ils devront être réglables sur une plage de 0% à 100%.</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre</p> |
| 06.2.1.5 | <p>VMC SANITAIRE</p> <p>L'entreprise devra la fourniture, pose et raccordement d'une ventilation mécanique contrôlée au niveau des sanitaires de scène. Elle possèdera les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débit : 180 m³/h - VMC de type Hygro A - Puissance électrique maximale 55 W <p>Y compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.</p> <p>Localisation : Sanitaires HOMMES et FEMMES</p> |
| 06.2.1.6 | <p>GAINES ET ACCESSOIRES</p> <p>Les réseaux horizontaux seront réalisés en gaine en tôle d'acier galvanisé spiralé</p> <p>Les coudes, Tés et transformations, seront des pièces embouties du commerce.</p> <p>Étanchéité des raccords par bande thermo rétractable</p> <p>Les fixations ou suspentes devront comporter un dispositif antivibratile et seront désolidarisées des structures par interposition de matériaux résiliants (TALMISOL ép.12mm)</p> <p>Les conduits auront une légère pente vers le ventilateur y compris siphon de purge.</p> <p>Les manchettes de raccordement sur groupe d'extraction seront souples dans la limite de 1 mètre pour le raccordement des bouches.</p> <p>L'entreprise du présent lot devra le raccord d'étanchéité zinc aux traversées de mur. Réserve à sa charge et pose d'une buse d'extraction extérieure, y compris grille antivolatile. Fourniture de tous les accessoires par le présent lot.</p> <p>En plus des gaines dans le local CTA l'entreprise devra l'adaptation des réseaux afin de satisfaire l'étanchéité dans le local CTA.</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.</p> <p>Localisation : Local CTA et Sanitaires HOMMES et FEMMES</p> |
| 06.2.1.7 | <p>BOUCHE D'EXTRACTION HYGRO</p> <p>L'extraction de l'air vicié se fera par des bouches hygro-réglables B de marque ALDES ou équivalent conformes à l'Avis technique Système de ventilation.</p> <p>L'entreprise devra la réservation pour le passage de ces bouches et la bonne finition lors de l'installation.</p> <p>Localisation : Sanitaires HOMMES et FEMMES</p> |
| 06.2.1.8 | <p>BOUCHE DE SOUFFLAGE</p> |

| Code | Désignation |
|-----------|--|
| | <p>L'entreprise devra la fourniture et pose de grilles de soufflages murales orientables en lieu est place des grilles statiques actuelles.</p> <p>Elle aura à sa charge la dépose, évacuation et mise en décharge des grilles existantes et agrandissement d'ouvertures nécessaires à la mise en place des nouvelles grilles.</p> <p>De plus, elle devra après la pose des nouvelles grilles orientables, elle devra les rebouchements et les finitions nécessaires.</p> <p>Localisation : Grande Salle et Hall</p> |
| 06.2.1.9 | <p>REGULATION</p> <p>L'entreprise devra la fourniture, pose et raccordement d'une module de régulation récoltant les informations de température au niveau de la salle et permettant le réglage de la centrale de traitement d'air.</p> <p>Afin d'améliorer au mieux l'installation en place, l'armoire de régulation devra récupéré la présence de CO2 est par conséquent réglera le mélangeur afin d'inséré au maximum 40% d'air neuf sans minimum.</p> <p>Caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Système universel de régulation et de commande - 18 entrées - 10 sorties - Possibilité de mise en réseau et de communication par module additionnel pour novaNet - Programmation/paramétrage au moyen d'un PC avec le logiciel CASE Suite (sur la base de IEC 61131-3) - Bibliothèques sur les techniques de régulation - Fonction horaire et calendrier - Enregistrement de données : Base de données historiques (BDH) <p>Appareil du type EYR 203 EY Modulo 5 de marque SAUTER ou techniquement équivalent.</p> <p>De plus, l'entreprise devra la mise en place d'un variateur de fréquence pour les moteurs de CTA, ce dernier sera en lien direct avec le module de régulation afin d'adapter au mieux les débit des centrales.</p> <p>Localisation : Module de régulation</p> |
| 06.2.1.10 | <p>SONDE DE MESURES (T° et CO2)</p> <p>Fourniture, pose et raccordement de sonde de mesure température et CO2, elles auront les caractéristique suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonde de mesure de la qualité de l'air ambiant pour une ventilation adaptée aux besoins (par ex., fumée de tabac, odeurs de cuisine, émanations corporelles, émanations en provenance des matériaux comme les meubles, les tapis, la colle, etc.) - Sonde de régulation du climat ambiant en association avec des systèmes d'automatisation de locaux - Mesure de la qualité de l'air (pollution par COV) conformément à VDMA 24772 - Temps de réponse rapide et haute précision - Calibrée d'usine et utilisable immédiatement - Compensation automatique et continue de la dérive due au vieillissement et aux influences saisonnières - Faible besoin d'énergie de l'installation de ventilation pendant le préchauffage de la sonde - Aperçu simple et rapide de la qualité de l'air grâce à une LED multicolore - Paramétrage grâce au logiciel CASE Sensors - Séparation galvanique entre la tension d'alimentation et la sortie analogique - Sonde d'ambiance disponible dans de nombreux designs et coloris différents - Pièce d'insertion adaptée au cadre avec ouverture de 55 x 55 mm <p>Généralités</p> <p>Tension d'alimentation (SELV) : 24 V~, 24 V=</p> <p>Sortie analogique : 0...10 V</p> <p>Bornes de raccordement : Borne à vis enfichable pour sections de conducteur jusqu'à 1,5 mm2 maximum</p> <p>Dimensions l x h x p : 59,7 x 59,7 x 53 mm</p> <p>COV (composé organique volatil)</p> <p>Plage de mesure : 0...100 % IAQ</p> <p>Précision : ± 20 %</p> <p>Constante de temps : < 60 s</p> <p>Temps de préchauffage : 30 min.</p> <p>Pose en applique au niveau du plafond montage avec les accessoires nécessaires.</p> <p>De type EGQ 220 marque SAUTER ou équivalent.</p> |
| 06.2.2 | <p>CHAUFFAGE EAU CHAUDE</p> |
| 06.2.2.1 | <p>POMPE DE CIRCULATION</p> <p>L'entreprise devra la fourniture, pose et raccordement d'une pompe de circulation électronique double pour l'alimentation du réseaux constant en direction des batteries eau chaude de CTA. Les réseaux primaire est secondaire seront conservés.</p> <p>Les travaux comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La coupure de l'équipement concerné - La vidange du réseau d'alimentation batterie chaude |

| Code | Désignation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--------|-----------|-----------------------|-------|----------------------------|--------|----------------------------|--------|--------------------------|--------|------------------------|----------|-----------------------------------|------|---------------------|----------------|--------------------|----------------------|-----------------|--------|--------------------------|---------------------------|--------------------|---|-------------------------|-----|---------------------------------|------------|--------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------|----------------|----------------|--------------------------|------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------|-------------------------|---------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------|--------|------------|-------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - La dépose de la pompe en place - La mise en décharge de cette dernière - L'adaptation des canalisation pour l'accueil de la nouvelle pompe, y compris remplacement des vanne si ces dernières ne sont plus fonctionnelles. - Pose de la nouvelle pompe double - Raccordement électrique de cette dernière - Mise en fonction et essais de fonctionnement <p><u>Courbe caractéristique</u></p> <table> <tr> <td>Fluide</td><td>Eau 100 %</td></tr> <tr> <td>Température du fluide</td><td>20 °C</td></tr> <tr> <td>Température min. du fluide</td><td>-10 °C</td></tr> <tr> <td>Température max. du fluide</td><td>110 °C</td></tr> <tr> <td>Pression maxi de service</td><td>10 bar</td></tr> </table> <p><u>Moteur</u></p> <table> <tr> <td>Construction du moteur</td><td>EC motor</td></tr> <tr> <td>Indice énergie-efficacité (IEE) =</td><td>0.23</td></tr> <tr> <td>Alimentation réseau</td><td>1~ 230 V/50 Hz</td></tr> <tr> <td>Puissance absorbée</td><td>0,025 kW ... 0,49 kW</td></tr> <tr> <td>Courant nominal</td><td>2,15 A</td></tr> <tr> <td>Vitesse de rotation max.</td><td>1400 1/min ... 4100 1/min</td></tr> <tr> <td>Classe d'isolation</td><td>F</td></tr> <tr> <td>Indice de protection IP</td><td>X4D</td></tr> <tr> <td>Compatibilité électromagnétique</td><td>EN 61800-3</td></tr> <tr> <td>Interférence émise</td><td>EN 61000-6-3</td></tr> <tr> <td>Résistance aux parasites</td><td>EN 61000-6-2</td></tr> <tr> <td>Passe-câbles à vis</td><td>1x7/1x9/1x13.5</td></tr> </table> <p><u>Combinaison de matériaux</u></p> <table> <tr> <td>Corps de pompe</td><td>Fonte grise (EN-GJL-250)</td></tr> <tr> <td>Roue</td><td>Plastique (PPS - 40% GF)</td></tr> <tr> <td>Arbre de la pompe</td><td>Stainless steel (X30Cr13/X46Cr13)</td></tr> <tr> <td>Palier</td><td>Carbone, imprégné métal</td></tr> </table> <p><u>Raccordements des tuyaux</u></p> <table> <tr> <td>Raccord de tube côté aspiration</td><td>DN 50, PN 6/10</td></tr> <tr> <td>Raccord de tube côté refoulement</td><td>DN 50, PN 6/10</td></tr> <tr> <td>Longueur</td><td>280 mm</td></tr> </table> <p><u>D'autres informations</u></p> <table> <tr> <td>Poids env.</td><td>27 kg</td></tr> </table> <p>Type Sirix-D 50-70 PN 6/10 marque SALMSON ou techniquement équivalent.</p> <p>La pompe de circulation mise en place permet l'alimentation des nouvelles centrales de traitement d'air ainsi que des centrales CIAT présentent pour la salle des sports.</p> <p>De ce fait, elle devra correspondre au mieux aux pertes de charges engendrées par le réseau.</p> <p>Pour information les 4 CTA salle des sports sont des CLIMACIAT n°100 d'une puissance de batterie chaude de 173 kW par centrale.</p> <p>Y compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre.</p> <p><u>Localisation</u> : Chaufferie</p> | Fluide | Eau 100 % | Température du fluide | 20 °C | Température min. du fluide | -10 °C | Température max. du fluide | 110 °C | Pression maxi de service | 10 bar | Construction du moteur | EC motor | Indice énergie-efficacité (IEE) = | 0.23 | Alimentation réseau | 1~ 230 V/50 Hz | Puissance absorbée | 0,025 kW ... 0,49 kW | Courant nominal | 2,15 A | Vitesse de rotation max. | 1400 1/min ... 4100 1/min | Classe d'isolation | F | Indice de protection IP | X4D | Compatibilité électromagnétique | EN 61800-3 | Interférence émise | EN 61000-6-3 | Résistance aux parasites | EN 61000-6-2 | Passe-câbles à vis | 1x7/1x9/1x13.5 | Corps de pompe | Fonte grise (EN-GJL-250) | Roue | Plastique (PPS - 40% GF) | Arbre de la pompe | Stainless steel (X30Cr13/X46Cr13) | Palier | Carbone, imprégné métal | Raccord de tube côté aspiration | DN 50, PN 6/10 | Raccord de tube côté refoulement | DN 50, PN 6/10 | Longueur | 280 mm | Poids env. | 27 kg |
| Fluide | Eau 100 % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Température du fluide | 20 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Température min. du fluide | -10 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Température max. du fluide | 110 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pression maxi de service | 10 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Construction du moteur | EC motor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indice énergie-efficacité (IEE) = | 0.23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alimentation réseau | 1~ 230 V/50 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Puissance absorbée | 0,025 kW ... 0,49 kW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Courant nominal | 2,15 A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vitesse de rotation max. | 1400 1/min ... 4100 1/min | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Classe d'isolation | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indice de protection IP | X4D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compatibilité électromagnétique | EN 61800-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interférence émise | EN 61000-6-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résistance aux parasites | EN 61000-6-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Passe-câbles à vis | 1x7/1x9/1x13.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Corps de pompe | Fonte grise (EN-GJL-250) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Roue | Plastique (PPS - 40% GF) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arbre de la pompe | Stainless steel (X30Cr13/X46Cr13) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Palier | Carbone, imprégné métal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Raccord de tube côté aspiration | DN 50, PN 6/10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Raccord de tube côté refoulement | DN 50, PN 6/10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Longueur | 280 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poids env. | 27 kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

RECAPITULATIF
Lot n°06 VENTILATION CHAUFFAGE

06.1 - PRESCRIPTIONS GENERALES

06.2 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

- 06.2.1 - VENTILATION
- 06.2.2 - CHAUFFAGE EAU CHAUDE

Fait à _____

le _____

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur