



Chauffage



Climatisation



Électricité



Ventilation



Fluides industriels

Parc des Grands Crus
39 avenue du 14 juillet
21300 CHENOVE

Tél 03 80 59 69 69
Fax 03 80 59 69 70

www.dget.fr
courrier@dget.fr

SAS capital 40 000 €
RCS DIJON
B 350 124 590 00034
Code NAF 7112B
TVA intercomm. :
FR 67 350 124 590



CHU DIJON

1 Boulevard Jeanne D'Arc - BP77908
21079 DIJON Cedex

Réaménagement du 4ème étage - Bât 19
Hôpital d'enfants - Aile Universitaire
21 000 - DIJON

Lot N°8
Chauffage - Rafraîchissement - Ventilation

Décomposition du prix global et forfaitaire

Entreprise :

PRIX EN EUROS

Montant HT :

TVA 20,00% :

Montant TTC :

D	29/11/24	SM	Suppression Variante obligatoire
C	22/11/24	SM	Remplacement PSE par Variante obligatoire
B	20/11/24	SM	Mise à jour DCE suite aux observations du CHU
A	31/10/24	SM	Emission originale
<i>Indice</i>	<i>Date</i>	<i>Auteur</i>	<i>Modifications</i>

Architecte :



sarl TRIA Architectes
70, avenue du Drapeau – 21000 Dijon
Tél. : 03 80 30 39 09 - Fax : 03 80 30 44 80
Email : agence@tria-archi.fr

Opération :

36A009

Document :

DPGF8

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
Le présent document a pour but de fournir aux entreprises une base leur permettant d'établir leur proposition. Il devra être soigneusement vérifié, et complété si nécessaire. Les prix unitaires devront être indiqués, faute de quoi la proposition ne pourra être retenue.					
2.1 Chauffage					
2.1.1 Déposes					
	Prestation comprenant : <ul style="list-style-type: none">- Isolements et vidanges partielles minimales des circuits depuis le R+3, en coordination avec les services techniques du CHU,- Sectionnement des antennes terminales à déposer,- Préparation dévoiements ponctuels canalisations existantes en pied de la façade Nord pour mise en place des nouveaux doublages intérieurs, avec mise en place de robinets d'isolement à boisseau sphériques à manette papillon sur les arrivées de tubes,- Remise en eau provisoire du circuit chauffage existant, avec contrôle, essais d'étanchéité et purge (maintien en fonctionnement du réseau de chauffage dans les niveaux inférieurs), en coordination avec les services techniques du CHU,- Dépose de 12 radiateurs existants de type panneau ou acier plissé et de 2 radiateurs plinthe, avec robinetteries, supports et accessoires, dans les sanitaires et locaux Nord, la circulation commune et l'ancienne salle à manger,- Dépose soignée, pour réemploi et déplacement en allèges de la façade nord de la salle EJE, de deux radiateurs après mise en place des nouveaux doublage intérieurs,- Dépose partielle des canalisations de distribution bitube terminales existantes devenues inadaptées, compris supports et accessoires, pour extension ou déplacement des antennes permettant un raccordement sur les nouveaux émetteurs,	Ens Ens Ens Ens Ens Ens	1 1 1 1 1 1		
	Evacuation en décharge spécialisée avec tri sélectif de toutes les installations déposées	Ens	1		
	Total 2.1.1 Déposes				
2.1.2 Extension de la distribution					
	Raccordement sur arrivées existantes en plancher bas du 4ème étage	PM			

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	Tube acier inoxydable 316L, compris supports et accessoires - Ø 22 x 0,7 - Ø 18 x 0,7	ml ml	3 161		
	Calorifuge, fourreaux de mousse M1, épaisseur 19 mm - Ø intérieur 17 à 18 mm	ml	72		
	Robinet à boisseau sphérique, passage intégral, avec raccords démontables - DN 15	U	1		
	Robinet à réglage micrométrique, avec prises de pression différentielle, à visser, avec raccords démontables - DN 15	U	1		
	Boites calorifuge pour robinets à boisseau sphérique - DN 15	U	1		
	Boites calorifuge pour robinets de réglage - DN 15	U	1		
	Purgeurs d'air automatique, avec isolement	U	2		
	Dispositif de purge manuelle avec crosse en partie supérieure, tubulure de liaison et vanne d'isolement NF	Ens	2		
	Total 2.1.2 Extension de la distribution				
2.1.3	Emission				
	<u>Panneaux rayonnants à eau chaude</u> Panneaux rayonnants modulaire avec acier perforé, teinte RAL 9003 blanc mat, isolation thermo-acoustique, échangeur à serpentin cuivre moulé dans panneau graphite - caractéristiques suivant CCTP Montage en faux-plafond : - 595 x 2995 [mm] - P = 644 W	U	2		
	Kits de fixation des panneaux	Ens	1		
	Jeux de flexibles à raccords rapides - DN15	Ens	2		
	Robinet à boisseau sphérique, passage intégral, avec raccords démontables - DN 12 à 15	U	2		
	Tés de réglage à mémoire et vidange, avec mesure électronique du débit - DN 12 à 15	U	2		
	Régulation terminale : voir § régulation	PM			

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	- eau du circuit chauffage, après 2 semaines de circulation du produit	Ens	1		
	Analyses d'eau après travaux, pour chaque phase				
	- Analyses d'eau à 3 mois	U	1		
	- Analyses d'eau à 6 mois	U	1		
	- Analyses d'eau à l'issue de la GPA	U	1		
	Total 2.1.4 Remplissage et traitement des circuits chauffage				
	Total 2.1 Chauffage				
2.2	Rafrâichissement				
2.2.1	Déposes				
	Prestation comprenant :				
	- 1 unité de traitement d'air à détente directe de l'ancienne cuisine provisoire, avec unité extérieure en balcon sud, liaisons frigorifique et électriques en faux plafond et unité intérieure murale,	Ens	1		
	- 1 unité monobloc sur socle (technibel) de la salle EJE,	Ens	1		
	Evacuation en décharge spécialisée : remise des déchets ayant contenu du fluide à une entreprise disposant d'une autorisation pour la régénération ou l'élimination du produit récupéré, avec production d'un certificat de traitement des déchets	Ens	2		
	<u>Fiches d'interventions et déclarations:</u> Etablissement, pour chaque installation, d'une fiche d'intervention indiquant:				
	- les coordonnées de l'opérateur et son numéro d'attestation de capacité				
	- la date et la nature des interventions				
	- la nature et le volume de chaque fluide récupéré	Ens	2		
	Total 2.2.1 Déposes				
2.2.2	Production				
	<i>Raccordement sur réseau secondaire d'eau glacée alimentant les CTA du R+5 et R+9</i>	PM			
	<u>Travaux préparatoires :</u> Prestation comprenant :				
	- vidanges partielles, préparations et déconnexions des circuits,	Ens	1		
	- réalisation d'un piquage pour alimenter les terminaux de rafraîchissement et attentes à créer dans les locaux réaménagés du R+4 et une attente disponible sous PH du R+3 .	Ens	2		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	<u>Distribution :</u> Robinets à papillon, oreilles taraudées, avec jeu de contrebrides, boulons, joints - DN 65	U	1		
	Boites calorifuge pour robinets à papillon - DN 65	U	1		
	Robinets à réglage micrométrique, avec prises de pression différentielle, à brides, avec jeu de contrebrides, boulons, joints - DN 65	U	1		
	Boites calorifuge pour robinets de réglage - DN 65	U	1		
	Tube acier noir, NF A 49-145, tarif 1, compris supports, accessoires, et peinture anti-rouille - Ø 76,1 x 2,9	ml	14		
	Coquilles de mousse phénolique avec revêtement par membrane pare-vapeur et finition par enveloppe PVC dans le local technique (à l'identique de l'existant, pour les réseaux CTA 5ème et CTA 9ème étages)., compris accessoires - Ø intérieur 76 mm, épaisseur 30 mm	ml	14		
	Fourreaux de traversée et rebouchage périphériques au droit d'un édicule existant de ventilation, compris adaptation et toutes sujétions	Ens	2		
	Protection antigel réseau extérieur primaire				
	- thermostat à consigne réglable + sonde de température	Ens	1		
	- ruban antigel (10 W/ml) avec bande adhésive alu.	ml	14		
	- boîtiers de raccordement, terminaison gel	Ens	1		
	- Etiquettes de signalisation réglementaires	Ens	1		
	<i>Disjoncteur courbe C avec dispositif de protection différentielle 30 mA : Hors lot</i>	PM			
	Alimentation électrique du ruban, thermostat et sonde depuis armoire électrique du local technique R+5	Ens	1		
	<u>Remplissage et traitement des circuits d'eau glacée :</u> Prestations comprenant pour chaque zone :				
	- Rinçage à l'eau claire de l'installation	Ens	1		
	- Nettoyage de l'installation avec produit de traitement	Ens	1		
	- Rinçage à l'eau claire de l'installation après nettoyage	Ens	1		
	Produit de traitement d'eau contre l'entartrage et la corrosion, quantité suffisante pour traiter	Ens	1		
	Analyses d'eau avec rapport (fin de chantier)				

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	- eau de remplissage	Ens	1		
	- eau du circuit chauffage, suivant CCTP, après 2 semaines de circulation du produit	Ens	1		
	Analyses d'eau pendant la GPA				
	- Analyses d'eau à 3 mois	U	1		
	- Analyses d'eau à 6 mois	U	1		
	- Analyses d'eau à l'issue de la GPA	U	1		
	Total 2.2.2 Production				
2.2.3	Distributions				
	Tube acier inoxydable 316L, compris supports et accessoires				
	- Ø 76.1 x 1,5	ml	10		
	- Ø 54 x 1,2	ml	6		
	- Ø 35 x 1,0	ml	20		
	- Ø 28 x 0,8	ml	20		
	- Ø 22 x 0,7	ml	78		
	- Ø 18 x 0,7	ml	62		
	Coquilles de mousse phénolique avec enveloppe alu-polyester et finition enduit copolymères acryliques armé d'un tissu de verre, compris accessoires				
	- Ø intérieur 76 mm, épaisseur 30 mm	ml	10		
	- Ø intérieur 54 mm, épaisseur 30 mm	ml	6		
	- Ø intérieur 35 mm, épaisseur 30 mm	ml	20		
	- Ø intérieur 28 mm, épaisseur 30 mm	ml	20		
	Calorifuge, fourreaux de mousse M1, épaisseur 25 mm				
	- Ø intérieur 19 à 22 mm	ml	78		
	- Ø intérieur 17 à 18 mm	ml	62		
	Robinet à boisseau sphérique, passage intégral, avec raccords démontables				
	- DN 65 - attente R+3	U	1		
	- DN 32	U	2		
	Boîtes calorifuge pour robinets à boisseau sphérique				
	- DN 65 - attente R+3	U	1		
	- DN 32	U	2		
	Robinet à réglage micrométrique, avec prises de pression différentielle, à brides, avec jeu de contrebrides, boulons, joints				
	- DN 65 - attente R+3	U	1		
	Robinet à réglage micrométrique, avec prises de pression différentielle, à visser, avec raccords démontables				
	- DN32	U	2		
	Boîtes calorifuge pour robinets de réglage				
	- DN 65	U	1		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	- DN 32	U	2		
	Purgeurs d'air automatique, avec isolement	U	8		
	Robinet de vidange à boisseau - DN 15	U	8		
	<u>Equilibrage des réseaux :</u> Vanne de régulation de pression différentielle sur les antennes principales, compris liaisons vec prises de pression diférentielle, à visser, avec raccords démontables				
	- DN50 - vanne dynamique	U	1		
	- DN50 - vanne statique d'isolement	U	1		
	- DN32 - vanne dynamique	U	2		
	- DN32 - vanne statique d'isolement	U	2		
	<u>Etanchéité à l'air :</u> Scotchs d'étanchéité à l'air au droit des pénétrations + rebouchage silicone des espaces fourreau-canalisation - réseaux d'eau glacée	Ens	1		
	Total 2.2.3 Distributions				
2.2.4	Emission de froid				
	<u>Unités gainables</u> Unités de traitement compactes gainables, avec plénum soufflage + plénum de reprise - suivant CCTP	U	3		
	Suspensions antivibratiles des UTA	Ens	3		
	Flexibles métalliques EPDM + tresse inox - DN 20, 500 mm	U	6		
	Robinet à boisseau sphérique, passage intégral, avec raccords démontables - vannes sur terminaux batteries des UIC				
	- DN 15 : attentes bouchonnées	U	6		
	- DN 20 + attentes bouchonnées	U	3		
	- DN 25	U	1		
	Robinet à réglage micrométrique, avec prises de pression diférentielle, à visser, avec raccords démontables - vannes sur terminaux batteries UIC				
	- DN 15 : attentes bouchonnées	U	6		
	- DN 20 + attentes bouchonnées	U	3		
	- DN 25	U	1		
	Purgeurs d'air automatique, avec isolement	U	10		
	Robinet de vidange - point bas - DN 12	U	10		
	Boites calorifuge pour robinets à boisseau sphérique				

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	- DN 15 : attentes bouchonnées	U	6		
	- DN 20 + attentes bouchonnées	U	3		
	- DN 25	U	1		
	Boites calorifuge pour robinets de réglage				
	- DN 15 : attentes bouchonnées	U	6		
	- DN 20 + attentes bouchonnées	U	3		
	- DN 25	U	1		
	Tube PVC M1, compris supports et accessoires				
	- Ø 32 x 3,2	ml			
	Siphon à boule DN 25 compris raccordement sur EU - EP	U	4		
	Attentes bouchonnées Ø 32	U	7		
	Capteurs et actionneurs				
	- Vanne deux voies motorisées - DN15 à 25				
	- support de fixation				
	- enveloppe d'isolation pour vanne				
	- Servomoteur vanne 2 voies				
	- Raccordement électrique servo-moteur depuis				
	régulateur numérique	Ens	3		
	Paramétrage débit d'usine et modbus	Ens	3		
	<i>Régulateur numérique, sondes de température : voir partie</i>				
	<i>régulation</i>	PM			
	<i>Diffusion d'air (soufflage, extraction, reprise) voir § ventilation</i>	PM			
	<u>Unités de traitement d'air du local EJE alimentation en froid</u>				
	<u>seul</u>				
	Unités de traitement d'air cassettes				
	- 600 x 600 - 4 voies	U	3		
	Flexibles métalliques EPDM + tresse inox				
	- DN 15 à 20, 500 mm	U	6		
	Robinetts à boisseau sphérique, passage intégral, avec				
	raccords démontables - vannes sur terminaux batteries des				
	UIC				
	- DN 15	U	3		
	Robinetts à réglage micrométrique, avec prises de pression				
	diférentielle, à visser, avec raccords démontables - vannes				
	sur terminaux batteries UIC				
	- DN 15	U	3		
	Purgeurs d'air automatique, avec isolement	U	3		
	Robinetts de vidange - point bas				
	- DN 12	U	3		
	Boites calorifuge pour robinets à boisseau sphérique				

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	- DN 15	U	3		
	Boites calorifuge pour robinets de réglage - DN 15	U	3		
	Tube PVC M1, compris supports et accessoires - Ø 32 x 3,2	ml	20		
	Siphon à boule DN 25 compris raccordement sur EU - EP	U	1		
	Capteurs et actionneurs - Vanne 3 voies motorisées - DN15 - support de fixation - enveloppe d'isolation pour vanne - Servomoteur vanne 3 voies - Raccordement électrique servo-moteur depuis régulateur numérique	Ens Ens	3 3		
	Paramétrage débit d'usine et modbus	Ens	3		
	<i>Régulateur numérique, sondes de température : voir partie régulation</i>	PM			
	Total 2.2.4 Emission de froid				
	Total 2.2 Rafraîchissement				
2.3 Ventilation					
2.3.1 Déposes					
	Prestation comprenant : - 1 CTA double flux monobloc extérieure de l'ancienne salle à manger (débit 2000 m³/h), suivant CCTP - 1 CTA double flux monobloc extérieure de l'ancienne cuisine provisoire (débit 1 600 m³/h) , suivant CCTP - Alimentations électriques et les commandes locales des CTA	Ens Ens Ens	1 1 1		
	Evacuation en décharge spécialisée avec tri sélectif de toutes les installations déposées	Ens	1		
	Total 2.3.1 Déposes				
2.3.2 Ventilation double flux des locaux					
	<i>Raccordement sur gaines actuelles sous PH de l'ancienne salle à manger du R+4</i>	PM			
	<u>Réseau de soufflage :</u> Conduits rectangulaires acier galvanisé, compris supports et accessoires	m²	47		
	Calorifuge laine minérale 25 mm, finition kraft aluminium - réseaux soufflage rectangulaire	m²	47		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	Bouchons étanches - attentes sous PH R+3	U	1		
	Habillage CF1h sur conduit en attente sous PH R+3	m²	1		
	Clapets coupe feu 2 heures, 500 Pa, rectangulaire, télécommandé - 550 x 300	U	1		
	Equipements de clapets coupe feu - déclencheur électromagnétique 24 ou 48 V à émission, contacts début et fin de course et moteur de réarmement électrique <i>Raccordement du moteur de réarmement au lot électricité.</i>	U PM	1		
	Conduits circulaires, acier galvanisé, compris toutes sujétions - Ø 125	ml	26		
	- Ø 160	ml	20		
	- Ø 200	ml	37		
	- Ø 250	ml	2		
	Raccords à joints étanches (tés, coudes, réductions...)	Ens	1		
	Calorifuge laine minérale 25 mm, finition kraft aluminium - réseaux soufflage circulaire	m²	45		
	Diffuseur de soufflage hélicoïde avec plenum insonorisé - raccordement Ø 200	U	9		
	Bouches de soufflage plafonnières en aluminium, finition peinture époxy, teinte blanc RAL 9010 mat 30%, compris manchette munie de pattes - Ø 125	U	8		
	Modules de régulation de débit, classé M1 - Ø 125, 15 à 90 m³/h	U	9		
	- Ø 160, 100 à 240 m³/h	U	3		
	- Ø 200, 225 à 400 m³/h	U	5		
	Manchons à fenêtre - accès aux MR déportés en FP démontable pour entretien - Ø 125	U	9		
	- Ø 160	U	3		
	- Ø 200	U	5		
	Registre de débit motorisé, rectangulaire, tout ou rien - 550 x 300h	U	1		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	Registre de débit motorisé, circulaire, débit variable				
	- Ø 125	U	1		
	- Ø 160	U	2		
	- Ø 200	U	3		
	- Ø 250	U	1		
	Modulation de débit (mini ou nominal) fonction :				
	- Sonde CO2	Ens	7		
	Conduit semi-rigide isolé, 25 mm - raccordement des terminaux				
	- Ø 125	ml	5		
	- Ø 160	ml	2		
	- Ø 200	ml	3		
	Registres à iris circulaires, avec prises de pression				
	- Ø 125	U	2		
	<u>Réseaux d'extraction :</u>				
	Bouches d'extraction autoréglables				
	- 30 m³/h	U	6		
	- 45 m³/h	U	3		
	- 60 m³/h	U	1		
	Bouches d'extraction plafonnières en aluminium, finition peinture époxy, teinte blanc RAL 9010 mat 30%, compris manchette munie de pattes				
	- Ø 125	U	6		
	Diffuseur de reprise hélicoïde avec plenum insonorisé				
	- raccordement Ø 200	U	8		
	Conduit semi-rigide isolé, 25 mm - raccordement des terminaux				
	- Ø 125	ml	8		
	- Ø 160	ml	1		
	- Ø 200	ml	3		
	Modules de régulation de débit, classé M1				
	- Ø 125, 15 à 90 m³/h	U	7		
	- Ø 160, 100 à 240 m³/h	U	2		
	- Ø 200, 225 à 400 m³/h	U	5		
	Manchons à fenêtre - accès aux MR déportés en FP démontable pour entretien				
	- Ø 125	U	7		
	- Ø 160	U	2		
	- Ø 200	U	5		
	Registre de débit motorisé, rectangulaire, tout ou rien				
	- 550 x 300h	U	1		
	Registre de débit motorisé, circulaire, débit variable				
	- Ø 125	U	1		
	- Ø 160	U	2		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	- Ø 200	U	3		
	- Ø 250	U	1		
	<i>Modulation de débit (mini ou nominal) fonction :</i>				
	- Sonde CO2 : prévu dans partie soufflage	PM			
	Registres à iris circulaires, avec prises de pression				
	- Ø 125	U	2		
	- Ø 160	U	1		
	Conduits circulaires, acier galvanisé, compris toutes sujétions				
	- Ø 125	ml	58		
	- Ø 160	ml	21		
	- Ø 200	ml	29		
	- Ø 250	ml	4		
	Raccords à joints étanches (tés, coudes, réductions...)	Ens	1		
	Clapets coupe feu 2 heures, 500 Pa, rectangulaire, télécommandé				
	- 550 x 300	U	1		
	Equipements de clapets coupe feu				
	- déclencheur électromagnétique 24 ou 48 V à émission, contacts début et fin de course et moteur de réarmement électrique	U	1		
	<i>Raccordement du moteur de réarmement au lot électricité.</i>	PM			
	Habillage CF1h sur conduit en attente sous PH R+3	m²	1		
	Bouchons étanches - attentes sous PH R+3	U	1		
	Conduits rectangulaires acier galvanisé, compris supports et accessoires	m²	44		
	<u>Transfert :</u>				
	Grilles de transfert en acier embouti, teinte époxy blanche, installation en applique de part et d'autre de la cloison				
	- 350 x 150	U	10		
	Cartouches coupe-feu une heure (EI 60 S) pour conduits, marquage CE				
	- Ø 125	U	4		
	<u>Soufflage et reprise des UTA gainables</u>				
	Plénium air soufflé / air repris, insonorisé, sur UTA	Ens	20		
	Conduits circulaires, acier galvanisé, compris toutes sujétions				
	- Ø 200	ml	59		
	Raccords à joints étanches (tés, coudes, réductions...)	Ens	1		
	Conduit semi-rigide isolé, 25 mm - raccordement des terminaux				
	- Ø 200	ml	5		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	Grille de soufflage double déflexion, aluminium, ailettes mobiles, - 575 x 125 - 775 x 125 - 975 x 125 Plénums pour diffuseurs directionnels de soufflage	U U U U	7 2 1 10		
	Grilles de reprise simple déflexion, aluminium, ailettes mobiles - 575 x 175 - 775 x 175 - 975 x 175 Raccord droit de reprise	U U U U	7 2 1 10		
	Déposes partielles et reposes soignées des faux plafonds existants sous PH du R+3 nécessaires aux interventions, suivant CCTP	Ens	1		
	<u>Hotte à recyclage espace créatif</u> Hotte d'extraction en recyclage - caractéristiques suivant CCTP	U	1		
	Raccordements électriques hotte depuis attente protégée de l'électricien	Ens	1		
	<u>Etanchéité à l'air</u> Scotchs d'étanchéité à l'air au droit des pénétrations + rebouchage silicone des espaces fourreau-canalisation - réseaux de ventilation	Ens	1		
	Total 2.3.2 Ventilation double flux des locaux				
	Total 2.3 Ventilation				
2.4	Régulation numérique				
2.4.2	Gestion centralisée				
	<u>Complément Automate (en LT EG du R+5)</u> - module E/S complémentaire sur UGL existante, interface de bus étendu	Ens	1		
	<u>TD et équipements du R+4 :</u> - régulateurs communicants de terrain : contrôleur BACnetIP / KNX ou LON pour CVC	Ens	7		
	Reprise points de comptage (énergie pour éclairage et prises) sur le réseau Modbus RTU pour : - 3 points de comptage du lot électricité - 2 points de comptage du lot CRV	Ens	1		
	Module d'intégration RS485 avec interface de bus étendu dans l'armoire du lot électricité pour gérer ces équipements	Ens	1		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	Reprise des informations de défauts	Ens	1		
	Imagerie, programmation et mise en service, image graphique couleur et formation	Ens	1		
	Total 2.4.2 Gestion centralisée				
2.4.3	Communication Liaison Ethernet sous fourreau et Cdc entre LT EG du R+5, armoire du R+4 et régulateurs de terrain - Câble FTP 100 ohms 4 paires catégorie 6a - Fourreaux ICTA 3422 Ø 20 - Switchs multiports, accessoires	Ens Ens Ens	1 1 1		
	Total 2.4.3 Communication				
2.4.4	Capteurs et organes de réglage Capteurs et actionneurs - Terminaux - Appareil d'ambiance KNX avec affich LCD pour CVC - Servomoteur volet d'air, 230V, TOR - AS et AE - Servomoteur volet d'air, 230V, 0/10V - AS et AE - Vanne 2 voies avec servo moteur 0/10V : compris § emission - Sondes CO2 : compris § Ventilation	U U U PM PM	5 2 14		
	Total 2.4.4 Capteurs et organes de réglage				
	Total 2.4 Régulation numérique				
4	Études, essais, mise en service Etudes et plans d'exécution, plans de réalisation et détails chantier, réservations, DOE - suivant CCTP Evacuation des déchets, nettoyage chantier relatif au présent lot Dossier pour bureau de contrôle Dossier de recollement (DOE) comprenant plans, schémas, notices techniques des matériels installés sur : - Support informatique - Support papier Essais et réglages des installations : - suivant CCTP, compris rapport d'essais Mode de réalisation des essais et réglages (cocher la case correspondante) :	Ens Ens Ens Ens Ens Ens	1 1 1 1 3 1		

Codes	Désignations	U	Q	Prix unitaires €	Prix totaux €
	<p>l'entreprise dispose de matériel de mesure, d'un technicien qualifié, et les essais et réglages seront effectués en interne ils seront effectués par :</p> <ul style="list-style-type: none">- nom :- adresse <p>Préchauffage : mise en service des installations, suivi, maintenance, réglages, compris interventions en dehors des jours et heures ouvrés, garantie totale pièces et main d'œuvre, hors frais d'énergies</p> <p>Séance de mise en mains des installations</p>	Ens Ens	1 1		
	Total 4 Études, essais, mise en service				

Réaménagement du 4ème étage - Bât 19 - Hôpital d'enfants - Aile Universitaire**Lot N°8 - Chauffage - Rafraîchissement - Ventilation****Liste des marques**

Matériels	Préconisations	Proposition entreprise
<p><i>Les entreprises compléteront cette fiche avec la liste des marques, type et références de matériel qu'elles proposent de mettre en œuvre.</i></p> <p><i>L'indication de préconisations n'est en aucun cas déterminant pour les marques citées. L'entreprise pourra proposer le matériel qu'elle souhaite, sous la condition qu'il répond aux définitions du CCTP. Elle joindra la documentation constructeur à son offre.</i></p>		
Chauffage		
Robinet à boisseau sphérique	COMAP ou équivalent	
Robinet de réglage	OVENTROP Hydrocontrol, TA STA-D, STA-F ou équivalent	
Clapets anti-retour	SOCLA ou équivalent	
Filtres à tamis	PONT A MOUSSON ou équivalent	
Purgeurs d'air	BRAUKMANN ou équivalent	
Thermomètres droits	SCHNEIDER (codes LRI 1290/1293/1294) ou équivalent	
Manomètres	BOURDON-HAENNI ou équivalent	
Dégazeur	FLEXCON type Flamcovent ou équivalent	
Tube acier inox à sertir	GEBERIT Type MAPRESS ou équivalent	
Calorifuge coquilles - réseaux chaud	OUEST ISOL Coquille + revêtement ALUBRIGHT ou tôle inox, ISOVER : Coquilles 614 ou équivalent	
Calorifuge mousse	ARMAFLEX ou équivalent	
Radiateurs tubulaires	ZEHNDER RADIAPANEL ou équivalent	
Panneaux rayonnants eau chaude	SABIANA PULSAR ou équivalent	
Robinet thermostatique radiateur	DANFOS RA-DV, OVENTROP AQ avec mécanisme QA + tête UNI XH, IMI ECLIPSE, ou équivalent	
Coudes de réglage	DANFOSS, OVENTROP, IMI TA ou équivalent	
Rafrâichissement		
Calorifuge coquilles - réseaux froid	OUEST ISOL Phenobright, ISOVER ou équivalent	
Unités de confort cassettes	FläktGroup HyCassette-Geko II ou équivalent	
Unités de confort gainables	FläktGroup HyFlex-Geko ou équivalent	
PSE n°2 : Pompe simple d'eau glacée	WILO, GRUNDFOS ou équivalent	

Réaménagement du 4ème étage - Bât 19 - Hôpital d'enfants - Aile Universitaire

Lot N°8 - Chauffage - Rafraîchissement - Ventilation

Liste des marques

Matériels	Préconisations	Proposition entreprise
<u>Ventilation</u>		
Grilles de transfert	ALDES, VIM, France Air, HALTON ou équivalent	
Clapets coupe-feu télécommandé	ALDES ISONE (rectangulaire), VIM, ATLANTIC VENTILATION, FRANCE AIR, ou équivalent	
Registres à IRIS	France AIR type CIR ou équivalent	
Diffuseurs de soufflage à jet hélicoïde	TROX type XARTO, HALTON, France AIR ou équivalent	
Diffuseurs directionnels de soufflage	ALDES, HALTON, TROX ou équivalent	
Diffuseur en tôle perforée	HALTON THB, TROX, ALDES SC310R ou équivalent	
Grille de diffusion à ailettes fixes en aluminium type AH	TROX type AH, Aldes, France Air ou équivalent	
Grille de gaine à ailettes mobiles en acier type TRS	TROX type TRS-5 (soufflage) et TRS-S (reprise) ou équivalent	
Diffuseur à jet hélicoïdal faible débit	TROX type RFD, Aldes, France Air ou équivalent	
Grille de reprise tôle perforée	TROX type DLQL, Aldes, France Air ou équivalent	
Petite grille terminale de soufflage ou extraction	VIM BDOP ou équivalent	
ou		
Diffuseurs circulaires acoustiques soufflage ou extraction	HALTON ULA, TROX type LVS (extraction) / Z-LVS (extraction et soufflage) ou équivalent	
Bouches de soufflage ou d'extraction métalliques petits débits	ALDES BIM 320, BIM400, HALTON TMP ou équivalent	
Bouches d'extraction autoréglables	ALDES BAP'si ou équivalent	
Registres de réglages	TROX type AK, ALDES, France AIR ou équivalent	
Registres motorisés de réglage de débit et d'équilibrage	TROX TVR-D-FL, ALDES VAV CIRC ISOLE + MOT... ou équivalent	
Module de régulation réglable	TROX type VFL ou équivalent	
Régulateur mécanique motorisé (bi débit ou proportionnel 0-10V)	TROX type VFC motorisé ou équivalent	
Hotte à recyclage espace créatif	ROBLIN type ALTIMA 770 Inox + filtre à charbon actif ou équivalent	
<u>Régulation</u>		
Capteurs et Actionneurs	SCHNEIDER	

Réaménagement du 4ème étage - Bât 19 - Hôpital d'enfants - Aile Universitaire
Lot N°8 - Chauffage - Rafraîchissement - Ventilation
Récapitulatif

Codes	Désignations	Total H.T. €
2.1	Chauffage	
2.1.1	Déposes.....	
2.1.2	Extension de la distribution.....	
2.1.3	Emission.....	
2.1.4	Remplissage et traitement des circuits chauffage.....	
	Total 2.1 Chauffage	
2.2	Rafraîchissement	
2.2.1	Déposes.....	
2.2.2	Production.....	
2.2.3	Distributions.....	
2.2.4	Emission de froid.....	
	Total 2.2 Rafraîchissement	
2.3	Ventilation	
2.3.1	Déposes.....	
2.3.2	Ventilation double flux des locaux.....	
	Total 2.3 Ventilation	
2.4	Régulation numérique	
2.4.2	Gestion centralisée.....	
2.4.3	Communication.....	
2.4.4	Capteurs et organes de réglage.....	
	Total 2.4 Régulation numérique	
4	Études, essais, mise en service	
4	Études, essais, mise en service.....	
	Total 4 Études, essais, mise en service	
	MONTANT HT SOLUTION DE BASE :	
	TVA 20,00% :	
	MONTANT TTC :	