






	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	20/03/2025	1 / 32	

<u>Maître d'ouvrage</u>	
	HOSPICES CIVILS DE LYON 3 Quai des Célestins, 69002 Lyon

<p align="center"> CCTP LOT – CVC - PLB Chauffage – Ventilation - Plomberie CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE </p>	
---	--



	GENIUS LOCI ARCHITECTES Architecte 16 Rue Cavenne 69007 LYON T. 04 78 29 02 65
	ONNIX Economiste 93 Avenue du 11 Novembre 1918 – 69160 TASSIN LA DEMI LUNE T. 04 87 38 84 82
	BUREAU D'ETUDES LYONNAIS (B.E.L.) BE Fluides et Thermique 6, Rue Edison – 69500 - BRON T. 04 81 76 14 70

Rév.	Date	Rédaction	Chef de Projet	Objet	Justification
3	20/03/2025	GPI	JBO	Modification	Mise à jour
2	12/03/2025	GPI	JBO	Modification	Mise à jour
1	04/03/2025	GPI	JBO	Modification	Remarques MOA
0	24/02/2025	GPI	JBO	Emission originale	Création du document



	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	20/03/2025	2 / 32

SOMMAIRE
PAGES

1.	GENERALITES	4
1.1.	Objet	4
1.2.	Description succincte de l'opération	4
1.3.	Limite de prestation	4
1.4.	Planning	4
1.5.	Classement du bâtiment	4
1.6.	Mission de la maitrise d'œuvre	4
1.7.	Déroulement des travaux en site occupé	4
1.8.	Qualification des entreprises	5
1.9.	Conditions du chiffrage	5
1.10.	Variantes	5
1.11.	Responsabilité de l'Entrepreneur	5
1.12.	Avertissement et étendue des prestations	5
2.	PRESCRIPTIONS GENERALES	6
2.1.	Qualité des matériaux	6
2.2.	Normes et DTU	6
2.3.	Règles de l'art	7
2.4.	Obligations de l'entrepreneur	7
2.5.	Documents écrits et graphiques	8
2.6.	Prise de possession du site et du bâtiment	8
2.7.	Sécurité	8
2.8.	Coordination	10
2.9.	Assurances	10
2.10.	Essais et réception des travaux	10
2.11.	Garanties	10
2.12.	Constitution du dossier D.I.U.O.	11
2.13.	Contrôle interne	11
2.14.	Documents à transmettre au bureau de contrôle	11
2.15.	Travaux divers	12
2.15.1.	ÉTUDES D'EXECUTION (CHARGE ENTREPRISE)	12
2.15.2.	MISSION DE SYNTHÈSE	13
2.15.3.	PRESTATIONS DIVERSES	13
2.15.4.	DESINFECTION DES RESEAUX	14
2.15.5.	CAROTTAGES / PERCEMENTS / REBOUCHAGES	14
2.15.6.	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	14

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	20/03/2025	3 / 32	

2.15.7.	MANUTENTION – GRUTAGE	15
2.15.8.	FRAIS COMPTE PRORATA.....	15
2.15.9.	GESTION DES DECHETS	15
4.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT	16
4.1.	Généralités.....	16
4.2.	Diffuseurs de soufflage et de reprise des unités.....	16
4.3.	Essais / Mise en service.....	17
5.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES VENTILATION SIMPLE FLUX.....	18
5.1.	Entrées d'air.....	18
5.2.	Bouches et terminaux d'extraction.....	18
5.2.1.	BOUCHES AUTOREGLABLE	18
5.2.2.	BOUCHES ET TERMINAUX D'EXTRACTION A DETECTION DE PRESENCE	18
5.3.	Gaines d'extraction	19
5.4.	Essais / Mise en service.....	19
6.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES PLOMBERIE / SANITAIRE	20
6.1.	Distribution eau froide	20
6.2.	Production d'eau chaude sanitaire.....	20
6.2.1.	PETITE CAPACITE.....	20
6.3.	Distribution d'eau chaude sanitaire.....	21
6.3.1.	ESSAIS	21
6.4.	Appareils sanitaires	22
6.4.1.	SALLE D'EXAMEN	22
6.4.2.	SALLE DE REUNION	25
6.4.3.	LOCAL MENAGE.....	26
6.4.4.	SANITAIRE PERSONNEL	27
6.4.5.	SANITAIRE PMR	29
6.5.	Evacuations EU / EV.....	31
6.5.1.	RESEAU D'EVACUATION.....	31
6.5.2.	ESSAIS	31
7.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DESENFUMAGE	32
7.1.	Volets et trappes de désenfumage	32
7.2.	Essais / Mise en service.....	32

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	4 / 32

1. GENERALITES

1.1. Objet

Ce document, appelé Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) rassemble le Descriptif et les Spécifications auxquels doivent satisfaire l'ensemble des prestations faisant l'objet du présent lot.

Le présent descriptif a pour but de définir l'ensemble des prestations relatives à la fourniture et à l'installation des équipements et la réalisation des prestations du lot Ventilation et plomberie – sanitaire pour concernant l'aménagement du R+1 dans la maison des familles située à l'adresse suivante :

5 rue Coste
69300 CALUIRE ET CUIRE

Bureau d'études techniques :

BUREAU D'ETUDES LYONNAIS (B.E.L.)
6 RUE EDISON
69500 BRON

1.2. Description succincte de l'opération

Le présent lot comprendra la fourniture et la pose :

- Des équipements aéraulique terminaux lié à la climatisation
- Des équipements aéraulique terminaux lié à la VMC
- Des équipements sanitaires
- Du ballon ECS

Note : l'accès au chantier sera à prévoir par l'entrée rue Coste. L'accès par l'escalier principal est interdit.

1.3. Limite de prestation

Dans le cadre de l'opération, les équipements aéraulique de la climatisation seront raccorder sur les unités intérieur gainable laisser à disposition par le petit monde.

Les équipements terminaux de VMC seront raccordés sur le collecteur VMC laisser à disposition pour le petit monde

Les équipements sanitaires seront raccordés sur les arrivées d'eau froide laisser à disposition pour les équipes su petit monde à proximité.

1.4. Planning

Selon besoin client

1.5. Classement du bâtiment

L'établissement est classé ERP de types O, L, U, PS de 4^e catégorie.



1.6. Mission de la maitrise d'œuvre

Mission de BASE

Mission EXE à la charge du présent lot

1.7. Déroulement des travaux en site occupé

Sans objet

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	5 / 32

1.8. Qualification des entreprises

Sont admises à soumissionner pour l'exécution des travaux du présent lot, les entreprises titulaires de qualification QUALIBAT en vigueur, ou présentant des références équivalentes. Les entreprises devront produire et joindre à leur offre, les photocopies de leur carte de qualification professionnelle.

L'attestation de police d'assurance obligatoire sera à fournir après l'appel d'offre.

1.9. Conditions du chiffrage

Le présent dossier d'appel d'offres correspond à un ensemble de documents destinés à aider le soumissionnaire à remettre son prix dans les meilleures conditions.

Il est entendu que les plans du présent dossier de consultation sont les plans directeurs définissant les éléments principaux.

Le soumissionnaire, par ses compétences professionnelles, prévoira la totalité des ouvrages à réaliser conformément au descriptif.

Il pourra poser par écrit au maître d'œuvre toutes les questions qu'il jugera utiles à la compréhension totale des plans et des termes du devis descriptif.

S'il estime qu'il y a dans le dossier d'appel d'offres des omissions, des erreurs ou des non-conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix.

Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

A défaut du respect de cette disposition, l'Entrepreneur supporterait les charges financières et le cas échéant, les responsabilités judiciaires correspondantes, étant entendu que sa prestation finale devra être conforme à l'ensemble des documents constituant le dossier d'appel d'offres, ainsi qu'à la réglementation en vigueur et aux règles de l'art.

Lors de la remise de son prix, le soumissionnaire s'engagera sur les documents ainsi définis, sachant qu'aucune interprétation des plans d'appel d'offres ne sera possible. Le montant ainsi arrêté, restera dans le cadre d'un marché global et forfaitaire.

Il est rappelé aux entreprises que les quantités du DPGF sont données à titre indicatif et qu'elles doivent être vérifiées par les entreprises avant la remise de leur offre. En aucun cas, un écart de mètre ne pourra être invoqué en cours de chantier pour justifier des travaux supplémentaires. Encore une fois, le montant arrêté à la signature du marché restera dans le cadre d'un marché global et forfaitaire.

1.10. Variantes

Le soumissionnaire devra répondre impérativement à l'offre de base. Les variantes ne sont pas autorisée.

1.11. Responsabilité de l'Entrepreneur

L'entrepreneur sera rendu responsable de la qualité et du bon fonctionnement des installations qui lui sont confiées, ainsi que du respect des performances exigées dans le présent document.



Il devra en conséquence, effectuer pour son propre compte et sous sa responsabilité, tous les calculs et les sélections des matériaux, matériels et équipements nécessaires pour lesquelles les précisions du présent document sont à considérer comme indicatives et définissent des prestations minimales.

Il ne pourra en aucun cas considérer les pièces écrites et les plans du dossier d'appel d'offres comme "Bon pour exécution".

1.12. Avertissement et étendue des prestations

Les prestations, objet du présent lot, concernent :

- Les travaux selon le planning joint au présent dossier.
- L'amenée à pied d'œuvre des matériels et matériaux nécessaires à l'exécution des prestations.
- La préparation préliminaire des travaux selon les zones concernées.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	6 / 32

Sont également à la charge du présent lot et sans que les rappels soient limitatifs :

- La signalisation et la matérialisation de la zone de chantier et la protection de la zone de travail :
- La protection des ouvrages des autres corps d'état.
- La protection des matériels ou mobiliers maintenus ou stockés dans ces locaux
- La protection des sols finis ou non, des murs et de l'ensemble des locaux en général.
- La protection des équipements selon les procédures fabricants et leur nettoyage fin, sous l'autorité de l'exploitant futur.
- Le nettoyage de chantier effectué de manière sommaire au fur et à mesure des travaux (y compris d'évacuation des gravois) et exécuté de manière fine et définitive en fin de travaux et réception (aspirateur et lavage à la serpillière pour sols souples).
- La fourniture en fin de chantier d'un dossier de récolement des zones traitées sur supports informatiques, en fichier DXF ou DWG et papier.
- La participation aux réunions de chantier et de sécurité selon les directives du maître d'œuvre.

2. PRESCRIPTIONS GENERALES

2.1. Qualité des matériaux

La qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doivent répondre aux caractéristiques et conditions contenues dans les textes réglementaires intéressant la construction, ainsi que les documents, normes et règlements suivants :



- Les Cahiers des Clauses Techniques D.T.U. et Cahiers des Clauses Spéciales qui les accompagnent ainsi que les règles de calculs D.T.U. applicables aux travaux. La plupart de ces textes sont rappelés en tête de chacun des chapitres composant le présent lot. Tous ces textes parus lors de la signature des marchés, imposés ou non par voie réglementaire sont applicables au présent marché.
- Les normes françaises de l'A.F.N.O.R. définissant les différents composants des ouvrages.
- Les avis techniques formulés par le C.S.T.B.
- Les matériaux, éléments, ensembles ou procédés non traditionnels envisagés doivent satisfaire aux prescriptions des agréments ou avis techniques favorables, délivrés par le C.S.T.B. et acceptés par la Commission Technique des polices individuelles de base en tenant compte des restrictions apportées par cette dernière.
- Les matériaux ne bénéficiant pas d'un avis technique du C.S.T.B. doivent avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur technique : ils doivent en outre bénéficier d'une police particulière d'assurance dont l'attestation est à fournir au Maître d'Œuvre et au Maître de l'Ouvrage.
- Les règles ou recommandations professionnelles formulées par les fabricants ou les organisations professionnelles.
- Des fiches de sécurité devront être complétées pour tous les produits mis en œuvre

2.2. Normes et DTU

Les travaux devront être exécutés, conformément aux prescriptions des normes, règlements français et des règles professionnelles en vigueur le jour de la soumission et en particulier les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels devront faire l'objet :

- soit d'un avis technique,
- soit d'une ATEC d'un Bureau de Contrôle agréé, missionné par l'entreprise.

Les normes et règlements s'entendent dans leur édition la plus récente à la date de consultation des entreprises.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	7 / 32

Le soumissionnaire devra notamment prendre connaissance de la réglementation propre à la région du site concerné auprès des administrations communales, départementales, régionales compétentes.

Les équipements sont réglementés par des normes qualitatives et quantitatives éditées par le secrétariat à la jeunesse, aux sports et aux loisirs, ainsi que par les différentes fédérations sportives et l'AFNOR.

Les différents matériels mis en œuvre seront marqués de l'estampille N.F. ou P.R., conformément à la réglementation en vigueur

Les installations seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur dans son édition la plus récente aux CCTG, à tous les DTU, aux avis techniques sur les matériaux et matériels. Ne seront donc pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposés par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des règles de l'art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

2.3. Règles de l'art

Les travaux prévus au titre du présent document seront effectués suivant les dispositions de la réglementation en vigueur en France et notamment :

- la sécurité incendie et règlements de sécurité du travail,
- le Code du Travail,
- le Cahier des Clauses Techniques Particulières,
- les règles de l'art (normes, DTU, avis techniques, ...).

Documents généraux

Seront considérés comme Règles de l'Art et de ce fait applicables contractuellement au Marché d'entreprise, les Documents Techniques Unifiés, Cahiers des Charges et Règles de Calcul D.T.U., toutes les normes françaises, les avis techniques, les exemples de solutions pour satisfaire au Règlement de Construction, figurant dans le R.E.E.F., et les prescriptions techniques générales publiées par le C.S.T.B., ainsi que les règles professionnelles éditées par la Fédération Nationale du Bâtiment, parus à la date de consultation des entreprises.

En tout état de cause, les matériaux ou techniques non conformes aux normes françaises devront faire l'objet d'un avis technique ou d'une enquête spécialisée et bénéficier de l'acceptation en garantie de la commission technique des assurances et recevoir l'accord écrit du Maître d'Œuvre.

Marques



Les marques indiquées dans le présent C.C.T.P. ne sont pas imposées à l'Entrepreneur : elles ont pour seul but de fixer le niveau de la prestation.

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 du produit ou du matériel.

2.4. Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur du présent lot devra inclure dans son offre tous les frais annexés définis ci-après, cette liste n'est pas exhaustive :

- La fourniture et mise en place d'équipements sur l'ensemble des bâtiments. Les prestations à la charge du présent lot comprennent la fourniture, la pose, ainsi que tous les travaux et accessoires nécessaires à la finition parfaite et complète des ouvrages, dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.
- Les coupes et les découpes quelles qu'elles soient
- le balayage et le nettoyage en fin de chantier.
- l'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	8 / 32

2.5. Documents écrits et graphiques

L'Entrepreneur devra prendre connaissance du C.C.T.P. dans son intégralité.

Les plans et le C.C.T.P. se complètent réciproquement sans que l'Entrepreneur puisse faire état après remise et réception de son offre d'une discordance éventuelle qu'il n'aurait pas signalée en temps utile; il devra prévoir dans son prix le montant des travaux indispensables à la terminaison de l'ouvrage dans l'ordre général et par analogie avec ce qui est décrit, en accord avec le Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur est tenu de vérifier, avant toute exécution, les cotes figurant aux dessins, et de signaler au Maître d'œuvre les erreurs qui pourraient être constatées.

Il est tenu de signaler par écrit au Maître d'œuvre, les discordances qui pourraient éventuellement exister entre le C.C.T.P. et les ouvrages à exécuter et qui seraient de nature à nuire à la parfaite réalisation de son propre ouvrage.

Dans le même esprit, si certaines dispositions des plans et du C.C.T.P. soulèvent des divergences d'interprétation, les ouvrages seront exécutés conformément aux avenants techniques de référence et aux décisions du Maître d'œuvre, sans entraîner pour autant des modifications au prix global forfaitaire des marchés.

2.6. Prise de possession du site et du bâtiment

L'Entrepreneur aura pris connaissance de la nature et de l'emplacement du chantier et de toutes les indications sur les plans annexés au présent projet. Les prix tiendront compte de toutes les sujétions pour les possibilités d'accès, de stockage de matériaux et matériels. Ils comprendront ainsi toutes les sujétions pour les difficultés et limites d'accès et les déplacements des engins et véhicules.

L'Entrepreneur devra, lors de la prise de possession du chantier, faire toutes les réserves qu'il trouvera utile et les remettre au Maître d'œuvre pour arbitrage. Après cette prise de possession, aucune réclamation ne sera admise. Seules les réserves ne pouvant être visibles lors de la visite du site pourront être prises en compte.

Il est rappelé que l'Entrepreneur sera tenu de réparer à ses frais toutes les dégradations quelles qu'elles soient provenant d'un défaut de protection de ses ouvrages. Celui-ci est notamment responsable des dégâts qui seraient éventuellement causés par la gelée, le bris des appareils, la détérioration des robinetteries.

Les entrepreneurs devront veiller à ce que la propreté la plus grande règne à l'intérieur de leur chantier et à ce que soient prises toutes les précautions pour limiter dans la mesure du possible, la gêne occasionnée au voisinage. Le chantier devra, d'autre part, être conduit de sorte qu'aucun trouble ne soit apporté à la stabilité des bâtiments et ouvrages voisins.



Accès au chantier et responsabilité

L'accès du chantier sera défini d'un commun accord entre l'Entrepreneur et le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage et prendra en compte les contraintes liées à la spécificité du lieu.

2.7. Sécurité

Sur le plan de la sécurité incendie, la réalisation cette opération se réfère à la réglementation française et aux textes applicables ci-après mentionnés, en fonction de la destination et de l'utilisation des locaux :

- Code de la construction et de l'habitation,
- Code du travail,
- Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP (arrêté du 25 juin 1980 modifié)
- Arrêté du 21 juin 1982 modifié portant sur les dispositions particulières de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	9 / 32

- Arrêté du 30 juin 1983 portant sur la classification des matériaux de construction et d'aménagement selon leur réaction au feu et définitions des méthodes d'essais.
- Arrêté du 3 août 1999 relatif à la détermination du degré de résistance au feu des éléments de construction et conditions particulières d'essais des ventilateurs de désenfumage
- Arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations de chauffage, règles d'aménagement et de sécurité
- Instruction technique n°246, 247, 248, 249, 263.
- Le cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- Les règles de l'Art, DTU, Avis techniques.
- Aux attentions du permis de construire.
- Loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les ouvrages devront être conformes aux prescriptions des règlements de sécurité.

L'entreprise devra implanter son chantier de façon à permettre, en permanence, l'intervention des sapeurs-pompiers.

Les différents combustibles nécessaires au bon fonctionnement du chantier devront être stockés dans des lieux palliant à tous risques de propagation du feu ou d'explosion (prévoir des extincteurs à proximité).

Sécurité des personnes

L'Entrepreneur sera responsable de la sécurité du chantier d'une manière générale. Il devra veiller à ce que toutes les règles de sécurité et de protection des ouvriers soient scrupuleusement respectées.



Il doit vérifier que le personnel utilise les dispositifs de sécurité individuelle (casque, chaussure de sécurité, etc.), étant précisé que chaque corps d'état doit assurer la sécurité de son personnel. Les garde-corps de sécurité devront être mis en place au fur et à mesure de la construction et soigneusement entretenus.

En cas de défaut, le Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'Entrepreneur, sans que celui-ci ne puisse faire une demande de supplément.

Consignes particulières concernant tous les travaux.

Les entreprises doivent prendre toutes les précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment il est interdit :

- d'effectuer en présence du public des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporteraient une gêne à son évacuation
- d'effectuer des travaux par points chauds sans autorisation préalable (permis de feu) et sans respect des consignes particulières concernant ces types de travaux
- d'effectuer des travaux par points chauds simultanément à d'autres travaux utilisant des solvants, (colles, cires, peintures, etc.)
- de déposer des matériaux ou gravats dans les cheminements d'évacuation ainsi que sur les voies réservées aux véhicules de secours
- de fumer sur les chantiers
- d'introduire ou d'utiliser des réchauds sur le site
- de neutraliser les moyens de protection incendie, (porte coupe-feu calée ouverte, robinet d'incendie armé rendu inaccessibles, etc.)
- de laisser se constituer des dépôts de matières combustibles
- de quitter un chantier sans avoir effectué une ronde de sécurité
- d'effectuer des branchements électriques sur l'infrastructure sans autorisation

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	10 / 32	

Protections pour approvisionnement et manutention

L'Entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour l'approvisionnement, la manutention et le stockage de ses matériaux, ceci entre les lieux d'arrivée et les lieux de mise en œuvre.

2.8. Coordination

L'Entrepreneur du présent lot établira tous les contacts nécessaires et obtiendra tous les renseignements utiles avec les autres intervenants ayant des prestations sur les ouvrages qu'il aura à exécuter.

L'entrepreneur provoquera en temps utile tout rendez-vous avec les concessionnaires afin d'effectuer les mises au point nécessaires préalablement à son intervention.

2.9. Assurances

Avant le début des travaux, le présent lot fournira les attestations d'assurances obligatoires pour ces travaux (responsabilité civile professionnelle et autres, ainsi que copie des conditions particulières) de moins de trois mois.

2.10. Essais et réception des travaux

L'entreprise effectuera, pendant le déroulement des travaux, les essais et réglages suivant D.T.U. avant réception des ouvrages.

La réception des travaux sera effectuée par le Maître d'Ouvrage en présence du Maître d'œuvre et fera l'objet d'un procès-verbal de réception des travaux.

Un procès-verbal de réception des supports sera demandé par le Maître d'Ouvrage à chaque étape.

Nota important :

Tout commencement de travaux vaudra réception tacite du support. En conséquence, aucune réserve quelle qu'elle soit ne pourra être acceptée ultérieurement.

Indépendamment des essais réalisés par l'entreprise pour la mise au point et le réglage des installations, elle devra prévoir les frais afférents à la réalisation par des organismes agréés des essais avec fourniture des procès – verbaux.



2.11. Garanties

Le fait que les ouvrages soient exécutés sous surveillance conjointe de l'organisme de contrôle et la direction du Maître d'œuvre ne dégage en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui sera tenu de garantir la bonne tenue de ses ouvrages en fonction de l'état des sols existants et des charges imposées conformément à la législation en vigueur.

Pendant la période décennale, toutes les déficiences qui viendraient à se révéler à l'usage seraient réparées aux frais de l'Entrepreneur, ainsi que tous les remplacements nécessaires y compris toutes les conséquences des dommages.

La garantie s'étend aux travaux accessoires compris dans le marché.

Il est précisé que la garantie oblige l'entrepreneur à supporter les frais de réfection des ouvrages exécutés par lui, mais encore les frais de remise en état des ouvrages qui seraient détériorés de son fait, ainsi que les indemnités éventuelles.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	11 / 32

2.12. Constitution du dossier D.I.U.O.

Celui-ci sera préparé sous l'autorité du Coordonnateur de Sécurité SPS et d'une manière non exhaustive, l'Entreprise remettra au moment de la réception :

- Plan d'exécution des structures des lots gros œuvre et charpente, en CAO/DAO, fichier DXF DWG ou PDF Ces plans serviront de base aux lots techniques pour tracé des réseaux, équipements (électriques et hydrauliques) et des corps d'états secondaires
- Repérage des différents types de structure avec caractéristiques et contraintes
- Plan d'exécution à jour avec repérage et nomenclature des produits ou équipements posés.
- Fiche signalétique de présentation des équipements ou produits, avec descriptif sommaire des phases d'entretien, de maintenance et de renouvellement
- Toutes indications complémentaires demandées par le Coordonnateur de Sécurité SPS dans l'exercice de la mission, sous l'autorité du Maître d'Ouvrage

2.13. Contrôle interne

Le contrôle interne (Loi du 4 janvier 1978) auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux :



- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux Normes Françaises (N.F) et aux spécifications complémentaires du marché
- au niveau du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques soient convenablement protégées
- au niveau de l'interface entre les corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages exécutés ou à réaliser par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations
- au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux Documents Techniques Unifiés (D.T.U) et/ou règles de l'art
- au niveau des essais, l'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par les Documents Techniques Unifiés (D.T.U), les règles professionnelles et les éventuels essais particuliers supplémentaires exigés par leurs pièces écrites respectives à chaque lot.

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des procès-verbaux (P.V), qui seront transmis pour examen au Maître d'Œuvre et au Contrôleur Technique.

2.14. Documents à transmettre au bureau de contrôle

Sont à la charge des entreprises et à transmettre au bureau de contrôle pour validation avant lancement de commande, d'approvisionnement ou de travaux d'exécution :

- détails d'exécution
- avis techniques
- plans d'atelier et de chantier
- notices techniques des matériels installés
- tout justificatif réclamé par celui-ci

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	12 / 32

2.15. Travaux divers

2.15.1. ÉTUDES D'EXECUTION (CHARGE ENTREPRISE)

NOTA :

1 Le bureau d'études B.E.L. n'a pas de mission pour la réalisation des plans, études et dossiers d'exécution.

2 Les plans joints au présent appel d'offres sont uniquement des plans de PRINCIPE et ne pourront être considérés comme les plans d'exécution de l'entreprise

L'entreprise devra la réalisation en phase EXE de :

- **Calcul thermique et réglementaire en phase finale**

À la suite de la signature de son marché et dans un délai de 30 jours à dater de l'Ordre de Service prescrivant le début des travaux, le titulaire du présent lot devra établir, ou faire établir sous son entière responsabilité, toutes les études d'exécution spéciales à sa profession (et entrant dans le cadre de son marché de travaux), telles que (l'objectif à atteindre sera de résoudre, en cours de la phase d'étude d'exécution, tous les problèmes de : cheminement, croisement, juxtaposition des différents fluides) :

Le listing des plans et des différentes documentations qui seront émis pour l'approbation avant exécution (plans, synoptiques, schémas, notes de calculs, etc.) avec la date prévisionnelle de diffusion,

Les plans de réservations, des attentes,

Les plans des installations réalisées pour chacun des lots, mettant en évidence l'implantation de tous les matériels, les cheminements des réseaux avec leurs dimensionnements, altimétries (tuyauteries, réseaux aérauliques, canalisations électriques, chemins de câbles ...),

Les détails de mise en œuvre, avec coupes, cotes ...

Les notes de calculs (thermique, ventilation, hydraulique, désenfumage ...), les bilans de puissance

Les synoptiques des installations,

Les schémas, schémas de principe, schémas électriques, ...

Les notices techniques, fiches techniques des matériels

Les listes de points G.T.C

Les délais de fourniture des différents équipements et les dates limites de choix par la Maîtrise d'Œuvre,

Les documents spécifiques demandés dans les différents chapitres du présent CCTP

Les plans et schémas seront réalisés obligatoirement en DAO, et de préférence sur Autocad format DWG.

Les documents seront obligatoirement remis sur support papier et éventuellement sur CD-ROM pendant la phase travaux. L'envoi, uniquement sur support informatique ne sera pas accepté. **Les zones de plan modifiées seront très clairement identifiées (par un "nuage" par exemple).**

L'ensemble des documents décrits ci-dessus devront être soumis à l'approbation :

- Du Maître d'œuvre
- Du BET B.E.L.
- Du Bureau de Contrôle



Aucun matériel ne pourra être installé avant approbation préalable.

Tout ouvrage de référence différente de celle du marché et non approuvé par visa et présentation d'échantillon sera refusé lors de la réception.

L'entreprise devra également la diffusion de l'ensemble de ces documents, lorsque cela s'avère nécessaire, aux autres entreprises.

Les frais liés à la réalisation des études d'exécution par l'entreprise seront inclus dans les prix unitaires des ouvrages.

Toutes omissions ou erreurs dans les études d'exécution provoquant des travaux de démontage, modifications, percements ou saignées dans quelque corps d'état que ce soit, seront considérées comme étant de la responsabilité de l'entreprise et les frais correspondants lui seront imputés.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	13 / 32

2.15.2. MISSION DE SYNTHESE

Le titulaire du présent lot devra la mission de Synthèse Lots Techniques :



Mission de synthèse des lots (Gros Œuvre/Electricité/CVC-Plomberie) en 3D sous REVIT

- Réception, compilation et analyse des données des autres corps d'état
- Création de la maquette de synthèse (1ère passe)
- Recherche d'interférence
- Arbitrage des conflits lors des réunions de synthèse avec les différents interlocuteurs
- Reprise des plans par les entreprises concernées
- Reprise de la maquette (2ème passe)
- Recherche d'interférence
- Arbitrage des conflits lors des réunions de synthèse avec les différents interlocuteurs
- Maquette finale sans conflit.
- Intégration des équipements CVC dans la maquette existante du projet du Petit Monde

2.15.3. PRESTATIONS DIVERSES

L'entrepreneur doit :

- Les plans de réservations,
- Les schémas de colonnes de l'ensemble des installations
- Les plans de chantier et de détails d'exécution de chantier,
- Les plans de repérage des trappes
- La sélection et la mise en œuvre des protections phoniques,
- La modification des plans d'exécution en fonction des modifications intervenants en cours de chantier,
- Le calcul des réglages à effectuer sur les différents organes,
- La coordination avec les différents concessionnaires,
- La participation à la cellule de synthèse tous corps d'état,
- La présentation d'échantillons au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre,
- Les essais de fonctionnement et d'étanchéité (Attestation d'essais de fonctionnement AQC),
- Les réglages des différents organes,
- Le repérage des canalisations aux couleurs conventionnelles,
- Le repérage de tous les organes,
- Le nettoyage des locaux techniques, des gaines techniques et le dépoussiérage extérieur de toutes les installations (tuyauteries, appareils),
 - Le nettoyage soigné de tous les équipements sanitaires, prestations,
 - Pour le repérage des organes implantés dans les faux plafonds, le présent lot doit la fourniture et pose d'étiquettes gravées (couleur à définir en accord avec le Maître d'Œuvre) fixées en apparent sur l'ossature de ceux-ci,
 - Les percements et rebouchages dans les cloisons,
 - Les rebouchages dans le gros œuvre,
 - La découpe des faux plafonds pour la mise en place des bouches d'air,
 - Le rinçage des canalisations pour évacuer toutes les limailles et boues pouvant se trouver dans celles-ci,
 - Le nettoyage intérieur des gaines,
 - Des synoptiques des installations dans tous les locaux techniques,
 - Des synoptiques des installations dans toutes les armoires électriques,
 - Les frais divers prévus aux différentes pièces du dossier de consultation,

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	14 / 32

- La garantie de résultat (donc la vérification des plans d'exécution),
- La formation du personnel.

Nota : Toutes les modifications (déplacement des équipements, appareillage, ...) en phase « Chantier » sont à la charge de l'adjudicataire du présent lot ; prise en charge des études, adaptations des réseaux des plans et de toutes les prestations d'exécution.

Les cheminements des réseaux ainsi que l'implantation des matériels sont à coordonner avec le lot Electricité – Courants faibles lors de l'exécution attendu qu'ils utilisent les mêmes cheminements et qu'il y a interaction des uns sur les autres.

2.15.4. DESINFECTION DES RESEAUX

Avant la réception par le Maître d'œuvre, les installations de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, sont rincées et désinfectées, conformément aux directives des autorités sanitaires (injection de permanganate de potassium).

L'entreprise doit prévoir toutes les prestations et sujétions nécessaires.

Le présent lot doit aussi la fourniture des analyses d'eau (chimique et bactériologique) en fin de traitement (sur eau froide et eau chaude).

Réalisation d'une analyse bactériologique dans les 3 mois qui suivent la mise en service de l'installation.

Selon protocole HCL qui sera joint à l'appel d'offres.

2.15.5. CAROTTAGES / PERCEMENTS / REBOUCHAGES

Dans le cas d'oubli ou d'erreur dans la transmission des réservations en temps utiles, l'adjudicataire du présent lot doit tous les percements, carottages de dalles et de murs ainsi que tous les rebouchages dans le même matériau constituant la paroi.

2.15.6. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES



Le présent lot doit fournir le dossier des ouvrages exécutés (comprenant :

- Un sommaire de la composition du dossier,
- Les plans d'exécution mis à jour en tirage papier et sous forme de fichiers informatiques au format DXF ou DWG,
- La documentation sur tous les matériels installés,
- Le carnet sanitaire, sous la forme de plans spécifiques de repérage des productions, des traitements d'eau, des organes de contrôle et de gestion des réseaux d'eau froide, d'ECS (vannes d'isolement et de réglage, clapets, détendeurs, manchettes témoins, prise d'échantillons), le réglage de température des mitigeurs, etc...,
- Les calculs d'exécution,
- La documentation sur tous les matériels installés,
- Les certificats de garantie de tous les matériels,
- Les P.V. de classement de tous les matériels,
- Les P.V. de réaction au feu des matériaux,
- L'état des réglages effectués et les notes de calcul,
- Les notices d'entretien,
- Les notices de fonctionnement,
- La notice d'exploitation,
- La remise d'un document ayant fonction de "NOTICE DE FONCTIONNEMENT". Elle doit décrire l'utilisation et les opérations d'entretien courantes de l'installation. L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que ce document doit être SIMPLE et à la portée du "grand public". Il est soumis à l'agrément du bureau d'études.
- La mise à disposition au Maître d'Ouvrage et au personnel qualifié des informations nécessaires à la maintenance,
- La formation du personnel d'exploitation ou d'entretien quant au fonctionnement des installations réalisées,
- L'affichage dans les locaux techniques du schéma de fonctionnement des installations.

Nombre d'exemplaire papiers : 3

Nombre d'exemplaire informatique : 1 (plan en version PDF et DWG)

L'ensemble respectera les chartes graphiques HCL.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	15 / 32

2.15.7. MANUTENTION – GRUTAGE

Le présent lot inclus dans son offre l'ensemble des prestations nécessaires pour la mise en œuvre du matériel nécessitant l'emploi d'engin spécifique.



Toutes les précautions sont également prises pour la protection et la sécurité des travailleurs intervenant sur les engins ainsi que le maniement des engins par du personnel habilité.

2.15.8. FRAIS COMPTE PRORATA

Le présent lot prend en charge les frais liés aux dépenses de consommations et aux dépenses d'exploitation conformément aux pièces administratives (CCAP, RC, ...).

2.15.9. GESTION DES DECHETS

Le présent lot prend en charge les frais liés à la gestion des déchets conformément aux pièces administratives (CCAP, RC ...).

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	16 / 32

4. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES CHAUFFAGE RAFRAICHISSEMENT

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux annexes et de finitions, cela dans les règles de l'art.

Les percements et les carottages dans les gros de murs, parois existantes et les cloisons sont à la charge du présent lot.

4.1. Généralités

Le présent lot comprendra la fourniture et la pose d'un système de climatisation réversible de type pompe à chaleur permettant le rafraîchissement et le chauffage des locaux.

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux annexes et de finitions. Elle devra réaliser la dépose et l'évacuation des appareils et des réseaux existants, cela dans les règles de l'art.

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et pose de l'appareillage aéraulique sur 12 unités intérieures gainables, ainsi que la pose des télécommandes filaires des unités existantes laisser en attentes.

4.2. Diffuseurs de soufflage et de reprise des unités

Diffuseurs de soufflage

La technologie du diffuseur va influencer grandement sur le confort, en effet, il faudra allier :

- Vitesse d'air confortable dans la zone d'occupation quelques soit le mode (chaud ou froid)
- Niveau sonore de qualité
- Température ambiante confortable



Le choix des diffuseurs a été réalisé pour obtenir tout cela, toute modification de matériel devra être justifiée, note de calcul à l'appui du constructeur.

Fourniture et pose de diffuseur plafonnier avec induction :

- La géométrie du diffuseur permet d'obtenir un effet venturi à la sortie des cônes divergents centraux, l'air soufflé est alors directement mélangé avec l'air ambiant. L'écart de température soufflage / ambiance diminue dès la sortie du diffuseur. Cette induction interne permet de réduire de façon importante les vitesses résiduelles dans la zone d'occupation, même dans le cas de locaux avec de forts taux de brassage.
- Diffuseur adapté aux différences de températures importantes : jusqu'à un delta de température de 12°C entre température ambiante et température de soufflage.
- Diffuseur en acier galvanisé avec revêtement en peinture époxy-polyester de couleur standard blanche (RAL 9010).
- Diffuseur intégré sur une plaque 600 x 600 facilitant la mise en œuvre.
- Raccordement par conduit circulaire via plénum d'équilibrage :
 - Construction : en tôle d'acier galvanisé
 - Matériaux insonorisant : laine de verre M0 mise en place à la construction du plénum sur 5 faces
 - Taille de raccordement sur le diffuseur : 565 x 565 mm



	Type 1 et 2
Taille	Ø200
Débit	540 m3/h
NR / dB(A)	28/32
Pour unité	1/2/3

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	17 / 32	

Raccordement entre l'unité et le plénum en conduit flexible souple perforé classé M0, recouvert de 50 mm de laine de roche revêtue d'un film aluminium armé pare-vapeur.

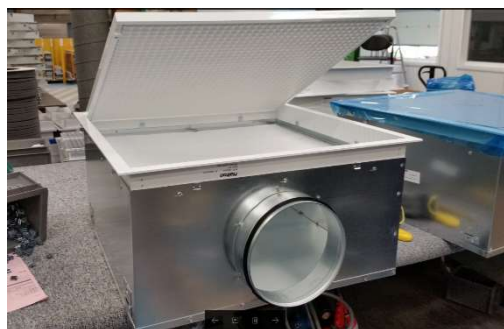
Unité	Diamètre raccordement
Unité type 1	Ø250
Unité type 2	Ø250

Y compris réservations, fixations, raccordement complet avec étanchéité sur le réseau.

Grille de reprise

Mise en place, pour chaque unité, de grilles de reprise de caractéristiques principales suivantes :

- Construction : aluminium protégé par peinture époxy blanche RAL 9010
- Esthétique : carré
- Reprise grille à ailettes robustes
- Surface effective importante
- Taille : 570 x 570 mm (intégré dans une dalle 60x60)
- Grille équipée d'un filtre : type EU3
- Façade montée sur charnière pour accéder au filtre et au conduit de ventilation
- Couleur de l'ensemble : blanc
- Raccordement par conduit circulaire via plénum d'équilibrage :
 - Construction : en tôle d'acier galvanisé
 - Matériaux insonorisant : laine de verre M0 mise en place à la construction du plénum sur 5 faces
 - Taille de raccordement sur le diffuseur : 570 x 570 mm



Raccordement entre l'unité et le plénum en conduit flexible souple perforé classé M0, recouvert de 50 mm de laine de roche revêtue d'un film aluminium armé pare-vapeur.



Unité	Diamètre raccordement
Unité type 1	Ø250
Unité type 2	Ø250

Y compris réservations, fixations, raccordement complet avec étanchéité sur le réseau.

4.3. Essais / Mise en service

L'installateur titulaire du présent lot devra procéder à la mise en service, aux essais de fonctionnement et d'automatisme ainsi qu'aux réglages complets des installations de ventilation, de chauffage et de climatisation en fin d'intervention.

Le titulaire du présent lot devra réaliser la mise en service des installations au minimum **10 jours avant la date de réception.**

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	18 / 32

5. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES VENTILATION SIMPLE FLUX

L'entreprise aura à sa charge tous les travaux annexes et de finitions, cela dans les règles de l'art.

Les percements et les carottages dans les gros de murs, parois existantes et les cloisons sont à la charge du présent lot.

Le titulaire du présent lot devra se raccorder sur le collecteur d'extraction laisser à disposition dans la circulation pour le raccordement des bouches d'extractions.

5.1. Entrées d'air

5.2. Bouches et terminaux d'extraction

5.2.1. BOUCHES AUTOREGLABLE

L'extraction d'air vicié des pièces sèches s'effectuera en partie haute des locaux par l'intermédiaire de bouches d'extraction :

Terminaux d'extraction auto-réglables en aluminium constitués des éléments suivants :

Module de régulation en matière plastique M1. (Pression de fonctionnement 50 à 250 Pa) .

Manchette métallique mâle pour la mise en place du module de régulation.

Terminaux métalliques positionnement mural ou plafond, finition aluminium, fixations par pattes de montage.

Ces bouches et terminaux devront être démontables pour en assurer leur entretien.



5.2.2. BOUCHES ET TERMINAUX D'EXTRACTION A DETECTION DE PRESENCE

Fourniture et pose de bouches d'extraction, avec une large plage de pression d'utilisation : 70 à 160 Pa.

Le débit de pointe sera enclenché par un détecteur de présence situé sur la bouche, pour une temporisation de 20 minutes. L'alimentation de la bouche sera de type secteur depuis un transformateur 230 /12 V.



Les bouches d'extraction seront fixées sur des manchettes de raccordement. Elles devront satisfaire aux exigences de niveau sonore en vigueur, et générer un faible niveau sonore sur leur plage de pression d'utilisation. Chaque bouche sera installée avec un anneau phonique.

Réalisation des traversées de gaines et cloisons complètes.

Ces bouches et terminaux devront être démontables pour en assurer leur entretien.



Les bouches d'extraction seront positionnées au-dessus des points d'eau dans les salles d'examen

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	19 / 32	

5.3. Gains d'extraction

NOTE IMPORTANTE : Au sens de l'Annexe VII de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, il devra être impérativement prévu sur cette installation de VMC un test d'étanchéité des réseaux de ventilation afin d'obtenir la classe A.

La prestation inclut la fourniture, la pose et le raccordement des réseaux d'extraction par des gaines en tôle acier galvanisée.

Tous les conduits sont livrés dégraissés et bouchonnés en usine.

Les conduits situés à l'intérieur des bâtiments sont en tôle rigide d'acier galvanisé, agrafée en spirales, de même que toutes les pièces d'assemblage.

La fixation est réalisée par clips métalliques auto-adhésifs collés à la gaine.

Un soin tout particulier est accordé à l'exécution des joints de reprise d'étanchéité des réseaux calorifugés.

Plénium en acier galvanisé, avec registre progressif à cône permettant d'équilibrer le débit

Les réseaux aérauliques sont calorifugés (en plénium) suivant les spécifications suivantes :

- Nature : laine de roche
- Epaisseur : 25 mm
- Densité : 40 kg/m³
- Pare-vapeur : Kraftalu, ou équivalent

Les circuits aérauliques sont repérés suivant les couleurs conventionnelles.

Les couleurs sont en principe celles de la norme, mais font de toute façon l'objet d'un accord préalable.

Elles doivent comporter au minimum :

Indication du type de service

Flèche à l'extrémité de l'étiquette permettant d'indiquer la direction de l'écoulement

Espacement : maximum 5 mètres

Pièges à sons circulaires, à la reprise.



Caractéristiques acoustiques

Ø (mm)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
250	4	6	12	22	40	38	30	24
315	4	5	12	21	38	35	25	22
355	3	5	10	20	35	35	25	22
400	3	5	10	20	35	31	25	20
450	3	5	10	19	31	28	23	17
500	3	5	10	16	29	22	18	16
560	2	4	9	16	22	20	13	10
630	2	4	8	16	19	19	10	8

5.4. Essais / Mise en service

L'installateur titulaire du présent lot devra procéder à la mise en service, aux essais de fonctionnement et d'automatisme ainsi qu'aux réglages complets des installations de ventilation.

Fourniture d'un tableau de relevé de l'ensemble des débits des bouches d'extraction installées.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	20 / 32	

6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES PLOMBERIE / SANITAIRE

Principe :

Raccordement de appareils sanitaires sur les réseaux d'eau froide laisser en attentes à dispositions

Raccordement des évacuations sur attentes laisser à proximité

La production d'ECS se fera des ballon ECS sous évier.

Pour permettre les économies d'eau il sera prévu des robinetteries temporisées à limiteur de débit et mousseur ainsi que des chasses d'eau à double commande.

6.1. Distribution eau froide

Percement des parois traversées avec fourreau PVC et gaine étanche à travers les parois.

Réalisation des raccords sur tous les équipements sanitaires avec coupes, joints et toutes sujétions.

Diamètre de raccordement des appareils :

	Alimentation	Evacuation
WC	Ø 12/14	Ø 100
Lavabo (par robinet)	Ø 12/14	Ø 40
Evier	Ø 12/14	Ø 40

6.2. Production d'eau chaude sanitaire

6.2.1. PETITE CAPACITE

Fourniture et pose d'un chauffe-eau de caractéristiques principales suivantes :



- Modèle sous évier
- Tension : 230 V
- Résistance blindée ou stéatite démontable sans vidange
- Thermostat électronique de réglage de la température de stockage
- Garantie cuve et fourreau : 5 ans
- Protection permanente de la cuve contre la corrosion (eaux calcaires ou agressives)

Mise en place des accessoires suivants :

- Siphon intégré à raccorder au réseau EU le plus proche.
- Vanne d'arrêt ¼ de tour sur l'arrivée eau froide.
- Vanne d'arrêt ¼ de tour sur le départ eau chaude sanitaire.

Y compris tous accessoires de montage et toutes obligations créées par les règles en usage et les nécessités de mise en œuvre.

	Capacité (litres)	Puissance (W)	Constante de refroidissement	Dimensions Ø x h (mm)	Poids à vide (Kg)
Type 1	15	2 000	0,93	338 x 399	9,5

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	21 / 32

6.3. Distribution d'eau chaude sanitaire

Réalisation d'un réseau de distribution de l'eau chaude sanitaire en tube cuivre écroui.

Origine : Vannes de sectionnement sur départs eau chaude chauffe-eau

Extrémité : appareils sanitaires

Liaisons : en tube cuivre écroui, qualité alimentaire

Y compris raccords, coudes, brasures, fixations, supports, percements, ragréages, rebouchages, raccordement complet, joints, étanchéités et toutes sujétions de réalisation.

Diamètre de raccordement des appareils :

	Alimentation	Evacuation
Lavabo (par robinet)	Ø 12/14	Ø 40
Evier	Ø 12/14	Ø 40

Réalisation des raccords sur tous les appareils sanitaires avec coupes, joints, étanchéités et toutes sujétions de réalisation.

Calorifugeage de la totalité des réseaux cheminant en faux plafond en mousse de calorifuge en caoutchouc synthétique, de classe 3 selon la RT2012 avec accessoires de montage y compris supports et fixations et toutes sujétions. Le calorifuge sera M1.



6.3.1. ESSAIS

Essais d'étanchéité et de pression.

Contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble.

Rinçage méthodique du réseau. Désinfection de la totalité du réseau créé, conformément au règlement sanitaire départemental.

Fourniture des fiches d'essais COPREC 1 et 2

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	22 / 32	

6.4. Appareils sanitaires


RAPPEL : Afin de fonctionner dans des limites de bruit contrôlable, les robinetteries ne doivent pas être alimentées à plus de 3 bars.

En amont de chaque appareil sanitaire, il sera installé un robinet d'arrêt et la garde d'eau du siphon sera d'au moins 5 cm.

Prescriptions sur les sanitaires accessibles aux personnes à mobilité réduite : la hauteur de la cuvette, lunette abattante éventuelle comprise, doit se situer entre 0,46 et 0,50m du sol, la barre d'appui doit comporter une partie horizontale située entre 0,70 et 0,80m de hauteur et une partie inclinée à 135° par rapport à l'horizontal. La commande de chasse d'eau doit être accessible à manœuvrer par une personne ayant des problèmes de préhension.

NOTE : Le supportage des appareils sanitaires devra tenir compte de la nature des parois rencontrées.

6.4.1. SALLE D'EXAMEN

Objet	Référence	Fiche technique
Plan vasque	Hansgrohe Xelu Q Ou équivalent	<ul style="list-style-type: none"> • Comprenant : plan vasque, garniture de vidage, cache-bonde • Matériau : céramique • 600 x 480 x 80 mm (L x P x H) • Hauteur intérieure de la vasque : 100 mm • SmartClean : nettoyage facile • Cache-bonde céramique inclus • Réduction du bruit : tapis d'insonorisation sur mesure inclus • Avec un trou de robinet • Sans trop-plein • Garniture de vidage à écoulement libre • Type d'installation : montage mural • Compatible avec Meubles bas Xelu 

Meuble
vasques

Hansgrohe
Xelu Q
Ou
équivalent

- Comprenant : meuble bas, kit de boîtes de rangement, siphon à faible encombrement
- Matériau du corps : panneau de fibres à densité moyenne (MDF)
- Matériau de surface du corps : thermofoil
- Matériau de la façade : panneau de fibres à densité moyenne (MDF)
- Matériau de surface de la façade : thermofoil
- MoistureProof : résistant à l'humidité
- Avec barre de maintien
- Type d'ouverture : extractible
- Matériau des poignées : aluminium
- Matériau de surface des poignées : chromé brillant
- 2 tiroirs
- Sans percement pour le siphon
- SoftClose : fermeture douce et silencieuse
- Optimisation de l'espace grâce à un tiroir sans découpe et des boîtes de rangement
- Corps d'encastrement
- 1 siphon à faible encombrement inclus
- Montage mural
- Avec matériel de montage



CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie

Document

Rev.

Date

Page

CCTP

3

19/03/2025



24 / 32

Robinet
vasques



DELABIE –
TEMPOSTOP
2 – 702400
Ou
équivalent



- Robinet poussoir de lavabo sur vasque à levier :
- Temporisation ~7 secondes.
- Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,4 à 6 l/min.
- Brise-jet antitartre inviolable.
- Corps en laiton chromé M1/2".
- Fixation renforcée par contre-écrou à 3 vis Inox.
- Commande par levier (déclenchement souple).
- Garantie 30 ans.





	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	25 / 32	



6.4.2. SALLE DE REUNION

Objet	Référence	Fiche technique
Evier	FRANKE - SPARK SKL 611-86 Ou équivalent	<p> Matériau : Inox 860 x 500 mm (L x P) Couleur : Acier Egouttoirs : 1 Cuve : 1 Avec un trou de robinet Avec trop-plein </p> 
Robinet évier	DELABIE – 2510L Ou équivalent	<p> Mitigeur d'évier mécanique sur gorge. Mitigeur mécanique monotrou avec bec orientable H.155 L.230 équipé d'un brise-jet hygiénique. Bec adapté à la pose d'un filtre terminal BIOFIL. Cartouche céramique classique Ø 40 avec butée de température maximale Corps et bec à intérieur lisse. Corps et bec en laiton chromé. Débit limité à 9 l/min à 3 bar. Commande par levier Hygiène L.200. Flexibles PEX F3/8". Fixation renforcée par 2 tiges Inox. Mitigeur mécanique particulièrement adapté pour les établissements de santé, EHPAD, hôpitaux et cliniques. Mitigeur monotrou adapté aux personnes à mobilité réduite (PMR). Mitigeur monocommande conforme aux exigences de la NF Médical. Mitigeur garanti 30 ans. </p> 



	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	26 / 32	

6.4.3. LOCAL MENAGE

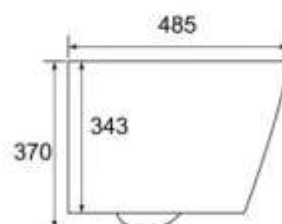
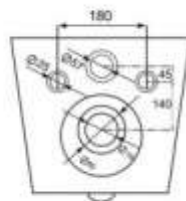
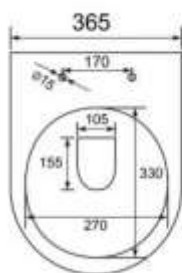
Vidoir	JACOB DELAFON E1898-00 Ou équivalent	<p>Vidoir NORMA mural Dimensions : 45 x 35 cm Fixations : Attaches fonte Y compris Grille porte-seau</p> 
Robinet vidoir	DELABIE 2519 Ou équivalent	<p>Mitigeur mécanique d'évier mural à bec tube orientable L.200. Bec autovidable par-dessous Ø 22 avec brise-jet étoile laiton. Cartouche céramique Ø 40 avec butée de température maximale pré réglée. Bec à intérieur lisse (limite les niches bactériennes). Débit 26 l/min à 3 bar. Commande par manette ajourée. Fourni avec raccords STOP/CHECK M1/2" M3/4</p> 



	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	27 / 32	

6.4.4. SANITAIRE PERSONNEL



Objet	Référence	Fiche technique
Miroir	-	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture et mise en place de miroir en glace argentée trempée, bords polis, épaisseur 8 mm, dimension 80cm x 60 cm Pose sur pattes en acier inoxydable fixées par vissage-chevillage sur parois béton ou plaques de plâtre, fixations non démontables
Robinet lavabo	DELABIE - Temposoft 2 Ou équivalent	<ul style="list-style-type: none"> Robinet poussoir de lavabo sur vasque : Déclenchement souple. Temporisation ~7 secondes. Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,4 à 6 l/min. Brise-jet antitartre inviolable. Corps en laiton chromé M1/2". Fixation renforcée par contre-écrou à 3 vis Inox. Adapté aux PMR. Garantie 30 ans. 
Lavabo	GEBERIT Lavabo Renova Comfort Ou équivalent	
WC	SWISS AQUA TECHNOLOGIE + Batisupport TECE Ou équivalent	<ul style="list-style-type: none"> L. 48,5 X l. 36,5 cm Pack cuvette WC suspendu Infinitio sans bride et fixations invisibles Cuvette en céramique sortie horizontale. Abattant recouvrant frein de chute. Bâti support de marque TECE, comprenant un ensemble complet prémonté avec réservoir de chasse 3/6litres, fixé sur un bâti support métallique avec fixation de la cuvette suspendue réglable, coude d'évacuation ø90mm, pieds réglables

- Installation d'un kit coupe-feu de protection EI60o → i(coupe-feu de traversée), EI30i → o(coupe-feu de paroi) sera prévue sur les bâti-supports WC installés dans les gaines techniques équipées de parois coupe-feu.
- Le kit devra assurer une protection au feu règlementaire des ouvertures pratiquées dans les parois coupe-feu, **aussi bien au niveau de la découpe de la plaque de déclenchement, qu'au niveau du passage des conduits de raccordement de la cuvette des WC.**
- Le kit coupe-feu sera de marque TECE ou équivalent.



	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE				
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page	
	CCTP	3	19/03/2025	29 / 32	

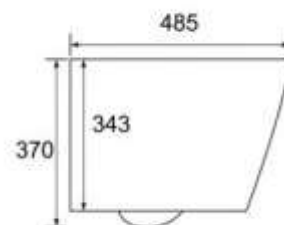
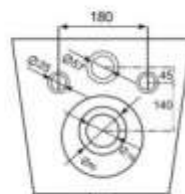
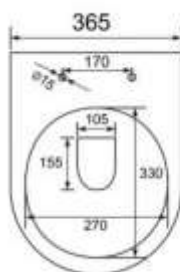
6.4.5. SANITAIRE PMR

Objet	Référence	Fiche technique
Miroir	-	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture et mise en place de miroir en glace argentée trempée, bords polis, épaisseur 8 mm, dimension 80cm x 60 cm • Pose sur pattes en acier inoxydable fixées par vissage-chevillage sur parois béton ou plaques de plâtre, fixations non démontables
Robinet lavabo	DELABIE - Temposoft 2 Ou équivalent	<ul style="list-style-type: none"> • Robinet poussoir de lavabo sur vasque : • Déclenchement souple. • Temporisation ~7 secondes. • Débit préréglé à 3 l/min à 3 bar, ajustable de 1,4 à 6 l/min. • Brise-jet antitartre inviolable. • Corps en laiton chromé M1/2". • Fixation renforcée par contre-écrou à 3 vis Inox. • Adapté aux PMR. • Garantie 30 ans. 
Lavabo	GEBERIT Lavabo Renova Comfort Ou équivalent	



WC PMR

SWISS
AQUA
TECHNOLOGI
E
+
Batisupport
TECE
+
Barre de
maintien
coudée
135° BE-LINE
diamètre 35
400x400 en
**aluminium
anthracite**
Ou
équivalent

- L. 48,5 X l. 36,5 cm
- Pack cuvette WC suspendu Infinitio sans bride et fixations invisibles
- Cuvette en céramique sortie horizontale.
- Abattant recouvrant frein de chute.
- Bâti support de marque TECE, comprenant un ensemble complet prémonté avec réservoir de chasse 3/6litres, fixé sur un bâti support métallique avec fixation de la cuvette suspendue réglable, coude d'évacuation Ø90mm, pieds réglables
- Installation d'un kit coupe-feu de protection EI60o → i(coupe-feu de traversée), EI30i → o(coupe-feu de paroi) sera prévue sur les bâti-supports WC installés dans les gaines techniques équipées de parois coupe-feu.
- Le kit devra assurer une protection au feu règlementaire des ouvertures pratiquées dans les parois coupe-feu, **aussi bien au niveau de la découpe de la plaque de déclenchement, qu'au niveau du passage des conduits de raccordement de la cuvette des WC.**
- Le kit coupe-feu sera de marque TECE ou équivalent.



- Prévoir les renforts de cloison pour la mise en place des barres PMR

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	31 / 32

6.5. Evacuations EU / EV

6.5.1. RESEAU D'EVACUATION

Les évacuations des EU - EV seront réalisées par un système d'évacuation en PVC et accessoires classés M1.

Les tubes et raccords seront conformes aux spécifications des normes françaises homologuées et porteront le marquage NF et le numéro de licence du fabricant.

Le réseau EU – EV sera raccordé sur les attentes existantes les plus proches.

Les présents travaux comprennent l'ensemble des joints collés, coupes, chutes, culottes, emboîtages, joints étanches, jonctions, dilatations, colliers de fixations nécessaires à la mise en œuvre de l'installation selon des recommandations du fabricant.

Les colliers de fixations seront antivibratils et permettront la libre dilatation du réseau.

Diamètres d'écoulement (diamètres extérieurs) :



- 40 mm : lave-mains, évier.
- 100 mm : WC

6.5.2. ESSAIS

Essais des évacuations, vérification des pentes, vérification de la bonne étanchéité.

Contrôle du bon fonctionnement de l'ensemble.

Fourniture des fiches d'essais COPREC 1 et 2.

	CREATION D'UNE MAISON DE SANTE PLURIPROFESSIONNELLE UNIVERSITAIRE			
CCTP Lot 17 – Chauffage – Ventilation - Plomberie	Document	Rev.	Date	Page
	CCTP	3	19/03/2025	32 / 32

7. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DESENFUMAGE

7.1. Volets et trappes de désenfumage

Les Volets de désenfumage seront normalement fermés à télécommande électromagnétique, conformes à la norme NF61937.

Les volets sur les gaines VB et/ou VH (installation intérieure) ont pour caractéristiques :

- Montage sur contre cadre en acier galvanisé à sceller dans la gaine (pose du contre cadre hors lot)
- Deux vantaux en matériau réfractaire pivotant sur un jeu de charnières – coupe-feu 1 H
- Ouverture sous l'action de paumelles à ressorts
- Etanchéité à chaud assurée par un joint intumescent
- Mécanisme d'ouverture électromagnétique 24 ou 48 Vcc à émission (en fonction de la tension de sortie du CMSI) et manuel
- Contact de position début et fin de course
- Raccordements électriques sur les câbles laissés en attentes par le titulaire du LOT ELECTRICITE -

Passage des câbles dans la lumière prévue à cet effet dans le cadre

- Section utile :
 - o Air Neuf : **400x550mm 22dm² 2 par circulation**
 - o Air Extraît : **650x650mm 40dm² 1 par circulation**
- Type BTDR PM 1H 2 vantaux de marque FRANCE AIR ou équivalent technique

Les façades des volets de désenfumage seront équipées d'une grille d'habillage à ailettes :

- Construction en aluminium extrudé, finition anodisée
- Fixation par vis sur le volet
- Noyau amovible pour accès au DAS sans démontage de la grille (fermeture avec serrure type carré pompier)
- Type Cyclades Extra de marque France AIR

Nota Les volets d'amenée d'air seront implantés en partie basse des locaux (position < 1 m) et les volets d'évacuation des fumées en partie haute (position > 1,80 m).

7.2. Essais / Mise en service

L'installateur titulaire du présent lot devra procéder à la mise en service, aux essais de fonctionnement en lien avec le prestataire di SSI ainsi qu'aux réglages complets des installations de désenfumage.

Participation à la création du dossier d'identité SSI.