

Maître d'Ouvrage



Centre Hospitalier Louis Pasteur

73 avenue Léon Jouhaux  
39100 DOLE

Architecte



Gilles REICHARDT & Gilles FERREUX

170, rue du Dr Jean Michel  
39000 LONS LE SAUNIER

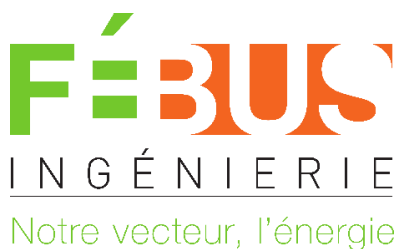
## Hôpital de DOLE Rénovation 2C - CHIMIOThERAPIE

Bureau d'études

Lot n°5 Plomberie – Chauffage – VMC - Climatisation

C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières



**Agence de Dijon**  
Immeuble OPUS37 - Bât. A  
8, Rue du Rempot  
21121 FONTAINE-LES-DIJON

Tél : 09.72.29.05.45  
@Mail : febus@febus.fr

Phase

DIAG ☐ APS ☐ APD ☐ PRO ☐ DCE ☒

N° Affaire : 25-009

Date : 07/10/2025

Rédacteur : AM

Indice : A

## Sommaire

<b>1</b>	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Objet de la mission.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2</b>	<b>Présentation du projet.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3</b>	<b>Constitution du dossier.....</b>	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b>Gestion des indices.....</b>	<b>5</b>
<b>1.5</b>	<b>Liste des lots.....</b>	<b>5</b>
<b>1.6</b>	<b>Limites de prestations .....</b>	<b>6</b>
<b>1.7</b>	<b>Obligations de l'entreprise.....</b>	<b>6</b>
<b>1.8</b>	<b>Règlementation.....</b>	<b>6</b>
<b>1.9</b>	<b>Présentation – contenu des offres entreprises.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX SERVICE CHIMIOThERAPIE .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1</b>	<b>Etudes d'exécution à la charge de l'entreprise .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2</b>	<b>Plomberie .....</b>	<b>8</b>
2.2.1	Généralités.....	8
2.2.2	Travaux de dépose.....	9
2.2.3	Robinet d'arrêt individuel.....	10
2.2.4	Appareils sanitaires .....	10
2.2.4.1	Lavabo chambre .....	10
2.2.4.2	WC chambre .....	11
2.2.4.3	Point d'eau hospitalier .....	11
2.2.4.4	Evier .....	12
2.2.4.5	Attentes .....	12
2.2.5	Désinfection et rinçage des réseaux.....	12
2.2.6	Analyses d'eau .....	13
<b>2.3</b>	<b>Chauffage.....</b>	<b>14</b>
2.3.1	Dépose/repose équipements pour mise en peinture du support.....	14
2.3.2	Terminaux .....	14
<b>2.4</b>	<b>Ventilation .....</b>	<b>16</b>
2.4.1	Généralités.....	16
2.4.2	Travaux de dépose.....	16
2.4.3	Bouche et cartouche coupe-feu .....	16
2.4.4	Grille en plafond pour transfert d'air .....	17
2.4.5	Raccordement des éjecto .....	17
<b>2.5</b>	<b>Climatisation .....</b>	<b>18</b>
2.5.1	Généralités.....	18
2.5.2	Attente climatiseur mobile « chambre » .....	18

2.5.3	Attente climatiseur mobile « local APA » .....	18
2.6	Percements – carottages et rebouchage .....	18
2.7	Mise en service, réglage et contrôle .....	19
2.8	Repérage - Identification .....	19
2.8.1	Identification des réseaux et sens d'écoulement .....	19
2.8.2	Equipements et appareillages .....	19
2.9	Dossier des Ouvrages Exécutés .....	19
2.10	Formation des utilisateurs .....	20
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX SERVICE EEG .....	21
3.1	Plomberie .....	21
3.2	Chauffage.....	22
3.3	Ventilation .....	22
3.4	Climatisation .....	22
4	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	23
4.1	Rappel.....	23
4.2	Déchets et nettoyage.....	23
4.3	Marques – Qualité de fourniture.....	23
4.4	Responsabilités de l'entreprise .....	23
4.5	Contrôle des installations – Essais et Réception .....	23
4.6	Qualité et fini des installations.....	24

# 1 PREAMBULE

## 1.1 Objet de la mission

Dans le cadre du réaménagement du service ophtalmologie du centre hospitalier Louis PASTEUR à DOLE, le bureau d'études FEBUS Ingénierie a été missionné pour réaliser les études des lots techniques suivants :

- Plomberie - Chauffage – VMC – Climatisation

Le présent document correspond à la phase DCE.

Le bureau d'études FEBUS a été missionné pour une prestation de base au sens de la loi MOP, à ce titre, il appartient à l'entreprise de :

- Vérifier le cadre de bordereau de prix ainsi que les quantités,
- Réaliser les études d'exécutions,
- Prévoir l'ensemble des prestations nécessaires à la réalisation de ses ouvrages.

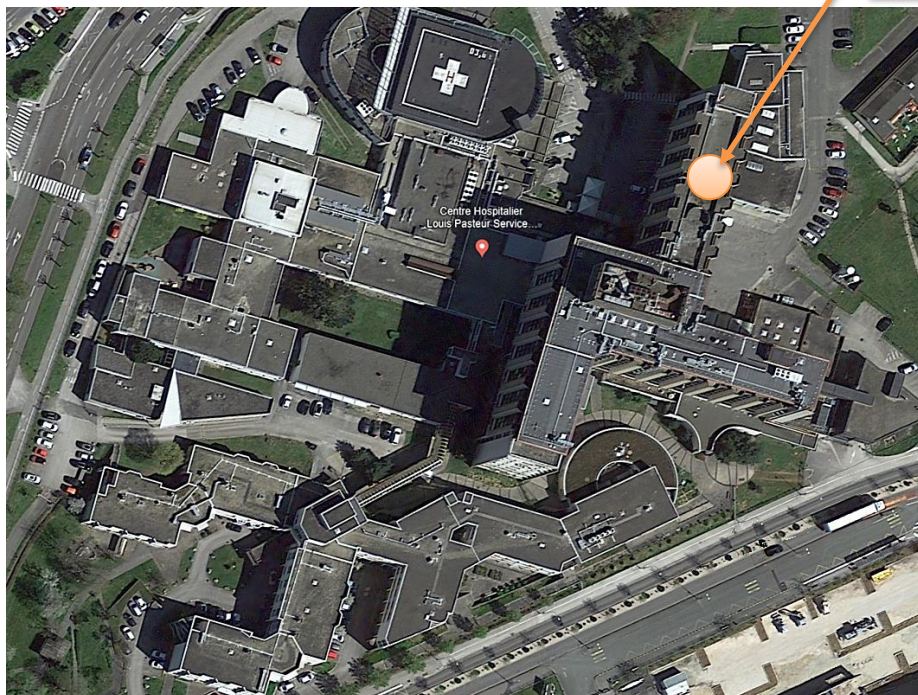
## 1.2 Présentation du projet

Le service Chimiothérapie de l'hôpital de DOLE est actuellement implanté au niveau 6B du bâtiment historique. Il est prévu de le déménager dans l'aile 2C occupé actuellement par le service ophtalmologie. Pour cela, un réaménagement du niveau 2C est nécessaire pour permettre l'accueil des patients et réaliser les consultations.

Les principales modifications et redimensionnements de locaux vont concerner :

- La zone accueil / attente patients remplacés par un local kiné APA, le secrétariat, la salle socio-esthétique, l'office détente
- Les salles IVT transformées en salles EEG
- Des salles de consultations transformées en chambre
- L'office actuelle transformée en chambre
- La rénovation de la salle de soin
- La salle d'attente transformée en salle de massage
- Des salles de consultations et attentes transformées en bureaux/consultations

Bâtiment principal  
Aile C



### 1.3 Constitution du dossier

Le dossier de consultation du présent lot est composé des documents suivants :

- Le présent CCTP
- La DPGF
- Les plans Etat existant / Etat projeté

**Nota :** les documents constituant le dossier, sont considérés comme une proposition que l'entreprise du présent lot devra examiner en détail avant l'élaboration de son offre.

### 1.4 Gestion des indices

Les indices du présent document découlent des modifications suivantes :

Ordre	Date	Objet
Indice A	07/10/2025	Edition originale

### 1.5 Liste des lots

Les lots de cette opération sont les suivants :

- Lot n° 1 – GO - Démolition
- Lot n° 2 – Menuiserie intérieure
- Lot n° 3 – Cloisons – Peinture – Faux-plafond
- Lot n° 4 – Sols collés
- Lot n° 5 – Plomberie – Chauffage – VMC - Climatisation
- Lot n° 6 – Electricité CF-cf

## 1.6 Limites de prestations

Prestations à réaliser	Lot 5	Autres lots
Dépose des appareils sanitaires et neutralisation des réseaux	X	
Renfort de cloison pour appareil sanitaire		Cloisons
Dalle de faux-plafond perforée pour transfert d'air		Faux-plafond
Percements et carottages nécessaires pour passage des réseaux	X	
Rebouchages des percements après passage des réseaux	X	

## 1.7 Obligations de l'entreprise

Sont comprises dans les obligations de l'entrepreneur, d'une façon générale, les fournitures ainsi que la mise en œuvre de tous les travaux nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages et notamment :

- Études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages, vérification des matériaux choisis au vue des prescriptions réglementaires, notamment à celles relatives aux risques d'incendie, acoustiques, prescriptions contractuelles de résistance des produits employés, d'adaptation à l'hygrométrie des locaux
- Les plans de réservations et d'aménagement seront transmis aux divers intervenants après accord du Maître d'Œuvre,
- Documentations techniques détaillées de l'ensemble des constituants des ouvrages, profils, joints, quincailleries, visseries et assemblages, vitrages, etc. repérées,
- Mise à jour des plans de détails,
- Plans détaillés des ouvrages repérés,
- Plans de réservations, appuis, seuils etc.
- Notes de calculs des sections, repérées
- Echantillons laquages,
- Prototypes.
- L'assistance technique du fabricant,
- Le tri et le transport de tous les déchets (gravats, emballages, dispositifs de protection...) résultant des travaux du présent lot jusqu'aux bennes de chantier prévues à cet effet,
- Le nettoyage usuel des locaux en cours de chantier,
- Liste non exhaustive.

## 1.8 Règlementation

Les travaux, mises en œuvre, fournitures, sujétions d'exécution de toutes natures, seront effectuées en accord et conformité avec la totalité des Règles de l'Art.

Par ailleurs, ils se référeront aux législations, réglementations, prescriptions ou recommandations professionnelles et syndicales, normes ou cahier des charges, en vigueur et applicables pour tous les travaux ou interventions nécessaires à l'exécution des ouvrages objets de la présente opération de constructions.

Notamment, seront respectés ou appliqués :

- règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP).
- dispositions techniques applicables pour accueillir des personnes à mobilité réduite.
- normes françaises AFNOR et toutes normes homologuées,
- prescriptions des DTU et tous leurs additifs, annexes, modificatifs, règles de calculs,
- les fascicules techniques du Cahier des Clauses Techniques Générales approuvés par décret et applicables aux marchés de travaux de BAT. et travaux publics passés au nom d'un organisme public,
- les règles de construction,

- les prescriptions de REEF,
- la classification UPEC applicable aux locaux de la présente opération,
- les règlements sanitaires desquels relève la commune où sont implantés les ouvrages,
- les règles syndicales et professionnelles et les recommandations des organismes professionnels spécialisés et reconnus, tels le CSTB, le CTB, ..., des assurances couvrant les risques professionnels des entrepreneurs,
- les Cahiers des Charges pour l'exécution des ouvrages non traditionnels,
- les contraintes de plan d'hygiène et de sécurité applicables à l'opération,
- les législations, règles et recommandations relatives aux ouvrages qui n'ont pas été mentionnées par les éléments ci-avant rappelés.

Les documents précités ne sont pas limitatifs.

L'ensemble des documents ci-avant rappelés ne sera, en principe, pas détaillé par le présent descriptif. Il est cependant réputé connu et accepté des soumissionnaires.

Chaque entreprise s'engage par présentation de son offre à respecter intégralement et sans réserve d'aucune sorte, la totalité de cet ensemble, pour ce qui la concerne.

Les documents précités et les sujétions qu'ils impliquent sont tous ceux en vigueur au moment de la signature des marchés.

Toutes prescriptions réglementaires ou légales applicables aux ouvrages, mises en œuvre, fournitures, etc ... destinés à la réalisation des travaux, en vigueur à la date de signature des marchés, auront priorité sur toutes indications contraires ou opposées au présent descriptif.

## **1.9 Présentation – contenu des offres entreprises**

L'Entreprise remettra obligatoirement en complément de son offre, la DPGF jointe au présent dossier, dûment complétée.

Les articles seront détaillés à l'unité en précisant les références, marques et caractéristiques techniques.

Les prix unitaires mentionnés dans la DPGF seront des prix composés fourniture et pose, y compris tous les accessoires de pose et de raccordements.

Ils serviront d'une part à l'analyse des offres et d'autre part, après passation des marchés, de base pour les prix unitaires des travaux réalisés dans la part à commande du marché ou pour les plus ou moins-values.

Si nécessaire, l'entreprise devra établir et joindre à sa proposition un mémoire de toutes les imprécisions, omissions ou contradictions qu'elle aura pu constater au cours de l'examen des documents écrits et des plans, constituant le présent dossier.

## **2 DESCRIPTION DES TRAVAUX SERVICE CHIMIOThERAPIE**

### **2.1 Etudes d'exécution à la charge de l'entreprise**

Les études d'exécution sont à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot. L'entreprise devra fournir au maître d'œuvre pour visa avant le démarrage des travaux, les notes de calcul et les plans d'exécution compris tous les éléments nécessaires à la vérification.

L'entrepreneur prendra la responsabilité du dimensionnement des ouvrages à réaliser.

Aucune exécution ne pourra commencer sans ce visa. L'inobservation de cette clause engagerait la responsabilité de l'entreprise pour tous travaux modificatifs ou supplémentaires consécutifs à l'exécution des dispositions figurées sur les documents non visés.

L'ensemble des documents d'exécution seront constamment tenus à jour sur toute la durée du chantier.

### **2.2 Plomberie**

#### **2.2.1 Généralités**

D'une manière générale, la pose des canalisations sera conforme aux avis techniques du CSTB et aux règles de l'art. Toutes canalisations posées ne répondant pas à ces directives seront déposées et reprises par l'entrepreneur.

Les raccords et les tubes seront compatibles avec les réseaux existants sur les sites et l'outillage du Centre Hospitalier de Dole.

Les traversées de murs ou cloisons passeront sous fourreaux.

Le présent lot devra tous rebouchage au passage de murs, dalles, cloisons avec rétablissement du degrés coupe-feu de la paroi traversée.

L'ensemble des éléments constitutifs de l'alimentation en eau sanitaire disposeront d'une Attestation de Conformité Sanitaire (ACS).

#### **Distribution EF-ECS**

La distribution en sera réalisée en tube cuivre écroui :

- Pureté minimum 99.9%
- Epaisseur 1 mm mini pour tube inférieur au diamètre 54
- Mise en œuvre selon spécifications techniques générales y compris supportage et toutes sujétions de pose et accessoires

#### **Evacuation EU-EV**

Les nouveaux équipements sanitaires seront raccordés en évacuations sur les réseaux existants cheminant à proximité dès lors que ces derniers en auront la capacité en termes de diamètre et de débit.

Les évacuations seront réalisées en tube PVC Nicoll ou techniquement équivalent, qualité NF-Me, y compris tés, coudes, culottes et bouchons de visite en bout de colonne horizontale.

Les canalisations seront fixées sur colliers anti-vibratile.

Les évacuations groupées respecteront le DTU 60.11 en vigueur.

L'entreprise aura à sa charge les percements en dalle dont le diamètre est inférieur à 100 mm.

Les traversées de dalles ou parois verticales seront soigneusement calfeutrées.



## 2.2.2 Travaux de dépose

Le titulaire du présent lot devra prévoir la dépose des éléments suivant :

- Dans la plupart des sanitaires des chambres ou anciennes chambres, selon plan, les lavabos et WC sont déposés pour remplacement.



- Dépose/repose des WC existants et conservés pour permettre l'intervention du lot Sol.
- Dans les salles Examen 1 et Laser, les anciens réseaux EF/EU seront déposés et bouchonnés en sortie de cloison par le présent lot et une plaque d'habillage sera mise en place par le lot Cloisons.



- Dans l'office, le point d'eau sera déposé et les réseaux EF/EU seront bouchonnés en sortie de cloison.



- Dans l'office, le point d'eau sera déposé et les réseaux EF/EU seront bouchonnés de manière à maintenir en fonctionnement la fontaine à eau de la circulation.



Les opérations de déposes des réseaux sanitaires EF-ECS-EU-EV ainsi que les équipements sanitaires associés comprendront les prestations suivantes :

- En collaboration avec les services techniques du CH, coupures hydrauliques depuis vannes existantes en amont ;
  - Vidange des réseaux,
  - Déconnexion des tronçons de réseaux à déposer,
  - Mise en place de vannes d'isolement à boisseau sphérique bouchonnées,
  - Remise en eau et purge d'air,
  - En collaboration avec les services techniques du CH, réouverture hydraulique des vannes ayant servies à l'isolement du tronçon,
  - Dépose des réseaux non réutilisés y compris accessoires d'isolement et de réglage, appareils sanitaires, supportages,
  - Evacuation en décharge.
- Le cas échéant, dépose soignée des terminaux pour mise à disposition du service technique du CH, suivant quantité convenue lors du chantier.

**Nota :**

Les alimentations et vidanges seront déposées, coupées et bouchonnées au niveau des piquages et/ou raccordements : **Attention**, il ne devra subsister aucun bras mort.

La neutralisation, la vidange, la remise en eau, la purge des réseaux seront exclusivement réalisées sous couvert du service technique. Ces interventions seront programmées, au préalable, avec le service technique.

Pour mémoire, les appareils sanitaires et points d'eau des locaux Douche, WC personnel, Salle de soins, Bureau 3C, Bureau psy et Massage sont inchangés.

### 2.2.3 Robinet d'arrêt individuel

Le titulaire du présent lot devra prévoir le remplacement de toutes les vannes d'alimentation des différents appareils sanitaires.

Les opérations d'intervention sur les réseaux existants comprendront :

- En collaboration avec les services techniques du CH, coupures hydrauliques depuis vannes existantes en amont ;
- Vidange des réseaux,
- Dépose des vannes existantes aux terminaux et évacuation en décharge,
- Mise en place de vannes d'isolement à boisseau sphérique,
- Remise en eau et purge d'air,
- En collaboration avec les services techniques du CH, réouverture hydraulique des vannes ayant servies à l'isolement du tronçon.

### 2.2.4 Appareils sanitaires

#### 2.2.4.1 Lavabo chambre

##### **Lavabo PMR**

Fourniture et pose d'un lavabo, compris raccordement sur les réseaux existants en GT.

- Percé 1 trou pour robinetterie
- **Sans** trop plein
- Dimensions : 600x550
- En céramique Plus, anti bactérienne, couleur : blanc
- Vidage à siphon décalé avec bonde à grille, tubulure et siphon à culot démontable



Marque / modèle : VILLEROY ET BOCH / Vicare réf. 411961T2 ou techniquement équivalent

### Robinet mitigeur thermostatique pour lavabo

Fourniture et pose de la robinetterie, compris raccordement sur les réseaux existants à proximité.

- Mitigeur sur plage, actionnement par manette ergonomique à déclenchement souple
- Anti-brûlure par arrêt instantané de l'eau chaude en cas de coupure d'eau froide
- Pas d'intercommunication EFS/ECS
- Commande avec butée de température réglable
- Bec lisse démontable, fixe
- Brise-jet
- Commande au coude/levier
- Ht100mm, saillie 150mm



Marque / modèle : PRESTO SANIFIRST / Modul-Mix safe+ réf. 74074 ou techniquement équivalent

Localisation : 15u sanitaires des chambre, 1u bureau médical

#### 2.2.4.2 WC chambre

### Cuvette de WC au sol

Fourniture et pose d'un WC, compris raccordement sur les réseaux existants.

- Hauteur adapté PMR : entre 45 et 50cm
- A bride
- Sans abattant
- Sortie horizontale



Marque / modèle : GEBERIT / Publica surélevé ou techniquement équivalent

### Robinetterie de chasse directe

Sans objet, existante inchangée

Localisation : 15u sanitaires des chambre, 1u bureau médical

#### 2.2.4.3 Point d'eau hospitalier

### Cuve

- Encastré sur plan de travail (plan de travail au lot Menuiserie intérieure)
- Dimensions intérieures : 300x300x195 ht
- En polypropylène, couleur : blanc
- Sans trop-plein
- Avec grille amovible et bonde surverse
- Joint d'étanchéité entre la cuve et le plan de travail
- Siphon



Marque / modèle : PRESTO / Sanifirst réf. 77011 ou techniquement équivalent

### Robinet mitigeur pour cuve

Fourniture et pose de la robinetterie, compris raccordement sur les réseaux existants à proximité.

- Mitigeur sur plage, actionnement par manette ergonomique à déclenchement souple
- Anti-brûlure par arrêt instantané de l'eau chaude en cas de coupure d'eau froide
- Pas d'intercommunication EFS/ECS
- Commande avec butée de température réglable
- Bec lisse démontable, orientable
- Brise-jet
- Commande au coude/levier
- Ht200mm, saillie 150mm



Marque / modèle : PRESTO SANIFIRST / Modul-Mix safe+ réf. 74075 ou techniquement équivalent

Localisation : 1u salle socio-esthétique

#### 2.2.4.4 Evier

##### **Evier 1 bac, 1 égouttoir**

- Encastré sur plan de travail (plan de travail hors lot)
- Dimensions : 860x500
- En résine, couleur : blanc
- Vidage à siphon avec bonde à panier, tubulure et siphon à culot démontable



Marque / modèle : MODERNA / Aréna 1 cuve 860 SMC réf. ESAJ086R17 ou techniquement équivalent

##### **Mitigeur évier**

- Mitigeur sur plage
- Bec lisse, orientable
- Brise-jet
- Manette de commande pleine
- Ht160mm, saillie 230mm
- Cartouche céramique EP à équilibrage de pression
- Sécurité anti-brûlure via bague de limitation de température et forte restriction du débit ECS en cas de coupure d'EF
- Débit entre 4 et 20 l/mn
- Conforme norme NF « Milieu médical »



Marque / modèle : PRESTO SANIFIRST / Modul-Mix réf. 75065 ou techniquement équivalent

*Localisation : 1u Office/détente*

#### 2.2.4.5 Attentes

##### **Attente lave-vaisselle**

- Vanne EF 1/4Tr à levier à filetage mâle 1/2", avec bouchon
- Siphon d'évacuation Ø40 avec bouchon de dégorgement

*Localisation : 2u détente/office*

#### **2.2.5 Désinfection et rinçage des réseaux**

Le titulaire du présent lot devra la réalisation de la désinfection et du rinçage de l'ensemble des réseaux d'eau sanitaire créés :

- Eau froide sanitaire
- Eau chaude sanitaire

La désinfection et le rinçage se fera dans le plus strict respect de l'annexe A du NF DTU 60.1 P1-1-1 « Procédure de désinfection des réseaux avant mise en service », ainsi que les éventuelles procédures complémentaires fournies par le CH.

La désinfection fait l'objet d'un rapport spécifique reprenant les dates et heures des désinfections, la méthodologie utilisée et en pièce jointe les résultats d'analyses.

La désinfection et le rinçage des réseaux seront réalisés pour chaque réseau.

Les analyses doivent être réalisées selon les normes en vigueur, par des laboratoires accrédités par le COFRAC ou équivalent. Les prélèvements doivent être réalisés par le laboratoire.

Le présent lot devra prévoir à sa charge toutes vannes d'injection ou de purge sur les réseaux à traiter afin d'assurer la désinfection de l'entièreté de ces réseaux. Tout bras mort est proscrit.

### 2.2.6 Analyses d'eau

Le présent lot devra la réalisation des analyses d'eau suivantes :

- Analyse de potabilité :
  - Au point de puisage le plus éloigné de chaque branche créées/modifiées ;
  - Sur chaque point d'attente dédié aux fontaines à eau ;
- Analyse d'eau pour soin standard :
  - Au point de puisage le plus éloigné de chaque branche créées/modifiées ;
- Analyse Légionelles :
  - Pour 6 points de puisage et ce en privilégiant les douches, le cas échéant.

La réception des résultats d'analyse devra être transmis au CH avant réception.

## 2.3 Chauffage

### 2.3.1 Dépose/repose équipements pour mise en peinture du support

Le présent lot devra assurer toutes déposes/reposes des terminaux de chauffage dans la zone de travaux afin de laisser libre les subjectiles nécessitant des travaux de peinture.

Une attention particulière sera apportée lors de la dépose d'équipements. L'entreprise devra impérativement assurer un repérage clair des éléments déposés afin d'en assurer la bonne remise en place sans risque d'inversion.

Les opérations de déposes des réseaux hydrauliques et équipements de chauffage comprendront les prestations suivantes :

- Isolation des radiateurs à eau chaude depuis les robinets et té de réglage  
Si l'isolation du terminal est impossible :  
Coups hydrauliques depuis vannes existantes en amont, en collaboration avec les services techniques du CH,  
Vidange des réseaux,  
Mise en place de vannes d'isolation à boisseau sphérique bouchonnées,  
Remise en eau et purge d'air,  
En collaboration avec les services techniques du CH, réouverture hydraulique des vannes ayant servies à l'isolation du tronçon,
- Dépose/repose du terminal selon intervention des autres lots,
- Remise en eau et purge d'air.

#### Nota :

La neutralisation, la vidange, la remise en eau, la purge des réseaux seront exclusivement réalisées sous couvert du service technique. Ces interventions seront programmées, au préalable, avec le service technique.

Toute vidange d'un réseau d'acier noir supérieure à deux semaines fera l'objet d'un inertage à l'azote afin de se prémunir de tout risque de corrosion des canalisations.

### 2.3.2 Terminaux

D'une manière générale, les radiateurs à eau chaude ou éjecto et réseaux associés sont inchangés.

Seul le radiateur de la douche devra être remplacé à l'identique et raccordé sur les colonnes existantes à proximité.



Le radiateur sera de type « panneau habillé » vertical à raccordement inférieur central.

Ils seront équipés d'un corps de robinet thermostatique et d'une tête thermostatique, présentant une valeur de variation temporelle certifiée de 0,23 maximum. Les têtes thermostatiques auront un réglage inviolable au niveau de leur température de consigne, le réglage s'effectuera avec une clé spéciale sans retirer le volant.

Marque / modèle : FINIMETAL / Faro V type 21

Dimensions : 450 x 1950ht x 82 ép.

*Localisation : 1u Douche*



## 2.4 Ventilation

### 2.4.1 Généralités

#### Réseaux rigides

Les plenums et gaines utilisées seront en acier galvanisé classement au feu M0 et répondrons à une classe d'étanchéité B minimum (2% de fuite maximum).

Les réseaux circulaires seront assemblés par manchon d'accouplement fixés par rivets ou vis auto foreuses et étanchés par joint mastic, chaque jonction de tronçons sera complétée par bande d'étanchéité auto rétractable de grande largeur à l'extérieur des conduits.

Les bandes autocollantes seront systématiquement refusées.

Les réseaux rectangulaires seront assemblés par cadres METU et boulon inoxydable, angles des cadres mastiqués, interposition de mastic silicone entre les cadres des tronçons.

Les gaines seront livrées dégraissées bouchonnées.

Une attention particulière sera apportée pour conserver l'intérieur des réseaux propres, les réseaux seront systématiquement protégés tout au long du chantier (réseaux déjà posés et à posés).

#### Réseaux souples de raccordement des terminaux soufflage / reprise

Les bouches et plenums terminaux seront raccordées au réseau rigide par gaines flexibles d'une longueur d'1m maximum.

Les gaines flexibles auront les caractéristiques suivantes :

- Finition intérieure alu perforé
- Isolant phonique laine de verre 25mm
- Finition extérieure aluminium armée
- Résistance au feu M0/M0

#### Supportage

Le supportage des gaines est à la charge du présent lot.

Il sera réalisé systématiquement en incluant un système anti-vibratile.

La distance maximum admissible entre supports sera de 2,0 m. Dans tous les cas un ou plusieurs supports devront être prévus à proximité des coudes, piquages, équipements et appareils montés en gaine.

Les supports des gaines rectangulaires seront du type à trapèze en acier galvanisé avec interposition d'une garniture insonorisante.

Les gaines circulaires seront supportées par des colliers 2 pièces, équipés de pattes anti-vibratiles et d'isolant insonorisant.

Les suspensions seront réalisées avec des tiges métalliques filetées, permettant le réglage en hauteur. Les tiges devront rester en position verticale et devront être arasées au niveau du support.

Les suspensions par chaînes ou par feuillards sont interdites.

### 2.4.2 Travaux de dépose

Dans les anciennes chambres, le titulaire du présent lot devra prévoir la dépose des bouches VMC dans les SdB, les futurs bureaux et les futures salles d'attente pour remplacement.

### 2.4.3 Bouche et cartouche coupe-feu

Dans les anciennes chambres (côté sdb et bureaux/chambre), le titulaire du présent lot devra prévoir le remplacement des anciens équipements CF par de nouvelles bouches coupe-feu.

- fermeture du clapet terminal par déclenchement du fusible thermique
- Ø100, à contrôler sur place

Marque : ALDES - Type : Cartouche coupe-feu CT-1 EI60S ou techniquement équivalent

équipée d'une bouche autoréglable avec fût ou platine rénovation, selon possibilité de mise en œuvre

Elles seront raccordées au réseau existant, par l'intermédiaire d'un manchon qui sera inséré dans le piquage existant.



L'ensemble sera calfeutré par mousse coupe-feu.

*Localisation : 22u (15m<sup>3</sup>/h) bureau  
22u (30m<sup>3</sup>/h) SdB*

#### **2.4.4 Grille en plafond pour transfert d'air**

Suite à la mise en place de faux-plafond dans les locaux et l'altimétrie actuelle des bouches VMC étant conservée (altimétrie > à la hauteur du faux-plafond de 2.50m), des dalles de faux-plafond perforées seront mise en place par le lot faux-plafond pour assurer le transfert d'air depuis le plénum.

#### **2.4.5 Raccordement des éjecto**

Le titulaire devra prévoir le contrôle du raccordement terminal des gaines de soufflage aux éjecto et leur remplacement, le cas échéant.

## 2.5 Climatisation

### 2.5.1 Généralités

Actuellement, les locaux ne sont pas climatisés.

Des attentes seront réalisées dans les chambres et le local APA pour permettre le rejet de climatiseurs mobiles.

### 2.5.2 Attente climatiseur mobile « chambre »

Dans chaque nouvelle chambre, le présent lot devra la réalisation d'un réseau de rejet d'air d'un climatiseur mobile avec une attente bouchonnée tel que déjà réalisé sur site dans d'autres locaux.

A ce titre, l'entreprise devra la fourniture et pose d'un conduit rectangulaire en inox qui reliera le point de raccordement de la climatisation dans le local au point de rejet en façade depuis la salle de bains.

L'attente bouchonnée dans le local sera réalisée au travers d'un vitrage intérieur, adapté par le lot Second œuvre avec un élément de remplissage.

Le rejet en façade sera équipé d'une grille à mailles carrées.

Nota : Les percements dans les murs intérieurs ainsi que dans la façade sont à la charge du présent lot.



### 2.5.3 Attente climatiseur mobile « local APA »

Dans le local APA, le présent lot devra la mise en place d'une attente bouchonnée D.160 dans l'élément de remplissages de fenêtres avec grille extérieure et bouchon démontable, afin de permettre le raccordement d'un rejet de climatiseur mobile.

Nota : La modification du vitrage existant pour mise en place d'un élément de remplissage n'est pas à la charge du présent lot.

## 2.6 Percements – carottages et rebouchage

Le présent lot aura à sa charge la réalisation des percements et carottages nécessaire pour les passages des réseaux fluides.

Les percements et carottages prévus sont :

- 15 x carottage dans murs béton pour rejet de climatiseur mobile en façade
- 15 x percements dans élément de remplissage de vitrage pour rejet de climatiseur mobile dans le local
- 1 x percement dans élément de remplissage de vitrage pour rejet de climatiseur mobile à l'extérieur

Après passage des réseaux, l'entreprise rebouchera les interstices autour des réseaux avec un matériau coupe-feu et résistant à l'eau (type mortier MAP).

## 2.7 Mise en service, réglage et contrôle

Les essais de mise en épreuve de réseaux et tuyauteries devront être réalisés et consignés par écrit. Une fois l'intégrité du réseau réalisée, le présent lot devra procéder à la mise en service et aux réglages de ses installations.

L'entreprise réalisera la mise en service et le réglage de **l'ensemble** de l'installation afin d'obtenir les valeurs demandées.

L'ensemble des contrôles de fonctionnement, des réglages et des tests de sécurité devront être réalisés et consignés dans un rapport.

L'ensemble réglages, test et essais seront à joindre au DOE.

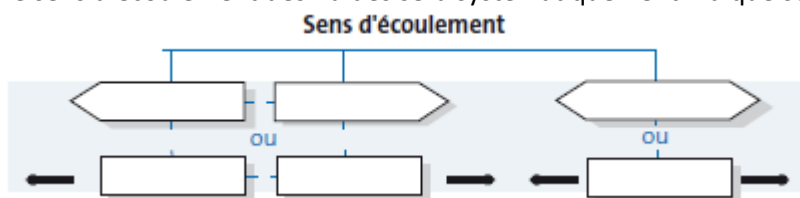
## 2.8 Repérage - Identification

### 2.8.1 Identification des réseaux et sens d'écoulement

Les réseaux et fluides seront identifiés dans chaque local, gaine ou plénum technique, faux plafond, comble ou vide sanitaire notamment aux passages de dalles et de murs.

La distance entre ensemble de repérage n'excédera pas 5 mètres, cette distance pourra être réduite en fonction des tracés des circuits. A chaque changement de direction ou chaque dérivation, tous les réseaux doivent être à nouveau repérés.

Le sens d'écoulement des fluides sera systématiquement indiqué selon la convention suivante :



L'identification sera réalisée sous forme d'étiquettes souples autocollantes en respectant les couleurs conventionnelles de la norme NF X 08-100.

L'identification des réseaux, en adéquation avec les habitudes du CH, sera soumis à validation du service technique.

### 2.8.2 Equipements et appareillages

L'ensemble des vannes et équipements seront repérés et étiquetés.

Les appellations et numéros d'équipement seront transmis par le Maître d'Ouvrage.

Les repérages devront être cohérents entre les plans / schémas / PID et étiquettes.

Les étiquettes seront de type gravées (écritures noires sur fond blanc).

Chaque appareil portera une étiquette gravée, fixée sur un support métallique indiquant la désignation de l'appareil et sa fonction.

La dimension et la position des étiquettes seront soumises à l'agrément du Maître d'Ouvrage ainsi que leur libellé. Toutes les indications de repérage de la robinetterie et des dispositifs d'équilibrage (hydraulique et aéraulique) seront reportées sur les plans définitifs mis à jour à la réception d'une part, et portées sur des étiquettes sur les vannes d'autre part.

## 2.9 Dossier des Ouvrages Exécutés

A la réception des travaux, l'entrepreneur devra fournir le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) :

- Sous forme informatique (de préférence) ou sur papier en 1 exemplaire pour validation par le Maître d'œuvre,
- Après accord du Maître d'œuvre, sous forme papier en 1 exemplaire au Maître d'Ouvrage, et sous forme informatique (Support physique ou non) en 1 exemplaire

- Lorsque le projet est dirigé par une équipe de Maîtrise d'œuvre (architectes + bureau d'études), un 2ème support informatique sera fourni à l'architecte, sur demande

Pour le support informatique, tous les documents du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et ceux nécessaires à l'établissement du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO) doivent être sécurisés, identifiables et interopérables avec les logiciels de dessin et de calcul du maître d'œuvre et du maître de l'ouvrage.

Le DOE comprendra au minimum :

- Les fiches techniques des équipements installés indiquant l'identité des matériaux et matériels mis en œuvre, leur localisation, et les prescriptions à observer pour leur nettoyage et entretien,
- Les notes de calculs réalisées pour la sélection des équipements,
- Les plans de récolement des réseaux et schémas,
- Les PV d'essais et d'autocontrôles,
- Les rapports de mise en service avec les valeurs réglées,
- Les PV de classement au feu,
- Une notice d'exploitation des installations.

## **2.10 Formation des utilisateurs**

L'entreprise devra procéder à la formation du client à l'exploitation de l'installation réalisée.

Une session d'une demi-journée est à prévoir sur site.

### 3 DESCRIPTION DES TRAVAUX SERVICE EEG

Le service EEG va également être déménagé au niveau 2C. Cette zone fait l'objet d'un descriptif et d'un chiffrage indépendants dans les pièces du marché. Les conditions de mise en œuvre et matériels respecteront les prescriptions précédemment décrites au §2 du présent CCTP.

#### 3.1 Plomberie

##### Travaux de dépose

Le titulaire du présent lot devra prévoir la dépose des éléments suivant :

- Dans l'actuelle Salle préparation, le point d'eau sera déposé pour remplacement selon nouveau plan de travail.



- Dans le local rangement, le point d'eau et les anciennes alimentations seront déposés. Les réseaux seront déposés et neutralisés depuis le niveau R+1.



##### Robinet d'arrêt individuel

Le titulaire du présent lot devra prévoir le remplacement de toutes les vannes d'alimentation des différents appareils sanitaires.

##### Appareil sanitaire

Le titulaire du présent lot devra prévoir la mise en place d'une cuve encastrée dans le nouveau plan de travail de la salle de test.

##### Cuve

- Encastré sur plan de travail (plan de travail au lot Menuiserie intérieure)
- Dimensions intérieures : 300x300x195 ht
- En polypropylène, couleur : blanc
- Sans trop-plein
- Avec grille amovible et bonde surverse
- Joint d'étanchéité entre la cuve et le plan de travail
- Siphon



Marque / modèle : PRESTO / Sanifirst réf. 77011 ou techniquement équivalent

### Robinet mitigeur pour cuve

Fourniture et pose de la robinetterie, compris raccordement sur les réseaux existants à proximité.

- Mitigeur sur plage, actionnement par manette ergonomique à déclenchement souple
- Anti-brûlure par arrêt instantané de l'eau chaude en cas de coupure d'eau froide
- Pas d'intercommunication EFS/ECS
- Commande avec butée de température réglable
- Bec lisse démontable, orientable
- Brise-jet
- Commande au coude/levier
- Ht200mm, saillie 150mm



Marque / modèle : PRESTO SANIFIRST / Modul-Mix safe+ réf. 74075 ou techniquement équivalent

Localisation : 1u salle de test EEG

### 3.2 Chauffage

Sans objet, les radiateurs à eau chaude et réseaux associés sont inchangés.

### 3.3 Ventilation

Sans objet, les réseaux de ventilation sont inchangés.

### 3.4 Climatisation

Sans objet, ce service n'est pas équipé d'un système de climatisation.

## **4 PRESCRIPTIONS GENERALES**

### **4.1 Rappel**

L'entreprise devra prendre connaissance et prendre en compte les différentes dispositions énoncées dans les généralités et dans le PGC.

### **4.2 Déchets et nettoyage**

Les travaux comprennent, outre la fourniture et la pose des installations, leur mise en service, les réglages ainsi que les prestations comme la mise au courant du personnel chargé de l'entretien.

L'entrepreneur assurera également le nettoyage et l'évacuation des gravois dus à ses travaux en cours de chantier y compris le nettoyage précédant la réception des travaux. Tout manquement sera sanctionné par l'exécution du nettoyage par le compte prorata à ses frais exclusifs.

Il est rappelé que la gestion des déchets est propre à chaque entreprise et qu'elle n'est pas du ressort du compte prorata. Elle respectera la recommandation n°T2-2000 aux Maîtres d'ouvrage publics relative à la gestion des déchets de chantiers du bâtiment du 22/06/2000. Elle prévoira le coût de cette gestion dans l'article « Gestion des déchets » figurant dans le bordereau des prix de chaque lot.

### **4.3 Marques – Qualité de fourniture**

Lorsque pour un matériel déterminé, les normes prévoient l'attribution de la marque de qualité, il ne devra être utilisé que du matériel revêtu de la marque nationale de conformité aux normes NF.

Lorsqu'il n'existe pas de marque de qualité pour un matériel faisant l'objet de normes françaises, la conformité de ce matériel aux spécifications en vigueur sera garantie par la présentation d'un procès-verbal d'essais délivré par un organisme habilité à cet effet ou par la possession d'estampille d'un des organismes de la CEE.

### **4.4 Responsabilités de l'entreprise**

L'entreprise devra prévoir et exécuter tous les travaux complémentaires qui n'ont pas été explicitement mentionnés dans les documents de consultation mais qui sont néanmoins nécessaires au respect des Règles de l'Art et aux documents de référence dans la profession.

En conséquence, il ne pourra, sous aucun prétexte, arguer ultérieurement que des erreurs ou omissions au dossier d'appel d'offres puissent le dispenser d'exécuter certaines parties des équipements de son lot, ou justifier une demande de supplément sur les prix.

Le fait, pour l'entrepreneur titulaire du marché de respecter les clauses des pièces écrites et les plans établis, ne saurait en aucune façon le soustraire à sa pleine et entière responsabilité d'entrepreneur.

L'entrepreneur aura la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements et de ses travaux. Il gardera cette responsabilité jusqu'à la réception des installations.

Cette responsabilité ne sera diminuée en rien par le fait que ses approvisionnements ou travaux cesseront d'être sa propriété au fur et à mesure qu'il les aura fait figurer sur ses demandes d'acompte.

### **4.5 Contrôle des installations – Essais et Réception**

Le matériel installé devra être rigoureusement conforme à celui défini dans le présent dossier et, par là même, dans l'offre de l'entreprise ayant servi à l'établissement du marché.

Les marques, types et modèles sélectionnés initialement ne pourront être modifiés sans l'accord du maître d'ouvrage et du concepteur technique. Cependant, très exceptionnellement, si les circonstances l'imposent, l'accord du maître d'ouvrage et du concepteur pourront être obtenus après demande de changement sérieusement motivée. Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entreprise devra effectuer au minimum avant réception, les essais et vérifications. (attestations d'essais AQC)

Les résultats et attestations de ces vérifications et essais devront être consignés dans les DOE et fournis au Bureau de contrôle.

#### **4.6 Qualité et fini des installations**

Les travaux seront exécutés avec le plus grand soin.

L'attention des entreprises est tout particulièrement attirée sur le fait que dans l'esprit du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, le présent alinéa ne doit pas être interprété comme une clause de pure forme.

L'entrepreneur veillera tout particulièrement à ce que son personnel d'exécution prenne un soin méticuleux aux moindres détails.

L'installation ne sera acceptée que si elle est d'un fini irréprochable, tant dans le choix du matériel utilisé que dans sa mise en œuvre. Toutes les mesures seront prises pour que le fonctionnement et l'entretien futur soient sans défaillance.

D'autre part, le souci d'esthétique même dans les ouvrages non apparents ne sera jamais perdu de vue.