



**CHU St ETIENNE – ETABLISSEMENT SUPPORT GHT LOIRE –  
Hôpital du GIER**  
19, Rue Victor Hugo  
42 400 Saint-Chamond  
Tél. : 04 77 75 24 39

MAÎTRE DOUVRE

## Restructuration des urgences et du hall d'accueil de l'HOPITAL DU GIER à SAINT-CHAMOND (42)

### Cahier des Clauses Techniques Particulières LOT 13 B : Plomberie Sanitaires



**SEXTANT architecture**  
80, Boulevard François Mitterrand  
63 000 Clermont-Ferrand  
Sextant63@sextant-architecture.com  
Tél. : 04 73 90 83 29

ARCHITECTE  
MANDATAIRE



**TPF INGENIERIE**  
55, rue de la Villette  
69 003 LYON  
Tél. : 04 72 13 50 74

INGENIERIE ET  
ECONOMIE

INDICE	DATE	EMETTEUR	OBJET	NB PAGES
00	20/12/2024	APa	Création du document	28
01	17/01/2025	APa	Mise à jour	29
02	21/02/2025	APa	DCE	28

# SOMMAIRE

<b>I -</b>	<b>PRESCRIPTIONS GENERALES</b>	<b>4</b>
I.1 -	GENERALITES	4
I.2 -	PRINCIPE DES TRAVAUX	4
I.3 -	CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
I.4 -	OUVRAGES NON DECRITS EXPLICITEMENT	4
I.5 -	REFERENTIELS REGLEMENTAIRES	5
I.5.1 -	SECURITE INCENDIE	6
I.6 -	PRESCRIPTION ACOUSTIQUE	6
I.7 -	COORDINATION	6
I.8 -	MODIFICATIONS DE PRESTATIONS EN COURS D'EXECUTION	6
I.9 -	PROTECTION DES OUVRAGES	6
I.10 -	NETTOYAGE AU COURS DU CHANTIER	6
I.11 -	FOURNITURES ET MATERIAUX	7
I.11.1 -	GENERALITES	7
I.11.2 -	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR	7
I.11.3 -	NATURE DES MATERIAUX ET PROCEDES	7
I.11.4 -	MATERIELS – NATURE ET CHOIX DES MODELES	8
I.12 -	ETUDES ET PLANS D'EXECUTION	9
I.13 -	SYNTHESE	9
I.14 -	ECHANTILLONS - PROTOTYPES	9
I.15 -	CONTROLES ET ESSAIS	9
I.15.1 -	AUTOCONTROLE DE L'ENTREPRISE	9
I.15.2 -	ESSAIS EN COURS DE CHANTIER	10
I.15.3 -	ESSAIS ET CONTROLES DANS LE CADRE DES ASSURANCES DES OUVRAGES	10
I.16 -	DOCUMENTS A REMETTRE PAR L'ENTREPRISE	10
<b>II -</b>	<b>HYPOTHESES, BASES ET REGLES DE CALCUL</b>	<b>12</b>
II.1 -	DEBITS DE BASE	12
II.2 -	VITESSES	12
II.3 -	PRESSION	12
II.4 -	DEBITS DE BASE EU/EV	12
II.5 -	COEFFICIENT DE SIMULTANEITE	12
II.6 -	CHUTES ET COLLECTEURS	12
II.7 -	REGLES A RESPECTER POUR LE BOUCLAGE ECS	13
II.8 -	DIAMETRE MINIMAL DE RACCORDEMENT DES APPAREILS EU/EV	13
II.9 -	DIAMETRES INTERIEURS MINIMUM POUR LES ALIMENTATION DES APPAREILS	13
II.10 -	PERTE DE CHARGE	13
II.11 -	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES LEGIONELLES ET LIMITES DE TEMPERATURE	13
II.12 -	DISPOSITIONS ACOUSTIQUES	14
<b>III -</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES</b>	<b>15</b>
III.1 -	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES APPAREILS SANITAIRES	15
III.1.1 -	APPAREILS SANITAIRES	15
III.1.2 -	ROBINETTERIE SANITAIRE	15
III.1.3 -	PROTECTION DES APPAREILS, ROBINETTERIE ET VIDANGE	15
III.1.4 -	PAILLASSES :	15
III.2 -	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES TUYAUTERIES	16
III.2.1 -	TUBES EN CUIVRE	16
III.2.2 -	TUBES EN PVC POUR EVACUATION	17
III.3 -	LIMITES DE PRESTATION	17
<b>IV -</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES</b>	<b>18</b>

<b>IV.1 - TRAVAUX DE DEPOSE</b>	<b>18</b>
<b>IV.2 - CONTINUITE DE SERVICE</b>	<b>18</b>
IV.2.1 - REALIMENTATION DU BATIMENT ADMINISTRATIF	18
IV.2.2 - DEVOIEMENT DE COLONNES ET DE CHUTES	18
<b>IV.3 - APPAREILS SANITAIRES</b>	<b>19</b>
IV.3.1 - ACCESSOIRES	27
<b>IV.4 - RACCORDEMENTS EAU FROIDE ET EAU CHAUDE SANITAIRE</b>	<b>27</b>
<b>IV.5 - RACCORDEMENT DES EVACUATIONS</b>	<b>28</b>

## **I - PRESCRIPTIONS GENERALES**

### **I.1 -GENERALITES**

Le présent document décrit les travaux de Plomberie Sanitaire dans le cadre du projet d'extension et de restructuration du services des urgences de l'hôpital de Saint Chamond (42).

Le titulaire du présent lot devra prendre connaissance des dispositions générales exposées dans le document commun intitulé " CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES ".

Il est réputé avoir pris connaissance de l'ensemble des pièces du marché et particulièrement des descriptifs des autres lots. L'offre est ainsi faite en pleine connaissance des interfaces et sujétions que les autres corps d'état entraînent sur les ouvrages du lot.

En regard de ce qui précède, il est tenu de signaler au maître d'ouvrage toute incohérence, inexactitude ou erreur qui entacherait une pièce du marché.

Le silence sera considéré comme la prise en charge tacite du problème que pose l'inexactitude relevée, et partant, une pleine et entière responsabilité du titulaire du présent lot sera engagée.

### **I.2 -PRINCIPE DES TRAVAUX**

Les raccordements des équipements se feront sur les réseaux existants d'eau froide, d'eau chaude sanitaires et d'eaux usées / eaux vannes.

### **I.3 -CONNAISSANCE DU DOSSIER**

L'entrepreneur doit vérifier sous leur responsabilité, les documents, plans et renseignements divers qui lui sont communiqués. Il doit prendre connaissance du dossier tous corps d'état, et ne peut pas en invoquer l'ignorance.

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

- Pris connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux ainsi que du site, des lieux et des implantations des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux,
- Apprécié exactement toutes les sujétions de l'exécution des ouvrages et s'être parfaitement informé et totalement rendu compte de leur importance et de leurs particularités,
- Procédé à une visite détaillée des lieux et pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès, aux abords, à l'exécution des travaux à pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, décharges publiques ou privées...)
- Pris connaissance de tous les tenants et aboutissants réglementaires liés à la localisation du projet.

Les plans de l'état existant sont joints au CCTP. Ces plans ne sont pas, de quelque manière que ce soit, contractuels. Leur lecture ne dispense pas l'Entrepreneur des prises de connaissance obligatoires définies ci-dessus. Ces plans ne sont fournis qu'à titre indicatif.

### **I.4 -OUVRAGES NON DECRITS EXPLICITEMENT**

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

**Toute prestation exigée dans une des pièces au moins (plans, CCTP...) est due, même si ladite prestation n'est pas forcément retranscrite dans les autres pièces.**

**Les plans de détails prévalent sur les plans généraux.**

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

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

**I.5 -REFERENTIELS REGLEMENTAIRES**

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

- Règlement sanitaire départemental type,
- Code du travail,
- Arrêté du 25 juin 1980 - Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public.
- Décret n°2008-244 relatif à la prévention incendie dans les lieux de travail
- Code de la construction et de l'habitation : article R.123-1 à R123-55 et L123-2
- Norme NF C 15.100 - installations électriques à basse tension,

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

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

Dans la spécialité, on rappelle en particulier :

- Arrêté du 23 juin 1978 – Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
- Arrêté du 10 septembre 2021 relatif à la protection des réseaux d'adduction et de distribution d'eau destinées à la consommation humaine contre la pollution par retours d'eau.
- Circulaires du 15/03/62 et du 08/09/67 du Ministère de la santé publique relatives aux eaux d'alimentation,
- Circulaires DGS N° 2002/243 du 22 Avril 2002 concernant la désinfection dans les installations intérieures d'eaux chaudes sanitaires et DGS N° 2000/166 du 28 Mars 2000 concernant les produits autorisés dans les eaux destinées à la consommation humaine,
- DTU N° 60.1 et additifs: Cahier des Charges de Plomberie-Sanitaire.
- DTU 60.2 / NF P 41-220 - Canalisations en fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes,
- DTU 60.31 à 60.33 / NF P41-211 à NF P41-213 - Canalisations en PVC,
- DTU 60.5 / NF P 41-221 - Canalisations en cuivre,
- DTU 60.11 / NF P 40-202 – Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales,
- DTU 65.10 / NF P 52-305 - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments,
- Norme NF EN 12056-1 à 5 concernant les réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments,
- Norme NF EN 12056 (novembre 2000) : Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments,
- Norme NF X 08-100 - Couleurs - Tuyauteries rigides - Identification des fluides par couleurs.

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

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

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

#### **I.5.1 - SECURITE INCENDIE**

Se reporter à la notice de sécurité du permis de construire.

- Le bâtiment est un établissement recevant du public, en **type U de 2ème catégorie**.

#### **I.6 -PRESCRIPTION ACOUSTIQUE**

Les prescriptions du cahier des charges acoustiques du présent dossier seront à respecter, notamment concernant les ouvrages à mettre en œuvre (matériaux, épaisseurs, localisations, etc.), et les documents à fournir afin de justifier des performances acoustiques.

Ces prescriptions s'appliquent aux ouvrages neufs, avec obligation de résultat, mais également aux ouvrages mis en œuvre dans les zones réhabilitées. Sur ces dernières cependant, les performances acoustiques doivent être optimisées dans la mesure du possible, sans qu'il soit exigé d'atteindre les seuils normatifs en vigueur.

Document de référence : Notice acoustique (Phase PRO/DCE) ACOBLY2501 Indice 1 du 21/01/2025 de TPFI.

#### **I.7 -COORDINATION**

L'Entrepreneur doit assurer son intervention dans le respect du planning qu'il aura transmis dans le cadre de son offre, en conformité avec le temps de travaux imposé par le maître d'ouvrage. Il est tenu de remettre, dans les délais impartis, tous les documents nécessaires à l'exécution de ses travaux.

Il s'assurera aussi que les documents nécessaires à la réalisation de ses ouvrages lui sont transmis en temps utile. Il convient aussi de bien intégrer dans le planning des travaux tous les délais nécessaires aux démarches administratives et autorisations préalables à l'exécution des prestations.

#### **I.8 -MODIFICATIONS DE PRESTATIONS EN COURS D'EXECUTION**

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

#### **I.9 -PROTECTION DES OUVRAGES**

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

L'Entrepreneur aura à sa charge tous les remplacements qui s'avèreraient nécessaires jusqu'à la réception partielle des bâtiments.

#### **I.10 - NETTOYAGE AU COURS DU CHANTIER**

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

Chaque Entrepreneur doit le nettoyage des locaux où se situe son intervention avec des produits n'altérant pas les matières elles-mêmes ou leur état de surface et l'acheminement de ses gravois et détrit. Il en assure l'évacuation jusqu'aux bennes mises en place par l'Entreprise puis vers des centres de revalorisation appropriés.

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

## **I.11 - FOURNITURES ET MATERIAUX**

### **I.11.1 - GENERALITES**

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire :

- Des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), [www.afocert.fr](http://www.afocert.fr), renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France.
- Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr/>).

A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné.

Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné).

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre seront toujours neufs et de première qualité en l'espèce indiquée. Les matériaux, quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter de défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction. Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le Maître d'Œuvre aura toujours la possibilité de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

### **I.11.2 - RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur étant responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre, il conserve le droit de refuser l'emploi de matériaux ou composants préconisés par le Maître d'Œuvre, s'il juge ne pas pouvoir en prendre la responsabilité. Il devra alors justifier son refus par écrit avec toutes justifications à l'appui.

### **I.11.3 - NATURE DES MATERIAUX ET PROCEDES**

Il est précisé que les matériaux, produits et procédés nouveaux admis par le Maître d'Ouvrage devront soit avoir obtenu un Avis Technique, soit avoir bénéficié d'une enquête spécialisée d'un organisme technique agréé.

Dans les deux cas, ils devront bénéficier d'un accord pour leur emploi, de la commission technique de la police individuelle de base.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur devra, si le Maître d'Ouvrage donne son accord :

- Fournir la police d'assurance du Fournisseur qui couvrira obligatoirement le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre pour les garanties normales,
- Fournir la prise en compte par son Assureur desdits matériaux,
- Prendre en charge les surprimes éventuelles de la Maîtrise d'Œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage.

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

Cas particulier des conventions de fournitures groupées :

Si le Maître d'Ouvrage bénéficie de conventions de fournitures groupées, l'entreprise se procurera auprès de celui-ci, la liste des fournisseurs agréés avec leurs coordonnées. Ces accords ouvrent en principe droit à des prix préférentiels, pour toute entreprise soumissionnant.

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

#### **I.11.4 - MATERIELS – NATURE ET CHOIX DES MODELES**

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

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

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

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

##### **a) Nature et provenance**

Les matériaux, matériels et fournitures quelconques utilisés pour l'exécution des travaux, ainsi que les caractéristiques ou usine de production proposés par l'entrepreneur devront être soumis au Maître d'Œuvre pour acceptation avant emploi. L'entrepreneur fournira au Maître d'Œuvre les références et garanties d'emploi du fabricant. Il devra indiquer au Maître d'œuvre durant l'exécution des travaux tout changement quant à l'origine des matériaux.

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

##### **b) Choix des modèles**

Avant toute commande définitive, l'entrepreneur sera tenu de soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre, les modèles des différents appareils, appareillages, accessoires et matériaux proposés. Les modèles acceptés resteront entreposés au bureau de chantier du Maître d'œuvre pendant toute la durée des travaux pour servir de base de comparaison avec les fournitures effectivement réalisées.

Dans le cas où l'entrepreneur se proposerait de substituer éventuellement à ceux du projet de base des appareils ou des matériaux, il est tenu de soumettre au Maître d'Œuvre leurs références, marques, caractéristiques, agréments et de fournir un échantillon pour acceptation avant emploi.

L'entrepreneur remplira pour chaque modèle une fiche type qui sera élaborée en phase préparation.

Modification d'agrément des matériaux ou procédés non traditionnels : si l'agrément n'est pas renouvelé, l'entrepreneur sera tenu de mettre en œuvre un autre procédé agréé, sans modification du prix de son marché. L'entrepreneur pourra proposer à l'agrément du Maître d'Ouvrage ou du Maître d'Œuvre toute solution variante qui pourrait apporter une prestation supérieure ou une économie.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit, quant aux modèles qui lui seront proposés et sans réclamation possible de la part de l'entrepreneur, de refuser toute fabrication ne lui donnant pas satisfaction au point de vue aspect, facilité



d'emploi ou autres, même si les modèles ou échantillons qui lui sont proposés, répondent au point de vue qualité aux conditions du marché.

Il est précisé que :

- Pour l'équipement d'un même local, les appareils mis en place devront être de même fabrication et de même nature, sauf stipulations contraires dans les descriptions demandées.
- Dans l'ensemble, les appareils de même destination et de même nature, ainsi que leurs accessoires, devront être de même fabrication, afin de faciliter les remplacements et réparations ultérieures.

#### **I.12 - ETUDES ET PLANS D'EXECUTION**

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

#### **I.13 - SYNTHESE**

La mission de synthèse technique est prévue au lot 13A CVC.

Cette mission intègre la synthèse et les demandes de réservations de l'ensemble des lots techniques qui sont tenus de participer aux réunions sur convocation du présent lot.

#### **I.14 - ECHANTILLONS - PROTOTYPES**

**Une liste exhaustive des échantillons et prototypes sera dressée par l'entreprise dans le cadre de sa mise au point du planning des études, et du chantier. La présentation de chaque échantillon sera programmée dans le planning.**

Le Maître d'Œuvre peut exiger la présentation d'échantillons et procès-verbaux d'essais, chaque fois qu'il le jugera utile.

#### **Présentation des échantillons :**

L'entreprise devra réaliser une nomenclature exhaustive des matériels, matériaux et teintes mis en place sur le chantier, afin que le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre puissent entériner les dispositions d'aménagements prévus, nature des prestations ainsi que la qualité de la réalisation. Cet accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre devra être obtenu avant toute passation de commande par l'Entreprise des matériaux et appareillages à mettre en œuvre.

#### **I.15 - CONTROLES ET ESSAIS**

##### **I.15.1 - AUTOCONTROLE DE L'ENTREPRISE**

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

- Concernant les fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'Entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché,
- S'agissant du stockage, l'Entrepreneur s'assurera que les fournitures sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques, sont convenablement protégées,
- Concernant l'interface entre corps d'état, l'Entrepreneur vérifiera, aux étapes de conception de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécutés par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations,
- En ce qui concerne la fabrication et la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'Entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux DTU ou aux Règles de l'Art,

- L'Entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le DTU et les règles professionnelles, les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites, ou demandées par le Contrôleur Technique, le Maître d'Œuvre, le Coordinateur SSI, ou un Service Administratif (Hygiène, Sécurité...).

Les essais et vérifications porteront sur :

- La mesure des performances,
- Le respect des normes et règlements de sécurité,
- La vérification de la conformité des matériels aux prescriptions,
- La qualité du matériel.
- Diagnostic de la ventilation double flux suivant protocole PROMEVENT d'octobre 2016, y compris les mesures d'étanchéité. Nous rappelons les dispositions de l'annexe VIII de l'arrêté du 4 août 2021 : les systèmes de ventilation et leurs performances sont mesurés par une personne reconnue compétente par le ministère chargé de la construction.

#### **I.15.2 - ESSAIS EN COURS DE CHANTIER**

Au démarrage ou au cours de l'exécution des travaux, le nombre et la fréquence de ces essais seront fixés par les normes, documents techniques unifiés ou tous autres documents généraux.

L'Entrepreneur donnera toutes instructions utiles au laboratoire ou à l'organisme chargé des essais pour que les procès-verbaux soient adressés dans les meilleurs délais aux personnes ou organismes suivants :

- Le Maître d'Œuvre
- Le Contrôleur Technique
- Et pour information, le Maître d'Ouvrage

Il constituera et tiendra à jour, dans les bureaux provisoires réservés au Maître d'Œuvre, un dossier de tous les résultats d'essais effectués, à classer suivant le modèle de relevé récapitulatif pour chaque catégorie qui lui sera remis.

#### **I.15.3 - ESSAIS ET CONTROLES DANS LE CADRE DES ASSURANCES DES OUVRAGES**

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

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des PV.

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

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

#### **I.16 - DOCUMENTS A REMETTRE PAR L'ENTREPRISE**

##### **A - Avant le commencement des travaux (pendant la période de préparation du chantier).**

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

- Les plans d'exécution
- Les détails et coupes significatives
- Les schémas hydrauliques.
- Les plans de détails de montage,

- Les notes de calcul de plomberie (eau potable, eau chaude sanitaire...)
- Les plans d'atelier et de chantier :
  - Les plans de réservations et de percements
  - Les plans de repérage des charges des équipements à prendre en compte
  - Les plans de façonnage et de fabrication.
  - Les plans de détails de montage,
  - Le calepinage des planchers chauffants
- Les plans de pose et de synthèse
- Les schémas hydrauliques.
- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes du matériel et les divers agréments,
- Les schémas des installations électriques
- Les fiches de données et de sécurité (FDS) et les fiches déclarations environnementales et sanitaires (FDES),
- Les échantillons
- Le planning détaillé d'exécution de ses ouvrages respectant le phasage indiqué dans le présent document, intégrant les phases de commandes et d'approvisionnement des produits comportant des délais importants,
- Le planning de commandes et d'approvisionnement,
- La procédure d'évacuation des déchets : désignation du collecteur, du transporteur et de l'éliminateur des déchets (avec lieu de traitement),
- Le PPSPS,

Les modifications et rectifications éventuelles seront faites au plus tard deux semaines avant la date fixée pour le début des travaux.

#### **B - Avant la réception des travaux (dossier de recollement)**

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

- Tous les plans et schémas de recollement (sous format DWG et PDF),
- Les notes de calculs,
- La nomenclature des matériaux et des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque type et référence ainsi que les coordonnées du fabricant ou des fournisseurs,
- Les notices de fonctionnement et d'entretien, et la nomenclature des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque, de leur type, référence,
- Les Procès-verbaux de tous les essais suivant demande du Bureau de Contrôle et des Services de Sécurité, les divers certificats de conformité technique et procès-verbaux d'essais relatifs aux matériaux, matériels et installations : résistance au feu, isolation acoustique, isolation thermique, normes NF, spécifications UTE, consuel, classements et labels, attestations AQC (anciens COPREC), etc.
- La liste des éléments constitutifs (avec mention obligatoire de l'intitulé du lot, nom de l'entreprise et en titre « Dossier d'Ouvrages Exécutés »).
- Les PV des essais décrits à l'article 6 du DTU 60.1 1—1-2 (eaux usées-eau vannes).

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

## II - HYPOTHESES, BASES ET REGLES DE CALCUL

### II.1 - DEBITS DE BASE

Les critères de calcul des installations sanitaires, tant en alimentation qu'en évacuation, sont établis conformément au DTU 60.11. :

- WC avec réservoir de chasse 0,12 l/s
- WC avec robinet de chasse 1,50 l/s
- Evier, lavabo EF + EC 0,20 l/s
- Poste d'eau, robinet de puisage 0,33 l/s
- Lave-linge 0,20 l/s
- Lave-vaisselle 0,10 l/s

Les canalisations d'appareils équipés de robinetterie temporisée sont dimensionnées conformément aux recommandations du fabricant, en fonction du nombre d'appareils.

### II.2 - VITESSES

La vitesse de l'eau froide et eau chaude dans les canalisations est calculée pour rester en dessous des valeurs suivantes :

- 1.8 m/s dans les conduites principales en sous-sol
- 1,5 m/s dans les gaines techniques verticales
- 1 m/s dans les parties horizontales
- Conformément au DTU 60.11 pour les antennes.

### II.3 - PRESSION

Afin d'éviter les désordres dans l'installation, les pressions à adopter sont :

- Pression minimale 1,5 bars
- Pression maximale 3 bars

### II.4 - DEBITS DE BASE EU/EV

- Lavabo, évier 0,75 l/s
- WC 1,50 l/s
- Lave-linge, lave-vaisselle 0,65 l/s
- Siphon de sol Ø 50mm 0,80 l/s
- Siphon de sol Ø 100mm 1,50 l/s

### II.5 - COEFFICIENT DE SIMULTANEITE

Les coefficients sont calculés conformément au DTU 60.11.

$$C = \frac{0.8}{\sqrt{N-1}} \quad \text{où (N) est le nombre d'appareils.}$$

### II.6 - CHUTES ET COLLECTEURS

Le diamètre des chutes sera choisi en fonction du DTU 60.11. Ils seront surdimensionnés de 20%.

Pour déterminer les collecteurs horizontaux on retiendra les bases suivantes :

- Tuyau coulant à demi plein,
- Pente 2 cm par mètre au minimum,
- Vitesse d'écoulement : 1 à 2 m/s.

**II.7 - REGLES A RESPECTER POUR LE BOUCLAGE ECS**

Vitesse > 0,2 [m/s] pour éviter une accroche trop aisée du biofilm

Vitesse 0,5 [m/s] conseillée

Différence de température inférieure à 5°C. Retour supérieur à 50°C

3 bouclages horaires minimums

**II.8 - DIAMETRE MINIMAL DE RACCORDEMENT DES APPAREILS EU/EV**

Les canalisations sont conçues et dimensionnées selon les règles DTU 60.1 P1-1-2, NF DTU 60.1 P2 et NF EN 12056-2 et respecteront les dimensions ci-dessous si plus contraignante :

Lavabos, déversoirs, éviers des offices alimentaires	DN 40
Douches	DN 50
Siphon de sol	DN 50 à 100 en fonction du type et utilité
Condensats	DN 32
Attentes machines à laver, bacs de décontamination, paillasse, fontaines réfrigérées...	DN 40 à 0,15 m du sol
Laves bassins	DN 100, intégré à un plot créé au niveau du sol, près du mur ou à l'horizontal suivant le modèle
WC	DN 100

**II.9 - DIAMETRES INTERIEURS MINIMUM POUR LES ALIMENTATION DES APPAREILS**

Diamètre intérieur des canalisations de raccordement des appareils sanitaires :

- Evier : 12 mm
- Lavabo : 10 mm
- Douche : 12 mm
- Poste d'eau, robinet ½ : 12 mm
- W-C avec réservoir de chasse : 12 mm

Les canalisations d'appareils équipés de robinetterie temporisée sont dimensionnées conformément aux recommandations du fabricant, en fonction du nombre d'appareils.

**II.10 - PERTE DE CHARGE**

La pression minimale, au point le plus défavorisé, à respecter en plomberie sanitaire devra être compatible avec le matériel mis en place et en aucun cas inférieure à 1 bar.

**II.11 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES LEGIONELLES ET LIMITES DE TEMPERATURE**

Le réseau de distribution d'eau chaude sanitaire sera bouclé au plus près des points de puisage en évitant les bras morts.

Le volume d'eau entre le réseau bouclé et le dernier point de puisage doit être inférieur à 3L.

La température de départ ne sera pas inférieure à 60°C et celle de retour à 55°C.

L'eau froide ne devra pas dépasser les 20°C : isolation adéquate des réseaux exposés.

Respect **des exigences de l'arrêté du 30 novembre 2005** modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 et de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n° 126 concernant la prévention des risques liés aux légionnelles et les risques liés aux brûlures.

Les mitigeurs des douches seront équipés de brise-jets métalliques sans apport d'air et non d'un mousseur.

#### II.12 - DISPOSITIONS ACOUSTIQUES

Les prescriptions du cahier des charges acoustiques du présent dossier seront à respecter, notamment concernant les ouvrages à mettre en œuvre (matériaux, épaisseurs, localisations, etc.), et les documents à fournir afin de justifier des performances acoustiques.

Ces prescriptions s'appliquent aux ouvrages neufs, avec obligation de résultat, mais également aux ouvrages mis en œuvre dans les zones réhabilitées. Sur ces dernières cependant, les performances acoustiques doivent être optimisées dans la mesure du possible, sans qu'il soit exigé d'atteindre les seuils normatifs en vigueur.

Document de référence : Notice acoustique (Phase PRO/DCE) ACOBLY2501 Indice 1 du 21/01/2025 de TPFI.

Le niveau de pression acoustique normalisé LnAT, du bruit engendré dans les locaux par un équipement collectif ou individuel du bâtiment ne doit pas dépasser 35 dB(A).

### **III - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

#### **III.1 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES APPAREILS SANITAIRES**

##### **III.1.1 - APPAREILS SANITAIRES**

Les appareils et équipements sanitaires bénéficient de la marque NF APPAREILS SANITAIRES. Au sens de la norme, ils sont classés au groupe 3 vis à vis de la résistance à l'abrasion, pour un usage collectif intense. Ils sont conçus et posés pour apporter les meilleures conditions d'hygiène : lavabos, douches, cuvettes WC suspendus, ...  
Les appareils doivent être aisément démontables, détartrables et désinfectables.

##### Prescriptions de pose :

Pour la pose de l'ensemble des appareils, l'entreprise inclura dans son prix la fourniture et la mise en œuvre des cordons d'étanchéité à toutes les jonctions des différents ouvrages.  
Ces cordons seront réalisés à l'aide de mastic au silicone d'élasticité permanente de première catégorie.

##### **III.1.2 - ROBINETTERIE SANITAIRE**

La robinetterie bénéficie de la marque NF ROBINETTERIE, qui garantit la conformité aux normes de produits, en particulier EN-200 et NF D 18-202, et définit par le classement, les performances hydrauliques, acoustiques et de résistance de ces produits.

La pose est réalisée afin de faciliter les opérations ultérieures de maintenance sur les réseaux et pour chaque appareil (vannes, accessibilité, ...). Chaque appareil sera équipé d'un robinet d'isolement.

Les appareils sanitaires seront en céramique blanche, équipés de robinetteries mitigeuses avec butée de réglage de la température lorsqu'alimenté en EF et en ECS.

Les appareils sanitaires accessibles PMR seront installés à hauteur réglementaire et équipés de siphons décalés pour permettre leur utilisation en fauteuil.

NOTA : Les appareils et leurs robinetteries sont protégés après leur pose jusqu'à la livraison. Les cuvettes de WC sont obturées pour éviter leur utilisation.

Le classement minimal exigé pour les robinets mitigeurs est le suivant :

- Lavabo E1 C1 A2 U3
- Evier E2 C1 A2 U3

Les cotes de pose, en particulier le réglage en hauteur, seront soumises pour approbation aux maître d'œuvre et maître d'ouvrage. Un soin particulier doit être apporté à la qualité de la fixation.

##### **III.1.3 - PROTECTION DES APPAREILS, ROBINETTERIE ET VIDANGE**

Tous les bords des appareils sanitaires sont au moins protégés par bande de papier fort.

Les robinetteries chromées sont protégées par un enrobage en bande de papier fort contre les projections diverses.  
Les orifices de vidange des appareils sanitaires sont obturés par un tampon en papier et plâtre jusqu'à la mise en service.

##### **III.1.4 - PAILLASSES :**

Elles seront conformes aux normes suivantes :

- NF EN 13150 indice de classement X 15 201,
- NF EN 14056 indice de classement B 35 056.

La hauteur de plateau est adaptée à l'utilisation. Sauf indication contraire elle est de 0,90 m (travail debout ou sur tabouret).

Les matérialités des paillasse sont adaptées à l'usage des locaux soit :

- des plateaux de travail composés d'un support bois compressé traité hydrofuge de 30 mm d'épaisseur minimum revêtu d'une glace trempée émaillée de 6 mm d'épaisseur en sous-face, les éléments sont jointoyés avec du silicone blanc, avec bande de rive en PVC sur chants visibles, coloris standard blanc SGV 1112,
- étanchéité des joints assurée au moyen d'un silicone sans fongicide,

Les équipements à encastrer sont les suivants :

- des cuves en grès collé par le dessus, étanchéité sans joints,
- robinetterie mélangeuse spécifique laboratoire avec dispositif anti-siphonnage,
- bondes en polyéthylène haute densité sauf spécification expressément contraire liée à la nature de l'effluent,

### III.2 - PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES TUYAUTERIES

Quel que soit l'usage des tuyauteries les spécifications suivantes devront être respectées :

- Les éléments des réseaux de transport d'eau potable doivent disposer d'une attestation de conformité sanitaire (ACS).
- Les pentes sont mises en œuvre pour permettre l'évacuation naturelle de l'air vers les purges et la vidange totale de l'installation,
- Toutes les tuyauteries traversant les cloisons sont munies de fourreaux en PVC. Au passage d'une paroi coupe-feu, les fourreaux reçoivent un bourrage permettant de reconstituer le degré coupe-feu de la paroi,
- Les canalisations ne doivent présenter ni flèche ni contre-pente et seront suffisamment écartées des parois pour permettre la pose du calorifuge,
- Les dispositions sont prises pour permettre la dilatation des tuyauteries, l'emplacement des points fixes sera déterminé en accord avec le Maître d'œuvre,
- Les réseaux sont déterminés pour un bon équilibre des circuits sans bruit de circulation ni bruit de dilatation ou coup de béliet.
- Diamètre minimum autorisé : 12/14
- Réaction au feu des conduits : Les conduits seront réalisés en matériaux de catégorie M4, les coffrages en matériaux de catégorie M3.

#### III.2.1 - TUBES EN CUIVRE

Utilisation : eau potable et eau chaude sanitaire.

Qualité

- Tube cuivre conforme à la Norme EN 1057+A1, de fabrication bénéficiant de la marque NF. Mise en œuvre selon prescriptions des DTU 65.5 et 65.10.
- La qualité du tube cuivre écroui sera employée pour l'exécution des canalisations apparentes. Le tube cuivre recuit sera mis en œuvre pour les canalisations encastrées.

Nature des Assemblages :

- Assemblage par emboîtement, brasage fort par capillarité, à base de cuivre ou d'argent.
- Les tuyauteries encastrées ne comporteront pas de soudures, et seront revêtues d'une gaine protectrice en matière plastique, continue et d'une dimension suffisante pour permettre la dilatation du tuyau.

Nature des Protections :

- Toutes les tuyauteries susceptibles d'être exposées aux chocs seront protégées par des dispositifs résistants.
- Les tubes encastrés sont protégés par des fourreaux en PVC annelé.



### III.2.2 - TUBES EN PVC POUR EVACUATION

#### Utilisation

- Evacuation des eaux vannes, et des eaux usées en provenance des locaux sanitaires.

#### Qualité

- Type rigide,
- Série EU dite "Ecoulement",
- Classement M1,

#### Assemblage

- Par collage avec décapant et adhésif.
- Accessoires : raccords à emboîtement.

#### Mode de pose

- Fixation par colliers à contrepartie métallique, non serrés, ou par supports plastiques avec clips à barrette, montés sur trous tamponnés par vis.
- Dilatation par assemblages coulissants à lèvres en élastomère.
- Points fixes par colliers serrés ou scellements dans la structure.
- De façon générale, la mise en œuvre des canalisations en PVC est faite conformément au DTU 60-33.

### III.3 - LIMITES DE PRESTATION

Toutes les réservations devront être données, en temps utile, au lot Gros Œuvre et cloison. Dans le cas où cette prescription ne serait pas remplie, il ne sera payé aucune sujétion pour les prestations supplémentaires à exécuter à la charge du titulaire du présent marché.

Tous les percements sont à la charge du titulaire du présent marché à l'exception des cas suivants :

- Tous les percements de dimensions supérieures à un  $\varnothing$  160 mm dans la structure du bâtiment, dalle et mur porteur,
- Tous les percements en dalle présent pour l'évacuation et l'amené d'eau froide dans le local traitement des effluents et traitement d'eau.

Dans tous les cas, le rebouchage, le calfeutrement ou la reconstitution des degrés coupe-feu des parois traversées sont à la charge du présent lot. **Ces rebouchages seront effectués au moyen de produits coupe-feu (plâtre, plaque de plâtre, etc.) (mousse polyuréthane proscrite). Un procès-verbal du produit utilisé sera fourni au MOE ainsi qu'au bureau de contrôle avant travaux pour validation.**

Le présent lot sera seul responsable de tout oubli, et devra mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour pallier ces manques.

## **IV - DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **IV.1 - TRAVAUX DE DEPOSE**

L'entreprise titulaire du présent lot réalise le démontage soigné des équipements suivants :

- Les paillasses
- Le bac à plâtre
- Les douches NRBC NRBC y compris les rideaux et les systèmes d'alimentation.

Ces équipements seront remis au Maître d'ouvrage

L'entreprise titulaire du présent lot réalise les consignations.

L'entreprise titulaire du lot démolitions réalise la dépose et l'enlèvement des équipements sanitaires et des réseaux dans les zones restructurées.

Les réseaux restant en service seront bouchonnés soigneusement par l'entreprise titulaire du présent lot.

### **IV.2 - CONTINUITE DE SERVICE**

L'entreprise devra réaliser les prestations nécessaire pour le maintien en fonctionnement des installations de l'hôpital et dans le cadre du phasage des travaux.

Points sensibles :

- Maintien en fonctionnement des service d'hébergements situés au-dessus des urgences, avec dévoiements des alimentations d'eau froide et d'eau chaude, de bouclage et des évacuation d'eau usées et d'eau vannes.
- Réalimentation du bâtiment administratif

#### **IV.2.1 - REALIMENTATION DU BATIMENT ADMINISTRATIF**

Les alimentations en eau froide et en eau chaude sanitaire du bâtiment administratif se font par des canalisations enterrées passant dans l'emprise de l'extension.

Nous prévoyons de remplacer ces alimentations de manière à éviter les nouvelles fondations.

Les tranchées, les grillage avertisseur et le remblais sont au lot VRD

Le titulaire du présent devra la mise en place des nouvelles canalisations

- Canalisation d'eau froide en tube PeHD DN32
- Canalisations eau chaude sanitaire et bouclage en tube pré-isolé ECOFLEX de chez UPONOR ou équivalent.
- Y compris les raccordements à chaque extrémités

#### **IV.2.2 - DEVOIEMENT DE COLONNES ET DE CHUTES**

Un certain nombre de colonnes et de chutes situés à l'aplomb des urgences sont à dévoyer.

Les réseaux concernés sont :

- Colonnes eau froide
- Colonnes ECS et bouclage
- Chutes EU et EV.

L'entreprise doit réaliser les dévoiements de ces réseaux dans le plénum du faux plafond des urgences.

- Réseaux EF, ECS et bouclage en tube cuivre écroui.
- Calorifuge en ARMAFLEX de 19 mm minimum.
- Y compris vannes de pieds de colonne (vannes d'isolement ¼ de tour sur EF et ECS et vanne d'équilibrage sur le bouclage).
- Y compris équilibrage des boucles ECS.

- Réseaux EU/EV en tube PVC qualité évacuation avec insonorisation par laine minérale en pieds de chutes.

#### IV.3 - APPAREILS SANITAIRES

Les travaux comportent la fourniture, l'installation et les raccordements des équipements sanitaires :

##### **Repère WC1, WC suspendu**

- Cuvette suspendue sans bride et sans trou d'abattant
- Bâti-support en applique pour WC
  - Avec réservoir de chasse 2,6/4 litres
  - Châssis acier résistant à une charge de 400 Kg, traité anticorrosion
  - Réservoir encastré à déclenchement mécanique frontal avec protection contre la condensation
  - Hauteur du bâti-support 115 cm, avec pieds autoportants réglables de 0 à 15 cm
  - Fixation sur mur porteur.
  - Tube de chasse Ø 32 avec nez de jonction Ø 55.
  - Pipe d'évacuation Ø 100 à joint d'étanchéité, avec 2 positions de réglage.
  - Robinet flotteur classe acoustique 1
- Plaque de commande de chasse, double touche,
  - Dimensions : 25,50 x 15,10 cm
  - Permettant d'accéder au mécanisme du réservoir
- Sans abattant
- Pipe de raccordement
- Robinet d'arrêt chromé, les raccordements EF sont assurés par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables et de robinets d'arrêt ¼ de tour.
- Raccordements : EF, EV

Le bâti-support est installé en gaine technique.

Localisation : sanitaires

Nota : les WC accessibles aux personnes à mobilité réduite sont installés avec hauteur d'assise de la cuvette comprise entre 46 et 50 cm.

**Repère LV1** : lave-mains autoportant sans trop-plein, 37 x 31 cm ref S213401 type MATURA 2 de chez PORCHER.

Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2920LEP de chez DELABIE ou équivalent.

Vidage par bonde à clapet en laiton chromé, et tirette vertical chromée.

Siphon en PVC à culot démontable

Joint en silicone

Fixation par consoles murales.

Siphon déporté et installation conforme aux normes d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.



Localisation : WC

**Repère LV2** : plan de travail en matériau minéral composite avec une vasque intégrée, longueur 180 cm, largeur 60 cm, sur meuble ouvert sans rangement.

La vasque est placée sur le côté droite ou gauche, sans trop-plein.

Plan vasque en minéral composite de chez CAREA ou équivalent (90% de charge minérale)

Meuble en panneaux de particules mélaminé hydrofuges classés P5 E1 pour milieu humide

Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent.

- Mitigeur haut avec sortie BIOSAFE hygiénique adaptée à la pose d'un filtre terminal BIOFIL.
- Monotrou monocommande avec bec orientable
- Hauteur 205 mm entre le bec et la base
- Longueur du bec 170 mm.
- Sécurité antibrûlure totale : débit d'EC restreint en cas de coupure d'EF (et inversement).
- Température constante quelle que soit la variation de pression et de débit dans le réseau.
- Cartouche céramique Ø 35 à équilibrage de pression avec butée de température maximale pré réglée.
- Corps et bec à intérieur lisse (limitent les niches bactériennes).
- Possibilité de réaliser aisément un choc thermique sans démontage du levier ni coupure de l'alimentation en eau froide.
- Débit régulé à 5 l/min.
- Corps et embase en laiton chromé.
- Levier Hygiène L.185 pour commande sans contact manuel.
- Flexibles PEX F3/8" avec filtres et clapets antiretour.





Bonde à grille en laiton chromé

Siphon en PVC blanc,

Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS se feront par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.

Localisation : salles de consultation

<p><b>Repère LV3</b> : lavabo médical mural</p> <p>En polyester, conçu pour permettre le lavage des bras sans éclaboussure</p> <p>Equipé d'un robinet à commande au coude</p> <p>Alimentation en eau mitigée au moyen d'un pré-mitigeur thermostatique placé sous le lavabo, de type PREMIX NANO de chez DELABIE ou équivalent</p>	
<p><b>Repère LV4</b> : lavabo suspendu avec mitigeur commandé au coude</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lavabo en porcelaine vitrifiée.</li> <li>▪ Dimensions 60 x 55 cm</li> <li>▪ Percée un trou pour robinetterie mélangeuse.</li> <li>▪ Sans trop-plein.</li> <li>▪ Type MATURA de chez PORCHER ou équivalent</li> </ul> <p>Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent (dito LV2 et LV5).</p> <p>Bonde à grille en laiton chromé</p> <p>Siphon en PVC blanc, déporté, permettant le passage d'un fauteuil roulant</p> <p>Consoles de fixations murales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Renforts dans cloisons</li> <li>▪ Fixations</li> </ul> <p>Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS sont assurés par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.</p> <p>Localisation : salles d'eau des chambres de garde, attente couchée, box de déchocage</p>	
<p><b>Repère LV5</b> : vasque à poser par-dessus dans un plan de toilette, en porcelaine dimensions 56 x 46 cm, sans trop-plein.</p> <p>Collée par-dessous dans un plan de toilette hors lot.</p> <p>Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent.</p> <p>Bonde à grille en laiton chromé</p> <p>Siphon en PVC blanc,</p> <p>Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS se feront par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.</p> <p>Localisation : box d'exams</p>	

**Repère LV6** : plan de travail avec une vasque intégrée, longueur 110 cm, largeur 60 cm, sur meuble ouvert sans rangement.

La vasque est placée sur le côté droite ou gauche, , sans trop-plein.

Plan vasque en minéral composite de chez CAREA ou équivalent (90% de charge minérale)

Meuble en panneaux de particules mélaminé hydrofuges classés P5 E1 pour milieu humide

Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent (dito LV2 et LV5).

Bonde à grille en laiton chromé

Siphon en PVC blanc,

Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS se feront par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.

Localisation : salle de soins

**Repère LV7** : lavabo-plan monobloc en polyester blanc coloré dans la masse, type MATURA ref P094501 et P094601 de chez PORCHER ou équivalent

- Avec cuve ronde Ø 38 cm
- Bandeau avant de 10 cm de hauteur
- Dossieret arrière de 5 cm
- Percé 1 trou pour robinetterie
- Sans trop-plein
- Ensemble adapté aux PMR
- Profondeur 50 cm
- Longueur 70 cm (5 unités) et 100 cm (1 unité)
- Avec consoles de fixation

Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent (dito LV2 et LV5).

Bonde à grille en laiton chromé

Siphon en PVC blanc, déporté, permettant le passage d'un fauteuil roulant

Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS se feront par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.

Localisation : chambres

**Repère EV1 et EV2 : Cuisinette**

Plan de travail en minéral composite de chez CAREA ou équivalent (90% de charge minérale), longueur 1,80 m avec 2 cuves intégrées et un égouttoir

Crédence

Meubles bas et hauts en panneaux de particules mélaminé hydrofuges classés P5 E1 pour milieu humide, avec portes.

Mitigeur évier monotrou. Bec col de cygne orientable, de marque PORCHER, type OLYOS ou équivalent

- Bec profilé orientable avec aérateur intégré.
- Aérateur anticalcaire.
- Plaque de renfort pour évier inox
- Cartouche Ø 40 mm à 2 disques céramique
- Avec limiteur de température intégré et limiteur de débit 50 % déverrouillable
- Flexibles d'alimentation 350 mm
- Système de fixation rapide EASY-FIX
- Flexibles d'alimentation 350 mm
- Hauteur sous aérateur 138 mm.
- Hauteur totale 170 mm.
- Projection 226 mm

Classement minimum : E1 C2 A2 U3

Siphon et tuyauterie d'arrivée d'eau munis d'une vanne d'arrêt accessible sous l'évier.

Evacuation des EU en PVC.

Localisation : salle de détente, office, lave-bassin

**Espère EV4 : Cuisinette existante**

Le titulaire du présente lot réalise le déplacement du la cuisinette du poste de garde, y compris la reprise des raccordements en eau froide, eau chaude et eau usée.

**Repère D1 :**

douche de sécurité murale

Pomme de douche de 250 mm de diamètre

Commande manuelle par tringle

Localisation : douches NRBC

Quantité : 2

**Repère D2 :**

Douchette

Douchette composée d'une pomme de douche monojet, d'un flexible de 1,5m de longueur et d'un robinet mural

Localisation : douches NRBC et dégravillonnage

Quantité : 3

Alimentation en eau mitigée à partir d'un mitigeur thermostatique PREMIX COMPACT de chez DELABIE ou équivalent.

Les conduites d'eau mitigée sont entièrement vidangeables



**Repère D3 : Bac à douche**

Receveurs de douche à poser.

- Dimensions : 90 x 140 cm
- Hauteur 4 cm,
- Céramique. Fond à relief.
- A équiper d'une bonde Ø90 mm grand débit.

Référence qualité : de marque JACOB DELAFON OPUS ou équivalent technique**Paroi de douche**

- Porte coulissante à 2 vantaux
  - Hauteur des portes 2,00 m minimum
  - Verre de sécurité trempé transparent 6 mm
  - Encadrement aluminium chromé mat
- Traitement anti-calcaire sur une face (indiqué par un sticker sur la paroi)  
Fermeture avec double joint magnétique  
Poignée intérieure et extérieure en acier inoxydable

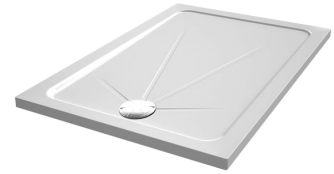
**Mitigeur de douche.**

- Cartouche Ø 47 mm à 2 disques céramique équipée d'un limiteur de température et d'un limiteur de débit avec point dur à 50% et butée escamotable, déverrouillable
- Raccords muraux excentriques fournis avec réducteurs acoustiques intégrés.
- Rosaces métal. Entraxe 150 +/- 13 mm.
- Départ du flexible orienté vers le bas. Double agrafage.

Classement minimum : E1 C2 A2 U3.Référence qualité : Logis de chez HANSGROHE ou équivalent technique.

Y compris barre-murale porte-douchette réglable et flexible de douche longueur 1,5m en PVC armé garanti 5 ans.

Localisation : salle d'eau des chambres de garde





**Repère D4 : douche sans receveur**

Douche à l'italienne.

Chappe avec forme de pente et bonde siphonide pour revêtement de sol souple.

Colonne de douche avec mitigeur à équilibrage de pression SECURITHERM de chez DELABIE, ref 2539EPKIT ou équivalent

- Mitigeur mural monocommande avec isolation thermique antibrûlure Securitouch.
- Cartouche céramique Ø 40 à équilibrage de pression avec butée de température maximale pré réglée.
- Sécurité antibrûlure : débit restreint de l'EC en cas de coupure d'EF (et inversement).
- Température constante quelles que soient les variations de pression et de débit dans le réseau.
- Corps à intérieur lisse et à faible contenance d'eau.
- Débit réglé à 9 l/min.
- Corps en laiton chromé et commande par manette ajourée.
- Sortie de douche M1/2" avec clapet antiretour intégré.
- Mitigeur avec raccords muraux excentrés STOP/CHECK M1/2" M3/4".
- Filtres et clapets antiretour.
- Pommeau de douche coulissant (réf. 813) sur rampe chromée (réf. 821) avec porte-savon et flexible (réf. 836T1).
- Collier antichute de pommeau de douche (réf. 830).



Localisation : salle de bain commune

**Repère P1 : Paillasse humide – 2 cuves inox**

Paillasse murale avec piètement métallique,

- Plateau avec dessus en verre trempé.
- Dossieret en panneau de particules finition HPL.
- 2 cuves rectangulaires en inox graduées avec couvercle.

Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent (dito LV2 et LV5).

Bonde à grille en laiton chromé

Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS se feront par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.

Localisation : décontamination matériel C.029

**Repère P2** : Paillasse humide – 1 cuve inox

Paillasse murale avec piètement métallique,

- Plateau avec dessus en verre trempé.
- Dosseret en panneau de particules finition HPL.
- 1 cuve rectangulaire en inox graduées avec couvercle.

Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent (dito LV2 et LV5).

Bonde à grille en laiton chromé

Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS se feront par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.

Localisation : local linge sale / déchets D.024

**Repère P3** : Paillasse sèche

Paillasse murale avec piètement métallique,

- Plateau en résine.
- Dosseret en panneau de particules finition HPL.

Localisation : box de consultation E.021

**Repère P4** : bac à plâtre en inox

Bac à plâtre mural ref 180130 de chez DELABIE ou équivalent

Mitigeur de lavabo, à équilibrage de pression sur gorge, ref 2564T5EP de chez DELABIE ou équivalent (dito LV2).

Raccordements : EF, ECS, EU. Les raccordements EF et ECS se feront par tuyau flexible à tresse en acier inoxydable, ou par tube cuivre rigide et seront systématiquement munis de raccords démontables.

Localisation : Box pâtres E.022, Box sutures E.023

**Repère V1** : Vidoir mural

Poste d'eau de chez PORCHER réf : P3010 ou équivalent, en gros grès, taille : 44 x 33 cm,

- Bonde à grille en inox
- Siphon PVC
- Fixation au mur par vis

Robinet mural ¼ de tour à boisseau sphérique avec rosace.

Raccordements : EF et EU

Localisation : D.024 linge sale, C.045 ménage

**Repère A1** : Attente eau froide


Robinet mural en attente d'eau froide

En laiton chromé, type robinet de machine à laver, sortie M ¾"

Montage mural sur rosace chromée

Localisation : pour machines à boisson du hall IAO



<b>Repère A2</b> : Attentes pour lave-bassin comprenant : 2 robinets muraux (EF et ECS) 1 siphon en PVC Ø 40 mm  Localisation : C.045 local ménage	
<b>Repère A3</b> : attente pour aquarium 1 robinet mural (EF) 1 siphon en PVC Ø 40 mm  Localisation : hall IAO	

#### IV.3.1 - ACCESSOIRES

Pour rappel, la fourniture et la mise en œuvre des distributeurs de serviettes en papier, de miroirs et de savons est à charge du maître d'ouvrage.

Le titulaire du présent devra réaliser la dépose et la repose des rideaux des douches NRBC situées dans le sas ambulance, y compris tous les accessoires (tringles de supportage, housses de protection...)	
---	---

#### IV.4 - RACCORDEMENTS EAU FROIDE ET EAU CHAUDE SANITAIRE

Dans la partie restructurée des urgences, les raccordements en eau froide et en eau chaude sanitaire se feront par le dessous, à partir de la distribution existante dans le sous-sol.

Ces interventions se feront en particulier en site occupé dans les locaux de la pharmacie. L'entreprise devra établir un mode opératoire afin de ne pas interrompre l'activité de la pharmacie ne sera pas interrompue pendant les travaux.

Les travaux se feront en dehors des horaires d'activité de la pharmacie, c'est-à-dire de nuit ou les samedis et dimanches.  
Les zones d'interventions seront délimitées et confinées.  
Des protections seront mises en place (bâches et protection mécaniques)  
Un nettoyage systématique sera réalisé après chaque intervention.  
Des précautions seront prises en particulier pour les percements de plancher afin de supprimer les risques de dégradations.

Pour les nouveaux locaux créés, les appareils sanitaires seront alimentés par des extension des réseaux existants d'eau froide, d'eau chaude et de bouclage, avec passage dans les faux plafonds du rez de chaussée et alimentation des appareils par le haut. Les extensions des réseaux d'eau chaude sanitaires seront bouclées, y compris mise en place de vannes d'équilibrage et de sondes ramenées à la GTC suivant le même principe que les installations existantes. Une campagne d'équilibrage des réseaux bouclés sera réalisée en fin de chantier sur tous les réseaux affectés par les modifications.

Les alimentations terminales des appareils en eau chaude sanitaire ne devront pas dépasser une longueur de 5 m à partir du réseau bouclé.

Des clapets anti retour seront installés en amont des mitigeurs.

Les douches NRBC seront alimentées en eau mitigée, à partir d'un mitigeur thermostatique. L'alimentation en eau mitigée sera vidangeable.

Les tuyauteries seront en **tube cuivre écroui**. Les canalisations d'eaux chaude sanitaire et de bouclage seront calorifugées (calorifuge de classe 2 minimum).

#### IV.5 - RACCORDEMENT DES EVACUATIONS

Dans la partie restructurée des urgences, les raccordements des vidanges des appareils se feront sur les réseaux d'évacuation existant au sous-sol. Les nouvelles canalisations seront en tube PVC qualité évacuation. Les passages en plafond des zones de bureaux seront insonorisés au moyen de matelas en laine minérale.

Ces interventions se feront en particulier en site occupé dans les locaux de la pharmacie. L'entreprise devra établir un mode opératoire afin de ne pas interrompre l'activité de la pharmacie ne sera pas interrompue pendant les travaux.

Les travaux se feront en dehors des horaires d'activité de la pharmacie, c'est-à-dire de nuit ou les samedis et dimanches.  
Les zones d'interventions seront délimitées et confinées.  
Des protections seront mises en place (bâches et protection mécaniques)  
Un nettoyage systématique sera réalisé après chaque intervention.  
Des précautions seront prises en particulier pour les percements de plancher afin de supprimer les risques de dégradations.

Dans les nouveaux locaux, les appareils sanitaires seront évacués par des nouveaux réseaux sous dallage à la charge du lot gros-œuvre (le titulaire du présent lot réalise le raccordement entre l'appareil sanitaire et l'attente au sol).

Les réseaux réalisés par le titulaire du lot Gros-Œuvre aboutissent à des pénétrations arrivant dans le sous-sol existant.

Le titulaire du présent lot réalise les raccordements entre les arrivées laissés par le maçon et les réseaux d'évacuation existants