Etablissement support

TRVX26-028

REHABILITATION DU BATIMENT BRETONNEAU EN LIEU DE VIE DES INTERNES AU CENTRE HOSPITALIER DU MANS

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

LOT 9 – PLOMBERIE

SOMMAIRE

LOT 11 - PLOMBERIE 3

I – OBJET 3

II - REGLEMENTS ET NORMES 3

III - GENERALITES 5

IV – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 8

LOT 11 - PLOMBERIE

I – OBJET

L'objet des travaux est la Création d'un lieu de vie des internes dans le bâtiment Bretonneau.

Ce bâtiment, ainsi que ceux adjacents de même conception, font partie des bâtiments anciens du Centre Hospitalier et datent du 19ème siècle. Une profonde restructuration interne a été réalisée en 2005 et la configuration actuelle est, à quelques légères modifications près l'aménagement de 2005 (bureau 1 transformé en sanitaires [conservés], sanitaires dans degt 4 transformés en local ménage, local kiné et coiffure transformé en une salle polyvalente).

Les plans de la demande de permis de construire de 2005 sont joints au présent dossier, ainsi que le plan de l'existant avant travaux.

L'opération se déroulera en une seule phase, la réception est envisagée le 10 mai 2027 et l'emménagement programmé au 31 mai 2027.

L'ensemble du périmètre de l'opération sera curé, au titre de l'opération, en début de chantier et celui-ci se déroulera dans un bâtiment vide d'occupant.

Le présent CCTP, décrit l'ensemble des travaux et matériels à prévoir pour la réalisation de la plomberie à la réalisation du lieu de vie des internes.

II - REGLEMENTS ET NORMES

Les textes décrits ci-dessous ne sont pas limitatifs, pour l'ensemble des textes cités ci-après ou non, il sera toujours fait l'application de la dernière édition, avec mise à jour additif rectificatif en vigueur.

Les textes réglementaires auront dans tous les cas priorité sur les spécifications du C.C.T.P. en cas de contradiction ou d'émission.

L'entrepreneur contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession, nécessaires, au complet achèvement de la construction projetée, conformément aux règles de l'art de bâtir et aux règlements en vigueur, quand bien même il n'en serait pas fait mention à la partie traitée dès que ces fournitures et façon serait nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

CONCEPTION DES INSTALLATIONS

La conception de l'installation devra être en conformité avec l'ensemble des textes en vigueur à ce jour et notamment à ceux listés ci-après :

⇒ Le code du travail,
⇒ L'ensemble des normes de l'AFNOR,
⇒ Le règlement sanitaire départemental,
⇒ Aux lois, décrets, arrêtés, règlements et circulaires,
⇒ Aux prescriptions techniques, certifications, essais, homologations, agréments des matériaux et des matériels formulés par les organismes officiels (CSTB, etc.…),
⇒ Les règles professionnelles,
⇒ L'arrêté du 12 mars 1976 concernant l'isolation thermique et renouvellement d'air des bâtiments autres que ceux d'habitation,
⇒ Les règles de sécurité contre l'incendie dans les ERP du journal officiel,
⇒ La réglementation concernant l'isolation phonique, arrêtés du 22/12/75 et du 02/03/78,
⇒ La représentation normalisée et symbole NFX 08.100,
⇒ DTU n° 65.9 relatif aux installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et d'eau chaude,
⇒ DTU n° 65.10 relatif aux canalisations d'eau chaude ou froide, sous pression et canalisations d'évacuations d'eau usées à l'intérieur des bâtiments,
⇒ Décret du 13/03/88 relatif aux équipements et aux caractéristiques thermiques dans les bâtiments sanitaires et sociaux,
⇒ DTU 60.1 - 60.31 - 60.33 - 60.5 plomberie sanitaire
⇒ Règles de calcul : TH T 77 et TH G
⇒ DTU 65.9 - 68.2
⇒ Règlements sanitaires départementaux
⇒ Règlement de sécurité incendie
⇒ Guide technique n° 1 du Ministère de la Santé relatif à la protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinés à la consommation humaine.
⇒ Arrêté du 29/07/03 modifiant le règlement de sécurité ("Traversées de cloisons ou planchers")
⇒ Circulaire DGS 97/311 du 24/04/97, DGS 98/771 du 31/12/98 et DGS 2002/243 du 22/04/02 relative aux risques liés aux légionelles.
⇒ Guide de bonnes pratiques de préparation en Pharmacie de décembre 2007.
⇒ Les décrets des 15/11/1967 et 14/06/1969 du Ministère de l'Intérieur et du Ministère de l'Equipement ainsi que leurs textes complémentaires.
⇒ Le code du travail décret du Ministère du travail paru au journal officiel du 16 Septembre 1987.
⇒ Les différents textes réglementaires relatifs au rejet des eaux usées.
⇒ Le décret N° 621.454 du 14 Novembre 1962 et ses additifs portant sur la réglementation en ce qui concerne des travailleurs dans les Etablissements qui mettent en oeuvre des courants électriques.
⇒ Le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
⇒ Le décret N° 73 1007 du 31 Octobre 1973 relatif aux établissements recevant du public.
⇒ L'arrêté du 10 Novembre 1987 relatif aux circuits et installations de sécurité.
⇒ Le règlement de sécurité incendie des ERP et IGH.
⇒ Le guide N° 1 du Ministère de la Santé Publique relatif à la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine.
⇒ Les circulaires 98/771 et 99/217, relatives aux risques d'infections nosocomiales. La notice de Sécurité, établie dans le cadre de la présente opération.

⇒ Arrêté du 10 février 2010
⇒ Arrêté de la 14/02/2000 portante approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Ce document repose également sur la connaissance et l'application de la réglementation sanitaire en vigueur et de certaines recommandations.

Les principaux textes réglementaires sont :

* Circulaires DGS 25 A PGE 1248 du 2 Juillet 1990 et DGS 593 du 10 avril 1987 (Guide technique) relatives à la protection du réseau public de distribution d'eau potable contre les retours d'eaux.
* Circulaire du 24 Août 1978 relative au règlement sanitaire départemental type.
* Décret 89-3 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine.
* Circulaire de la DGS n° 98-771 du 31 décembre 1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et aux moyens de prévention du risque lié aux légionnelles dans les installations à risques et dans celles des bâtiments recevant du public.
* Circulaire de la DGS n° 97-311 du 24 avril 1997, relative aux moyens de lutte et de prévention des légionnelles.
* Guide du COTEREHOS (Comité Technique Régional de l'Environnement Hospitalier) de mars 1995.
* Code de la santé publique Art. L. 1331-10 relatif à la restauration collective et bac à graisse

III - GENERALITES

Les travaux se feront en tenant compte des PRESCRIPTIONS COMMUNES TCE.

Le CHM a décidé de s'intégrer dans une démarche de maîtrise du risque relatif à la contamination bactériologique de l'eau et plus particulièrement aux risques liés à la présence de Légionelles et de Pseudomonas aéruginosa.

Les travaux de plomberie doivent s'inscrire dans la prévention des risques sanitaires et dans le respect de la réglementation en vigueur, tout en garantissant la pérennité des installations d'eaux de l'Etablissement.

Ces obligations s'appliquent aussi bien aux réseaux d'eau froide qu'aux réseaux d'eau chaude réservée à un usage sanitaire, alimentaire.

Hygiène :

Sur l'ensemble du chantier, le titulaire devra **impérativement respecter** les protocoles d'hygiène mis en place et de les maintenir pendant toute la durée du chantier.

Les mesures d'hygiène seront éditées par le service d'hygiène du Centre Hospitalier.

Néanmoins, le titulaire du présent lot, pour toutes interventions si besoin en dehors des zones de chantier, devra prévoir les protections d'hygiènes (polyanes maintenus par des étais, protection du sol etc.) pour ses interventions.

III.1 - PRESTATIONS OBLIGATOIRES

- Tous les travaux liés à la bonne réalisation des chantiers et non prévus dans les autres lots sont à la charge du titulaire du présent lot.

Notamment :

- Pose des fourreaux et le calfeutrement.
- Rebouchage des trous après dépose de canalisations et équipements divers. Le rebouchage se fera avec un matériau dont le domaine d'emploi est compatible avec la paroi traversée ou support.
- Les piquages sur les réseaux existants ne seront faits qu'avec l'accord des Services Techniques du CHM.
- Fournitures des produits de nettoyage et de désinfection.

III.2 - ADDUCTION D'EAU

- Les adductions d'eau seront réalisées en tube cuivre écroui sauf les réseaux encastré dans les cloisons, dont les réseaux seront en tube cuivre recuit :

  ∅ 10-12 ➔ W-C.

  ∅ 12-14 ➔ Eviers - Lavabo

  ∅ 14-16 ➔ Plonge

  ∅ 20/27 ➔ Lave-vaisselle et Four

  Les vitesses de circulation dans les tuyauteries ne doivent pas dépasser les valeurs maximales suivantes :

  - Circuits secondaires 1,20 m/s.

  - Raccordement aux appareils 1,00 m/s.

- La pression disponible au robinet le plus défavorisée ne devra pas être inférieure à 0,5 bars et ne devra pas excéder 3 bars.

- Le débit d'eau froide adoucie pour le four doit être de 12L/min minimum.

- Tout piquage sur les réseaux existants sera prévu avec une vanne d'arrêt.

- Les raccords seront à trois pièces coniques exclusivement.

- Les robinets d'arrêt seront à manœuvre ¼ tour sphérique de type COMAP ou équivalent à passage intégral - corps en aluminium avec purgeur à embout pour injection de chlore. En prévoir un par réseau et par poste d'eau.
- Sur toutes les robinetteries installées, les flexibles de raccordement EF/ECS devant être en **Téflon** pour des raisons d'hygiène et de maintien à la désinfection.
- Mettre des purges par point d'eau et par réseau de type COMAP, intégré aux vannes.
- Les fourreaux dans les pièces humides devront dépassés le sol de 10 cm. Ils seront soigneusement garnis et le remplissage se fera avec du mastic polyuréthanne qui sera coupe-feu à la traversée des parois coupe-feu.
- Prévoir un clapet anti-retour (clapet de non-retour contrôlable type EA de chez SOCLA ou équivalent) sur les équipements possédant une commande fémorale et le raccordement d'équipements techniques (alimentation d'eau d'adoucisseurs, production d'eau chaude, lave bassin, lave-vaisselle, fontaine etc…) . Les bouchons de contrôles en plastiques devant être remplacées par des bouchons en laiton.
- Tout le réseau devra être calorifugé, l'entreprise prévoira le calorifugeage en Laine de Roche kraft Alu 13 mm ou équivalent pour l'eau froide et 19 mm pour l'eau chaude et retour d'eau chaude.
- Le nouveau réseau devra posséder un étiquetage compatible avec la nature du fluide et le sens de celui-ci. Les vannes de barrages devront être identifiées de la nature du secteur isolé par les présentes vannes.

III.3 - EVACUATIONS

- Seront réalisées en tubes PVC dans les locaux, y compris toutes les pièces de raccordement selon les matériels à desservir pour les réseaux d'évacuations sauf cas particulier.
- Les évacuations pour les vidoirs et W-C. se feront en PVC dans les locaux et gaine technique, avec toutes les pièces de raccordements.
- Les évacuations sur des collecteurs principaux seront en fonte SMU rouge ou Friaphon selon les diamètres, la localisation et la difficulté de mise en œuvre.
- Pour les évacuations vers le bac à graisse et à la suite de celui-ci, il sera utilisé de **la fonte SMU grise.**
- Le degré coupe-feu devra être maintenu en traversée de dalle.
- La pente des collecteurs horizontaux sera de 2 cm par mètre minimum.

III.4 - VENTILATION DE CHUTE

- Sont à réaliser conformément au règlement sanitaire de « Le Mans Métropole » pour le CHM et pour les villes ou communautés de communes correspondantes aux différents établissements.
- Elles seront raccordées sur la sortie toiture du lot couverture.

IV – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

IV.1 –DEPOSE

- Dépose de tous les réseaux EF/ECS et EU dans toutes les zones du projet. Les adductions d'eau seront enlevées jusqu'au réseau principal (suppression du té de raccordement, et mise en place d'un manchon de la nature de la tuyauterie), aucun bras mort ne devra rester et tous les trous liés à la dépose seront bouchés
- Dépose de tous accessoires sanitaires tel que les portes serviettes, barres de maintiens, portes gants, porte rouleau WC, porte savon, porte papier, porte produit hydroalcoolique, etc., dans tous les locaux.
- Dépose et évacuation des équipements sanitaires tels que lavabos, paillasse, vidoir etc.. .
- Le présent lot devra avant l'évacuation, se renseigner sur ce qui est conservé ou remplacé par du neuf avant la repose des accessoires.
- Tous les équipements ou réseaux déposés et non réutilisés sont à évacuer par le présent lot.

IV.2 - TRAVAUX A REALISER

Selon les plans projets, le présent lot devra :

RESEAUX D'EAU

- ✓ Voir plans projet « plomberie ».

Depuis la nouvelle arrivée d'eau froide dans le sous-sol du bâtiment BRETONNEAU, mis à disposition par le lot VRD, le présent lot devra la réalisation d'un nouveau réseau d'eau froide et d'eau chaude sanitaire en cuivre écroui ou recuit selon les endroits, pour alimenter les besoins suivant du projet :

- ✓ Plonge, lave-vaisselle, lave mains dans la laverie
- ✓ Lavabo et douche dans le vestiaire
- ✓ Fontaine dans l'espace restauration
- ✓ Lave mains dans zone de distribution
- ✓ Lave mains dans l'office
- ✓ Lavabos, WC dans les sanitaires 02.11 ; 02.10 et 013.03
- ✓ Robinet de puisage dans le local déchet
- ✓ Robinet d'arrosage eau froide existant sur la façade du bâtiment

L'ensemble du réseau possèdera son propre supportage et sera calorifugé sur toute la longueur.

Sur l'arrivée d'eau du bâtiment, le présent lot devra la pose :

- ✓ D'une vanne de barrage avec presse étoupe
- ✓ D'un filtre autonettoyant de chez BWT type Infinity A+AP ou équivalent
- ✓ D'un clapet anti-pollution de chez SOCLA type EA ou équivalent
- ✓ D'un compteur eau froide de chez ITRON type Aquadis ou équivalent avec cycle associé et pouvant compter par m3.

Pour l'alimentation électrique du filtre, le présent se raccordera sur l'attente électrique mis à disposition par le lot courant fort.

Les réseaux devront être conforme aux prescriptions du paragraphes « III.2 Adduction d'eau » du présent CCTP.

Il appartiendra au présent lot, le dimensionnement du réseau et plan d'exécution. Ces éléments devront être validés par la maitrise d'œuvre du projet.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Pour les besoins en eau chaude sanitaire du projet, le présent lot réalisera un nouveau réseau d'eau chaude sanitaire et de retour d'eau chaude depuis la production d'eau chaude sanitaire existante dans le sous-sol du bâtiment « FROULLAY ».

Depuis cette production d'eau chaude, un nouveau départ ECS et REC sera créé comprenant :

- ✓ Vannes de barrages A/R
- ✓ Vanne d'équilibrage de chez IMI TA type STAD ou équivalent.
- ✓ Thermomètres à lecture optique sur l'aller et le retour
- ✓ Sondes de traçabilités de températures sur l'aller et le retour, à raccorder à l'automate existant dans la sous station. La mise à jour de la vue graphique sur la GTC « Schneider » du CHM est à la charge du lot « Chauffage/ventilation » selon les besoins exprimés par le présent lot.

VESTIAIRE N°030.01

Le présent lot devra la pose de :

- Un lavabo de chez PORCHER MATURA 2 réf : S253501 ou équivalent sans trop plein, équipé d'un siphon et d'une bonde à grille. La robinetterie sera un mitigeur mécanique avec sécurité anti-brûlure de chez DELABIE type H.85 avec manette ajourée réf : 2521EP ou équivalent.
- Un miroir chez DELABIE réf : 510202P ou équivalent
- Pose d'un porte savon fourni par le CHM.
- Pose d'un distributeur essuie main fournie par le CHM.
- D'une douche équipée de :
  - D'une robinetterie de chez DELABIE type SECURITHERM ou équivalent comprenant un mitigeur thermostatique bi-commande sans clapet anti-retour, une barre de douche avec pommeau et flexible de douche intégrant le

porte savon. La robinetterie sera équipé de croisillons ergonomiques et de raccords « STOP/CHECK », ainsi que d'une tablette pour mitigeur de douche de chez DELABIE réf 850 ou équivalent.
- D'un receveur de douche 900x900 de chez PORCHER type OKYRIS blanc ou équivalent. Le vidage devra être de sortie droite pour reprendre l'évacuation au niveau inférieur.
- D'une paroi de douche de chez RONAL type SOL1+SOLT1 ou équivalent avec profilé aluminium poli-brillant, verre de sécurité transparent 6mm, traitement anti traces, une porte battante avec fermeture magnétique pivotant sur un profilé rotule et une paroi fixe à 90°.

- Un porte serviette type anneaux simple de chez NORMBAU réf 4506 010 ou équivalent.
- Deux patères de chez NORMBAU type HH84 ou équivalent.

Pour le bon fonctionnement des évacuations de la zone vestiaire, le présent lot devra la réalisation d'une chute de décompression jusqu'à la sortie toiture prévue au lot couverture.

LAVERIE

Pour l'aménagement de cette laverie, le présent lot devra la fourniture et pose :

- ✓ Un lave-main en inox de chez DELABIE type SXS ou équivalent comprenant :
  - Equipé d'une robinetterie de chez DELABIE à commande fémorale temporisé à commande souple et un bec col de cygne ou équivalent.
  - Inox 304 L
  - Un dosseret
  - Une bonde à grille sans trop plein

- ✓ Les alimentations d'eau froide / d'eau chaude et vidange pour la plonge et le lave-vaisselle.
  - Les caractéristiques du lave-vaisselle sont les suivantes :
    - Arrivée d'eau chaude sanitaire à mettre en attente en Ø20/27.
    - Une vidange en PVC avec siphon à mettre en attente en Ø40
- ✓ La vidange de la plonge sera en fonte de grise vers le bac à graisse positionner en sous-sol.
- ✓ Le raccordement du siphon de sol sur EU classique (hors fourniture, à la charge du lot sol).
- ✓ Mise à disposition du lot « ventilation », d'une évacuation avec siphon pour la récupération des condensats de la hotte.
- ✓ La réalisation d'une ventilation de chute jusqu'à la sortie toiture prévue dans un autre lot.

Le raccordement et mise en service des équipements est à la charge du fournisseur du lave-vaisselle et plonge.

OFFICE

Dans le nouvel office aménagé, le présent devra la fourniture et pose :

- ✓ Un lave-main en inox de chez DELABIE type SXS ou équivalent comprenant :
  - Equipé d'une robinetterie de chez DELABIE à commande fémorale temporisé à commande souple et un bec col de cygne ou équivalent.
  - Inox 304 L
  - Un dosseret
  - Une bonde à grille sans trop plein

- ✓ Le raccordement du siphon de sol vers le réseau du bac à graisse (hors fourniture, à la charge du lot sol).

- ✓ Mise à disposition d'une arrivée d'eau froide adoucie en DN20 avec vanne d'arrêt et d'une vidange en DN 50 en fonte grise pour aller rejoindre le bac à graisse pour le four situé dans l'office.

- ✓ Mise à disposition du lot « ventilation », d'une évacuation avec siphon pour la récupération des graisses de la hotte, cette évacuation sera à brancher sur le réseau du bac à graisse.

DISTRIBUTION

Pour l'aménagement de cette zone de distribution, le présent lot devra la fourniture et pose :

- ✓ Un lave-main en inox de chez DELABIE type SXS ou équivalent comprenant :
  - Equipé d'une robinetterie de chez DELABIE à commande fémorale temporisé à commande souple et un bec col de cygne ou équivalent.
  - Inox 304 L
  - Un dosseret
  - Une bonde à grille sans trop plein

- ✓ Le raccordement du siphon de sol vers le réseau vers réseau EU classique (hors fourniture, à la charge du lot sol).

LOCAL MENAGE

Pour l'aménagement de ce local, le présent lot devra la fourniture et pose :

- ✓ D'un vidoir sur pied en céramique de 53.5 x 36 cm de chez PORCHER type BRENTA ou équivalent, avec bouchon, grille inox, bonde à grille inox, y compris mise en place et joint d'étanchéité, vidage, siphon laiton chromé. Le vidoir sera équipé de :

  - Réservoir haut fixation murale compris chaînette et tube d'alimentation chromé de chez CLARA type AZ 500 ou équivalent

  - Mitigeur sans vidage, avec bec (lg 240mm), mural avec manette pleine. Cartouche céramique multifonctions : butée de limitation de température avec 7 positions de réglage, double débit et réglage possible de 2l à 13,8l/min. Corps et organe de manœuvre en laiton

poli chromé. Raccordement avec rosaces et raccords excentrés. Marque DELABIE type mitigeur mécanique réf :2519 ou équivalent.

- Douchette lave-bassin hospitalier avec un disconnecteur démontable et robinet ¼ tours. Flexible tressé inox gainé serti, Lg 750mm. Lance à gâchette inversé : ouverture de l'eau en position relâchée pour éviter toute pression et toute rétention d'eau dans le flexible. Lance, gâchette et attache murale en laiton chromé. Douchette équipée d'un brise-jet, de chez DELABIE réf : 2592 type lave-bassin ou similaire.

GESTION DES GRAISSES

Dans le cadre de la récupération des eaux usées grasses, le présent devra au sous-sol l'installation d'un bac à graisse dimensionné pour recueillir les points d'eau usée suivant :

- L'égouttage de la friteuse
- Vidange de la hotte de la friteuse
- Siphon de sol de l'office
- Plonge de la laverie

De ce fait, le présent lot devra la création d'un réseau d'eau usée en fonte SMU grise, collectant l'ensemble des points précitées vers le bac à graisse situé en sous-sol.

Ce dernier sera un bac à graisse conforme à la norme NF EN 18 25 et équipé d'un débourbeur intégré de chez ACO type LIPUJET P-OA ou équivalent en polyéthylène.

La sortie EU du bac à graisse sera en fonte et se raccordera sur les EU existantes du bâtiment dans le sous-sol.

Le réseau EU « graisse » devra posséder un évent en diamètre 100 remontée jusqu'en toiture pour évacuer les odeurs et les gaz d'aérobiose. Il ne devra pas être commun avec la Ventilation primaire du réseau EU.

L'ensemble de l'installation devra permettre un écoulement gravitaire amont/aval du bac à graisse avec une pente de 2 à 3%.

DIVERS

Le présent lot devra :

- La réalimentation du robinet extérieur de puisage et la mise en œuvre d'un robinet de puisage dans le local déchet, en y installant dans les deux cas, une vanne d'isolement associée d'un clapet anti-pollution de type EA et un disconnecteur d'extrémité de type HA sur le robinet de puisage.

- Le raccordement du siphon de sol du local déchets

- Une attente eau froide et EU pour la fontaine installée dans l'espace restauration. L'arrivée d'eau comportera une vanne d'arrêt et un clapet EA.

- Une attente EU :
  - Ø32 avec siphon pour le meuble de « prépa froide » dans la distribution

- Ø32 avec siphon pour le meuble de « distribution chaude » dans l'espace restauration

- La révision du bon fonctionnement des équipements des 3 sanitaires conservées

- Dans le sous-sol, à proximité du bac à graisse, installation par le présent lot d'un adoucisseur pour l'alimentation Eau froide du four de l'office comme suit :

  - Adoucisseur de chez BWT type PERLA OPTIMUM ou équivalent
  - Bac à sel intégré à l'adoucisseur
  - Vanne de barrage à l'entrée d'eau avec clapet EA et cartouche de filtration 5µm
  - Vanne de réglage du TH°
  - By-pass de l'adoucisseur
  - Un réseau EU vers le réseau existant dans le sous-sol.

IV.3 LE RESEAU ET LES EQUIPEMENTS

MATERIAU

Le réseau sera réalisé en cuivre.

Néanmoins, le matériau installé devra respecter la compatibilité avec les différents matériaux installés sur le site. En cas d'incompatibilité, une réflexion sur le choix et la solution à adopter sera nécessaire.

RAPPEL : Attention au couple oxydo-réducteur engendré par la jonction de matériau incompatible et selon le sens de l'eau (Exemple : sur un bouclage ECS, ne pas relier une canalisation terminale en cuivre sur une canalisation acier galvanisée ⇨ accélération de la corrosion).

PURGEURS

Des purgeurs d'airs devront être installés en tous points hauts de l'installation afin de permettre l'évacuation de l'air, ainsi que des purgeurs en tout point bas afin de permettre l'évacuation des dépôts.

BY-PASS :

Les by-pass, seront à réaliser de la façon suivante :

* Mise en place de deux vannes d'isolement, à chaque extrémité, le plus près possible du piquage de la canalisation principale.
* Mise en place d'une purge en point bas sur le by-pass, afin de permettre la vidange.

EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

- *Vannes d'isolement*

Les vannes d'isolement seront des organes de fermeture par tout ou rien et elles ne devront pas être utilisées pour effectuer un réglage de débit. Elles seront de marque SFERATO ou équivalent, de type

papillon à oreilles taraudées à siège sphérique avec réducteur et volant pour les diamètres importants (diamètre supérieur ou égale à DN 60), ou à boisseau sphérique à passage intégral de marque COMAP ou équivalent pour les petits diamètres (diamètre inférieur à DN 60).

A noter que chaque robinetterie devra porter l'indication du PN, et être conforme aux :

* Normes Françaises
* DTU n° 65.33

Les vannes d'arrêt sur les réseaux existants sur lesquelles viendraient se raccorder les nouveaux réseaux, seront systématiquement remplacées si elles sont en mauvais état ou non équipées des dispositifs permettant l'injection de produits désinfectants.

- *Equipements de protections* (clapet antipollution, disconnecteurs etc.)
  Ces équipements seront de chez SOCLA ou équivalent.

- Robinets de vidange
  Ils seront en DN 15 minimum de chez COMAP ou équivalent.

- Purgeur d'air
  Ils seront automatiques à flotteur avec couvercle démontable pour inspection, avec un clapet d'isolement automatique de chez COMAP ou équivalent, précédés de vanne ¼ tour à billes pour le démontage.

LES POINTS D'INJECTIONS

Afin de permettre l'injection de produits désinfectants dans tout ou partie d'un réseau, prévoir des vannes d'isolement ayant un dispositif d'injection.

NOTE - IMPORTANTE

Tous les appareils installés sur le réseau d'eau potable devront avoir la conformité sanitaire suivante :

- le marquage de type NF antipollution
  ou
- l'attestation de conformité sanitaire (ACS) délivrée par le service des recherches et d'ingénierie en protection sanitaire (SRIPS).

SIGNALISATION DES RESEAUX HYDRAULIQUES

Sur les différents réseaux, l'entrepreneur devra mettre des étiquettes en plastique ou aluminium, réparties sur toute la longueur du réseau, indiquant le type de fluide ou de l'air véhiculé et le sens d'écoulement de celui-ci.

Les indications devront être lisibles par leur taille et leur caractère.

De plus, elles devront être indélébiles et ineffaçables dans le temps.

L'entrepreneur devra l'étiquetage de toutes les vannes d'isolement, de réglage précisant sa fonction et son repère à l'aide d'étiquettes fixées par des chaînettes métalliques.

Toutes ces étiquettes devront être installées conformément à la réglementation en vigueur, notamment à la norme NFX 08-100.

IV.4 - COUPURES D'EAU ET DESINFECTION

IV.4.1 COUPURE D'UN RESEAU

Aucune coupure ne pourra être effectuée sans l'accord des Services Techniques du site concerné et pourront avoir lieu à tout moment selon le site et l'installation visée (journée, horaires décalés ou la nuit). Une note de service sera diffusée pour prévenir les utilisateurs.

IV.4.2 - DESINFECTION

A la fin des travaux, un nettoyage et une désinfection du réseau modifié ou créé sera réalisée par le présent lot.

Le protocole de désinfection sera à faire valider par les services techniques du CHM.

L'entreprise devra :

- Fournir les moyens matériels et humains.
- Calculer précisément le volume d'eau de l'installation pour que la désinfection soit la plus efficace possible.
- Fournir une procédure écrite adaptée aux travaux réalisés avant la désinfection.
- S'assurer de l'absence de fuite après la désinfection et dans le cas contraire, procéder immédiatement aux réparations.

La désinfection se fera en collaboration avec les Services Techniques et le service d'Hygiène du Centre Hospitalier.

IV.5 – MISE EN SERVICE

A la fin des travaux, le présent lot devra la mise en service de son installation ainsi que ses autocontrôles.

Il devra également remettre les DOE et les plans de recollement au format informatique (Autocad et PDF).

Les D.O.E. devront inclure :

- Toute la documentation technique des équipements installés avec les préconisations de maintenance du constructeur.
- Les attestations de conformité sanitaire ou NF antipollution.
- Le nombre des équipements installés.

- Le volume exact des installations eau froide et/ou eau chaude.
- Les plans des réseaux à jour avec le positionnement exact des vannes, piquage, etc., et les diamètres des canalisations.
- Les débits, les pressions, les puissances utilisées et disponibles.
- Les paramètres nécessaires au bon suivi de l'installation.
- Les procédures de désinfection utilisées.