



HOPITAL DUPUYTREN 1

1^{er} étage

Aile B / Bloc 5 - 6 et 7

***Unité de nutrition / Consultation Anesthésie / Registre du cancer / Soins Palliatifs
Réaménagement des locaux***

NOTICE DESCRIPTIVE

LOT n°9 : PLOMBERIE SANITAIRE

Maître d'ouvrage :

Centre Hospitalier Universitaire de Limoges
2, avenue Martin Luther King
87042 Limoges cedex

V0-04-06-25

SOMMAIRE

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | GENERALITES | 3 |
| 1.1 | DOCUMENTS DÉFINISSANT LES TRAVAUX..... | 3 |
| 1.2 | PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES | 3 |
| 1.3 | PRINCIPES GÉNÉRAUX | 4 |
| 1.4 | NORMES ET RÈGLEMENTS | 4 |
| 1.5 | SÉCURITÉ..... | 4 |
| 1.6 | APPAREILS - APPAREILLAGES – MATÉRIAUX..... | 6 |
| 1.7 | DÉFECTUOSITÉS..... | 6 |
| 1.8 | NOTES DE CALCULS - ESSAIS EN LABORATOIRES | 6 |
| 1.9 | PLANS TECHNIQUES - NOTICES TECHNIQUES - FORMATION DU PERSONNEL | 6 |
| 1.10 | EXÉCUTION DES TRAVAUX..... | 7 |
| 1.11 | CONTRÔLES - ESSAIS – SURVEILLANCE | 10 |
| 1.12 | REUNIONS DE CHANTIER..... | 10 |
| 1.13 | GARANTIE..... | 11 |
| 1.14 | SERVICE APRÈS-VENTE | 11 |
| 2 | PRESCRIPTIONS PARTICULIERES | 12 |
| 2.1 | LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT | 12 |
| 2.2 | ORIGINE DES PRESTATIONS | 12 |
| 2.3 | BASE DES CALCULS | 12 |
| 2.4 | TRAVAUX DE DEPOSE | 13 |
| 2.5 | PERCEMENTS-REBOUCHAGES | 13 |
| 2.6 | DISTRIBUTION..... | 13 |
| 2.7 | évacuationS | 15 |
| 3 | DESCRIPTION DES OUVRAGES PLOMBERIE SANITAIRE | 17 |

1 GENERALITES

1.1 DOCUMENTS DÉFINISSANT LES TRAVAUX

Les constructions, aménagements et installations sont définis par les schémas et plans de principe dressés par la Direction des Construction et du Patrimoine du C.H.U ainsi que par le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières.

Les entreprises devront prendre connaissance de l'ensemble des documents fournis, certaines précisions complémentaires pouvant être mentionnées dans d'autres lots. Elles pourront demander à la Direction des Construction et du Patrimoine du C.H.U tous documents ou précisions non fournis dont elles pourraient avoir besoin pour l'étude de leurs lots.

1.2 PRESCRIPTIONS APPLICABLES A L'ENSEMBLE DES ENTREPRISES

1.2.1 - OMISSIONS

Tous travaux, non explicitement définis dans le descriptif, indispensables au parfait achèvement des ouvrages, conformes aux respects des règles de l'art et des normes et aux règles de sécurité, doivent être prévus et signalés au Maître d'Œuvre.

Il est expressément convenu que les entrepreneurs se sont rendus compte exactement des travaux à exécuter, des sujétions y afférant, qu'ils ont pris auprès du Maître d'Œuvre tous les renseignements nécessaires et qu'ils doivent suppléer par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans ou au programme descriptif du projet.

Les entreprises sont tenues de prévoir toutes prestations qui leur seraient utiles pour l'exécution de leurs ouvrages, par exemple crochets de manutention, palan, poste d'eau, éclairage provisoire... à moins que ces prestations soient explicitement prévues dans d'autres lots. Toutes dispositions contraires prévues par l'entreprise ne seront pas recevables.

Les entreprises sont tenues de vérifier l'exactitude des plans divers, élévations, détails du programme, descriptif du projet, description des ouvrages et en particulier, la constitution des matériaux, l'emplacement des cloisons, la vérification des côtes, celles-ci, étant données à titre indicatif. Les relevés à l'échelle sur plan doivent être considérés comme aléatoires. Une vérification sur le site avant la mise en œuvre est indispensable.

L'entreprise peut effectuer tous les sondages, après autorisation de la Direction des Constructions et du Patrimoine, et vérifications nécessaires à l'élaboration exacte de son offre.

1.2.2 - CONTRAINTES D'EXÉCUTION

Les entreprises doivent se soumettre aux prescriptions, normes, lois, règlements de police et d'autres règlements d'administration locale.

Les travaux prévus au présent marché seront exécutés dans un centre hospitalier en activité. Chaque entreprise devra en tenir compte dans son offre (limitation des bruits de toute nature, mesures de protection visant à interdire l'accès du chantier ainsi que ses abords de jour comme de nuit, sécurité des personnels et des hospitalisés, difficultés d'accès...).

La Direction des Constructions et du Patrimoine est à la disposition des entreprises pour l'étude des dispositions à prendre.

1.3 PRINCIPES GÉNÉRAUX

Toutes les règles fondamentales de la construction et des installations techniques devront être appliquées à l'ensemble des secteurs constituant le présent programme de travaux.

1.4 NORMES ET RÈGLEMENTS

Outre les prescriptions contenues dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, le calcul et l'exécution des ouvrages devront être conformes aux :

- Documents Techniques Unifiés publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment ainsi que les Cahiers des Prescriptions Techniques Générales publiés par ce même organisme. L'ensemble de ces textes est complété par les recueils dits "R.E.E.F" et leurs mises à jour.
- Les normes françaises ou européennes concernant directement ou indirectement les ouvrages du bâtiment et d'une façon générale l'ensemble des lois, décrets, arrêtés, règlements, circulaires, normes et tous textes nationaux ou locaux applicables aux ouvrages de la présente opération publiés au jour de la remise des offres. Les normes en vigueur au jour de l'exécution seront appliquées.
- A défaut de relever du DTU ou des normes, les procédés ou matériaux utilisés devront bénéficier d'un avis technique du C.S.T.B en état de validité à la date d'exécution des travaux.

1.5 SÉCURITÉ

Devront être appliqués en particulier :

- La réglementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public : Dupuytren : IGH Type U
- Norme C. 15-100 pour les installations électriques B.T.
- Norme C. 13-100 pour les installations électriques M.T.
- Décret n°2010-1016 du 30 Août 2010 relatif aux obligations l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail.
- Décret n°2010-1017 du 30 Août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage en reprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques.
- Décret n°2010-1018 du 30 Août 2010 portant diverses propositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail.
- Décret n°2010-1118 du 22 Septembre 2010 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage.

Toutes les dispositions devront être prises par les entreprises afin d'assurer la sécurité des biens et de toutes les personnes susceptibles de fréquenter le chantier.

1.5.1 - PLAN PARTICULIER DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ

Lorsque la durée ou le volume d'une opération impose la désignation d'un coordonnateur sécurité et protection de la santé, l'entrepreneur doit remettre au Maître d'Ouvrage ou au coordonnateur SPS, pendant la période de préparation du chantier, un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

1.5.2 - AMIANTE

Conformément à l'article R.4412-97 code du travail, les documents techniques amiante des bâtiments du CHU sont consultables à la Direction des Ressources Humaines dans les locaux du Bâtiment Médico-Administratif.

En cas d'intervention sur des matériaux ou produits contenant de l'amiante, le titulaire devra s'assurer du respect de la réglementation en vigueur, et notamment des articles R.4412-94 à 148 du code du travail.

1.5.3 - SÉCURITÉ INCENDIE - PERMIS DE FEU – AUTORISATION DE TRAVAIL

1.5.3.1 - PERMIS DE FEU

Toute entreprise devant réaliser les travaux par points chauds suivants :

- opérations d'enlèvement de matières ou de désassemblage d'équipements (découpage, meulage, ébarbage ...)
- opérations d'assemblage (soudure) ou d'étanchéité (bitume)

Sera tenue de demander un permis de feu au Service Sécurité du C.H.U, 3 jours au moins, avant l'exécution de ces travaux et de le renouveler autant que nécessaire.

De plus, les entreprises devront se soumettre aux prescriptions émises par le Service Sécurité du C.H.U.

1.5.3.2 - AUTORISATION DE TRAVAIL

Conformément à l'article R.4511-10 du Code du travail, les chefs d'entreprises extérieures, doivent informer par écrit l'entreprise utilisatrice, de leur date d'arrivée sur le chantier, de la durée d'intervention, du nombre de travailleurs affectés, du nom et de la qualification de la personne chargée de diriger l'opération, ainsi que les noms et références des éventuels sous-traitants.

Une AUTORISATION DE TRAVAUX sera demandée au service sécurité du CHU avant d'accéder au chantier.

1.5.4 - COUPURES

Aucune entreprise n'est autorisée à effectuer une coupure sur les réseaux d'alimentation ou d'évacuation des fluides sans en avoir préalablement reçu l'accord écrit de la Direction des Constructions et du Patrimoine du C.H.U.

Dans le cas de coupure de fluides quelconques (eau, gaz, électricité, fluides médicaux), la Direction des Constructions et du Patrimoine devra en être avisée au moins une semaine à l'avance afin de prendre les dispositions utiles pour garantir la sécurité des biens et des personnes.

Les coupures seront limitées au plus strict minimum et le mode d'exécution devra être soigneusement élaboré et approuvé par la Direction des Constructions et du Patrimoine.

Les entreprises sont tenues de fournir les équipements complets pour assurer la continuité dans l'exploitation des locaux tels que bouteilles de gaz, groupe de vide, raccordements électriques provisoires, rallonges, tableaux de PC, éclairages provisoires etc...

1.5.5 - TRAVAUX AU VOISINAGE DE SOURCES ÉLECTRIQUES

Les entreprises d'électricité pourront pour des raisons d'exploitation de réseaux et de continuité de service, être amenées à travailler au voisinage d'installations sous tension (réseau BTA).

Elles auront l'obligation de mettre en œuvre tous les moyens de protection nécessaires afin d'assurer la sécurité des personnels conformément à la réglementation.

Le titulaire du lot courant fort aura l'obligation d'établir avant travaux un plan de prévention auprès du coordonnateur SPS.

1.6 APPAREILS - APPAREILLAGES – MATÉRIAUX

L'ensemble des marques figurant au descriptif est donné afin de conserver l'intégrité et l'homogénéité des installations de l'établissement.

Les appareils, appareillages et matériaux (proposés par l'entreprise) devront faire l'objet d'un agrément du Maître d'Œuvre ou de son représentant, à savoir, la Direction des Constructions et du Patrimoine du C.H.U.

A cet effet, les marques, références, caractéristiques techniques des fournitures et appareils utilisés, devront figurer avec précision. L'entrepreneur devra être en mesure de fournir rapidement toutes les documentations techniques en français ainsi que les échantillons qui seraient susceptibles de lui être demandés.

Le matériel devra être livré neuf, de première qualité, estampillé et en parfait état de fonctionnement. La Direction des Constructions et du Patrimoine se réserve le droit d'effectuer des vérifications et de refuser tout matériel ne semblant pas présenter les garanties nécessaires.

Tout changement de matériels et matériaux prévus au devis initial devra faire l'objet d'un accord écrit du Maître d'œuvre. Dans toute la mesure du possible, le matériel proposé sera adapté à celui existant, voire identique ou similaire et devra obligatoirement être compatible avec l'environnement, les contraintes hospitalières, les normes de sécurité, l'usage intensif et l'exploitation des locaux.

Les appareils mis en place devront être parfaitement adaptés aux conditions d'exploitation indépendamment de toutes caractéristiques propres au fonctionnement des appareils.

1.7 DÉFECTUOSITÉS

Tout élément défectueux faisant l'objet du présent marché, devra être impérativement remplacé aux frais de l'entreprise dans les meilleurs délais. Il en sera de même pour toute malfaçon.

Tout manquement au respect des règles de l'art ou du descriptif, pourront être notifiés à l'entreprise et inscrits au PV de chantier. La poursuite des travaux dans les mêmes conditions expose l'entreprise à un refus ultérieur de réception.

1.8 NOTES DE CALCULS - ESSAIS EN LABORATOIRES

Les entreprises sont tenues de remettre, à la demande de la Direction des Construction et du Patrimoine ou de l'organisme de contrôle désigné par le C.H.U (voir paragraphe 16.1), toutes les notes de calculs relatives aux prestations techniques particulières telles que : calcul de puissance, de lignes, de chute de tension, d'éléments porteurs, de résistance des matériaux, de structure métallique, de débit, de perte de charge, de pression...

Les résultats d'essais en laboratoires (mesures sur éprouvette, prélèvements, échantillons ...) sur des matériaux mis en œuvre sur le site ainsi que les P.V d'homologation (C.S.T.B par exemple) devront être fournis à la Direction des Constructions et du Patrimoine ou à l'organisme de contrôle, sur simple demande.

1.9 PLANS TECHNIQUES - NOTICES TECHNIQUES - FORMATION DU PERSONNEL

1.9.1 - PLANS TECHNIQUES

Avant le début des travaux :

L'entreprise devra remettre les plans de principe et d'exécution détaillés qui comprendront toutes les indications techniques utiles. Ceux-ci devront être sous format de fichier Autocad 2007 ou 2011.

Ces plans seront fournis au représentant du Maître de l'Ouvrage ou Maître d'Oeuvre pour approbation.

Les travaux débutés avant validation des plans d'exécution pourront être refusés. Si les plans d'étude nécessitent des modifications, chaque adjudicataire sera tenu de transmettre de nouveaux plans modifiés et ce autant de fois que nécessaire.

Après les travaux :

Le titulaire remet au Maître d'Ouvre:

- Au plus tard lorsqu'il demande la réception des travaux conformément à l'article 41.1 du CCAG: les spécifications de pose, les notices de fonctionnement, les prescriptions de maintenance des éléments d'équipement mis en œuvre, les conditions de garanties des fabricants attachés à ces équipements, ainsi que les constats d'évacuation des déchets.
- Au moment de la réception des travaux: les autres éléments du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (DIUO).

Pour les DOE, il sera demandé 3 exemplaires au format papier et 1 exemplaire sur Cd-rom. Le solde du marché ne pourra être réglé en l'absence de ces documents.

Un exemplaire des documents nécessaire à l'établissement du DIUO est également transmis au coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé.

Le défaut de remise, dans les délais ci-dessus, des documents mentionnés au présent article 40 entraîne l'application des pénalités prévues par les documents particuliers du marché.

1.9.2 - NOTICES TECHNIQUES

Les entreprises seront tenues de fournir au Maître d'Œuvre des notices techniques et toutes informations concernant le fonctionnement des appareillages installés (fonctionnement, conduite, consignes de sécurité, opérations d'entretien...) et les pièces de rechange référencées (appareils, appareillages, matériels, équipements...).

Ces notices seront rédigées en français.

1.10 EXÉCUTION DES TRAVAUX

1.10.1 - ACCÈS ET STATIONNEMENT

Déchargement, approvisionnement, livraisons

Les véhicules devront se soumettre au règlement intérieur du C.H.U, au code de la route et ne provoquer aucune gêne aux véhicules de service, de livraisons habituelles.

Stationnement

Les véhicules personnels des employés des entreprises ne seront pas admis à stationner dans l'enceinte de l'établissement. Ils devront utiliser les parkings extérieurs.

1.10.2 - ORGANISATION DU CHANTIER

Organisation du chantier

Les entreprises restent seules responsables des vols, dégâts divers pouvant survenir en cours de chantier, même si un local est mis à leur disposition. Si un local est mis à leur disposition par le C.H.U, les entreprises en auront la pleine responsabilité, les dégradations éventuelles seront réparées par la ou les entreprises responsables ou inscrites au compte prorata.

Aucun stockage de matériel ou de matériaux ne sera toléré dans les sous stations ou autres locaux techniques.

1.10.3 - APROVISIONNEMENT

Les entreprises pourront se faire livrer les matériaux directement sur le site. Dans ce cas, elles devront en assurer toutes les contraintes et responsabilités.

Aucune main-d'œuvre ni engins de manutention ne pourront être fournis par le C.H.U pour le déchargement. La réception des matériels et matériaux devra être assurée par les entreprises. Dans le cas contraire, le fournisseur pourra se voir refuser le déchargement.

La responsabilité du C.H.U est totalement dégagée en cas de vols, bris ou détériorations diverses.

Les conditions de stockage devront satisfaire au paragraphe (Résistance des sols) et en aucun cas, provoquer une gêne dans l'exploitation des locaux.

1.10.4 - DÉPOSES

La totalité des éléments déposés doit être évacué en décharge publique, sauf demande contraire du Maître d'ouvrage.

Seuls les cylindres de serrures seront remis à la Direction des Construction et du Patrimoine de manière systématique.

1.10.5 - HORAIRES - JOURS D'EXÉCUTION

Les travaux étant généralement exécutés dans des locaux en exploitation ou au voisinage de ceux-ci, les entreprises devront provoquer le moins de gêne possible. En raison du bruit notamment, il pourra leur être demandé de stopper momentanément, voire pour une demi-journée, certains travaux bruyants ou empêchant les soins. Divers aménagements d'horaires de travail pourront être envisagés. Aucune plus-value ne sera accordée pour cette raison.

Ponctuellement, les travaux en dehors des heures et jours ouvrables pourront être demandés.

Les personnels des services soignants n'ont pas pouvoir de faire cesser les travaux. Seul le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre peut donner les instructions nécessaires.

1.10.6 - NUISANCES

L'exécution des travaux ne devra en aucun cas troubler le fonctionnement de l'établissement par la mise en œuvre de procédés non compatibles avec l'exploitation des locaux (usage de solvants, grande poussière, bruits intenses, barrage de circulation ...).

Afin de respecter le repos et la tranquillité des malades, l'utilisation de postes radio ou autres est strictement interdite.

1.10.7 - DÉMOLITIONS / GRAVATS

Toutes informations sur la nature des murs à démolir sont données à titre indicatif. Les entreprises demanderont l'autorisation d'effectuer des sondages afin de s'assurer de leur réelle constitution avant la remise de leur offre.

Dans le cas où un bureau de contrôle exigerait un mode opératoire de démolition, l'entreprise sera tenue de s'y conformer.

L'entreprise aura à sa charge pour effectuer la démolition des cloisonnements, la mise en œuvre de toutes les techniques nécessaires afin de réduire au maximum les nuisances sonores dues à ces travaux et toutes les dispositions nécessaires afin de supprimer les dispersions de poussière.

Avant manipulation des gravats, ceux-ci devront être humidifiés et ce autant de fois que nécessaires et leur évacuation devra être réalisée uniquement dans les containers bâchés.

Le titulaire et l'ensemble des entreprises concernées par l'exécution du présent marché s'engagent à prendre à leur charge, tant d'un point de vue logistique que financier, l'élimination des différents déchets issus du chantier, dans le strict respect des prescriptions réglementaires en vigueur. Toute utilisation des bennes, compacteurs et autres conditionnements (bacs roulants, caisses...) mis en place par le CHU afin de satisfaire ses propres besoins est formellement proscrite. Le non respect de cette consigne conduirait le CHU à appliquer au titulaire des sanctions financières correspondant au préjudice que le CHU devrait alors supporter.

Les gravois seront éventuellement stockés à un emplacement désigné par l'Administration Hospitalière avant d'être évacués par camion à la décharge publique dans la mesure où ils ne peuvent provoquer aucune poussière.

1.10.8 - PROTECTIONS

Protection anti poussières

Les entreprises devront prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter la propagation des poussières. A cet effet, l'entreprise devra utiliser un système d'aspiration au fur et à mesure des démolitions.

Protections individuelles et collectives

Les entreprises devront mettre en œuvre toutes les protections individuelles ou collectives préconisées ou non par le SPS.

1.10.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque entrepreneur devra à ses frais assurer la protection de ses ouvrages et restera personnellement responsable de tous dégâts qui seraient apportés pour quelque cause que ce soit jusqu'à l'achèvement complet des travaux et la réception.

1.10.10 - SIGNALISATION

Le cas échéant, les abords des chantiers devront être signalés par des panneaux de signalisation réglementaires et balisés afin qu'ils soient visibles de jour comme de nuit.

1.10.11 - RACCORDEMENT DE MATÉRIELS ÉLECTRIQUES

Dans le cas où les entreprises auraient besoin pour l'exécution de leurs travaux d'alimenter du matériel électrique puissant nécessitant un raccordement spécial et d'une puissance supérieure à 10 KW, elles devront en aviser obligatoirement la Direction des Constructions et du Patrimoine du CHU, ceux-ci étant seuls habilités à indiquer le point de raccordement ou à l'effectuer. Il pourra être demandé l'installation d'un sous-compteur et d'un indicateur de puissance afin d'éviter ou de déterminer l'incidence sur le contrat de fourniture électrique E.D.F.

1.10.12 - NETTOYAGE - GRAVOIS

Toutes les entreprises seront tenues de maintenir en permanence le chantier et les locaux dans un parfait état de propreté.

Les gravois de toute nature seront évacués directement à la décharge publique au fur et à mesure de leur production. Aucune accumulation ne sera tolérée.

L'attention des entreprises est attirée sur les conséquences inhérentes à la présence de gravois et de débris divers sur les chantiers. En effet, il a été démontré que les poussières et leur dispersion pourraient être responsables de certaines infections nosocomiales.

En conséquence, les débris doivent être enlevés journalièrement par tout moyen évitant leur dispersion.

En cas de non-observation, le CHU pourra interrompre les travaux immédiatement. Le Maître d'Ouvrage se réserve également le droit de faire exécuter ces prestations par une société spécialisée aux frais et charge des titulaires si celles-ci sont volontairement ignorées.

En cas de récidive, l'entreprise sera exclue définitivement du chantier et les travaux de nettoyage lui seront imputés.

En fin de chantier, les entreprises sont tenues de procéder à un nettoyage final soigné avec enlèvement de la totalité des résidus.

Les bennes du service Incinération ne sont pas à la disposition des entreprises

1.11 CONTRÔLES - ESSAIS – SURVEILLANCE

1.11.1 - CONTRÔLES

L'ensemble des travaux pourra faire l'objet d'un contrôle technique qui sera effectué par un organisme agréé désigné par le C.H.U et à sa charge.

Ce contrôle portera notamment sur la conformité avec la réglementation en vigueur.

Dans ce cas, les entreprises auront la possibilité de consulter cet organisme en cours de chantier.

Les entreprises devront se conformer aux observations qui seront formulées lors de ces contrôles. Elles seront tenues de procéder aux modifications nécessaires sans pouvoir prétendre à une quelconque indemnité.

Le CHU pourra effectuer tout contrôle pour vérifier notamment la conformité du CCTP.

1.11.2 - ESSAIS

Des essais complets de fonctionnement sont à la charge des entreprises. Ils seront effectués en présence d'un représentant de la Direction des Constructions et du Patrimoine.

Toutes les fournitures nécessaires aux essais seront à la charge de l'entreprise.

Lors de ces essais, tout le matériel installé devra être vérifié (appareillages, appareils, commandes, sécurités ...). Des mesures pourront également être effectuées.

Dans le cas où les essais ne seraient pas concluants des nouveaux essais seront nécessaires, les frais qui en découleraient seraient à la charge des entreprises correspondantes.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux transmis au CHU et l'entreprise retranscrira les résultats, les transmettra au CHU et les intégrera au dossier d'ouvrage exécuté.

1.11.3 - SURVEILLANCE

Il est expressément précisé aux entreprises que chaque entrepreneur devra avoir en permanence sur le chantier un chef de chantier qualifié pour surveiller les travaux et recevoir éventuellement les directives de la Direction des Constructions et du Patrimoine du C.H.U.

Aucun intérimaire sans encadrement d'un membre de l'entreprise ne sera toléré sur le chantier.

1.12 REUNIONS DE CHANTIER

En règle générale, les réunions de chantier seront hebdomadaires.

Les entreprises dûment convoquées doivent être représentées par un chef de chantier ou par une personne ayant pouvoir de décision.

1.13 GARANTIE

Les matériels et matériaux utilisés seront de première qualité et assortis d'une garantie totale, pièces et main-d'œuvre, d'une durée de 1 AN minimum.

La garantie prendra effet à la date de réception des travaux.

1.14 SERVICE APRÈS-VENTE

1.14.1 - PIÈCES DE RECHANGE – MAINTENANCE

Les entreprises devront être en mesure de fournir pendant la durée de vie normale et en tout état de cause, pendant la durée d'amortissement, la totalité des pièces de remplacement pour permettre la maintenance des matériels.

1.14.2 - DÉPANNAGES

Les entreprises sont réputées avoir la qualification, c'est à dire le personnel et l'outillage utile pour pouvoir procéder à l'entretien et aux réparations qui pourraient leur être demandés.

2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

2.1 LIAISONS AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entreprise attributaire du présent lot doit l'ensemble des prestations afférentes à la réalisation des travaux du présent lot.

L'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance des exigences des autres lots afin de convenir avec eux des dispositions communes à adopter en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs.

Il devra également indiquer les différentes attentes devant lui être amenées par les autres corps d'état avec indications :

- Des spécifications
- De la localisation
- Des dimensionnements
- Des positionnements.

2.2 ORIGINE DES PRESTATIONS

L'origine des installations sera :

Electricité

- Les attentes amenées à proximité des équipements par le lot Electricité

EC-EF-RECS

- Les canalisations existantes en gaines.

EU-EV

- Les canalisations existantes en gaines.

2.3 BASE DES CALCULS

2.3.1 - RESEAUX D'ALIMENTATION

Les calculs seront effectués suivant :

- Alimentations EC-EF : les calculs seront effectués suivant le D.T.U. 60.11 Partie 1-1 – Aout 2013 (réseaux d'alimentation d'eau froide et d'eau chaude sanitaire).
- Circuits RECS : les calculs seront effectués suivant le D.T.U. 60.11 Partie 1-2 – Aout 2013 (conception et dimensionnement des réseaux bouclés).
- Vitesses de circulation maximales dans les tuyauteries :
 - Réseaux enterrés, locaux techniques, distribution en sous-sol non occupé : 2,00 m/s
 - Colonnes montantes : 1,50 m/s
 - Réseaux d'étage et branchements d'appareils :
 - Débit supérieur à 0,5 l/s : 1,00 m/s
 - Débit inférieur ou égal à 0,5 l/s : pas de limite spécifique.

2.3.2 - RESEAUX D'EVACUATION

Les calculs seront effectués suivant :

- Evacuations EU-EV : les calculs seront effectués suivant le D.T.U. 60.11 Partie 2 – Aout 2013 (évacuation des eaux usées et des eaux vannes).
- Evacuations EP : les calculs seront effectués suivant le D.T.U. 60.11 Partie 3 – Aout 2013 (évacuation des eaux pluviales).

2.4 TRAVAUX DE DEPOSE

Le bâtiment étant en activité, il doit pouvoir continuer à assurer sa fonction pendant toute la durée des travaux.

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre toutes les dispositions pour ne pas perturber le fonctionnement des services (les interventions devront être programmées à l'avance avec l'interlocuteur de l'établissement).

Tous les travaux de dépose, de reprise ou de modification des installations existantes devront être réalisés de manière à minimiser les perturbations dans le fonctionnement du bâtiment ou des services.

Dans tous les cas, la sécurité des personnes et des biens devra être assurée 24/24 h.

Aucune opération, aucun percement, dépose ou intervention sur les installations ou systèmes électriques existants ne sera faite sans l'accord préalable du Service Technique du Centre Hospitalier. Toutes les interventions sur les équipements existants et en fonctionnement devront être planifiées.

Lors des travaux dans ces secteurs, l'entreprise devra les prestations de protection ou de déplacement d'équipements et de canalisations, ainsi que le nettoyage journalier de ses zones de travail.

Le titulaire du présent lot devra se conformer aux prescriptions du PGC établi par le coordinateur SPS concernant le balisage, et la mise en place des différentes protections pour les personnes.

2.5 PERCEMENTS-REBOUCHAGES

Dans les cloisons et éléments non porteurs et dans les éléments porteurs et en béton armé.

Ils seront à la charge du présent lot et seront réalisés soigneusement aux dimensions strictement nécessaires.

Les bouchements des percements, seront à réaliser par le présent corps d'état et devront être exécutés de façon à assurer la continuité du degré coupe- feu des planchers, des parois et de l'isolation phonique.

2.6 DISTRIBUTION

2.6.1 - CANALISATIONS DE DISTRIBUTION

Les tubes employés seront conformes aux normes françaises.

Les canalisations seront en tube cuivre écrouit pour les canalisations d'eau froide, d'eau chaude et de recyclage d'un diamètre intérieur inférieur ou égal à 50 mm. Ces tuyauteries seront conformes à la norme NF A 51.120, d'épaisseur supérieure ou égale à 0,8 mm. Le diamètre minimum utilisable sera de 10 mm.

Les canalisations seront en tube cuivre recuit pour l'alimentation en encastré des appareils sanitaires. Les canalisations encastrées seront réalisées en tube cuivre recuit garanti 30 ans obligatoirement sous fourreau ou sous gainage conforme à la norme NF A 51-121, d'épaisseur supérieure ou égale à 0,8 mm. Le diamètre minimum utilisable sera de 10 mm.

Les assemblages seront réalisés suivant les caractéristiques des tubes et DTU en vigueur par assemblages soudés, brasés ou soudo-brasés, (assemblage non autorisé avec du tube galvanisé), assemblages par vissage, assemblages par brides, assemblages par raccords mécaniques.

Toutes les canalisations auront des supports compatibles avec le poids des canalisations en charge et ne doivent pas permettre de déformation sur les réseaux. Ils seront protégés contre la corrosion par 2 couches de peinture antirouille.

Les supports seront réalisés soit par colliers avec joints caoutchouc soit par profilés du commerce. Dans tous les cas, les supports devront permettre la libre dilatation de la canalisation, sans provoquer d'effort sur les supports ni dégrader le calorifuge.

Dans le volume habitable, les supports seront avec bague caoutchoutée assurant l'isolation acoustique.

Les supportages des canalisations en acier inoxydable devront être de type anti-statique.

Les traversées de parois devront se faire sous fourreaux. Les fourreaux seront adaptés aux diamètres des canalisations en tenant compte des phénomènes de transmission du bruit et du maintien du degré coupe-feu de la paroi traversée.

Le calorifuge des canalisations sera réalisé par isolant mousse flexible, assurant l'isolation continue du réseau (y compris coudes, piquages, etc ...).

Tous les ingrédients de pose (colle, ruban adhésif, etc ...) seront préconisés par le fabricant de l'isolant en fonction du type de calorifuge, pour une mise en œuvre suivant les prescriptions du fabricant.

À chaque support, l'isolant sera protégé par une gaine PVC afin d'éviter le frottement contre les supports. Avant collage définitif du calorifuge, le réseau sera éprouvé.

Caractéristiques de l'isolant :

- Classement : M1
- Conductibilité thermique = 0,038 W/°Cm
- Eau Chaude, Eau Mitigée et Recyclage : épaisseur 32 mm
- Eau Froide : épaisseur 19 mm

L'ensemble des canalisations Eau Froide, Eau Chaude et Recyclage Eau Chaude Sanitaire mises en œuvre par le présent lot devront être calorifugées à l'exception des raccordements apparents terminaux.

Il sera prévu le raccordement des appareils sanitaires du projet depuis les canalisations existantes.

2.6.2 - ROBINETTERIE SANITAIRE

La robinetterie sera conforme aux normes françaises.

La pression nominale (PN) de la robinetterie sera au moins égale à la pression maximale en service, compte tenu, s'il y a lieu, des corrections de température.

L'ensemble de la robinetterie de réseaux sera réalisé comme suit :

- Corps : réalisé en bronze, laiton matricé ou acier inoxydable
- Sièges, tige : acier inoxydable.

Les organes d'isolement ou d'arrêt seront constitués par :

- Robinet à boisseau sphérique avec presse étoupe
- Vanne 1/4 de tour avec presse étoupe

Robinetterie Réseaux

- En pied de chaque colonne montante, dans ce cas, un purgeur sera placé en aval de la vanne ou incorporé à celle-ci.
- A l'entrée, dans les blocs salles de bains ou dans les gaines techniques, après piquage, il sera prévu un robinet ou vanne d'isolement et un robinet de vidange.
- Sur les collecteurs principaux pour la segmentation des réseaux
- Sur tous les changements de niveau des boucles de distribution d'étage.
- Sur chaque point de livraison (hors chambres)

Robinetterie de purge et vidange

- Tous les points bas et à tous dispositifs d'arrêt pour assurer la parfaite vidange des réseaux E.C. et E.F.
- Extrémités des boucles de distribution d'étage, avant raccordement sur la colonne de recyclage.

Des clapets EA seront placés sur :

- EF et EC de chaque point de livraison isolé ou groupé (bloc sanitaire patient, public.....)

Localisation : SAS provisoire AMP

2.7 EVACUATIONS

Il sera prévu la réalisation des réseaux d'évacuation des effluents suivants : Eaux Usées et Eaux Vannes issues des appareils sanitaires courants.

Les diamètres minima des écoulements des appareils seront les suivants (NFP 41.202. sauf stipulations contraires au descriptif) :

- Lavabos : 30 mm
- Eviers : 40 mm
- Douches : 50 mm
- W.C. : 100 mm

Ces réseaux chemineront en faux plafond, gaines techniques, parking pour aboutir sur les réseaux existants.

Une attention particulière sera apportée au traitement acoustique des réseaux d'évacuation avec principalement :

- Passage verticaux en gaines techniques isolées,
- Mise en place d'isolants acoustiques sur les portions horizontales cheminant en plafond des locaux à occupation continue,

L'ensemble des canalisations à réaliser sera du type séparatif EU & EV, à l'exception des canalisations cheminant en dessous du dernier niveau raccordé (réseaux unitaires EU-EV en parking et en vide sanitaire).

Les réseaux d'évacuation cheminant dans les parkings à une hauteur inférieure à 1.60 m seront protégés mécaniquement.

2.7.1.1 - CANALISATIONS EN PVC

Les tubes et accessoires seront en PVC non plastifié ou en polyéthylène. Ils devront avoir obtenu l'agrément du C.S.T.B.

Les tuyauteries d'évacuation sans pression, seront de la série I. Les tuyaux et éléments de formes spéciales devront être de structure régulière et homogène. Ils seront parfaitement étanches et exempts de tous défauts. Ils seront choisis dans la série Evacuation, disposeront d'un classement au feu B-s3, d0 et seront admis à la marque NF Me.

Les conduites seront assemblées par emboîtement et collage à l'aide de colle adaptée.

Les évacuations des appareils sanitaires seront avec pièces à façons et posées sur colliers.

2.7.1.2 - CANALISATIONS EN FONTE

L'ensemble sera conforme en tout point à la norme NF EN 877 et disposera de la marque NF visible sur les tubes. Les produits, et leurs documents d'accompagnement, seront marqués CE, tel que défini dans la norme EN 877 amendée.

Le matériau sera classé A1 selon le classement européen de réaction au feu des produits de construction (Euro-classes). Les gammes complètes (y compris joints et raccords) devront être classées A2-s1, d0.

Les tuyaux et éléments de forme spéciale devront être de structure régulière et homogène, parfaitement étanches, exempts de tout défaut et goudronnés à chaud ou revêtus d'une protection antirouille efficace.

L'épaisseur des parois devra être de 3 à 6 mm. Pour les longueurs de 1,50 m et plus, seuls les tuyaux centrifugés seront tolérés.

Le diamètre intérieur de l'emboîtement devra être supérieur d'au moins 16 mm au diamètre de tuyau, la profondeur de l'emboîtement devra être d'au moins 65 mm.

- Revêtement extérieur : Peinture d'apprêt acrylique de couleur brun-rouge, épaisseur moyenne du film sec 40 microns.
- Revêtement intérieur : Epoxy bi-composant, couleur ocre, épaisseur moyenne du film sec 130 microns.

Les protections des pièces encastrées seront assurées par l'application d'une couche de goudron. Les tuyauteries recevront une couche de peinture antirouille, passée en usine.

Les raccordements seront faits à l'aide des pièces exécutées en fonderie et propres au tuyau de fonte « express ». Les colliers d'assemblage seront en tout inox.

2.7.1.3 - POSE DES CANALISATIONS

Les conduites apparentes seront solidement fixées aux parois.

Les canalisations d'évacuation seront posées avec une pente minimale de 2 % et de telle sorte que les vitesses d'écoulement permettent l'auto curage.

Toutes les chutes EU et WC seront prolongées pour ventilation primaire, en tuyau d'un diamètre en rapport avec celui de la chute et surmontées d'un chapeau de protection.

Les tuyaux seront assemblés de telle sorte qu'ils ne provoquent aucune gêne au bon écoulement des effluents.

Les changements de direction seront faits par des branchements à 45° et des coudes à grand rayon 1/8 à 1/6. Les joints de raccords des chutes verticales avec les canalisations enterrées devront être situés sous le dallage (collet du tuyau apparent).

Les chutes seront munies aux endroits appropriés de bouchons de visite hermétiques, facilement accessibles.

Rappel : Les colliers situés entre les points fixes devront être munis d'une bague caoutchoutée afin d'éviter les bruits de frottement.

Les ferrures - supports seront exécutées en fers profilés du commerce, façonnées à la demande. Elles seront extrêmement rigides de manière à ne subir aucune déformation sous l'effet des charges qui doivent normalement leur être appliquées en des points déterminés.

La traversée de certains planchers s'effectuera obligatoirement par des manchons intumescents coupe-feu, pour montage en encastré ou en applique sur les tuyaux PVC, de marque PROMAT type PROMASTOP, HILTI, ACH ou équivalent à charge du titulaire du présent lot et seront de degré CF 2h. Chaque collier métallique sera de type prêt à installer et rapide à monter contenant un matériau intumescent coupe-feu, à base de graphite (intumescence entre 120°

et 150°C), avec pattes de fixation incluses. Le produit sera titulaire d'un PV en cours de validité délivré par un laboratoire agréé permettra de restituer le degré coupe-feu du plancher haut des caves et parkings en sous-sol notamment.

Des renforcements en PVC seront prévus, conformément aux dispositions énoncées à l'article CO31 du Règlement de sécurité dans les ERP, pour les conduits horizontaux ou verticaux.

2.7.1.4 - VENTILATION PRIMAIRE

Il sera prévu le raccordement des ventilations primaires des appareils neufs sur les réseaux de ventilation primaires existants.

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES PLOMBERIE SANITAIRE

La description des travaux est détaillée dans le tableau des prestations pièce par pièce.
