CENTRE HOSPITALIER LE SECQ CREPY
1, RUE DE L'HOPITAL
57220 BOULAY - MOSELLE

Réaménagement d'une salle de radiologie
à BOULAY MOSELLE

LOT N° 03 SOL SOUPLE

DCE

Maître d'Ouvrage :
CENTRE HOSPITALIER LE SECQ CREPY
de BOULAY MOSELLE

BET SOGECLI
7, chemin de la Moselle
57160 SCY-CHAZELLES
Tél : 03 87 62 20 17 - Fax : 03 87 33 26 53
Email : contact@sogecli.fr – Site : www.sogecli.fr

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES 4

1.1) OBJET DU PRESENT C.C.T.P. 4

1.2) PRESCRIPTIONS GENERALES DES TRAVAUX 4

1.3) NETTOYAGE DU CHANTIER 5

1.4) CONFORMITES AUX NORMES 5

1.5) AGREMENT – ESSAIS - ANALYSES 5

1.6) DOCUMENTS A LA CHARGE DU TITULAIRE 5

1.7) ESSAIS 5

1.8) AUTOCONTROLE 6

1.9) PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE PROTECTION DE LA SANTE 6

1.10) PRESCRIPTIONS GENERALES 7
1.10.1) Généralités 7
1.10.2) Matériel similaire - variantes 7
1.10.3) Offre de prix 8
1.10.4) Réalisation des travaux 8

ARTICLE 2 - DESCRIPTION GENERALE DES INSTALLATIONS 10

2.1) PRINCIPE GENERALES 10
2.1.1) Généralités 10
2.1.2) Phasage 10
2.1.3) Règlementation 10
2.1.4) Travaux 10
2.1.5) Rapport OMNITECH 10

2.2) QUALITE DES MATERIAUX 11
2.2.1) Origine des produits 11
2.2.2) Matériaux de revêtements de sol 11
2.2.3) Enduit de lissage 11
2.2.4) Adhésifs 11
2.2.5) Coordination 11

2.3) EXECUTION DES OUVRAGES 11
2.3.1) Supports 11
2.3.2) Supports non conformes 11
2.3.3) Travaux préparatoires 12
2.3.4) Prescriptions générales 12
2.3.5) Règles de pose 12
2.3.6) Tolérance de pose 12
2.3.7) Nettoyage & protection 13
2.3.8) Caractéristiques des revêtements de sols finis 13

2.4) TRAVAUX DANS BATIMENT OCCUPE 13

ARTICLE 3 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES MATÉRIELS SOL SOUPLE 15

3.1) GENERALITES 15

3.2) DEPOSE DES REVETEMENTS DE SOL 15

3.3) PREPARATION 15
3.3.1) Ragréage 15
3.3.2) Traitement des joints 15

3.4) REVETEMENT DE SOL 15

3.5) REVETEMENT DE SOL PVC - PROPRIETE ELECTRIQUES 16
3.5.1) Généralités 16
3.5.2) Nature du revêtement 16
3.5.3) Propriétés électriques 16

3.6) TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION 17

3.7) NETTOYAGE DU CHANTIER 18

3.8) TRI, TRANSPORT ET FRAIS DE RECYCLAGE 18

ARTICLE 1 - CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1) OBJET DU PRESENT C.C.T.P.

Le présent document a pour objet de définir les travaux de SOL SOUPLE, à réaliser dans le cadre du réaménagement d'une salle de radiologie au Centre Hospitalier de BOULAY MOSELLE, pour le compte du CH de BOULAY.

La description des ouvrages ci-après a pour but de définir le principe général des travaux et de location objet du présent lot, en précisant le niveau de qualité minimum requis. Elle a pour objet de renseigner l'entreprise sur la nature des travaux à effectuer, sur leurs nombres, leurs dimensions et leurs emplacements.

Les prestations énumérées n'ont, en aucun cas, un caractère limitatif, le titulaire doit exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux inhérents à sa profession, nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet de son lot.

Le Titulaire soumissionnaire doit prévoir, dans le cadre de son forfait, toutes les prestations et sujétions inhérentes à la livraison de ses ouvrages en parfait ordre de marche et ce, en fonction des indications et spécifications découlant de l'application des textes, circulaires et prescriptions, d'une part, et des indications portées aux plans du Maître d'œuvre, joints au présent dossier, d'autre part.

1.2) PRESCRIPTIONS GENERALES DES TRAVAUX

Concernant l'étude et l'exécution des travaux, le Titulaire doit :

AVANT DE DÉMARRER SES ÉTUDES

- Avoir pris une parfaite connaissance des plans ainsi que de l'ensemble des pièces écrites du projet et de tous les documents officiels auxquels des pièces peuvent se référer.
- Prendre en compte des contraintes d'accès, de stockage du matériel et d'approvisionnements.
- Prévoir les moyens (personnel, matériel) suffisants pour que l'exécution de leur prestation entre dans le cadre des délais généraux impartis.
- Prévoir l'exécution, dans les règles de l'art, de tous les travaux de leur profession nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage.
- Prévoir les trous, scellements, implantations, qui sont à sa charge.
  La valeur de ces percements et réservations doit être incluse dans le prix de l'ouvrage, aucune plus-value ultérieure n'est accordée.
- Avant le début des travaux, le Titulaire doit participer avec le Titulaire du lot Gros Œuvre, la Maîtrise d'Œuvre et les Titulaires des autres lots, à une réunion de coordination, où sont définies toutes les réservations nécessaires aux travaux.
  Ces plans sont approuvés par toutes les parties, affichés au bureau de chantier.

AVANT LA MISE EN ŒUVRE

- S'assurer sur place de la possibilité de respecter les cotes et les prescriptions du C.C.T.P.
- Soumettre obligatoirement à l'approbation du Maître d'Œuvre tous les changements qu'il envisage d'apporter aux spécifications et plans du projet.
- Remettre à l'approbation du Maître d'Œuvre à une date que celui-ci a définie, tous les croquis et plans de distribution et d'exécution de ses ouvrages.
- Pouvoir présenter à la demande du Maître d'Œuvre, un certificat ou une facture de ses fournisseurs garantissant que le choix des matériaux et fournitures sont bien conformes aux prescriptions du C.C.T.P.
- Prendre toutes les mesures utiles pour assurer la parfaite conservation des matériaux et fournitures, tant avant qu'après leur mise en œuvre, donc pouvoir répondre de leur état et de l'absence de défauts cachés.
- S'assurer, auprès de la Maîtrise d'Œuvre avant toute commande de fournitures spéciales, articles préfabriqués ou manufacturés, que les éléments prévus au projet ne sont pas modifiés, tant le nombre que les caractéristiques.

EN FIN DE TRAVAUX

- Remettre au Maître d'Ouvrage un dossier D.O.E. exhaustif avec plans des ouvrages exécutés, conformes aux travaux réalisés (plans de récolement), le nombre d'exemplaires est précisé par le Maître d'Ouvrage.

1.3) NETTOYAGE DU CHANTIER

Le chantier doit conserver pendant toute la durée des travaux un aspect d'ordre et de propreté et ce, jusqu'à la réception des travaux.

Le Titulaire est donc tenu sans attendre l'injonction de la Maîtrise d'Œuvre :

- De procéder en un lieu accepté du Maître d'Ouvrage au stockage ordonné rationnel de ses matériaux, fournitures et des matériels dont les surplus ne doivent pas séjourner inutilement sur le chantier et doivent être évacués rapidement.
- D'effectuer de fréquents nettoyages de tous ses postes de travail et un nettoyage systématique et complet de chaque poste en fin de travaux.
- A ce titre, les déchets de nettoyage du chantier doivent être évacués et traités à la charge du Titulaire dans un centre de stockage de déchets appropriés.

1.4) CONFORMITES AUX NORMES

Comme stipulé dans les prescriptions spéciales, les installations doivent être conformes :

- Aux D.T.U. ;
- Recueil des éléments utiles à l'établissement et à l'exécution des projets et marchés du bâtiment (R.E.E.F.) ;
- Aux décrets, arrêtés et circulaires ;
- Aux spécifications et notes techniques du C.S.T.B. ;
- Au règlement sanitaire national et départemental ;
- Aux normes NF ;
- Aux règles U.C.H. ;
- Aux spécifications techniques des compagnies concessionnaires ;
- Aux prescriptions des constructeurs ;

1.5) AGREMENT – ESSAIS - ANALYSES

Pour tous les matériaux et objets fabriqués soumis à un "Avis Technique" du C.S.T.B., l'entrepreneur ne peut mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet "Avis Technique" et il doit toujours être en mesure, à la demande du Maître d'Œuvre, d'en apporter la preuve.
L'entrepreneur sera également tenu de produire à toute demande du Maître d'Œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyse de matériaux établis par des organismes qualifiés.
A défaut de production de ces procès-verbaux, le Maître d'Œuvre peut prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui sont entièrement à la charge de l'entrepreneur.

1.6) DOCUMENTS A LA CHARGE DU TITULAIRE

Le Titulaire doit les documents suivants :

- Les plans d'exécution (EXE) incluant les différents équipements installés.
- Les plans d'atelier de chantier (PAC).
- Les schémas de principe.
- Les documents techniques d'exploitation.
- Les plans de détail des gaines techniques et cellules.
- Les plans de réservation.
- P.V. des matériels et matériaux.

1.7) ESSAIS

Avant la pose du revêtement sol souple, les essais suivants sont réalisés :

- Humidité du support : vérifier que la dalle permet la pose du sol souple ;
- Planéité du support : la dalle est existante, le Titulaire doit corriger les défauts (pectres et décollement ;
- Cohésion et solidité du support : vérifier le support avant collage ;
- Adhérence du revêtement : vérifier la qualité du collage ;
- Contrôle des soudures à chaud : vérifier l'étanchéité et la continuité des lès ;
- Contrôle visuel des joints et remontés : absence de défauts, ouverture ou joints mal soudés ;
- Glissance : sécutédes patients et personnel ;
- Réaction au feu : vérifié le classement réglementaire du produit ;
- Résistance aux produits d'entretein et de désinfection : compatibilité avec le bionettoyage hospitalier.

Le NF DTU 53.12 prévoit justement les dispositions concernant les supports, les conditions d'intervention, la préparation et la mise en œuvre des revêtements PVC collés.

La glissance est un point intéressant en radiologie :
Pour cette salle, une exigence de résistance à la glissance adaptée à l'usage hospitalier devra être prise en compte, plutôt que de choisir uniquement le sol sur son classement UPEC.
La NF P 05-011, en vigueur depuis 2024, permet de classer les locaux selon leur résistance à la glissance et renvoie notamment aux méthodes de la NF EN 16165. Elle s'applique notamment aux revêtements de sol résilients comme les PVC.
Il existe également la NF P 05-012, qui permet de mesurer sur site le coefficient de frottement dynamique avec une roue freinée.
Pour un hôpital, c'est important parce que le sol doit rester compatible avec le nettoyage et le bionettoyage, tout en limitant le risque de glissade. L'INRS souligne notamment l'importance du choix du revêtement et de son entretien pour prévenir les glissades.

Les soudures du PVC
Pour une radiologie, if faut privilégier **un PVC en lés avec joints soudés à chaud**, notamment si vous voulez obtenir une surface facile à nettoyer.
À la réception, prévoir un contrôle de :
- Continuité des soudures ;
- Absence de porosité ;
- Absence de décollement ;
- Absence de retrait ;
- Absence de défaut de fusion ;
- Bonne adhérence en périphérie ;
- Continuité au niveau des remontées en plinthe.

Ce n'est pas un « essai radiologique », mais c'est particulièrement important pour l'entretien d'une salle hospitalière.

Et surtout : l'électricité statique
C'est un point important à vérifier dans ce projet.
Une salle de radiologie est un local à usage médical. Il faut donc vérifier avec l'électricien et le concepteur de l'installation si le projet impose un **revêtement dissipatif/antistatique ou conducteur**.
Il ne faut pas demander simplement au poseur :
- Sol antistatique ;
  - Il faut définir la **résistance électrique recherchée**, le système complet (revêtement + colle + éventuelle couche conductrice + réseau de mise à la terre) et la méthode de mesure.

La réglementation des installations électriques des locaux médicaux relève notamment de la **NF C 15-211**.

1.8) AUTOCONTROLE

Le Titulaire prend, à ses frais, toutes les dispositions nécessaires à la mise en application d'un autocontrôle de l'exécution des ouvrages à réaliser.
Il est tenu de désigner un représentant qualifié, muni des pouvoirs nécessaires pour prendre toutes décisions utiles, donner toutes instructions au personnel de son entreprise, assister aux rendez-vous de coordination et aux réunions de chantier.
Le Titulaire effectue son autocontrôle à ses frais. Il doit en soumettre les modalités au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, ces derniers pouvant faire modifier les dispositions prévues par le Titulaire sans que celui-ci puisse prétendre à une quelconque indemnité. Le Titulaire fait éditer à ses frais les documents nécessaires à l'autocontrôle.

1.9) PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE PROTECTION DE LA SANTE

Le chantier est soumis en matière de sécurité aux dispositions de la loi 93-1418 du 31 décembre 1993 et du décret 94-1159 du 26 décembre 1994. Cette réglementation vise à l'intégration de la sécurité dès la phase de conception et organise la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé par la nomination d'un coordonnateur SPS dont la mission s'exerce lors des phases d'études des projets et lors des phases de réalisation par la création de plans particuliers d'un Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de Travail (CISSCT) si le quota réglementaire est atteint.

Obligations du Titulaire :
- Participer activement à cette coordination ;
- Participer aux réunions d'organisation de la coordination ;

- Transmettre au Coordonnateur SPS tous les éléments permettant d'établir le Dossier d'Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage (DIUO) se rapportant à leurs marchés ;
- Assister à la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le chantier ;
- Faire approuver son Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé avant le début des travaux, dont une copie est transmise à la Maîtrise d'Ouvrage. Le Titulaire doit se conformer aux prescriptions générales du PGC ;
- Désigner les représentants du Titulaire qui siège et participe au Collège Interentreprises de Sécurité, de Santé et des Conditions de travail s'il en est créé un.

Les prix remis par les entreprises comprendront les frais dus aux observations et obligations directes ou indirectes précisées dans le PGC SPS.

NOTA : L'Entreprise devra se conformer aux prescriptions générales de coordination du P.G.C. et du R.D.I.U. (Rapport Des Interventions Ultérieures).

1.10) PRESCRIPTIONS GENERALES

1.10.1) Généralités

L'ensemble des installations doit être exécuté suivant les plans et devis descriptifs faisant partie du présent dossier.

Du fait de la remise de son offre, le Titulaire considère ces pièces comme suffisantes pour assurer une bonne réalisation.

En cas d'incertitude ou d'omission, le Titulaire appelé à concourir doit recueillir auprès du B.E.T. tous les renseignements complémentaires qu'il juge utiles avant la remise de son offre.

Le Titulaire est réputé avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux et des conditions relatives au moyen de communication et de transport au stockage des matériaux, aux disponibilités en main d'œuvre, en énergie électrique, aux circonstances atmosphériques, climatiques et de toutes les conditions physiques semblables relatives au lieu des travaux et à tous les autres éléments pour lesquels des informations peuvent être raisonnablement obtenues et qui peuvent en quelque manière que ce soit influer sur les travaux.
C'est donc après avoir pris connaissance des plans, devis descriptif et quantitatif, s'être entouré de tous les renseignements complémentaires qu'il juge nécessaires, que le Titulaire propose le prix à forfait sur sa soumission.

1.10.2) Matériel similaire - variantes

Toute variante peut être proposée par le Titulaire avant sa mise en place.

Elle doit être validée par le Maître d'Œuvre ou le BET avant sa livraison et doit s'inscrire dans le montant forfaitaire du poste correspondant.

Si cette variante correspond à une plus-value financière par rapport au marché, cette variante doit être validée également en commission par le Maître d'Ouvrage avant sa livraison et mise en œuvre.

En cas de non-respect de cette règle, le Titulaire reste responsable économiquement de son intervention et ne peut arguer d'aucune demande de prise en charge financière par le Maître d'Ouvrage.

LE TITULAIRE EST TENU DE MAINTENIR INTÉGRALEMENT LES PRESTATIONS PRÉVUES À SON DEVIS DANS SON OFFRE DE BASE.

Les variantes proposées doivent être accompagnées d'une documentation technique complète.

Dans les prix des variantes, le Titulaire doit tenir compte de tous les travaux annexes rendus nécessaires par sa variante et alerter le Maître d'Œuvre des travaux annexes, ou intégrer dans son devis ces travaux annexes.

NOTA : Aucune variante de matériel prévu au descriptif ne peut être mise en œuvre sans l'accord écrit du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre -/faute de quoi le matériel est refusé.

1.10.3) Offre de prix

Le marché global est forfaitaire.

L'offre de prix doit préciser :
- Le prix hors taxes en euros.
- Les taxes au taux de 20 % en euros.
- Les prix toutes taxes comprises en euros.

Devis estimatif annexé à l'offre

Le cadre de décomposition du prix global forfaitaire joint au dossier de consultation n'a qu'une valeur indicative non contractuelle, il appartient au Titulaire, en se fondant sur le C.C.T.P., les documents graphiques et les renseignements recueillis, de vérifier ce cadre de décomposition, suivant ses méthodes propres de calcul et d'appréciation. Toutefois, afin de faciliter l'examen des offres, ce cadre de décomposition doit être présenté et articulé en suivant le cadre remis.

Le prix mentionné par le Titulaire doit donc tenir compte de l'intégralité des travaux et prestations énumérées au présent descriptif.

DANS LE CAHIER BORDEREAU QUANTITATIF TOUS LES PRIX UNITAIRES SONT MENTIONNÉS FAUTE DE QUOI L'OFFRE PEUT ÊTRE REFUSÉE.

Moyennant le prix forfaitaire indiqué à la soumission et servant de base au marché, le Titulaire doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages conformément aux normes et règlements en vigueur.

Tous les prix sont mentionnés, l'offre du Titulaire doit obligatoirement comprendre :
- La fourniture, le transport et la mise en œuvre des matériaux et matériels nécessaires à la réalisation de l'installation, ceux-ci étant définis par le descriptif et les plans joints au présent dossier ;
- Tous les frais de transport et de déplacement de son personnel ;
- Toutes les charges fiscales, sociales générales et spéciales concernant les travaux ;
- L'établissement, le repliement et l'enlèvement de tous les appareils, engins et échafaudages nécessaires à la réalisation de l'installation ;
- Les schémas et instructions nécessaires pour la conduite des installations.

1.10.4) Réalisation des travaux

PLANNING

Le Titulaire doit mettre en œuvre les matériels et personnels suffisants pour respecter le planning.
En cas de retard dans les travaux, le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre se réservent le droit d'appliquer des pénalités financières, de résilier ledit marché et de faire terminer les travaux par une autre entreprise de leur choix aux frais du Titulaire défaillant.

COORDINATION

Le Titulaire doit surveiller personnellement les travaux de façon suivie et maintenir en permanence, sur le chantier, s'il ne s'y trouvait pas lui-même, un directeur de chantier responsable à recevoir verbalement tous les ordres ou instructions de service provenant du Maître d'Ouvrage, de la Maîtrise d'Œuvre ou de leurs représentants.

Le Titulaire apporte immédiatement les modifications demandées avant de continuer l'exécution.

MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIELS

Avant de passer commande de son matériel, le Titulaire doit se rendre sur place pour contrôle des emplacements prévus pour les appareils et des tracés des canalisations ainsi que des accès prévus pour le matériel.

Le Titulaire doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux.

Tout matériel est mis en œuvre selon les prescriptions de pose des constructeurs et règlements en vigueur. Le Titulaire transmet avant l'approvisionnement de son matériel, au bureau de contrôle tout document validant le respect de la réglementation et doit attendre les avis favorables de ce dernier pour la livraison et la pose de ces équipements.

Dans le cas où celui-ci est différent des schémas de la Maîtrise d'Œuvre, le Titulaire est tenu d'en aviser celui-ci avant toute mise en œuvre.

Le Titulaire reste en liaison constante avec la Maîtrise d'Œuvre et lui soumet tous les plans détaillés d'exécution complémentaires et détails de toute nature pouvant s'avérer nécessaires en cours d'exécution.

Tout problème d'exécution qui a comme conséquence une modification des plans de la Maîtrise d'Œuvre ne peut être résolu sans l'accord de celui-ci. Tout travail réalisé en contradiction avec les plans et directives de la Maîtrise d'Œuvre peut être refusé.

Avant réception, le Titulaire est tenu de faire vérifier et mettre au point par ses fournisseurs tous les matériels fournis par lui

TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES

Il est formellement stipulé que l'offre de prix forfaitaire comprend tous les ouvrages utiles à l'exécution convenable et complète des travaux de façon à ce que leur achèvement dans les conditions déterminées par les plans et devis descriptifs ne donne lieu à aucun supplément.

Aucun Titulaire ne peut se prévaloir de renseignements inexacts ou d'ignorance pour réclamer en cours d'exécution ou en fin de travaux un supplément d'ouvrage et de prix sur les qualités ou sur les prix figurant au bordereau.

Toute modification de prestations ou de plan doit avoir obtenu l'accord de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage avant exécution.

Dans le cas où une modification entraîne une plus-value, la demande doit être écrite avec devis concernant le supplément.

Tous les frais de mise en déchetterie sont à la charge du Titulaire et une copie des factures de déchetteries doit être communiquée au Maître d'Ouvrage.

GARANTIE

Le Titulaire est tenu d'entretenir son installation en bon état de fonctionnement pendant la période comprise entre la réception des travaux et la fin de la période de garantie.

Pendant ce délai, il doit remplacer à ses frais toutes les pièces qui sont détériorées par vice de construction ou de montage, défaut de matière, usure prématurée.

Le Titulaire demeure seul responsable de tous les accidents qui peuvent résulter de la fabrication ou de la combinaison de ces appareils ainsi que les dommages et intérêts qui peuvent être réclamés par suite de ces accidents.

S'il survient pendant la période de garantie une avarie dont la réparation incombe au Titulaire, un procès-verbal circonstancié est dressé et lui est notifié.

S'il néglige cette réparation dans le délai fixé à l'avance, l'avarie est réparée d'office à ses frais.

ARTICLE 2 - DESCRIPTION GENERALE DES INSTALLATIONS

2.1) PRINCIPE GENERALES

2.1.1) Généralités

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit les prestations nécessaires à la réalisation d'une salle de radiologie conventionnelle, hors fourniture et installation de l'appareil de radiologie. Les travaux comprennent l'ensemble des prestations de sol-souple nécessaires à la mise en conformité du local, à son aménagement, à sa radioprotection et à son raccordement aux réseaux existants.

2.1.2) Phasage

Les travaux seront réalisés en plusieurs phases.

2.1.3) Règlementation

L'établissement est classé en ERP de type U 4ème catégorie.
Les installations seront conformes aux règlementations suivantes :

- Code du travail – disposition relative à la radioprotection
- Sécurité incendie dans les locaux recevant du public ;
- Recommandations ASN ;
- Documents Techniques Unifié en vigueur ;
- Aux normes incendie NFS 61 et NFS 62 ;
- A la règlementation relative à la sécurité incendie, arrêté du 25/06/1980, modifié le 02/02/1993 et le 22/03/2004 ;
- Plans ;
- Les DTU NF DTU 53.12 ; NF P 05-011 ; NF P 05-012 et NF C 15-211 ;
- Prescriptions du PCR (Personne Compétente en Radioprotection ;
- ou d'air neuf.

2.1.4) Travaux

- Dépose des sols existants ;
- Ragréage des sols ;
- Pose de remontée de plinthe pour sol souple ;
- Pose de sol souple U4P3E3C2.

2.1.5) Rapport OMNITECH

Le bureau d'étude OMNITECH a été missionné par le Maître d'Ouvrage pour la réalisation d'une étude de vérification de la capacité du plancher du local radiologie a recevoir un nouvel équipement lourd.

Les résultats de cette étude sont les suivants :
« Le plancher du local de radiologie est une dalle pleine en béton réalisé à partir de prédalle en béton précontraint. Ce plancher a été conçu pour reprendre des surcharges permanentes de 150 daN/m² et des surcharges d'exploitation de 250 daN/m².
Le projet de réaménagement du local prévoit la mise en place d'un équipement de radiologie d'une charge totale de 1 639 daN, compris la plaque de répartition des charges de 1.48 par 1.49 m.
La vérification par le calcul de l'ouvrage révèle que les sollicitations dans le plancher, après pose des équipements, resteront inférieures aux valeurs théoriques de conception, notamment en raison de l'implantation des appareils à proximité de l'appui et du nouvel agencement du local (revêtement de sol souple léger et absence de cloisonnement sur l'emprise de la première travée).
Comme par ailleurs, la dalle est dans un bon état structurel, sans signes de désordres, on peut considérer que le plancher est en mesure de reprendre les nouvelles charges projetées sans renforcement structurel. »

2.2) QUALITE DES MATERIAUX

2.2.1) Origine des produits

Pour tous les matériaux et fournitures ayant fait l'objet d'une "Certification", le Titulaire ne peut mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de cette "Certification".

2.2.2) Matériaux de revêtements de sol

Ces matériaux doivent répondre aux caractéristiques définies ci-après au présent document.
Les teintes et décors éventuels doivent correspondre à ceux de l'échantillon retenu par le Maître d'Œuvre.
Dans un même local, les tons devront être uniformes et aucune différence de ton si minime soit elle ne sera tolérée.
Pour les matériaux en dalles, les dimensions nominales et les tolérances de calibrage sont celles définies par les Normes en vigueur, à défaut l'appréciation en reviendra au Maître d'Œuvre.

2.2.3) Enduit de lissage

Les enduits de lissage sont exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur le chantier ne seront pas admis.
Tous les enduits de lissage devront faire l'objet d'un Avis technique assorti d'un classement P au moins égal à celui du local à revêtir.

2.2.4) Adhésifs

Les adhésifs sont obligatoirement, pour chaque type de revêtement de sol, celui ou l'un de ceux préconisés par le fournisseur du revêtement de sol considéré.

2.2.5) Coordination

Au cours de la période de préparation, le Titulaire doit :

- Remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par le canal du Maître d'Œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du Titulaire.

En complément aux prescriptions des DTU, le Titulaire est tenu :

- De prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

2.3) EXECUTION DES OUVRAGES

2.3.1) Supports

Réception des supports
Le Titulaire doit procéder à la réception des supports devant recevoir les revêtements de sols et revêtements muraux.
Pour cette réception, le Titulaire vérifie que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux Règles professionnelles.

2.3.2) Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, le Titulaire fait par écrit au Maître d'Œuvre, ses réserves et observations avec justifications à l'appui.
Il appartient alors au Maître d'Œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.
Le Maître d'Œuvre peut être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires. Selon leur nature, ces travaux complémentaires sont réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le Titulaire.

2.3.3) Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le Titulaire doit effectuer un nettoyage parfait du support, pour obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à la bonne adhérence du revêtement de sol. Il procède notamment au brossage, grattage et balayage. Si nécessaire, il doit un ponçage et l'application d'une couche de primaire.
Le Titulaire a toujours à exécuter avant toute pose de revêtement, une préparation du support par un enduit de lissage dit "ragréage".
Le choix du type de produit à employer pour cet enduit de lissage, est du ressort du Titulaire. Ce choix est fonction de la nature et de l'état du support, de la nature du revêtement de sol prévu, des éventuelles conditions particulières du chantier et du classement UPEC du local considéré.

2.3.4) Prescriptions générales

A toutes les jonctions de sols minces de natures différentes, il est posé par le présent lot un couvre-joint dans les conditions précisées avant.
Les jonctions de sols minces de même nature, de même teinte ou non, ne recevront pas de couvre-joint, et de ce fait, l'ajustage du joint doit être soigneusement réalisé, et ce joint devra être disposé dans l'axe de l'épaisseur de la porte.
Dans le cas où des revêtements de sols collés sont à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot doit les respecter lors de l'exécution des revêtements.

Pour l'exécution de ces joints, le Titulaire soumet au Maître d'Œuvre avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.
Quelle que soit la solution adoptée, les joints doivent être étanches aux eaux de lavage.

2.3.5) Règles de pose

Sols collés
Les revêtements de sols sont collés en plein sur le support, à simple ou à double encollage selon le type de revêtement de sol mis en œuvre. La quantité d'adhésif employée est telle qu'elle assure une adhérence parfaite du revêtement, sans toutefois, que par suite de surabondance d'adhésif, celui-ci ne reflue par les joints. En tout état de cause, la mise en œuvre du revêtement de sol doit être réalisée conformément aux prescriptions de mise en œuvre de l'agrément CSTB ou à défaut suivant celles du fabricant.
Les couvre-joints au droit des jonctions de sols de natures différentes sont très soigneusement coupés de longueur et ajustés dans la feuillure de l'huisserie ou du bâti. Ils sont obligatoirement disposés exactement dans l'axe de l'épaisseur de la porte.
Ceux en métal sont fixés par vis à tête fraisée, ces vis disposées dans l'axe du couvre-joint à espacement régulier. Les têtes de vis sont toujours en métal de même aspect et traitement que le couvre-joint.

Les tracés et les alignements sont déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de dalles. Les coupes inévitables doivent toujours se faire en rives de revêtements.
Les alignements doivent toujours être symétriques par rapport à l'axe du local.
Dans le cas où le Maître d'Œuvre a prévu un calepinage, la pose doit toujours le respecter scrupuleusement.
Pour les revêtements à joints soudés, ces soudures sont réalisées d'une manière strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

2.3.6) Tolérance de pose

Sous la règle de 2 m : 3 mm.

Pour les revêtements de sols en dalles, la tolérance d'alignement admise est la suivante :
- Alignement : une règle de 2,00 m posée à plat ne devra pas faire apparaître de différence dans l'alignement des joints supérieurs à 1 (un) millimètre.

Toutes les parties de revêtements de sols accusant des défauts tels que décollements, boursouflures, bosses ou flaches supérieurs aux tolérances admises, alignements de joints incorrects, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. sont refusés, déposés et refaits par le Titulaire à ses frais.

2.3.7) Nettoyage & protection

Immédiatement après pose, les revêtements de sols sont soigneusement nettoyés à l'aide de produits adéquats par le présent lot, et ce dernier doit en assurer la protection jusqu'à la réception.
Dans certains cas, en fonction des conditions particulières du chantier, le Titulaire peut se trouver amené à assurer une protection absolument efficace, soit par mise en place d'un film plastique collé aux joints par bandes adhésive, soit par tout autre moyen efficace.

2.3.8) Caractéristiques des revêtements de sols finis

Les revêtements de sols finis doivent présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniforme et réguliers, l'ensemble conforme aux prescriptions du présent CCTP.

2.4) TRAVAUX DANS BATIMENT OCCUPE

Lors de toute exécution de travaux dans l'existant, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus ou situés à proximité.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravois.

Devront particulièrement être protégés dans la mesure où ils ne sont pas remplacés dans le cadre des travaux prévus :
- Les revêtements de sols et plus particulièrement ceux en tapis textile, moquettes, parquet ;
- Les escaliers ;
- Les ouvrages en bois apparent ;
- Les appareils sanitaires et leurs robinetteries.

Les protections à mettre en place seront fonction de la nature et de l'importance des travaux et de l'état de conservation des existants.

Ils pourront être, selon le cas, des planchers et bâches de protection, des garde gravois, des recouvrements par film plastique, des écrans antipoussière, des films verticaux collés et tous autres dispositifs s'avérant, nécessaires.

Chaque entrepreneur devra mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution de ses propres ouvrages.

Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le Maitre d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par l'entreprise lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition de l'entreprise en début de travaux.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur aura à sa charge tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

En plus, l'entrepreneur aura à prendre des dispositions particulières, notamment :
- Pour garantir la sécurité des occupants.

Devront également être efficacement protégés :
- Les mobiliers ;
- Les appareils et équipements de cuisine, de salle de bains et autres.

Ces protections devront se faire par housses en plastique ou autres dispositifs efficaces.

Lors des travaux de démolition ou autres dégageant de la poussière, l'entrepreneur aura à prendre toutes les mesures pour éviter la propagation de cette poussière, par mise en place d'écrans en bâches, film vinyle, etc...., et par emploi d'extracteurs, si nécessaire.

Prises en charge des frais.
Tous ces ouvrages font implicitement partie des prix du marché.

Tous les équipements électriques nécessaires à la réalisation du chantier sont obligatoirement des matériels électriques autonomes, à aucun moment, le Titulaire pourra utiliser le courant d'un locataire ou des communs pour ces travaux.

Toutes les interventions devront respecter le guide de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie de coronavirus covid-19.

Le port du masque sera obligatoire, ainsi que le respect des gestes barrières.

ARTICLE 3 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES DES MATÉRIELS SOL SOUPLE

3.1) GENERALITES

Pour votre salle de radiologie, nous présentons les trois solutions, avec du revêtement dissipatif, du revêtement antistatique et du revêtement conducteur. Ces trois solutions sont conditionnelle liée à l'installation électrique et à l'analyse des risques, et non comme une obligation automatique liée à la radiologie.
La NF C 15-211, relative aux installations électriques des locaux à usage médical, comporte explicitement un contrôle de la **résistance des sols antistatiques**. L'INRS précise par ailleurs que le choix du revêtement doit notamment tenir compte de sa conductivité électrique et que l'analyse du risque permet de déterminer les mesures de prévention adaptées

3.2) DEPOSE DES REVETEMENTS DE SOL

Le Titulaire doit la découpe soignée pour dépose des revêtements de sol de toutes les locaux repris et les plinthes PVC.
Cette dépose comprend le piquetage des ragréages et des colles existants pour la mise à nue des dallages.
A la suite de ces prestations le Titulaire doit l'évacuation à la décharge de ces déposes.

3.3) PREPARATION

3.3.1) Ragréage

Les enduits de lissage sont de type P3 avec avis technique à fournir, conforme aux cahiers du CSTB 1835 - 1836 et 07.58.
Mise en œuvre suivant recommandations du DTU 53.2 et de l'avis technique du produit.

Ils comprennent :
- La réception du support selon la localisation
- Le dépoussiérage, grattage, nettoyage
- Le primaire d'accrochage en résine synthétique aqueuse, sans solvant, l'enduit auto-lissant, consommation 2,5 kg/m^2 par mm d'épaisseur, épaisseur moyenne 4 mm
- Classement UPEC : P3
- La finition parfaitement lisse sans marques de spatule
- Le ponçage léger, le nettoyage et toutes sujétions.

3.3.2) Traitement des joints

Ils comprennent :
- La reconnaissance des joints existants dans le support béton ou chape
- Le grattage et nettoyage du fond de joint
- Le traitement de tous les joints (dilatation, fractionnement, construction, etc.)
- Mise en œuvre conforme au DTU et à l'avis technique du produit
- Et toutes sujétions.

3.4) REVETEMENT DE SOL

Le remplacement du sol des locaux suivants : Rangement, cabine de déshabilir et salle de lecture, est prévu par un revêtement de sol PVC multicouche, armaturé, non chargé groupe T d'abrasion sur sous-couche mousse en lès, homogène en poly (chlorure de vinyle), classe d'usage commerciale 34 très intense, classe d'usage industrielle 43 intense. Ce revêtement est antistatique et bactériostatique. Classement UPEC : U4P3E3C2. Réaction au feu : M3 ou selon NF EN 13 501-1 B2fl s2 sur support M0, selon NF EN 13 501-1 A2fl s1 non isolant.
Il sera prévu une couleur par étage et par aile, les couleurs seront choisis par le Maître d'Ouvrage sur palette de présentation, nota la quantité de couleurs n'est pas arrêtée.

La pose de ce revêtement de sol se fait par collage en plein sur sol ragréé, avec des colles appropriées compatibles avec avis technique (à dispersion sans solvants et non polluants).

Il est prévu la mise en œuvre de pièce spéciale de l'angle en pied de cloison pour les raccordements sol/mur, avec une remontée en plinthe sur 15 cm des revêtements de sol, par collage et le passage du revêtement mural sur la remontée.

Les découpes nécessaires sont faites pour les passages de gaines, canalisations et autres, ainsi que les coupes à la forme des pièces, raccords, chutes, le passage de la roulette et toutes sujétions.
Les teintes sont au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme de coloris du fabricant.
Le nettoyage et les protections des travaux exécutés sont à la charge du Titulaire.
La pose se fait par une température minimale de 10 °C que le Titulaire doit assurer.

Toutes les soudures sont faites à chaud, les soudures à froid sont proscrites.

Le traitement des joints est réalisé comme suit :
- La reconnaissance des joints existants dans le support béton ou chape ;
- Le grattage et nettoyage du fond de joint ;
- Le traitement de tous les joints (dilatation, fractionnement, construction, etc.) ;
- Mise en œuvre conforme au DTU et à l'avis technique du produit ;
- Et toutes sujétions.

Il sera exempt de métaux lourds et de CMR 1 & 2 et sera conforme au règlement européen REACH. Les émissions dans l'air de TVOC à 28 jours (NF EN 16000) du revêtement sélectionné sont < 100 µg / m³. Il sera recyclable à 100 % et les chutes de pose peuvent être collectées et recyclées au travers du programme de la marque du produit.

3.5) REVETEMENT DE SOL PVC - PROPRIETE ELECTRIQUES

3.5.1) Généralités

Le revêtement de sol de la salle de radiologie sera réalisé en lés de revêtement de sol souple PVC, destiné aux locaux de santé et compatible avec un usage hospitalier intensif.
Le revêtement sera choisi de manière à répondre aux exigences d'hygiène, de nettoyage, de désinfection, de résistance au trafic et, lorsque cela est requis par le lot Électricité ou par l'analyse des risques du local, aux exigences relatives à la maîtrise des charges électrostatiques.

3.5.2) Nature du revêtement

Le revêtement sera constitué de lés PVC homogènes ou hétérogènes, adaptés aux établissements de santé.
Il devra notamment présenter :
- Une surface fermée, non poreuse et facilement nettoyable ;
- Une bonne résistance aux produits de nettoyage et de désinfection couramment utilisés en milieu hospitalier ;
- Une bonne résistance à l'usure et au trafic ;
- Une réaction au feu conforme aux exigences réglementaires applicables au local ;
- Une résistance à la glissance adaptée à l'usage du local ;
- Une aptitude au nettoyage mécanisé et à la désinfection ;
- Une compatibilité avec les prescriptions du fabricant relatives au collage et à la soudure des joints.

Les lés seront posés à joints soudés à chaud.
Les relevés en plinthes seront réalisés de manière à assurer une continuité parfaite entre le sol et les parois, notamment dans les zones soumises à des opérations fréquentes de nettoyage et de désinfection.

3.5.3) Propriétés électriques

Lorsque l'étude électrique du projet l'exige, le revêtement sera de type **antistatique, dissipatif ou conducteur**, selon le niveau de performance défini par le concepteur de l'installation électrique.
Le titulaire devra fournir, avant approvisionnement, les caractéristiques électriques du système complet de revêtement, comprenant notamment :
- Le revêtement ;
- La colle ;
- Le primaire éventuel ;
- La couche conductrice éventuelle ;

- Le système de mise à la terre et/ou de raccordement équipotentiel lorsqu'il est prévu.

Le choix du type de revêtement ne pourra pas être effectué sur la seule indication commerciale « antistatique ». Les performances électriques devront être documentées par le fabricant et compatibles avec les prescriptions de l'installation électrique du local.

Mise en œuvre d'un système dissipatif ou conducteur :
Lorsque le projet impose une évacuation contrôlée des charges électrostatiques, le système de sol sera constitué d'un ensemble compatible comprenant, selon les prescriptions du fabricant ;
- Revêtement à caractéristiques électriques adaptées ;
- Primaire et/ou couche conductrice ;
- Colle conductrice lorsque nécessaire ;
- Bandes ou réseau conducteur ;
- Raccordement au dispositif de mise à la terre ou au réseau équipotentiel prévu au projet.

La continuité électrique du système devra être assurée sur l'ensemble de la surface concernée.
Les prescriptions du fabricant relatives au nombre, à l'implantation et au raccordement des points de mise à la terre seront strictement respectées.

Contrôles et essais :
Avant réception, l'entreprise devra vérifier la conformité du revêtement posé avec les caractéristiques électriques prescrites au marché.
Lorsque le sol est spécifié comme antistatique, dissipatif ou conducteur, un contrôle de la résistance électrique du système posé sera réalisé conformément aux prescriptions de la NF C 15-211, aux normes d'essai applicables et aux prescriptions du fabricant.
Les mesures seront effectuées après achèvement de la pose et dans les conditions prévues pour le contrôle du système.
Un procès-verbal de mesures sera remis au maître d'œuvre et au bureau d'études électricité.
Le procès-verbal indiquera notamment :
- La localisation des points de mesure ;
- La nature et la référence du revêtement ;
- La référence de la colle et du système conducteur éventuel ;
- Les appareils de mesure utilisés ;
- Les valeurs mesurées ;
- Les conditions de mesure ;
- La conformité aux valeurs prescrites au marché.

Toute valeur non conforme devra faire l'objet d'une recherche de cause et d'une remise en conformité avant réception.

Documents à fournir :
Avant mise en œuvre, l'entreprise fournira :
- Fiche technique du revêtement ;
- Classement et performances d'usage ;
- Caractéristiques électriques du revêtement ;
- Caractéristiques électriques du système complet de pose ;
- Prescriptions de mise à la terre lorsqu'elles sont nécessaires ;
- Fiches techniques des colles, primaires et produits conducteurs ;
- Procès-verbal ou certificat d'essai des performances électriques ;
- Prescriptions d'entretien et de nettoyage.

Nota important :
Le caractère « antistatique », « dissipatif » ou « conducteur » ne sera exigé que si cette performance est explicitement définie par l'étude électrique du projet, l'analyse des risques ou les prescriptions particulières applicables au local.
La seule destination « salle de radiologie » ne constitue pas, à elle seule, une justification suffisante pour imposer un revêtement conducteur.

3.6) TRAITEMENT DU JOINT DE DILATATION

Fourniture et pose de plaque aluminium pour traitement de joints de dilatation – Sols et murs, finition en aluminium destinée au traitement et à la protection des joints de dilatation et de fractionnement, aussi bien sur les sols que sur les murs.

Cette solution permet de réaliser une finition propre et esthétique tout en assurant la protection mécanique du joint contre les chocs, les sollicitations et l'usure quotidienne. Elle convient particulièrement aux bâtiments résidentiels, tertiaires, industriels et aux locaux soumis à un passage fréquent.

Caractéristiques :
- Fabrication en aluminium résistant et durable ;
- Adaptée aux applications horizontales (sols) et verticales (murs) ;
- Permet de protéger et de masquer efficacement le joint de dilatation ;
- Finition soignée et discrète ;
- Bonne résistance à la corrosion et aux contraintes d'utilisation ;
- Mise en œuvre simple et rapide ;
- Disponible en différentes dimensions et finitions selon les besoins du chantier.

Applications :
- Joints de dilatation de sols ;
- Joints de dilatation muraux ;
- Joints entre différents supports ou matériaux ;
- Rénovation et finition de bâtiments neufs ou existants ;
- Locaux commerciaux, industriels, tertiaires et résidentiels ;
- La plaque aluminium constitue une solution durable, esthétique et fonctionnelle pour assurer la finition et la protection des joints de dilatation tout en permettant leur mouvement.

3.7) NETTOYAGE DU CHANTIER

Le Titulaire a à sa charge le nettoyage du chantier en fin de travaux pour remise des locaux à la réception finale.

Cette prestation est un nettoyage de surface, il comprend le dépoussiérage et le lavage de la totalité des locaux pollués par les travaux et se décompose comme suit :
- Dépoussiérage de toutes les parois, des sols et des mobiliers.
- Passage de l'aspirateur au sol.
- Lavage des sols aux produits lessiviels adapté au revêtement de sol.
- Lavage des parois vitrées coté intérieur et extérieur.

3.8) TRI, TRANSPORT ET FRAIS DE RECYCLAGE

Chaque Titulaire est responsable de l'évacuation de ses déchets, aussi aucune benne collective n'est installée. Les déchets doivent être triés suivant leur nature (classe 1, classe 2, classe 3), conformément à la loi du 13 juillet 1992 applicable au 1er juillet 2002.

Les déchets sont évacués (le bon est communiqué à la Maîtrise d'Oeuvre) vers des centres de recyclage agréés aux frais exclusifs de chaque Titulaire; il n'est toléré aucun stockage de déchets sur le chantier.