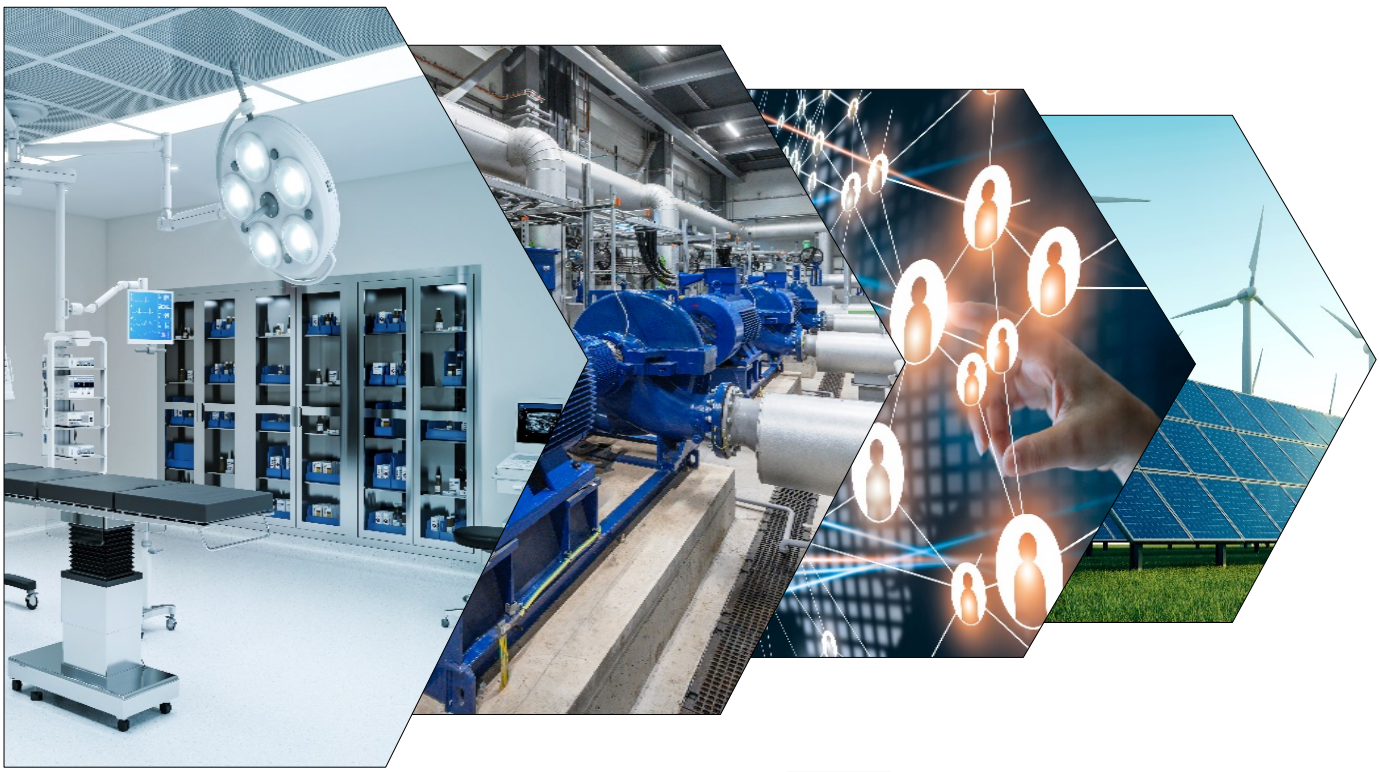
MAITRE D'OUVRAGE

CHU BREST
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE

MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE :
REAMENAGEMENT DE LA STERILISATION ET DU SERVICE D'ENDOSCOPIE AU NIVEAU 1, CREATION DE LOCAUX D'ACTIVITE D'ODONTOLOGIE EN RDC DU BATIMENT MCO – SITE DE CARHAIX

PHASE PRO

CCTP LOT N°02 : METALLERIE – SERRURERIE



OSMOZEO Ingénierie
CONCEVOIR ET REALISER ENSEMBLE

AREST INGÉNIEURS EN BÂTIMENT

Tél : 07 89 26 05 10 / 06 09 09 49 94 - contact@osmozeo.com - www.osmozeo-ingenierie.com

REPERTOIRE DU PROJET

Maitre d'ouvrage	CHU DE BREST
Adresse	2 AVENUE FOCH, 29609 BREST CEDEX
Intitulé de l'affaire	Mission de maitrise d'œuvre : Réaménagement de la stérilisation et du service d'endoscopie au niveau 1, création de locaux d'activité d'odontologie en RDC du bâtiment MCO - Site de Carhaix

Nom du document	CCTP LOT N°02 : METALLERIE – SERRURERIE
N° du document_indice	25080-028-A
Date	04/09/2026

État des éditions et révisions	Rédacteur	Vérificateur
Version initiale	N.MARTIN – A121	

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - DÉFINITION DES PRESTATIONS 6

1.1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET 6
1.2 DEVOLUTION DU MARCHE 6
1.3 INSTALLATIONS COMMUNES DE CHANTIER 6
1.4 TRAITEMENT DES DECHETS 7
1.5 INCIDENCES COVID 19 7
1.6 CONSISTANCES DES TRAVAUX 7
1.7 CONNAISSANCES DES LIEUX 8
1.8 ÉCHANTILLONS, OUVRAGES TEMOINS, PROTOTYPES ET ESSAIS 8
1.8.1 ÉCHANTILLONS 8
1.8.2 PROTOTYPES ET OUVRAGES TEMOINS 8
1.8.3 ESSAIS 8
1.9 DOCUMENTS A PREVOIR PAR LE PRESENT LOT 9
1.9.1 AU DEBUT DU CHANTIER 9
1.9.2 EN COURS DE CHANTIER 9
1.10 DOCUMENTS A REMETTRE EN FIN DE CHANTIER 9
1.10.1 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES (D.O.E.) 9
1.10.2 DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURE SUR L'OUVRAGE (D.I.U.O.) 10
1.10.3 DOSSIER ULTERIEUR D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE (D.U.E.M.) 11
1.11 PLAN PARTICULIER DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE 11
1.12 PROCEDURES D'ATEX 11
1.13 AVIS DE CHANTIER POUR RESISTANCE AU FEU 11
1.14 TRAVAUX EN SITE OCCUPE – CONTRAINTES PARTICULIERES LIEES AU FONCTIONNEMENT DU CHU 12
1.15 UTILISATION DE L'ASCENSEUR COMMUN AVEC LE PERSONNEL DU CHU 12
1.16 PRESTATIONS EXCLUES DU PRESENT LOT 13

CHAPITRE 2 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 14

2.1 DOCUMENTS NORMATIFS 14
2.1.1 DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES (D.T.U.) 14
2.1.2 NORMES 14
2.1.3 AUTRES DOCUMENTS 14
2.2 PERFORMANCES GENERALES DES OUVRAGES 15
2.2.1 PARASISMIQUE 15
2.2.2 ACCESSIBILITE PMR 15
2.2.3 SECURITE INCENDIE 16

2.2.4 PERFORMANCES ACOUSTIQUES 16
2.2.5 PERFORMANCES THERMIQUES 16
2.2.6 FABRICATION DES OUVRAGES 16
2.2.7 STOCKAGE SUR LE CHANTIER 16
2.2.8 CONTROLE AVANT POSE 16
2.2.9 MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES 17
2.2.10 LIAISON EQUIPOTENTIELLE DES OUVRAGES 17
2.2.11 PROTECTION DES OUVRAGES EXECUTES 17
2.2.12 RECEPTION 18
2.3 MATERIAUX – PRODUITS COMPOSANTS 18
2.3.1 MARQUES 18
2.3.2 METAUX 18
2.3.3 QUINCAILLERIE 19
2.3.4 PROTECTION DES MATERIAUX 19
2.3.5 JOINT D'ETANCHEITE 20
2.4 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES 20
2.4.1 TRAITEMENT DES SURFACES 20
2.4.2 PROTECTION ET FINITIONS DES OUVRAGES 21
2.5 MISE EN ŒUVRE 21
2.5.1 DESSIN DE DETAILS D'EXECUTION 21
2.5.2 RECEPTION DE SUPPORTS 21
2.5.3 RESERVATIONS 21
2.5.4 MISE A LA TERRE 21

CHAPITRE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES 22
3.1 RISQUES INFECTIEUX FONGIQUES (RIF) 22
3.2 IMPERATIF DU PROJET EN ZONE SISMIQUE 22
3.3 EXTENSION D'ORGANIGRAMME DES CLES 23
3.4 TRAVAUX DE DEPOSE DANS L'EXISTANT 23
3.5 PORTES METALLIQUES INTERIEURES 23
3.5.1 PORTES METALLIQUES A 1 VANTAIL A DEBIT DE FUITE CONTROLEE – EI 30 23
3.5.2 PORTES METALLIQUES A 2 VANTAUX A DEBIT DE FUITE CONTROLEE – EI 30 24
3.5.3 PORTES COULISSANTES AUTOMATIQUES A 1 VANTAIL A DEBIT DE FUITES CONTROLES 24
3.5.4 PORTES COULISSANTES AUTOMATIQUES A 1 VANTAIL ETANCHES A L'AIR 25
3.6 CHASSIS FIXES VITRES 26
3.6.1 CHASSIS FIXES VITRES AVEC OSSATURE ALUMINIUM – VITRAGE FEUILLETE 26
3.6.2 CHASSIS FIXE VITRE AVEC OSSATURE ALUMINIUM – VITRAGE ANTI RAYONS-X 27
3.7 DECOUPE ET ADAPTATION DE L'ENCLOS EXISTANT 27
3.8 PLANS DE TRAVAILS EN INOX DE LA ZONE STERILISATION 28

3.9 NETTOYAGE DE CHANTIER – GESTION DES DECHETS 28

CHAPITRE 1 - DÉFINITION DES PRESTATIONS

1.1 Présentation générale du projet

Le présent projet propose le réaménagement de 3 services dans à l'hôpital de Carhaix :

- Au RDC : Service d'odontologie,
- Au R+1 : Service de stérilisation,
- Au R+1 : Service d'endoscopie.

Tout d'abord au rez-de-chaussée, il est prévu de réaménager le service d'odontologie, afin d'y installer deux salles de soin supplémentaires. Il est également envisagé de revoir l'organisation des zones d'accueil et de secrétariat des zones odontologie et radiologie pour une meilleure lecture des services. Enfin les espaces d'attente des patients seront réaménagés.

Ensuite, au premier étage, le service stérilisation sera mis aux normes, avec un agrandissement de l'espace de lavage et la mise en place des sas nécessaires au bon fonctionnement du service. Il est également prévu d'intégrer de nouveaux équipements, le maintien de la marche en avant et une gestion maitrisée d'une cascade de pression entre locaux.

Enfin, au premier étage toujours, le service endoscopie sera également réaménagé avec le déplacement de la zone de lavage afin d'améliorer les conditions de travail des opérateurs. L'espace d'attente des patients sera également déplacé.

Aucune intervention n'est envisagée sur les espaces extérieurs.

Les accès extérieurs ne seront pas modifiés, les accès aux différents services ne seront pas non plus impactés.

L'aspect extérieur des bâtiments (structure, menuiseries extérieures, …) ne sera pas modifié.

La zone de lavage du service Endoscopie étant déplacée, un nouveau dispositif d'évacuation de la sorbonne sera lui aussi déplacé.

Les travaux seront réalisés en site occupé, un plan de phasage du chantier est donc prévu afin de maintenir le fonctionnement des services Odontologie et Endoscopie.

La Stérilisation sera quant à elle délocalisée le temps des travaux sur ce service.

1.2 Dévolution du marché

Les marchés objet de la présente consultation seront traités en corps d'états séparés.

La liste des lots est indiquée dans les pièces administratives du marché, et est rappelée ci-dessous :

- Lot n°01 – Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds suspendus,
- Lot n°02 – Métallerie – Serrurerie,
- Lot n°03 – Menuiseries Intérieures Bois,
- Lot n°04 – Revêtements de sols,
- Lot n°05 – Peinture,
- Lot n°06 – Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire,
- Lot n°07 – Électricité CFO / CFA.

1.3 Installations communes de chantier

La mise en place et la gestion des installations communes de chantier est **à la charge du lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds suspendus.**

1.4 Traitement des déchets

Chacune des entreprises attributaires d'une séquence est seule responsable des déchets et gravois qu'elle produit et chaque contact d'achèvement des tâches d'une séquence intègre le constat de l'état du chantier

L'offre de prix de chaque candidat doit donc inclure les prestations et les coûts relatifs au nettoyage et à l'évacuation de ses déchets et gravois au fur et à mesure de l'avancement de ses prestations, et ce avec ses propres moyens

1.5 Incidences COVID 19

Le chantier doit respecter les règles sanitaires et les gestes barrières liés à la Covid 19, et en particulier le guide de préconisations de sécurité sanitaire pour la continuité des activités de la construction en période d'épidémie du Coronavirus Sars COV-2, édité par l'OPPBTP. (Dans sa dernière édition)

Les protocoles, les procédures et les directives à respecter par les entreprises seront spécifiés au PGC du coordinateur SPS.

Toutes les incidences financières doivent être prévues et intégrées aux offres des entreprises, et notamment : L'encadrement, le personnel, les EPI (Masque, gel, …), signalétiques, nettoyages, etc…

1.6 Consistances des travaux

Le présent CCTP concerne la fourniture, le transport, et la mise en œuvre d'ouvrages de métallerie et de serrurerie, dans le cadre de l'opération :

PROJET DE REHABILITATION DE 3 ZONES (ODONTOLOGIE, STERILISATION ET ENDOSCOPIE) DU CHU DE CARHAIX

Les principales familles d'ouvrages sont recensées ainsi :

- Les risques infectieux à prendre en compte,
- Les impératifs parasismiques,
- L'extension de l'organigramme des clés,
- Les travaux de dépose dans l'existant,
- Les portes métalliques intérieures,
- Les châssis fixes vitrés,
- Les découpes et l'adaptation de l'enclos extérieur,
- Les ouvrages divers.

Par le seul fait de soumissionner, tout entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance du projet compte tenu de ses particularités et de son environnement.

L'entrepreneur peut proposer au Maître d'Œuvre, en temps opportun, toutes modifications aux dispositions du projet qui sont de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession.

Les entreprises doivent le complet et entier achèvement de leurs ouvrages, même s'il a été omis de mentionner, dans ces documents ou sur les plans, les fournitures et façons accessoires indispensables à cet achèvement, et au parfait fonctionnement des installations projetées, et traitées à forfait.

Les différents éléments du CCTP et plans du Maître d'Œuvre, du dossier d'appel d'offres, forment un complexe indissociable, engageant globalement l'entrepreneur.

De plus, dans le cas où les stipulations du CCTP ne correspondent pas aux plans, l'entrepreneur est tenu d'envisager la solution la plus onéreuse.

De ce fait, il ne peut réclamer aucun supplément, en s'appuyant sur ce que les ouvrages mentionnés sur les plans d'une part, et sur le CCTP d'autre part, peuvent présenter d'inexact, d'incomplet ou de contradictoire.

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans le dossier de consultation, l'entrepreneur doit se rendre sur place, et considérer tous les renseignements (état des lieux, moyens d'accès, état des existants, etc. ...) qui lui sont nécessaires, pour établir son prix forfaitaire.

1.7 Connaissances des lieux

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans le dossier de consultation des entreprises, l'entrepreneur doit procéder à la reconnaissance des lieux en vue d'apprécier l'importance, l'état et la disposition des ouvrages existants et des divers aménagements intérieurs et extérieurs restant en place, ainsi que les difficultés et sujétions d'exécution.

L'entrepreneur est donc tenu, de contrôler et de compléter, par un examen sur place, les indications qui lui sont fournies dans les plans et le CCTP.

En cas de doute, suite à une imprécision d'une des pièces, il sera tenu de solliciter des compléments d'informations auprès de la Maîtrise d'Œuvre. De fait, en aucun cas, il ne pourra faire état d'une insuffisance de description pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché.

L'entrepreneur adjudicataire ne peut donc pas arguer d'aucune omission ou sujétion particulière imprévue pour tenter de revenir sur le prix global forfaitaire du marché qui doit comporter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de sa prestation ainsi que les incidences dues à l'état des constructions existantes, y compris celles mitoyennes de l'opération des difficultés d'accès et d'organisation de chantier

Par le fait de soumissionner, chaque concurrent contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaires pour le complet et parfait achèvement de la prestation du marché.

En conséquence, il ne pourra en aucun cas être alloué de supplément résultant de ce qui précède, même pour des prestations ou sujétions non implicitement exprimées dans les documents d'appel d'offres et autres documents contractuels.

Les renseignements fournis dans les documents d'appel d'offres portant sur la nature des ouvrages à réaliser, l'importance, le nombre, les dimensions, les emplacements des divers ouvrages, n'ayant pas de caractère limitatif, le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet de son lot.

1.8 Échantillons, ouvrages témoins, prototypes et essais

1.8.1 Échantillons

L'entrepreneur du présent lot est tenu de fournir à l'approbation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre avant toute fabrication ou mise en œuvre, dans les quatre-vingt jours à dater de l'ouverture du chantier, et au plus tard à la fin de la période de préparation du chantier, tous les échantillons d'appareillage, matériels, matériaux, nuancier de couleurs et matériaux, jugés indispensables et prévus au présent lot et procéder s'il y a lieu à toutes les modifications nécessaires demandées par le maître d'ouvrage ou maître d'œuvre jusqu'à complet accord de ceux-ci, dans le respect du calendrier d'exécution.

Ces mises au point, effectuées autant de fois que nécessaires, ne doivent pas porter préjudice au respect du planning contractuel.

Aucune commande de matériau ne peut être passée par l'entrepreneur sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'a pas été faite par l'Architecte et/ou la Maîtrise d'Ouvrage.

Les échantillons retenus sont entreposés dans un local de chantier fermé à clé et ce, pendant la durée du chantier. Tous les échantillons sont étiquetés et numérotés.

Ces échantillons à produire servent de base pour le niveau de qualité et d'esthétique des ouvrages réalisés.

Ces échantillons ne sont pas réutilisés sur site.

1.8.2 Prototypes et ouvrages témoins

Les prototypes et les ouvrages témoins doivent permettre au maître d'œuvre, au maître d'ouvrage et au contrôleur technique, l'examen des éléments avant fabrication en série.

La liste des prototypes et des ouvrages témoins à prévoir est indiquée dans les documents communs joints au dossier de la consultation.

La mise au point des prototypes et des ouvrages témoins comprend tous les frais relatifs tels que : Fournitures, fabrication, présentation, essais, etc…

L'entrepreneur du présent lot doit toutes les modifications nécessaires sur ces prototypes ou ces témoins, suivant les indications du maître d'œuvre ou du bureau de contrôle, jusqu'à obtention de résultat.

1.8.3 Essais

Les essais sont à réaliser dans le cas de mise en œuvre d'ouvrages non titulaires de procès-verbaux en cours de validité ou d'un avis de chantier.

Selon leurs fonctions (isolement acoustique, correction acoustique, réaction au feu, etc..) ou leur destination (cuisines collectives, salle à manger, espaces communs, sanitaires, bureaux, etc..), les essais doivent répondre aux exigences définies par le présent C.C.T.P.

L'entrepreneur doit proposer et informer le Maître d'œuvre des différents essais prescrits et remettre les résultats à des dates qui lui sont imposées. Le maître d'œuvre se réserve le droit de demander et/ou prescrire des essais complémentaires sur des parties d'ouvrages qu'il jugerait nécessaire.

Tous les frais nécessaires à la mise à disposition d'ouvrage ou partie d'ouvrage permettant de réaliser les essais sont entièrement inclus dans les prix de l'entrepreneur.

1.9 Documents à prévoir par le présent lot

1.9.1 Au début du chantier

Au début du chantier, l'entrepreneur du présent lot doit fournir (sans y être limité) :

- Les plans de principes,
- Les plans des repérages de tous les ouvrages du présent lot,
- Marques de référence, dans la mesure où les marques ne sont pas précisées au C.C.T.P.,
- Diffusion au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle des plans d'exécution,
- Les notes de calculs parasismiques si les limites d'emploi des systèmes sont dépassées.

1.9.2 En cours de chantier

En cours de chantier, l'entrepreneur du présent lot doit fournir (sans y être limité) :

- Les notices techniques caractéristiques des matériaux et matériels,
- Les photocopies des P.V. de conformités aux normes et aux textes législatifs,
- Photocopie des P.V. d'essais des ouvrages nécessitant une stabilité au feu, une réaction au feu,
- Photocopie des P.V. d'essais des ouvrages nécessitant des performances acoustiques,
- Les notes de calcul éventuelles,
- Échantillons des matériaux.

L'entrepreneur du présent lot doit fournir à la maîtrise d'œuvre d'exécution de tous les plans de détails nécessaires à la mise au point des réservations (appareils d'éclairage, sécurité incendie, trappes de visite, etc.) et des systèmes d'accrochage.

L'entrepreneur s'informe auprès du Maître d'Œuvre des différents essais prescrits et remet les résultats à des dates qui lui sont imposées.

Avant mise en œuvre (et 4 mois avant la date de l'intervention prévue au planning contractuel d'exécution), l'entrepreneur présente au Maître d'Œuvre, une ou plusieurs maquettes de chaque cloison et plafonds prescrits dans le présent C.C.T.P.

Ces maquettes sont exécutées indépendamment de la réalisation de locaux témoins ; elles restent à demeure sur le chantier, dans le local de la présentation générale prévu à cet effet jusqu'à la réception des travaux.

La maquette minimale doit correspondre à une trame de 3 m² à définir avec le Maître d'Œuvre.

1.10 Documents à remettre en fin de chantier

1.10.1 Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.)

Chaque entrepreneur doit fournir au Maître d'Œuvre d'exécution à la fin des travaux, son Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.), qui doit permettre au gestionnaire du bâtiment de réaliser un entretien facilité et adéquat de l'ensemble des équipements courants des bâtiments.

L'entrepreneur doit remettre au plus tard lorsqu'il demande la réception, en 3 exemplaires papier dans des classeurs, et 1 sur support informatique, les documents suivants libellés en français (Liste non exhaustive) :

- Les plans de récolement et les plans de synthèse qui doivent être obligatoirement établis sur fichier informatique à partir du logiciel AUTOCAD/REVIT ou Maquette numérique et en tenant compte de l'organisation des couches déjà existantes.

- L'ensemble des plans d'architecture et d'exécution des entreprises,
- Les plans de chaque corps d'état technique,
- Les plans de recollement des réseaux,
- Etc…

- Les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages, établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes françaises en vigueur,
- Les documents nécessaires à la constitution du dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (D.I.U.O.) par le Coordonnateur SPS,
- Procès-verbaux de classement au feu des matériaux et matériels mis en œuvre,
- Procès-verbaux des matériels et matériaux mis en œuvre (classements EAU, ACERMI, UTE, IP, etc.),
- Le résultat des attestations d'essais de fonctionnement, essais acoustiques, etc. …,
- Attestations de conformité ou PV d'essais et de mise en service délivrés par les Concessionnaires,
- Les fiches techniques des produits mis en œuvre pour chaque lot. Si plusieurs produits sont présents sur la fiche technique du fabricant, les produits mis en œuvre sont clairement mis en avant,
- La liste des produits mis en œuvre pour chaque lot,
- Les références polychromiques de chaque matériau ou produits (nom du fabricant, référence du nuancier, référence du produit, codes couleurs…),
- Les rapports de tests de mise en service et de réglages initiaux,
- Des fiches entretien-maintenance sont fournies pour tous les équipements, revêtements et composants,
- Etc…

Le dépôt de chaque entreprise doit respecter l'arborescence mise en place par la maitrise d'œuvre et la maitrise d'ouvrage.

Pour ce qui concerne les notices de fonctionnement et d'entretien, leur non-dépôt sur la plateforme dans les délais imposés, entraîne l'exploitation et l'entretien des ouvrages visés aux soins de l'Entrepreneur jusqu'à production desdits documents.

1.10.2 Dossier d'Intervention Ultérieure sur l'Ouvrage (D.I.U.O.)

Rédigé par le coordonnateur SPS, le D.U.I.O. doit comprendre :

- Les documents, plans et notes techniques de nature à faciliter les interventions ultérieures sur l'ouvrage,
- Le dossier de maintenance (Notices d'intervention avec caractéristiques des installations de chauffage, climatisation, etc…, Et les données nécessaires à la définition des contrats d'entretien),
- Les dispositions prises pour :
  - Le nettoyage des surfaces vitrées en élévation et en toiture,
  - L'accès en couverture (moyens d'arrimage - mise en place rapide de garde-corps ou de filets de protection),
  - L'entretien des façades (moyens d'arrimage et stabilité des échafaudages et des nacelles),
  - Les travaux d'intérieur (Travaux de grande hauteur, accès aux gaines techniques, accès aux cabines d'ascenseurs, etc…),
- Les indications relatives aux locaux techniques et sanitaires mis à la disposition du personnel chargé des travaux d'entretien,
- Les procès-verbaux de transmission :
  - Entre le coordonnateur conception-étude et le coordonnateur réalisation de travaux, lorsque ceux-ci sont différents,
  - Entre le coordonnateur réalisation de travaux et le maître d'ouvrage lors de la réception de l'ouvrage.

Lors de la livraison, le maître d'ouvrage doit transmettre à l'exploitant et l'utilisateur de l'ouvrage, les informations pertinentes pour que celui-ci l'utilise et le maintienne en conservant sa qualité.

Le D.U.I.O. doit être remis au maitre d'ouvrage, 3 mois avant réception des travaux, afin de lui permettre de consulter différents prestataires pour la maintenance de ces équipements.

1.10.3 Dossier Ultérieur d'Exploitation et de Maintenance (D.U.E.M.)

Un Dossier Ultérieur d'Exploitation et de Maintenance (D.U.E.M.) doit être établi par les entreprises pour chaque lot. Il s'agit d'un plan d'entretien et de maintenance qui comportera pour chaque type de matériau, produit ou équipement du bâtiment, une notice permettant de :

- Connaître les installations (schémas simplifiés, modes d'emploi en français),
- Apprécier les signes avant-coureurs de défaillance,
- Réaliser sur la base d'un calendrier préétabli les vérifications, réglages, remplacement de petits éléments,
- Connaître les modes opératoires, les précautions à prendre,
- Connaître la marque, le fournisseur, et toutes les caractéristiques nécessaires pour commander des pièces de rechange,
- Connaître la fréquence, la durée et les modalités du nettoyage, de l'entretien courant, et de l'entretien d'importance, ainsi que les moyens nécessaires à ces opérations,
- Prévoir des dispositifs de contrôles des contrats externalisés.

Ce document ne sera pas une simple duplication des notices des fabricants, mais il sera mis en forme pour une utilisation fonctionnelle par les usagers.

Le D.U.E.M. doit être remis au maitre d'ouvrage, 3 mois avant réception des travaux, afin de lui permettre de consulter différents prestataires pour la maintenance de ces équipements.

1.11 Plan particulier de sécurité et de protection de la santé

Conformément à la dernière législation en vigueur, l'entreprise devra en priorité se conformer aux dispositions à prévoir pour la protection et la sécurité des travailleurs sur le chantier.

Toutes les mesures s'y rattachant sont clairement définies par l'organisme coordinateur dans le PGC fourni à chaque entreprise qui sera tenue de fournir son PPSPS avant le démarrage des travaux.

Le coût des prescriptions du PGC du coordinateur SPS sera chiffré et inclus dans l'offre de prix et réputé rémunéré par le prix du marché.

1.12 Procédures d'ATEX

Les procédures d'ATEx doivent être limiter au maximum, les technologies sous avis technique sont à privilégier. Néanmoins, l'entrepreneur doit prévoit dans son offre, les démarches nécessaires à l'obtention des Procédures d'Appréciation Technique d'Expérimentation (procédures ATEx) pour les ouvrages décrits au présent CCTP susceptibles de ce type de procédure et suivant les demandes du Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur a à sa charge pour chaque ouvrage concerné par cette procédure :

- L'établissement du dossier technique de présentation (plans, notes de calculs, etc.…),
- Tous essais demandés par le CSTB ou le Contrôleur Technique dans le cadre de l'ATEx,
- Les frais liés au dossier d'ATEx, intégrant le coût des prestations du rapporteur technique,
- Tous les frais inhérents à l'établissement d'un dossier de ce type.

1.13 Avis de chantier pour résistance au feu

Dans le cas ou pour un ouvrage donné, les performances de résistance au feu ne peuvent pas être justifiées par un procès-verbal d'essai, par une extension ou par des méthodes de calcul bien connues, un avis de chantier doit être sollicité près d'un laboratoire agréé et son coût intégré à l'offre de prix de l'entreprise.

L'avis de chantier tel que prévu à l'article 14 de l'arrêté du 22 mars 2004 du ministère de l'Intérieur permet de statuer sur plans et avant la construction sur les performances de résistance au feu d'un élément qui serait exclu du domaine de validité d'un procès-verbal, et donc de permettre sa mise en œuvre sur un chantier spécifique.

L'avis de chantier permet donc, au cas par cas, d'estimer les performances de résistance au feu d'un élément ou d'un ensemble d'éléments de construction. Les avis de chantier sont induits par les limites du cadre réglementaire qui définit par un PV de résistance au feu un domaine de validité. Ils sont demandés pour des

changements de dimensions, de formes, de procédés d'installation ou pour toute variante par rapport au PV d'origine.

L'avis de chantier doit apporter des appréciations d'expert, et comprend tous les frais relatifs aux études techniques complémentaires basées, soit sur des essais de référence, soit sur des calculs simplifiés ou avancés, mais reconnus par la réglementation ou par l'ensemble des connaissances théoriques et expérimentales acquises.

1.14 Travaux en site occupé – Contraintes particulières liées au fonctionnement du CHU

Les travaux faisant l'objet du présent marché sont exécutés au sein d'un établissement hospitalier en activité. L'entreprise est réputée avoir parfaitement pris connaissance des contraintes liées à l'intervention en site occupé et devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de garantir la continuité du fonctionnement de l'établissement, la sécurité des personnes et la maîtrise des nuisances.

À ce titre, l'entreprise devra notamment :

- Maintenir en permanence la sécurité des patients, du personnel soignant, des visiteurs et des intervenants extérieurs,
- Organiser ses intervenions de manière à limiter au maximum les nuisances sonores, vibratoires, olfactives et les émissions de poussières,
- Respecter les circuits de circulations définis par la MOA et les services hospitaliers, notamment en ce qui concerne les approvisionnements, l'évacuation des déchets et les déplacements du personnel de chantier,
- Adapter son phasage d'intervention afin de préserver le fonctionnement des services hospitaliers et se conformer aux horaires autorisés par la MOA,
- Assurer le maintien permanent des accès de secours, des cheminements d'évacuation et des accès aux locaux techniques indispensables au fonctionnement de l'établissement,
- Mettre en œuvre toutes les protections provisoires nécessaires (cloisonnements, bâchages, protections des sols, SAS, etc…) afin d'éviter toute propagation de poussière ou toute dégradation des locaux conservés,
- Procéder à un nettoyage quotidien des zones de chantier, des circulations empruntées et des abords, avec évacuation régulière des gravats et déchets conformément aux prescriptions de l'établissement et du présent CCTP,
- Respecter l'ensemble des procédures de sécurité, d'hygiène et de prévention des risques définies par le CHU, notamment celles relatives au risque infectieux, à la prévention incendie et à la coactivité.

L'entreprise prend toutes les mesures nécessaires pour éviter toute interruption des activités hospitalières. Toute intervention susceptible d'impacter le fonctionnement d'un service (coupure de fluides, d'électricité, de ventilation, nuisances exceptionnelles, etc…) doit faire l'objet d'une demande préalable auprès de la MOA et de la MOE, dans un délai compatible avec les procédures internes du CHU.

L'ensemble des sujétions liées aux interventions en site occupé est inclus dans les prix du marché. Aucune plus-value ne pourra être réclamée à ce titre en cours d'exécution.

1.15 Utilisation de l'ascenseur commun avec le personnel du CHU

Après protection par le lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds Suspendus (protection du sol et des parois), les entreprises des différents corps d'états seront autorisées à utiliser l'ascenseur n°A139 commun avec le personnel du CHU, sous réserve de l'accord préalable de la MOA et du respect des consignes de l'établissement.

Les entreprises utilisatrices de l'ascenseur veillent au maintien en bon état des protections, de la propreté de l'appareil et de l'absence de dégradations des parois, portes, sol et équipements.

Toute détérioration constatée pendant la durée des travaux sera à la charge de l'entreprise responsable, qui doit assurer la remise en état à ses frais.

L'utilisation de l'ascenseur doit être compatible avec l'activité hospitalière et ne doit en aucun cas gêner les déplacements du personnel ou le fonctionnement du service.

1.16 Prestations exclues du présent lot

Les prestations et interventions suivantes sont exclues du présent lot (liste non exhaustive) :

- L'installation commune de chantier : Mise en place et gestion (Lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds Suspendus),
- La protection de l'ascenseur commun avec le personnel du CHU (Lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds Suspendus),
- La dépose d'éléments non conservés (portes intérieures, châssis fixes vitrés, …) (Lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds Suspendus),
- Les cloisons supports des huisseries métalliques (Lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds Suspendus),
- La pose des huisseries métalliques (Lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds Suspendus),
- L'extension d'organigramme des clés (Lot Menuiseries Intérieures Bois),
- La fourniture des cylindres des portes posés par le présent lot (Lot Menuiseries Intérieures Bois),
- Les portes intérieures en bois (Lot Menuiseries Intérieures Bois),
- La peinture de tous les articles du présent CCTP si demandé au chapitre 3 (Lot Peinture),
- Les joints acryliques (Lot Peinture),
- La fourniture des trappes d'accès aux plénums des plafonds non démontables (Lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire),
- Les besoins en soffites des lots techniques (Lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire),
- L'ossature métalliques support des éléments techniques en toiture terrasse (Lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire),
- La dépose, le stockage et la repose d'éviers en inox existants (Lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire),
- Le raccordement des évacuations des éviers dans les plans de travails du présent lot (Lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire),
- Les attentes électriques amenées au droit des boitiers de contrôle d'accès des portes du présent lot (Lot Électricité CFO / CFA),
- La mise à la terre des éléments métalliques (Lot Électricité CFO – CFA),
- Les plans de réservations (Lot techniques concernés).

L'entrepreneur du présent lot doit prendre connaissance des CCTP des autres lots définissant les limites de prestations entre les lots.

CHAPITRE 2 - SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 Documents normatifs

La qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doit répondre aux caractéristiques et conditions contenues dans les documents suivants (liste non exhaustive) :

2.1.1 Documents Techniques Unifiés (D.T.U.)

- NF DTU 39 (P78-201) : Travaux de vitrerie – Miroiterie :
  - NF DTU 39 P1-1 (juillet 2017) : Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques,
  - NF DTU 39 P1-2 (juillet 2017) : Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM),
  - NF DTU 39 P2 (juillet 2017) : Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS),
  - NF DTU 39 P3 (juillet 2017) : Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques,
  - NF DTU 39 P4 (juillet 2017) : Partie 4 : Mémento calculs des épaisseurs de vitrages,
  - NF DTU 39 P5 (juillet 2017) : Partie 5 : Mémento sécurité.

2.1.2 Normes

- NF EN ISO 14122 : Sécurité des machines - Moyens d'accès permanents aux machines.
- NF EN 1090-2 Juin 2018 (P22-101-2), Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 2 : exigences techniques pour les structures en acier - Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 2 : Exigences techniques pour les structures en acier.
- NF EN 1090-2 + A1 : Exécution des structures en acier et des structures en aluminium – Partie 2 : Exigences techniques pour les structures en acier.
- NF EN 1090-2/CN : Exécution des structures en acier – Exigences techniques pour les structures en acier – Partie 2/CN : Complément national à la NF EN 1090-2.
- NF P 26 : Toutes les normes de quincaillerie.

2.1.3 Autres documents

Outre les normes et DTU précités, la qualité des matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages doit répondre aux caractéristiques et conditions contenues dans les documents suivants :

- Les règles NV 65 de février 2009 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions,
- Les recommandations du Centre Technique Industriel de la Construction Métallique (C.T.I.C.M),
- Les recommandations de l'Office Technique pour l'Utilisation de l'Acier (O.T.U.A),
- Les euroclasses et Eurocodes,
- Les règles relatives à la sécurité des personnes : manuel CSFE (prévention des risques professionnels sur les chantiers) et décret 2004-924 (travaux en hauteur),
- Les recommandations du coordinateur de sécurité,
- Avis technique du procédé préconisé en cours de validité,
- Les règles PS (parc de stationnement public) du Règlement de Sécurité Incendie.

Les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages doivent être accompagnés de :

- Notices Techniques indiquant les caractéristiques et la provenance des différents composants : profilés en alliages légers, panneaux de remplissage, quincaillerie, etc.,
- Spécifications fournies par les Producteurs ou les Chambres Syndicales,
- Avis Techniques du C.S.T.B.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels doivent être soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre et faire l'objet :

- Soit, d'un Avis Technique du CSTB en cours de validité, et respectant les réserves de cet organisme,
- Soit d'une enquête avec avis favorable de la part du bureau de contrôle agréé.

Toute dérogation aux dispositions prises dans les différents textes de référence, ainsi que dans la présente description des ouvrages, doit impérativement être proposée clairement au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle, qui en décide l'adoption ou le rejet. Cette décision est stipulée par lettre accompagnée des documents nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

Les travaux de mise en œuvre doivent alors être strictement conformes aux nouvelles dispositions et ne doivent commencer qu'après réception de la lettre d'accord.

2.2 Performances générales des ouvrages

2.2.1 Parasismique

Le projet est situé dans la commune de Carhaix-Plouguer (29), qui est localisé dans une zone de sismicité 2. La catégorie d'importance du bâtiment du projet est de catégorie IV (Établissement à niveau d'exigence très renforcé : Bâtiments indispensables à la gestion de crise et à la sécurité des populations).

Suivant le tableau de l'Eurocode 8, **l'application des prescription parasismiques particulières de l'Eurocode 8 est obligatoire.**

Les ouvrages seront conçus, dimensionnés et mis en œuvre conformément aux dispositions de l'Eurocode 8 (NF EN 1998-1 et Annexe Nationale) relatives aux éléments non structuraux ainsi qu'au référentiel « Dimensionnement parasismique des éléments non structuraux du cadre bâti » (édition 2014). L'entrepreneur du présent lot doit fournir tous les justificatifs de conformité des dispositions retenues.

2.2.2 Accessibilité PMR

Toutes les portes situées sur les cheminements PMR doivent permettre le passage des personnes handicapées et pouvoir être manœuvrées par des personnes ayant des capacités physiques réduites, y compris en cas de système d'ouverture complexe. Les portes comportant une partie vitrée importante doivent pouvoir être repérées par les personnes malvoyantes de toutes tailles et ne pas créer de gêne visuelle.

Les portes battantes et les portes automatiques doivent pouvoir être utilisées sans danger par les personnes handicapées.

Les SAS doivent permettre le passage et la manœuvre des portes pour les personnes handicapées.

La largeur minimum du vantail de service des portes à 2 vantaux devra être de 90 cm.

Les poignées de porte doivent être facilement préhensibles et manœuvrables en position « debout » comme « assis » ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

L'extrémité des poignées de portes, à l'exception de celles ouvrant uniquement sur un escalier, et à l'exception des portes des sanitaires, douches et cabines d'essayage ou de déshabillage non adaptées, doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de paroi ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

Lorsque la porte est à ouverture automatique, la durée d'ouverture doit permettre le passage de personnes à mobilité réduite. Le système doit être conçu pour pouvoir détecter des personnes de toutes tailles.

Lorsqu'une porte comporte un système d'ouverture électrique, le déverrouillage doit être signalé par un signal sonore et lumineux.

Les portes comportant des parties vitrées importantes devront être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

L'effort nécessaire pour ouvrir une porte accessible aux personnes handicapées doit être inférieur ou égale à 50 N, que la porte soit ou non équipées d'un dispositif de fermeture automatique.

Tous les dispositifs de commandes manuelles, les équipements ou les systèmes de communication, notamment les poignées des fenêtres et des portes, seront placés :

- A plus de 40 cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil roulant,
- A une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m.

Les dispositifs de commande doivent être repérables par un contraste visuel ou tactile.

2.2.3 Sécurité incendie

Le projet est classé en **ERP de 3ème catégorie de type U** (Établissement de soins : CHU).

Le présent lot doit respecter toutes les normes en matière de sécurité incendie pour ce type de bâtiment.

2.2.4 Performances acoustiques

Suivant réglementation en vigueur.

2.2.5 Performances thermiques

2.2.5.1 Certifications des isolants

Tous les isolants entrant dans la composition des différents ouvrages prévus au présent lot doivent être titulaires d'un certificat de qualification ACERMI.

2.2.5.2 Impératifs du projet

Le projet doit respecter la règlementation thermique éléments par éléments.

Les impératifs thermiques sont pris en compte dans le choix des matériaux de référence et dans la description des ouvrages (chapitre 3).

L'entreprise du présent lot doit impérativement se reporter à cette réglementation, qui reste un objectif de résultat.

La conformité sera sanctionnée au niveau réglementaire par « l'attestation de prise en compte de la réglementation thermique à l'achèvement des travaux ».

2.2.6 Fabrication des ouvrages

La fabrication des ouvrages ne peut être entreprise qu'après accord donné par le Maître d'Œuvre et le bureau de contrôle, au sujet :

- Des prototypes,
- Des plans d'exécution (P.E.O),
- Des plans d'atelier et de chantier (P.A.C).

Tous les ouvrages doivent être exécutés avec le plus grand soin. Les fers doivent être bien dressés, sans garrot ni cassure et les tôles replanies.

Les pliages et courbures des tôles doivent être régulières, les rives bien dressées et ébardées, les assemblages parfaitement ajustés, les soudures meulées et ragréées de manière à être le moins apparents possible, les têtes de vis arasées.

Les ouvrages doivent être conçus de manière à assurer la libre dilatation, sans nuire à l'aspect, ni à l'étanchéité.

2.2.7 Stockage sur le chantier

Les ouvrages livrés sur chantier, en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage doivent être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

2.2.8 Contrôle avant pose

Les dimensions des ouvrages doivent être conformes aux indications des plans et aux prescriptions du présent C.C.T.P.

L'entrepreneur doit toutefois, avant de réaliser ses ouvrages, vérifier sur place les mesures exactes des emplacements laissés après exécution des ouvrages de gros œuvre, de maçonnerie et autres lots.

Avant toute opération de pose, les contrôles suivants sont effectués :

- Exactitude des repères de référence, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes),
- Conformité des ouvrages réalisés et directement liés à ceux qui doivent être posés,
- Conformité des réservations faites par les autres corps de travaux et qui doivent permettre le fonctionnement des ouvrages à poser.

Toutes les opérations de contrôle mentionnées ci-dessus sont effectuées au fur et à mesure de l'avancement des autres lots. En cas d'erreur relevée, celle-ci doit être signalée sans retard, afin de permettre les rectifications éventuellement nécessaires, dans les délais prévus au planning.

2.2.9 Mise en œuvre des ouvrages

2.2.9.1 Moyen de manutention - Échafaudage

Le présent lot a implicitement à sa charge tous les moyens de manutention nécessaire quant à l'acheminement du matériel sur place. Ces moyens doivent être au préalable soumis au Maître d'Œuvre.

Il en est de même quant aux moyens nécessaires pour la pose des ouvrages (échafaudage, platelage etc. ...), compte tenu des difficultés éventuellement rencontrées.

2.2.9.2 Fixation des ouvrages

Le présent lot a implicitement à sa charge la fixation parfaite de tous les ouvrages de son marché, par tous moyens adéquats en fonction des conditions particulières rencontrées.

L'entrepreneur a donc à prévoir dans son offre, en fonction du type d'ouvrages, de leur disposition par rapport aux éléments supports, de la nature de ces supports, etc., tous les ouvrages de fixation nécessaires, quels qu'ils soient, pour assurer dans tous les cas un maintien parfait et durable.

Ces fixations peuvent se faire, selon les cas :

- Soit par scellements traditionnels,
- Soit par système mécanique à vis, avec inserts incorporés au coulage (douilles, rails, etc.),
- Soit par système mécanique à vis et chevilles à expansion (forages pratiqués in situ ne nécessitant pas de réservation),
- Soit par tout autre moyen efficace, à l'exclusion toutefois des taquets bois scellés ou noyés au coulage.
- Au sujet de ces fixations, il est spécifié :
  - Que dans le cas de fixations par clous spéciaux projetés au pistolet à cartouches, ces derniers sont soumis dans le détail à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle,
  - Que dans le cas de d'inserts à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot doit prendre tous accords à ce sujet avec le gros œuvre,
  - Que dans le cas de parements de gros œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre ne peut être admise sur ces parements,
  - Que le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne doit en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres lots,
  - Qu'en aucun cas l'entrepreneur du présent lot n'est fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'a pas prévu.

En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur doivent être soumis au Maître d'Œuvre et ce dernier peut demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il juge nécessaires.

2.2.9.3 Dispositifs de dilatation

Sans objet.

2.2.10 Liaison équipotentielle des ouvrages

Les ensembles métalliques doivent être mis à la terre lorsqu'ils sont munis d'appareillage électrique.

A cet effet, le titulaire du présent lot doit les shunts de jonction entre les différents éléments, ainsi que les bornes de raccordement au réseau général réalisé par l'électricien.

2.2.11 Protection des ouvrages exécutés

Les protections temporaires éventuellement mises en place en usine doivent être, si nécessaire, réparées ou renforcées après mise en œuvre et avant exécution des travaux pouvant endommager les ouvrages.

Des protections locales plus résistantes sont exécutées sur le chantier dans les zones particulièrement exposées aux chocs, pour des ouvrages fragiles ou comportant leurs revêtements de finition.

Le titulaire du présent lot doit assurer la maintenance des protections jusqu'à la réception.

2.2.12 Réception

Tout ouvrage ou partie d'ouvrage, pour qui les matériaux, composants, mode d'exécution, etc. ne sont pas conformes aux prescriptions du présent C.C.T.P, sont considérés comme défectueux et non recevables.

En cas d'ouvrages défectueux, ceux-ci sont déposés ou démolis et repris avec l'approbation du Maître d'Œuvre, aux frais de l'entrepreneur.

2.3 Matériaux – Produits composants

2.3.1 Marques

Les références à des marques commerciales, faites au cours du présent CCTP, ont pour objet de préciser la référence de valeur qualitative (Technique ou architecturale) souhaitée ou imposée selon les cas.

Les impositions découleront plus de la nécessité de rationaliser les matériaux et la maintenance qui en découlera.

L'entrepreneur du présent lot peux proposer d'autres marques ou types, dans la mesure où ces propositions sont qualitativement supérieures ou égales à la référence de base.

A l'appui de ses propositions, l'entrepreneur doit fournir obligatoirement les documents nécessaires à l'appréciation de l'équivalence qualitative.

2.3.2 Métaux

Tous les matériaux sont exécutés soit en profilés normaux ou profilés spéciaux, soit en tôle, soit en tube, selon les spécifications indiquées dans la description des ouvrages.

Acier :

- L'acier utilisé E.24.2 pour laminés marchands, tôles, plats et barres laminées à chaud est conforme aux dispositions des normes s'y rapportant.
- Les dimensions, caractéristiques et tolérances dimensionnelles sont conformes aux normes françaises en vigueur.
- L'acier utilisé dans les assemblages ne doit pas présenter de traces de piquage ou de rouille plus importante que celles de la qualité « C » de la norme suédoise SIS 055900, éditée par AFNOR.

Aciers inoxydables (accessoires divers) :

- Les aciers inoxydables utilisés sont du type chrome - nickel 18.10. Les nuances de cette catégorie sont AISI 304 et AISI 302 (Z6 CN 18.09, Z10 CN 18.09).

Alliage d'aluminium :

- Les profils sont conformes aux normes AFNOR et, en particulier, les normes N.F.A. 57.312 et 50.411 concernant les profilés en alliage léger filé et N.F.A. 57.702 concernant les pièces moulées en alliage d'alu.
- Les tôles pliées et formées sont conformes aux normes NF A 02.004 et NF A 02.104.

Visserie :

- Toute la visserie et la boulonnerie, visible ou non, sont en acier inoxydable.

NOTA :

- Dans tous les cas de jonction entre pièces en alliage léger et pièces en métaux susceptibles de donner lieu à un couple électrolytique, il est prévu une interposition de matériau ou produit isolant (rondelles, peinture bitumineuse, film plastique, etc. ...).

2.3.3 Quincaillerie

Les marques de quincailleries citées au cours du CCTP, représentent un niveau de qualité.

L'Entrepreneur pourra proposer à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage, d'autres articles d'une qualité équivalente et de marques notoirement connues.

Toute la quincaillerie employée sera de première qualité et de premier choix portant le label de qualité : NF SNQF.

L'Entrepreneur devra présenter au Maître d'Œuvre les échantillons des principales pièces de quincaillerie avant la pose.

Le nombre et la force des paumelles, charnières, pivots et fiches seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux ouvrants.

L'entreprise devra, sans réserve ni exception, la fourniture et la pose de toute quincaillerie et du ferrage nécessaire à la fixation des menuiseries, à leur manœuvre et à la condamnation des parties ouvrantes.

Les pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées.

Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'entreprise avant la réception.

Le traitement de surface des quincailleries sera identique à celui des menuiseries.

Les quincailleries seront conformes à l'avis technique des produits.

2.3.4 Protection des matériaux

La protection dépend de l'exposition des ouvrages à la corrosion (extérieur ou intérieur, locaux humides, etc.).

Le degré de protection, mentionné par type d'ouvrage dans les chapitres suivants, découle des spécifications suivantes :

- **Aciers bruts,** la protection comprend, soit :

Type 1 : Protection anti rouille

- Dégraissage, décapage, décalaminage,
- Une couche de primaire antirouille,
- Retouches après pose.
- Finition au lot Peinture

NOTA :
- L'Entrepreneur de présent lot doit se mettre en rapport avec l'entrepreneur du lot peinture pour le choix du type de primaire à utiliser.

Type 2 : Galvanisation

- Dégraissage, décapage, décalaminage ou sablage,
- Galvanisation renforcée au trempé de 700 g/m2, 100 microns épaisseur, suivant Norme N.F.A.91.121 et A.91.122. Tous les assemblages par soudure sont soigneusement exécutés avec cordon de soudure meulé et réalisés avant bain de galvanisation. Aucune soudure après galvanisation n'est acceptée,
- Une couche de primaire d'accrochage,
- Retouches après pose,
- Finition au lot Peinture.

NOTA :
- L'Entrepreneur de présent lot doit se mettre en rapport avec l'entrepreneur du lot Peinture pour le choix du type de primaire à utiliser.

Type 3 : Laquage

Traitement de laquage, par traitement, teinte au choix de l'architecte dans la gamme RAL. :

- Soit par procédé de laquage électrostatique à base de poudres de résines polyester polymérisées à chaud en four industriel, après toutes préparations nécessaires donnant lieu à une épaisseur finale minimale de 60 microns,
- Soit par procédé de laquage (acrylique, etc. ...) offrant les mêmes caractéristiques et également titulaire du label QUALICOAT.
- A noter également pour les faces non vues des profils acier après leur mise en œuvre, que toutes les reprises de traitement pour raisons diverses, (complément d'usinage à la pose, légères éraflures, etc. ...) doivent être effectuées sur place avant implantation définitive, avec un produit de reprise agréé par le fabricant.

Parties galvanisées dégradées ayant une tenue à la corrosion équivalente au traitement en usine. Ce traitement est réalisé soit par métallisation au pistolet, soit par application d'une peinture riche en zinc.

Type 4 (Anodisation) :

- Traitement d'oxydation anodique de classe 20 teintes au choix de l'architecte, titulaire du label EWAA - EURAS.

Parties galvanisées dégradées ayant une tenue à la corrosion équivalente au traitement en usine. Ce traitement est réalisé soit par métallisation au pistolet, soit par application d'une peinture riche en zinc.

NOTA :

Les travaux de peinture sont garantis conformément aux clauses de garanties applicables aux marchés publics (brochure N° 5 560 des J.O) :

- Garantie légale de 2 ans pour tous les systèmes de peinture intérieure.
- Garantie contractuelle de 5 ans pour les supports métalliques : Garantie d'anticorrosion (et garanties d'adhérence pour les structures acier dotées d'un revêtement métallique) MINIMUM 5 ANS (référence cliché N°7 Re 3 de l'échelle européenne de degrés d'enrouillement adopté pour référence). Les clauses de garanties seront celles applicables aux travaux de peinturage sur structures métalliques (fascicule G.P.E.M / P.V 61, décision 22).
- Garantie contractuelle de 5 ans pour le système de peinture extérieure

2.3.5 Joint d'étanchéité

Certains ouvrages de serrurerie du présent lot sont assimilables à des ouvrages de menuiseries extérieures de façades. De ce fait, leur mise en œuvre nécessite la même technique d'étanchéité.

Les matériaux employés sont ceux préconisés par les ouvrages de préfabrication légère et définis d'une manière précise dans le cahier intitulé "Recommandations Professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints" et édité par le S.N.J.F. (Syndicat National des Joints et Façades) en conformité avec les Normes N.F.P 85.102 à 85.515.

2.4 Prescriptions particulières

2.4.1 Traitement des surfaces

Tous les fers seront bien laminés, texture et grains fins parfaitement homogènes, exempts de failles, soufflures, criques, gerçures etc…

Les soudures à l'arc seront soigneusement ragréées pour éliminer toutes les bavures.

Les fers seront sablés et galvanisés ou métallisés par projection de zinc fondu (électrolytique) titrant 99,5 % métal pur, à raison de 500 grs/m². Le certificat de traitement sera à fournir au Maître d'œuvre.

Les prix du présent lot comprendront toutes les sujétions :

- Fourniture, transport, mise en œuvre des matériaux,
- Échafaudages et protections nécessaires,
- Nettoyage de chantier et évacuation des gravois.

2.4.2 Protection et finitions des ouvrages

La protection par traitement rapporté sur les aciers devra répondre aux contraintes de localisations sur site concerné (exposition marine, zone industrielle, site urbain).

2.5 Mise en œuvre

2.5.1 Dessin de détails d'exécution

Avant son intervention sur site, l'entreprise aura à sa charge la réalisation de plans d'exécutions à faire viser par le contrôleur technique, par le maitre d'œuvre.

Seront détaillé en plans et en coupes, tous les éléments de détails nécessaires à la parfaite compréhension des plans, y compris tous les modes de fixations envisagés.

Les côtes et détails de sections seront clairement indiqués.

Les plans d'exécution doivent être conforme aux plans architecte.

Toutes les dimensions seront à vérifier et à valider avant lancement en fabrication.

Sans visa, il pourra être exigé un démontage complet ou partiel et une remise en état au frais de l'entreprise si les éléments réalisés ne sont pas conformes et/ou ne conviennent pas, sans frais supplémentaires.

2.5.2 Réception de supports

Une réception du support sera assurée par le titulaire du présent lot. Un retour écrit sera fait au maitre d'œuvre en charge de la direction de l'exécution du ou des contrats de travaux, faisant état de la réception ou la non réception avec liste des points non réceptionnés.

Sans retour, il sera considéré une réception tacite du support.

2.5.3 Réservations

Les réservations seront transmises aux entreprises concernées dans les temps de préparations de chantier, en coordination avec les entreprises en liens avec le présent lot.

Exemple : Lot maçonnerie, lot charpente, …

Les plans d'exécution du maçon seront à vérifier et à compléter par toutes indications concernant les réservations, par le titulaire du présent lot.

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de modifier les emplacements de ses réservations en cas d'impossibilité ou d'incidence inacceptables dans la disposition des armatures de béton armé.

2.5.4 Mise à la terre

Toute masse métallique sera prévu raccordée à la terre.

CHAPITRE 3 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

NOTA :
- Le titulaire du présent lot doit fournir au lot Menuiseries Intérieure Bois ses réservations afin qu'il puisse prévoir les bonnes dimensions de cylindre.
- Le présent lot pose ses cylindres fournis par le lot Menuiseries Intérieure Bois dans ses portes.
- Les huisseries métalliques seront fournies par le présent lot et posés par le lot Installation de chantier – Curage – Déplombage – Cloisons – Plafonds Suspendus.

3.1 Risques infectieux fongiques (RIF)

Suivant la grille d'évaluation du risque infectieux fongique liés aux travaux, **toutes les entreprises du projet** doivent respecter les mesures préventives suivantes :

- Nettoyage quotidienne des zones de travail,
- Interdiction de balayage à sec,
- Utiliser les méthodes réduisant le plus possible la génération de poussière : Choix constructif, choix des outils et matériaux (ponceuse avec aspirateur, …),
- Prendre des moyens pour réduire le plus possible la dispersion des poussières :
  - Vaporiser de l'eau sur les surfaces avant la coupe des matériaux,
  - Sceller les fenêtres et portes avec un ruban adhésif,
  - Sceller les bouches de traitement d'air,
  - Mettre en place au sol un dispositif de captage de la poussière (drap humide, …).
- Fermer le système de ventilation dans la zone de travaux,
- Vérifier si les filtres de la zone de travaux doivent être changés/nettoyés à la fin des travaux,
- Veiller à ce que l'air soit évacué directement vers l'extérieur, loin des reprises d'air neuf,
- Placer les débris dans des contenants fermés et étanche ou les recouvrir d'une bâche humide avant transport,
- Établir un plan de circulation des ouvriers, des matériaux, camions et engins de chantier.

NOTA :
- Chaque compagnon sortant de la zone de projet doit réaliser un dépoussiérage complet.
- Chaque entrepreneur de chaque lot est responsable de l'état de propreté des cheminements hors zone de travaux utilisés. C'est-à-dire entre la zone de chantier et l'accès à l'extérieur. Si des dégradations sont constatées, les frais de nettoyages seront à la charge de l'entrepreneur mis en cause.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte et en particulier :
  - Zones odontologie, endoscopie et stérilisation : À tous endroits nécessaires.

3.2 Impératif du projet en zone sismique

Le projet étant soumis à l'Eurocode 8, tous les éléments mis en œuvre par le présent lot doivent avoir pris en compte la configuration en zone sismique (liste non exhaustive) :

- Fixation des huisseries :
  - Les huisseries sont solidement ancrées dans le gros œuvre ou les cloisons conformément aux prescriptions du fabriquant,
  - Les dispositifs de fixations doivent reprendre les efforts induits par les sollicitations sismiques,
  - Le nombre et la répartition des fixations doit être conforme aux prescriptions techniques.

- Portes de grandes dimensions :
  - Pour les portes lourdes, de grande hauteur ou coupe-feu de forte masse, les huisseries sont renforcées lorsque nécessaire.
  - Les ancrages font l'objet d'une justification spécifique si les prescriptions courantes du fabriquant sont dépassées.

Toutes les sujétions qui concernent le respect des normes parasismiques en vigueurs doivent être intégrés dans les prix unitaires des articles ci-dessous.

3.3 Extension d'organigramme des clés

Sans objet : À la charge du lot Menuiseries Intérieures Bois

3.4 Travaux de dépose dans l'existant

Sans objet : La dépose, le stockage et la repose d'éviers en inox existants est à la charge du lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire.

3.5 Portes métalliques intérieures

3.5.1 Portes métalliques à 1 vantail à débit de fuite contrôlée – EI 30

Fourniture et pose de bloc-portes de service à débit de fuite contrôlée, coupe-feu ½ H, semi-affleurant à 1 vantail de chez PLASTEUROP ou équivalent, comprenant :

- Une huisserie métallique et un vantail constitué d'une âme pleine en laine de roche et de deux parements en tôle d'acier galvanisé.
- Charnières en acier inoxydable (nombre suivant dimensions, poids du vantail et préconisations du fabriquant).
- Une serrure de sûreté à bouton moleté de type D455 de chez VACHETTE ASSA ABLOY ou équivalent, certifiée NFQC Niveau 3 selon la norme EN 12209, avec un axe à 50 mm, un pêne dormant oblong nickelé et un cylindre européen.
- Béquilles doubles en acier inoxydable adaptée aux portes fortement sollicitées, testées en grade 3 selon la norme NF EN 1906.
- Tous les accessoires pour être à débit de fuite contrôlée.
- Tous les joints et accessoires pour avoir un degré coupe-feu ½ H, y compris un ferme-porte de chez ASSA ABLOY ou équivalent, ayant une force de fermeture 2 – 6 (suivant la norme EN 1154) à adapter en fonction des blocs-portes utilisés.
- Un butoir de porte constitué d'un corps en acier inox avec une bague néoprène.

Mise en œuvre suivant les préconisations du fabriquant.

Montage sur la cloison par cadre et contre-cadre avec fixations invisibles.

Compris toutes sujétions de transport, de réglages, et de toutes sujétions pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Finition : Thermolaquage de l'huisserie et du vantail : Au choix de l'architecte dans la gamme du fabriquant.

NOTA :
- Les portes doivent avoir un procès-verbal feu en cours de validité.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte, et en particulier :
  - Au R+1 : Zone stérilisation :
    - Entre la zone conditionnement (A129 - +30 Pa) et le stockage stérile (C115 - +15 Pa),
    - Entre le stockage stérile (C115 - +15 Pa) et le local C119,

- Entre la circulation et le local lavage (A130).

3.5.2 Portes métalliques à 2 vantaux à débit de fuite contrôlée – EI 30

Fourniture et pose de bloc-portes de service à débit de fuite contrôlée, coupe-feu ½ H, semi-affleurant à 2 vantaux de chez PLASTEUROP ou équivalent, comprenant :

- Une huisserie métallique et un vantail constitué d'une âme pleine en laine de roche et de deux parements en tôle d'acier galvanisé.
- Charnières en acier inoxydable (nombre suivant dimensions, poids du vantail et préconisations du fabriquant).
- Une crémone encastrée dans le vantail semi-fixe, avec gâche de sol à obturateur.
- Une serrure de sûreté à bouton moleté de type D455 de chez VACHETTE ASSA ABLOY ou équivalent, certifiée NFQC Niveau 3 selon la norme EN 12209, avec un axe à 50 mm, un pêne dormant oblong nickelé et un cylindre européen.
- Béquilles doubles en acier inoxydable adaptée aux portes fortement sollicitées, testées en grade 3 selon la norme NF EN 1906.
- Tous les accessoires pour être à débit de fuite contrôlée.
- Tous les joints et accessoires pour avoir un degré coupe-feu ½ H, y compris un ferme-porte de chez ASSA ABLOY ou équivalent, ayant une force de fermeture 2 – 6 (suivant la norme EN 1154) à adapter en fonction des blocs-portes utilisés. Un système de séquence de fermeture de chez ASSA ABLOY ou équivalent est à prévoir.
- Un butoir de porte constitué d'un corps en acier inox avec une bague néoprène.

Mise en œuvre suivant les préconisations du fabriquant.

Montage sur la cloison par cadre et contre-cadre avec fixations invisibles.

Compris toutes sujétions de transport, de réglages et de toutes sujétions pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Finition : Thermolaquage de l'huisserie et du vantail : Au choix de l'architecte dans la gamme du fabriquant.

NOTA :
- Les portes doivent avoir un procès-verbal feu en cours de validité.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte, et en particulier :
  - Au R+1 : Zone stérilisation : Entre la circulation et le local conditionnement (A129 - +30 Pa).

3.5.3 Portes coulissantes automatiques à 1 vantail à débit de fuites contrôlés

Fourniture et pose de portes coulissantes automatiques à 1 vantail à débit de fuites contrôlés de type DIVA L CLEAN de chez PORTALP ou équivalent.

Les portes comprennent des profils de type G25 constitués de châssis en profil d'aluminium de 25 mm avec un vitrage de type 55.2 Opale. Les châssis sont équipés à l'arrière d'un large joint pelable permettant de régler le débit d'air. Le vantail est réceptionné par un guide au sol qui accompagne le mouvement de fermeture et met le vantail en contact avec le joint de jambage pour une parfaite étanchéité.

Caractéristiques des portes :

- Largeur de passage (Min / Max) : 1 vantail : 750 – 1800 mm
- Hauteur de passage maximum : 3 100 mm,
- Poids des vantaux au maximum : 120 Kg,
- Test de débit de fuite pour vantail HDS (suivant CSTB BV11-811/B) : < 8 m³/h/m² sous 30 Pa,
- Vitesse d'ouverture : 10 à 80 cm/s,

- Vitesse de fermeture : 10 à 50 cm/s,
- Temporisation d'ouverture : 1 à 25 s,
- Acoustique : Ra = 27 dB,
- Couple d'ouverture / de fermeture : 3,3 à 15 daN,
- Alimentation électrique : Secteur 50 – 60 Hz, 100 – 230 V +/- 10% avec terre, protection bipolaire,
- Motorisation : Brushless 90 W,
- Puissance max / absorbée : 70 W / 35 W,
- Taux d'humidité : 10% à 93% sans condensation,
- Température de fonctionnement : -20°C à +60°C.

Mise en œuvre suivant préconisations du fabriquant.

Compris toutes sujétions d'adaptation, de mise en œuvre et de réglable pour une parfaite finition et étanchéité de l'ouvrage.

Le présent lot doit fournir, mettre en œuvre et raccorder un interrupteur sans contact de type MAGIC SWITCH de chez PORTALP ou équivalent permettant d'ouvrir la porte avec un balayage de la main sans aucun contact au droit de l'attente électrique mis à disposition par le lot Électricité CFO / CFA.

Finition : Laquage au choix de l'architecte dans la gamme du fabriquant.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte, et en particulier :
  - Au R+1 : Zone endoscopie : Portes du local lavage.

3.5.4 Portes coulissantes automatiques à 1 vantail étanches à l'air

Fourniture et pose de porte automatiques étanches à l'air de type DIVA HDS CLEAN de chez PORTALP ou équivalent.

Le vantail coulissant est constitué d'un châssis en profil d'aluminium, comprenant un remplissage en panneau de stratifié de 34 mm.

L'interstice anti-pincement latéral de 8 mm entre deux plans de coulissement sera respecté conformément à la norme EN16005.

Guidés en fermeture par le haut grâce à la rampe de roulement et par la bas grâce à un guide, le vantail s'abaisse et se plaque fermement contre le bâti pour une étanchéité optimale.

Caractéristiques des portes :

- Largeur de passage (Min / Max) : 1 vantail : 700 – 1800 mm
- Hauteur de passage maximum : 2 500 mm,
- Poids des vantaux au maximum : 150 Kg,
- Test de débit de fuite pour vantail HDS (suivant CSTB BV12-035) :
  - < 0,03 m³/h/m² sous 25 Pa,
  - < 0,1 m³/h/m² sous 50 Pa,
- Vitesse d'ouverture : 6 à 50 cm/s,
- Vitesse de fermeture : 6 à 30 cm/s,
- Temporisation d'ouverture : 1 à 25 s,
- Acoustique : Ra = 24 dB,
- Couple d'ouverture / de fermeture : 6 à 15 daN,
- Alimentation électrique : Secteur 50 – 60 Hz, 100 – 230 V +/- 10% avec terre, protection bipolaire,
- Motorisation : Brushless 120 W,
- Puissance absorbée moyenne : 55 W,

- Taux d'humidité : 10% à 93% sans condensation,
- Température de fonctionnement : -20°C à +60°C.

Mise en œuvre suivant préconisations du fabriquant.

Compris toutes sujétions d'adaptation, de mise en œuvre et de réglable pour une parfaite finition et étanchéité de l'ouvrage.

Le présent lot doit fournir, mettre en œuvre et raccorder un interrupteur sans contact de type MAGIC SWITCH de chez PORTALP ou équivalent permettant d'ouvrir la porte avec un balayage de la main sans aucun contact au droit de l'attente électrique mis à disposition par le lot Électricité CFO / CFA.

Finition :

- Châssis en aluminium : Laquage RAL au choix de l'architecte,
- Remplissage stratifié : Au choix de l'architecte dans la gamme du fabriquant.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte, et en particulier :
  - Au R+1 : Zone endoscopie :
    - Porte de la salle d'endoscopie n°01,
    - Porte de la salle d'endoscopie n°02.

3.6 Châssis fixes vitrés

3.6.1 Châssis fixes vitrés avec ossature aluminium – Vitrage feuilleté

Fourniture et pose d'un châssis fixe vitré, comprenant :

- Un cadre dormant, constitué de traverses et de montants en aluminium soudée. Les soudures seront meulées et polies afin d'obtenir des surfaces parfaitement lisses. Finition de type brossée satiné de type grain 220.
- Un vitrage constitué de 2 verres feuilletés de type 44.2 espacés de manières à être affleurants aux parements de la cloison, et maintenus par des joints de type EPDM.

Le châssis est assemblé en l'usine et est mis en œuvre sur le chantier.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabriquant.

Un joint mastic silicone sous label SNJF sera réalisé aux deux faces du châssis pour assurer l'étanchéité entre la paroi et le châssis.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Dimensions : Suivant les plans de l'architecte.

Finition : Thermolaquage de qualité hospitalière : Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabriquant.

NOTA :
- La finition de l'aluminium sera lisse, non poreuse et résistante aux produits désinfectants.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte, et en particulier :
  - Au RDC : Zone odontologie : Châssis fixes intérieurs des locaux :
    - Châssis fixes de l'accueil odontologie – Secrétariat,
    - Châssis fixes de l'accueil radiologie – Secrétariat.
  - Au R+1 : Zone endoscopie :
    - Châssis fixes du bureau donnant sur la circulation endoscopie,
    - Châssis fixe de l'attente endoscopie donnant sur la circulation.
  - Au R+1 : Zone de stérilisation : Châssis fixe entre la zone lavage (A130) et la zone conditionnement (A129).

3.6.2 Châssis fixe vitré avec ossature aluminium – Vitrage anti rayons-x

Fourniture et pose de châssis fixes avec vitrage anti rayons-X avec ossature aluminium de chez FABRIX ou équivalent, comprenant :

- Un cadre dormant, constitué de traverses et de montants en aluminium soudée. Les soudures seront meulées et polies afin d'obtenir des surfaces parfaitement lisses. Finition de type brossée satiné de type grain 220.
- Un vitrage plombé composé d'un verre plombé de 2 mm équivalence en plomb feuilleté, assemblé, intégré dans le cadre dormant et maintenus par des joints de type EPDM.

Le châssis est assemblé en l'usine et est mis en œuvre sur le chantier.

Mise en œuvre suivant les prescriptions du fabriquant.

Un joint mastic silicone sous label SNJF sera réalisé aux deux faces du châssis pour assurer l'étanchéité entre la paroi et le châssis.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Dimensions : Suivant les plans de l'architecte.

Finition : Thermolaquage de qualité hospitalière : Coloris au choix de l'architecte dans la gamme du fabriquant.

NOTA :
- Une grande attention doit être porté concernant la mise à la terre de l'ossature.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte, et en particulier :
  - Au RDC : Zone odontologie : Châssis fixes plombés intérieurs du local SDS 3.

3.7 Découpe et adaptation de l'enclos existant

Le présent lot doit la découpe et l'adaptation de l'enclos existant suivant les demandes de réservations du lot Chauffage – Ventilation – Plomberie sanitaire.

Suite à la dépose, le titulaire du présent lot doit prévoir toutes les sujétions de maintien de la structure et du bardage.

Le présent lot doit avoir une coordination parfaite avec le lot fluide pour avoir une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation :

- Suivant les indications des lots techniques, et en particulier :
  - En toiture : Aplat de couleur sur le repérage ci-dessous :



3.8 Plans de travails en inox de la zone stérilisation

Fourniture et réalisation de plans de travails en acier inox austénitique AISI 304L ou AISI 316L, adapté aux environnements hospitaliers, comprenant :

- Un plateau en tôle inox d'épaisseur minimale de 15/10ème mm, renforcé par des profils omégas ou un support continu, garantissant une parfaite rigidité de l'ensemble,
- Des dosserets relevés contre les parois, d'une hauteur minimale de 100 mm, assurant la protection des murs contre les projections d'eau,
- Des retours tombants en façade et en extrémités, rigidifiés et sans arêtes vives,
- Assemblages par soudures continues, meulées et polies afin d'obtenir des surfaces parfaitement lisses,
- Les angles intérieurs et extérieurs sont arrondis, supprimant toutes zones de rétention,
- Un support constitué de piètements tubulaire inox munis de vérins de réglage.

Ainsi constitués, les plans de travail auront les caractéristiques suivantes :

- Finition brossée satinée de type grain 220 facilitant le nettoyage et limitant l'adhérence des salissures,
- Surfaces non poreuses, parfaitement lisses et facilement désinfectables,
- Résistance aux chocs, à l'humidité, aux variations de température ainsi qu'aux produits détergents et désinfectants utilisés en milieu hospitalier.

Mise en œuvre suivant les règles de l'art et conformément aux prescriptions techniques applicables aux aménagements hospitaliers.

Dimensions : Suivant plans de l'architecte.

Compris toutes sujétions d'accessoires pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Localisation :

- Suivant les indications des plans de l'architecte, et en particulier :
  - Au R+1 : Zone stérilisation : Dans la zone lavage au droit de l'évier.

3.9 Nettoyage de chantier – Gestion des déchets

Le chantier sera maintenu propre pendant toute la durée des travaux.

L'entrepreneur du présent lot doit, après triage de ses gravois ou emballages, débarrasser et nettoyer le chantier en fin de ses travaux.

La gestion des déchets se fera en conformité avec la loi 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets et des installations classés pour la protection de l'environnement.

La gestion du recyclage sera suivie par le MOA avec toutes les justifications à lui fournir sur les sites adaptés au stockage, au traitement voire à l'enfouissement.

L'offre de l'entreprise devra comprendre la gestion de ses propres déchets, leurs stockages pendant le chantier et leurs évacuations.