

RESTRUCTURATION DU CENTRE MEDICO-SOCIAL et CSA



Centre hospitalier LE JEUNE
17, route de Brest
29290 SAINT RENAN



MAITRE D'OUVRAGE

CH LE JEUNE

17, route de Brest
29200 SAINT RENAN

☎ 02 98 32 33 02
✉ mickael.magueur@ch-saint-renan.fr



ARCHITECTE

ENO ARCHITECTES

42Bis, Quai de la Douane
29200 BREST

☎ 02 98 43 49 23
✉ eno@enoarchi.fr



BUREAU D'ETUDES STRUCTURE / FLUIDES / SSI / OPC

SOBRETEC

120, rue Rolland Garros
29490 GUIPAVAS

☎ 02 98 44 26 61
✉ contact@sobretec.com



BUREAU D'ETUDES VRD

A3 PAYSAGE

330, rue Joséphine Péncalet
29200 BREST

☎ 02 98 38 03 03
✉ contact@a3-paysage.fr



BUREAU DE CONTRÔLE

SOCOTEC

180, rue de Kerervern _ ZAC de Kergaradec III
29490 GUIPAVAS

☎ 02 98 41 44 94
✉



BUREAU D'ETUDES ACOUSTIQUE

ALHYANGE

14, rue du Rouz
29900 CONCARNEAU

☎ 02 98 90 48 15
✉ bzh@alhyange.com

CCTP – LOT 10 – SERRURERIE

PHASE DCE

(Dossier réalisé sur la base des plans architectes du 10 juin 2025)

B24005

IND.	DATE	AUTEUR(S)	MODIFICATIONS
-	27/06/2025	BDB	Première diffusion

SOMMAIRE

1	OBJET – DEFINITION DE L’OPERATION	3
1.1	OBJET	3
1.2	SYNTHESE DU LOT	3
1.3	APPEL D’OFFRES	3
1.4	TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX.....	3
1.4.1	<i>Phase 0_ 2 mois</i>	<i>4</i>
1.4.2	<i>PHASE 1_ 13 mois</i>	<i>4</i>
1.4.3	<i>PHASE 2_ 5 mois</i>	<i>4</i>
1.4.4	<i>PHASE 3_ 4 mois</i>	<i>4</i>
1.5	PRESRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS	4
1.6	CLASSEMENT DU BATIMENT	5
1.6.1	<i>Avant travaux.....</i>	<i>5</i>
1.6.2	<i>Après travaux.....</i>	<i>5</i>
1.7	RECEPTION D'AUTRES OUVRAGES	5
2	HYPOTHESES / CONTRAINTES DU SITE	6
2.1	RESISTANCE AU FEU	6
2.2	ZONES CLIMATIQUES.....	6
2.2.1	<i>Vent (W).....</i>	<i>6</i>
2.2.2	<i>Neige (S).....</i>	<i>6</i>
2.3	SISMICITE	6
2.4	THERMIQUE DU BATIMENT ET PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES	6
2.4.1	<i>Réglementation thermique</i>	<i>6</i>
2.4.2	<i>Performances environnementales</i>	<i>7</i>
2.5	ACOUSTIQUE.....	7
2.6	RADON	7
2.7	PREVENTION DES RISQUES	7
2.8	ETANCHEITE A L’AIR DU BATIMENT.....	7
3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	8
3.1	PRESRIPTIONS REGLEMENTAIRES _ DOCUMENTS DE REFERENCE	8
3.2	ETUDE D’EXECUTION.....	8
3.3	PRESRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX.....	9
3.4	PRESRIPTIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE.....	10
3.5	VERIFICATION ET ESSAIS	10
4	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	12
4.1	ETUDE D’EXECUTION.....	12
4.1.1	<i>Etudes d’exécution / plan de recollement / doe.....</i>	<i>12</i>
4.2	BATIMENT EXTENSION.....	12
4.2.1	<i>Bloc porte.....</i>	<i>12</i>
4.2.2	<i>Garde-corps et main courante</i>	<i>13</i>
4.2.3	<i>Grille de ventilation.....</i>	<i>14</i>
4.2.4	<i>Clôture local O2.....</i>	<i>14</i>
4.2.5	<i>Travaux divers.....</i>	<i>15</i>
4.3	BATIMENT LESCAO	17
4.3.1	<i>Bloc porte.....</i>	<i>17</i>
4.3.2	<i>Paroi grillagée.....</i>	<i>19</i>
4.4	CSA.....	19
4.4.1	<i>Porte accès VS.....</i>	<i>19</i>
4.4.2	<i>Enseigne sur CSA</i>	<i>19</i>

1 OBJET – DEFINITION DE L'OPERATION

1.1 OBJET

Le présent document :

- Les prestations,
- Les caractéristiques techniques des fournitures,
- Les travaux à exécuter,

se rapportant aux ouvrages du **lot SERRURERIE** à entreprendre dans le cadre de **la restructuration du centre médico-social et CSA du Centre Hospitalier Le Jeune**, situé route de Brest à Saint Renan (29).

1.2 SYNTHESE DU LOT

La présente opération concerne :

- Des secteurs rénovés ou restructurés
 - o La rénovation / restructuration de la partie ouest de la résidence KERNATOUS (zone des chambres à 16m²) pour implantation sur 3 niveaux du centre de soins en addictologie actuellement situé dans un bâtiment en dehors du site
 - o La rénovation / restructuration des locaux de KERNATOUS non affectés au CSA au profit de l'EHPAD
 - o La restructuration partielle d'une partie du rez de chaussée bas de LESCAO
- Une construction neuve
 - o Création d'un bâtiment liaison des résidences KERNATOUS et LESCAO, se prolongeant en continu par une extension des niveaux rez de jardin et rez de chaussée de la zone Est de KERNATOUS (zones des chambres de 20m²)
- Une modification des espaces extérieurs impactés par le projet
 - o La réorganisation de la voirie interne pour intégration de l'extension
 - o La création d'une nouvelle zone de stationnement en remplacement des stationnements supprimés par l'extension
 - o L'aménagement d'un large parvis menant à la nouvelle entrée créée
 - o La sécurisation de la cour logistique par distinction des flux
 - o L'aménagement d'une zone paysagère d'agrément accessible au cœur du site
 - o Les patios des unités de vie protégée
 - o L'aménagement de l'entrée du CSA

1.3 APPEL D'OFFRES

L'entreprise devra obligatoirement respecter la décomposition du CCTP dans l'établissement de son offre.

1.4 TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX

Le projet se réalisant dans un site occupé, le phasage est une contrainte très forte du projet afin de limiter les nuisances vis-à-vis de l'établissement en fonctionnement. Les chiffrages des entreprises devront tenir compte du phasage proposé.

1.4.1 Phase 0 2 mois

- Réalisation de la liaison voirie et parking + dévoiement réseaux (intervention uniquement du lot TERRASSEMENT – VRD) qui devra ses installations de chantier autonomes et les barrières /signalisation de ses zones de travaux. **Lors de la jonction voirie existante : il sera demandé un transfert provisoire des flux livraison du CH.**
- Mise en place des clôtures (et installations de chantier dès que possible) par le lot G.O pour la suite des travaux VRD préalables (dévoiement de réseaux, plateforme extension...). Il conviendra aussi de définir un ajustement de clôture pour le maintien de l'accès au local Oxygène jusqu'au transfert de celui pendant cette phase.
- Création du local O2
- Démolition du local O2 existant
- Aménagement du local déchets de LESCAO

1.4.2 PHASE 1 13 mois

- 1a : Réalisation de l'IS depuis le R+2 vers le RDC BAS + démolition de 2 chambres sur KERNATOUS
 - 1b : Extension n° 1 comprenant :
 - Neutralisation de 2 chambres dans LESCAO et 4 chambres dans KERNATOUS
 - Réalisation de l'escalier IS provisoire
- ⇒ 20 chambres livrées LESCAO (R+1 et R+2) + 35 chambres livrées KERNATOUS (RDC haut et bas)

1.4.3 PHASE 2 5 mois

- Déménagement des 35 chambres de KERNATOUS dans l'extension
 - Rénovation / réhabilitation de KERNATOUS futur UVP et locaux communs
 - P.M : Utilisation de la salle à manger de LESCAO (RDC HAUT) pendant la durée des travaux
 - P.M : Déménagement des vestiaires, stockages et bureau impactés par les travaux dans d'autres locaux, dont ceux livrés à la création de l'extension
- ⇒ 33 chambres livrées sur KERNATOUS

1.4.4 PHASE 3 4 mois

- Déménagement du CSA 43 chambres vers extension
 - Rénovation du CSA
- ⇒ 19 chambres livrées en CSA + HDJ

1.5 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES LOTS

Les prescriptions communes à tous les lots font partie intégrante du présent lot.
L'Entrepreneur déclare en avoir pris connaissance et les accepter sans réserve.

1.6 CLASSEMENT DU BATIMENT

1.6.1 Avant travaux

Hôpital Le Jeune – Maison de Kernatous :

- **Type U – Catégorie : 4 ème,**
- Effectif total = 192 personnes (82 résidents + 82 visiteurs + 28 personnels),
- Distribution : cloisonnement traditionnel.

Hôpital Le jeune – Lescao

- **Type U – Catégorie : 3 ème,**
- Effectif total = 403 personnes (186 résidents + 186 visiteurs + 31 personnels),
- Distribution : Cloisonnement traditionnel.

Présence d'un groupe électrogène commun aux 4 bâtiments – fonctionnement automatique dès que l'alimentation secteur est rompue.

Utilisation fixe de distribution de gaz médicaux.

1.6.2 Après travaux

A la demande du Maître d'Ouvrage, proposition de modification de classement de l'établissement avec passage de deux établissements de type U « Etablissements de soins » en un seul établissement de type J « Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapés » avec une activité secondaire en type U pour la partie CSA (Centre soins Addictologie).

Etablissement Le Jeune – Maison de Kernatous – Lescao - CSA :

- Type J – Catégorie : 3 ème,
- Effectif total = 366 personnes
 - o LESCAO=145 personnes (86 résidents + 29 visiteurs + 30 personnels),
 - o KERNATOUS=60 personnes (33 résidents + 11 visiteurs + 16 personnels)
 - o EXTENSION=108 personnes (55 résidents + 19 visiteurs + 34 personnels),
 - o CSA=53 personnes – activité de type U (Centre Soins Addictologie),
 - 18 résidents + 18 visiteurs + 6 personnels
 - 10 patients Hôpital De Jour + 1 personnel Hôpital De Jour
- Distribution : cloisonnement traditionnel,
- Groupe électrogène de secours prévu conserver.
- Utilisation fixe de distribution de gaz médicaux.

1.7 RECEPTION D'AUTRES OUVRAGES

Avant exécution de ses propres travaux, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier les ouvrages exécutés par les autres corps d'état. Sans remarques de sa part, il prendra à sa charge toutes les sujétions nécessaires afin que ses propres travaux soient réalisés dans les règles de l'art.

2 HYPOTHESES / CONTRAINTES DU SITE

2.1 RESISTANCE AU FEU

Stabilité au feu du bâtiment : ERP de 3^{ème} catégorie _ type J : Stabilité au feu 1h et des plancher coupe-feu 1h

Isolement vis-à-vis des tiers : sans objet

Locaux à risque particulier : voir CCTP lot 00

Isolement latéral entre les bâtiments et les tiers contigus : Les bâtiments construits sont éloignés de plus de 8m des tiers

2.2 ZONES CLIMATIQUES

2.2.1 Vent (W)

NF EN 1991-1-4 AN

- Région 3 : Vitesse de référence : $v_{b,0}=26\text{m/s}$
- Coefficient de direction $c_{dir} = 1$ (pas de direction prépondérante)
- Coefficient de saison $c_{season} = 1$
- Coefficient d'orographie $c_o(z)= 1$
- Coefficient de rugosité : catégorie de terrain : IIIb (zone urbanisée ou industrielle)

2.2.2 Neige (S)

NF EN 1991-1-3 AN

- région A1 Altitude <200m charge de neige sur le sol : $S_k = 45\text{kg/m}^2$
- Coefficient d'exposition $c_e = 1$
- Coefficient thermique $c_t = 1$

2.3 SISMICITE

Selon l'arrêté du 22 octobre 20210, la ville de Saint Renan est située en zone d'aléa sismique 2 (faible).

Bâtiment de catégorie d'importance III, dispositions constructives particulière vis à vis du risque sismique à prévoir.

2.4 THERMIQUE DU BATIMENT ET PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

2.4.1 Réglementation thermique

Le projet devra respecter les réglementations thermiques suivantes, à savoir :

- RT 2012 pour l'extension
- RT par éléments pour la restructuration

2.4.2 Performances environnementales

En termes de performances environnementales, les objectifs sur les parties neuves du projet sont les suivants, à savoir :

- Coefficient d'Énergie Primaire du projet CEP < CE max -20 %
- Besoin Bioclimatique B bio < B bio max – 20 %
- Étanchéité à l'air du projet < 1 m³/(h.m²)
- Niveau E3 C1 sans démarche de certification

2.5 ACOUSTIQUE

Voir notice acoustique PRO référence xxxx(non reçu à ce jour)

2.6 RADON

Potentiel radon : Catégorie 3

Le rapport géotechnique G2PRO précise que le risque est fort. La G2PRO indique les deux types d'actions :

- Éliminer le radon présent dans le bâtiment en améliorant le renouvellement de l'air intérieur (renforcement de l'aération naturelle ou mise en place d'une ventilation mécanique adaptée
- Limiter l'entrée du radon en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, etc.). L'efficacité de ces mesures peut être renforcée par la mise en surpression de l'espace habité ou la mise en dépression des parties basses du bâtiment (sous-sol ou vide sanitaire lorsqu'ils existent), voire du sol lui-même.

2.7 PREVENTION DES RISQUES

Plan de prévention des risques naturels prévisibles :

Le site se trouve dans une zone de retrait gonflement des argiles _ exposition faible

Plan de prévention des risques technologiques :

Sans objet sur la zone projet

2.8 ETANCHEITE A L'AIR DU BATIMENT

L'extension est conçue pour atteindre une performance énergétique de niveau RT2012 comprenant une perméabilité à l'air Q4 < 1 m³/h.m².

Cette valeur de perméabilité implique **de la part de chaque entreprise**, une mise en œuvre soignée de ses ouvrages, notamment concernant les calfeutrements.

Une mesure intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisée par le maître d'ouvrage en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air.

S'il s'avère que la valeur maximale est dépassée, les entreprises responsables des défauts de perméabilité devront réaliser les travaux correctifs à leurs frais, y compris les éventuels travaux de démolitions engendrés par ces travaux correctifs.

Enfin, une mesure finale de perméabilité sera réalisée par le maître d'ouvrage avant la réception. De la même manière, les éventuels travaux correctifs seront à la charge des entreprises responsables des défauts de perméabilité.

3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

3.1 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES DOCUMENTS DE REFERENCE

Les ouvrages du présent Marché se rapportant aux travaux de Serrurerie seront exécutés en conformité avec les documents de référence. Suivant l'article 9.1.1 du CCAG travaux, en cas de modification imprévisible de la législation et de la réglementation applicables en cours d'exécution du marché, cette modification donnera lieu à un avenant au marché si elle comporte des incidences économiques.

Ils respecteront, notamment, les prescriptions des documents énumérés ci-dessous :

- DTU 36.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
 - Normes NFP 20.302 Caractéristiques des fenêtres et P 20.501 Méthode d'essais
 - Normes NFP 24.301 Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques et 24.351 Protection contre la corrosion
 - Règles de calcul du SNFA applicables aux fenêtres métalliques (édition septembre 1983)
 - Normes NF P01-012 et NF P01-013 concernant les garde-corps (dimensionnement et essais)
 - Concernant l'anodisation, la norme NF A 91.450 ainsi que les directives concernant le label de qualité Euras/EWAA
 - Avis Techniques du CSTB se rapportant au type de menuiseries proposées
 - EN 1990, Eurocode 0 : Base de calcul des structures.
 - EN 1991, Eurocode 1 : Actions sur les structures.
 - EN 1993, Eurocode 3 : Calcul des structures en acier
 - Prescriptions SNJF
 - Fascicule N° 56 Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion
 - NF EN ISO 12944 Peintures et vernis – Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture – Parties 1 à 7
 - NF EN ISO 1461 Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux. Spécifications et méthodes d'essai
- Liste non exhaustive.

3.2 ETUDE D'EXECUTION

Etudes d'exécution :

Elles sont à la charge de l'Entreprise et comprennent :

- Les plans d'exécution et de montage précisant le dimensionnement et l'inertie des profils ainsi que les types de raccordement.
- L'établissement des plans de détails.
- Les marques et références des articles de quincaillerie utilisés, ainsi que les joints de raccordement.
- Les réservations à prévoir, le cas échéant, dans les autres ouvrages.
- Les notes de calcul des éléments proprement dits et des scellements, ainsi que les justificatifs afférents.
- Les calculs et dessins des dispositifs d'aménagement de vitrage pour la sécurité, l'isolation acoustique et thermique, l'absorption, la diffusion ou la réflexion de la lumière.

Dessins d'exécution :

L'Entrepreneur devra soumettre, à l'approbation de l'Architecte, tous les dessins de fabrication à grande échelle, soigneusement cotés.

Ces dessins seront accompagnés de toutes coupes faisant connaître le détail exact des dimensions des profils, etc., ainsi que les indications nécessaires aux autres corps d'état, notamment les trous des scellements, feuillures à réserver, etc., pour le gros œuvre.

Ces documents devront être fournis dans la phase préparatoire du chantier.

Toutes les dispositions précisées au présent document et sur les plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux que les dispositions d'ensemble et l'architecture. A noter cependant que les sections résistantes pourront être modifiées compte tenu de l'étude de l'entreprise après accord du Bureau de Contrôle et du Maître d'œuvre.

L'ensemble des études d'EXE et DOE qui sera à prévoir dans le cadre du projet (extension et existant) sera à inclure dans l'extension.

3.3 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX

Prescriptions générales :

Les matériaux fournis et employés seront de première qualité.

Tous les matériaux et tous les travaux de quelque valeur qu'ils soient qui ne rempliraient rigoureusement les conditions stipulées dans les normes et le devis descriptif seront refusés, déposés et repris par l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur devra soumettre un échantillon d'ensemble à l'Architecte, ainsi que les quincailleries proposées et tous les principes de fixation et de raccordement. Il ne lancera la fabrication en série qu'après avoir obtenu son agrément.

Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, tels que définis par les normes et règlements en vigueur. Les marques sont indiquées à titre de référence. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de revenir à la marque proposée, au cas où les produits présentés par l'Entreprise n'offriraient pas les garanties nécessaires.

Protection des aciers par galvanisation à chaud :

Elle sera faite conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur (Normes NFA 91.121 et 122).

Le zinc déposé titrera au minimum 99.5% et l'épaisseur sera de 70 microns minimum. Le revêtement sera adhérent, régulier et ne comportera ni gouttelure, point noir, grises... Des prélèvements dans le bain de galvanisation pourront être demandés pour analyses. Ceux-ci sont à la charge de l'attributaire du présent lot.

Des essais pourront également être demandés pour déterminer l'adhérence du revêtement et son épaisseur. Ceux-ci seront faits conformément aux normes et seront également à la charge de l'attributaire du présent lot.

Lors de la mise en œuvre, toutes les altérations survenant sur la galvanisation pour des raisons diverses seront retraitées après coup (par métallisation au pistolet). Les incidences de la galvanisation sur la fabrication des éléments sont à prendre en compte par l'Entreprise.

L'attributaire devra donner une garantie de protection, réalisée par les revêtements d'au moins 10 ans, à dater du jour de réception des travaux. La garantie décennale sera exigée sur tous les ouvrages aciers galvanisés ainsi que sur toutes les pièces annexes permettant d'assurer les liaisons.

Au cas où la corrosion gagnerait des parties d'ouvrage avant le délai de 10 ans, sont à la charge de l'attributaire :

- La remise en état de la protection, y compris les frais de pose et dépose de tous les éléments d'ouvrage faisant obstacle à cette vérification et leur remise en état.
- Le règlement de tous les dommages causés à l'ouvrage du fait de la protection insuffisante.

Bien que les travaux en cours de chantier soient contrôlés par un organisme habilité, ce rôle n'atténue en rien la responsabilité de l'Entreprise en ce qui concerne la garantie.

Protection par peinture antirouille :

Pour commencer, il conviendra d'éliminer les graisses, huiles, sels, résidus chimiques, poussières et autres contaminants.

Sur des supports nus ou légèrement rouillés, éliminer la rouille non adhérente par grattage et / ou brossage métallique.

Sur des supports calaminés, décapage par projection d'abrasifs.

Nettoyer la surface et éliminer les poussières.

Application d'un primaire antirouille, en atelier, en une seule couche.

3.4 PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA MISE EN ŒUVRE

Sécurité :

Il incombe à la présente Entreprise de prévoir l'ensemble des dispositions qui lui sont nécessaires pour la réalisation de ses ouvrages et pour assurer la sécurité de son personnel, ainsi que des personnes travaillant en lien avec ses ouvriers.

Ceci concerne notamment l'accessibilité et la sécurité des personnes : échafaudages, nacelles, passerelles, garde-corps, harnais, etc.

Blocs-portes :

Les calfeutrements entre menuiseries et structure seront réalisés par le présent lot conformément au DTU.

Les fixations seront réalisées conformément au DTU, y compris leurs protections.

Liaisons avec les maçonneries – Trous et scellements :

L'Entrepreneur devra prévoir la totalité des pattes à scellement, vis cadmiées dans chevilles imputrescibles ou autres éléments nécessaires à la parfaite tenue de ses ouvrages, compte tenu de la pression de base. Il remettra, en temps utile à l'entrepreneur du lot Gros Œuvre, les emplacements de ces éléments de fixation pour que les trous soient réservés et confirmera avant démarrage des travaux, les cotes de réservation à prévoir.

Coordination avec les autres Entreprises :

L'Entrepreneur devra prévoir la totalité des pattes à scellement, vis cadmiées dans chevilles imputrescibles ou autres éléments nécessaires à la parfaite tenue de ses ouvrages.

L'Entrepreneur est tenu de contrôler avant tout début de travaux, la qualité des ouvrages venant en contact avec les siens (solidité, verticalité, horizontalité, cotes d'encombrement, nature, etc.). Il en tiendra compte dans ses prestations et, en cas d'impossibilité de mise en œuvre ou d'incompatibilité, en avertira le Maître d'œuvre.

Il remettra, en temps utile à l'entrepreneur du lot Gros Œuvre, les emplacements de ces éléments de fixation pour que les trous soient réservés et confirmera avant démarrage des travaux, les cotes de réservation à prévoir ainsi que les détails pour exécution des appuis et seuils.

L'Entreprise doit prévoir, dans ses prestations, tout ouvrage de finition en liaison des autres ouvrages et autres matériaux.

Nettoyage :

Après son intervention, l'Entrepreneur de menuiserie assure le nettoyage et le balayage des locaux de ses propres détritres et déchets ainsi que leur évacuation. L'enlèvement aux décharges incombe à l'entrepreneur du présent lot.

Protection – Entretien avant réception :

L'Entrepreneur du présent lot devra la protection de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier par tous moyens qu'il jugera opportun et jusqu'à réception des travaux.

L'Entrepreneur devra, d'une manière permanente, veiller au bon fonctionnement et à la bonne marche de ses ouvrages, tant avant la réception que pendant la période entre cette réception et pendant toute la durée de garantie de parfait achèvement.

Il devra faire à ses frais tous les travaux d'entretien et de réparation jugés nécessaires et prendre à sa charge les raccords éventuels de maçonnerie, peinture, etc. occasionnés par cette intervention.

3.5 VERIFICATION ET ESSAIS

Vérifications :

Chaque Entreprise soumissionnaire devra préciser, dans son offre, le programme des vérifications techniques obligatoires auxquelles elle est tenue.

Ces vérifications porteront notamment sur les points suivants :

- Préciser le nom de la personne de l'Entreprise qui sera responsable des vérifications obligatoires et de l'autocontrôle.
- Préciser les procédures de validation des techniques et matériaux mis en œuvre. Fournir les documents attestant ces validations.

- Procédures de diffusion des documents.
- Nature et fréquence des vérifications et notamment concernant l'exécution :
 - Fiches d'identification et/ou bons de livraison.
 - Fiches de contrôle d'exécution.
 - Procès-verbaux d'essais à la charge de l'Entreprise.
 - Procès-verbaux de galvanisation.

Essais et contrôles :

Ils seront à la charge de l'Entreprise et pourront porter sur :

- Essais sur matériaux.
- Essais sur boulonnerie.
- Essais et contrôles de soudure.
- Contrôles d'alignements, d'aplomb, de niveau.
- Essais et contrôles de galvanisation.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 ETUDE D'EXECUTION

4.1.1 Etudes d'exécution / plan de recollement / doe

Elles sont à la charge de l'Entreprise et comprennent :

- Les plans d'exécution et de montage précisant le dimensionnement et l'inertie des profils ainsi que les types de raccordement.
- L'établissement des plans de détails.
- Les marques et références des articles de quincaillerie utilisés, ainsi que les joints de raccordement.
- Les réservations à prévoir, le cas échéant, dans les autres ouvrages.
- Les notes de calcul des éléments proprement dits et des scellements, ainsi que les justificatifs afférents.
- Les calculs et dessins des dispositifs d'aménagement de vitrage pour la sécurité, l'isolation acoustique et thermique, l'absorption, la diffusion ou la réflexion de la lumière.

Le titulaire prévoira la réalisation et la transmission du DOE ainsi que des plans de recollement.

4.2 BATIMENT EXTENSION

Les ouvrages en serrurerie qui seraient mis en œuvre en façade ou en extérieur recevront un traitement anticorrosion adapté à l'environnement marin du projet

4.2.1 Bloc porte

4.2.1.1 *Porte accès galerie technique _ 2 vantaux non isolée*

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ porte d'accès à la galerie technique sous l'extension depuis l'extérieur

REP	ME 60 PM
-----	----------

Fourniture et pose d'un bloc porte métallique, thermolaqué, certifié NF, avec ou sans tenue au feu, constitué par :

- Une huisserie métallique en tôle d'acier galvanisé à chaud
- Vantaux composés de 2 parements en tôle d'acier galvanisé laqué avec renforts intérieurs et isolation par matelas de laine de roche
- Les joints périphériques encastrés dans une rainure du cadre
- 4 paumelles par vantail
- Une béquille simple sur face extérieure avec serrure de sûreté et barre antipanique côté intérieur du local (vantail de service)
- Un ferme-porte hydraulique avec bras à glissière

4.2.1.2 *Porte EI30 _ 1vantail isolé*

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ IS de l'escalier 3

REP	ME 65 PMI
-----	-----------

Fourniture et pose de bloc-porte isolé à 1 vantail en acier galvanisé comprenant :

- Huisserie en tôle d'acier 15/10ème y compris pattes de fixation, tapée d'isolation, couvre joint, joints intumescent et isophonique.
- Seuil PMR en aluminium.
- Vantail réalisé en tôle d'acier 75/100ème sur les deux faces avec âme isolante. Parement lisse.
- Ferrage par 4 paumelles réglables avec cache paumelle. Pions anti-dégondage.

- Manœuvre intérieure par barre antipanique d'enfoncement 3 points posée en applique.
- Ferme porte en applique à bras coulissant anti-vandalisme de force adaptée au poids de l'ouvrage conforme à la norme EN 1154.
- Paumelles déportées
- Les quincailleries seront de première qualité et devront être de marque SNFQ. Fournir PV.
- Catégorie d'utilisation : Grade 3
- Porte isolée : $U = 1.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- Finition : thermolaqué garantie 10 ans sous label QUALICOAT

4.2.1.3 Porte _ 1 vantail isolé

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ local O2

REP	ME 61 PM
-----	----------

Fourniture et pose de bloc-porte isolé à 1 vantail en acier galvanisé comprenant :

- Huisserie en tôle d'acier 15/10ème y compris pattes de fixation, tapée d'isolation, couvre joint, joints intumescent et isophonique.
- Seuil PMR en aluminium.
- Vantail réalisé en tôle d'acier 75/100ème sur les deux faces avec âme isolante. Parement lisse.
- Ferrage par 4 paumelles réglables avec cache paumelle. Pions anti-dégondage.
- Manœuvre intérieure par barre antipanique d'enfoncement 3 points posée en applique. Manœuvre extérieure par poignée.
- Condamnation par serrure de sûreté à cylindre européen sur organigramme Vachette VIP+. Serrure 5 points A2P*.
- Ferme porte en applique à bras coulissant anti-vandalisme de force adaptée au poids de l'ouvrage conforme à la norme EN 1154.
- Paumelles déportées

Finition par thermolaquage (poudre polyester) sous label Qualisteelcoat. Coloris au choix de l'Architecte.

Les quincailleries seront de première qualité et devront être de marque SNFQ. Fournir PV.

Catégorie d'utilisation : Grade 3

Porte isolée : $U = 1.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Finition : thermolaqué garantie 10 ans sous label QUALICOAT

4.2.2 Garde-corps et main courante

Les gardes corps devront être conforme à la norme NF P 01-012.

4.2.2.1 Garde-corps type 1

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ périphérie terrasse accessible R+1 _ terrasse Salle à Manger

Il sera prévu au présent lot la fourniture et pose de garde-corps selon le détail ci-dessous, à savoir :

- Réalisation d'un cadre acier laqué, compris lisse selon norme en vigueur _ teinte claire au choix de l'architecte (RAL en EXE)
- Remplissage tôle alu laqué _ perforation R10 T15 _ teinte au choix de l'architecte dito cadre (RAL en EXE)
- Fixation sur potelets sur étanchéité pour la partie mitoyenne avec KERNATOUS
- Fixation à l'anglaise sur l'acrotère

4.2.2.2 Garde-corps type 2

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ périphérie terrasse accessible R+2

Il sera prévu au présent lot la fourniture et pose de garde-corps selon le détail ci-dessous, à savoir :

- Réalisation d'un cadre acier laqué, compris lisse selon norme en vigueur _ teinte claire au choix de l'architecte (RAL en EXE)
- Remplissage tôle alu laqué _ perforation R10 T15 _ teinte au choix de l'architecte dito cadre (RAL en EXE)
- Fixation à l'anglaise sur l'acrotère

4.2.2.3 Garde-corps type 3

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ limite terrasse / unités extérieures refroidissement

Il sera prévu au présent lot la fourniture et pose de garde-corps selon le détail ci-dessous, à savoir :

- Réalisation d'un cadre acier laqué, compris lisse selon norme en vigueur _ teinte claire au choix de l'architecte (RAL en EXE)
- Remplissage tôle alu laqué _ perforation R10 T15 _ teinte au choix de l'architecte dito cadre (RAL en EXE)
- Fixation à l'anglaise sur l'acrotère

4.2.2.4 Garde corps intérieur

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ ensemble des paliers hauts des escaliers

Il sera prévu au présent lot la fourniture et pose de garde-corps selon le détail ci-dessous, à savoir :

- Réalisation d'un cadre acier laqué, compris lisse selon norme en vigueur _ teinte claire au choix de l'architecte (RAL en EXE)
- Remplissage tôle alu laqué _ perforation R10 T15 _ teinte au choix de l'architecte dito cadre (RAL en EXE)
- Fixation sur potelets sur étanchéité pour la partie mitoyenne avec KERNATOUS
- Fixation selon détail architecte

4.2.2.5 Mains courantes sur escalier

Sans objet _ à prévoir au lot MENUISERIE INTERIEURE

4.2.3 Grille de ventilation

Fourniture et pose de grilles de ventilation en aluminium laqué, constituées d'un cadre à sceller, d'un remplissage par ventelles et d'un grillage anti volatiles (grilles intérieures et extérieures). _ synthèse à prévoir avec menuiserie extérieure pour les intégrations dans les MEX.

Tailles selon expression des façades et besoins lots techniques.

4.2.3.1 Grille AF 500 x 500

Localisation : Suivant plans et détails architecte + nomenclature MEX _ grille fixe

4.2.3.2 Grille AF 1000 x 500

Localisation : Suivant plans et détails architecte + nomenclature MEX _ grille fixe

4.2.3.3 Grille CTA 1400 x 2000

Localisation : Suivant plans et détails architecte + nomenclature MEX _ grille fixe

4.2.4 Clôture local O2

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ périphérie aire stockage O2

Dans le cadre du projet, il sera prévu au présent lot la réalisation d'une clôture selon le détail suivant, à savoir :

- Ossature métallique du commerce fixée sur muret de soubassement
- Remplissage d'un bardage prégrisé de type VIBRATO ou équivalent
- Intégration d'une porte 1 vantail sur structure métallique _ remplissage lames de bois (REP ME 66 PM) _ contrôle d'accès par clé
- Couvertine laquée ayant une retombée de 6 cm maximum _ Synthèse à prévoir avec le lot ETANCHEITE pour jonction avec couvertine du local O2

4.2.5 Travaux divers

4.2.5.1 Grille caillebotis pour VB et VH

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ courette anglaise

Fermeture des courettes anglaise compris les prestations suivantes, à savoir :

- Fixation de cornière métallique 2 x 2 cm faisant office de cadre pour grille caillebotis
- Grille caillebotis maille PMR 19 x 19 mm _ surface libre selon étude BE FLUIDE
- Compris toutes sujétions d'ossature support et renforcement (classe de résistance : B125)

4.2.5.2 Abri vélo

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ à proximité de l'entrée principale

Il sera prévu au présent lot les prestations suivantes, à savoir :

- Dépose de l'abri vélo existant
- Repose de l'abri vélo sur le dallage réalisé par le lot TERRASSEMENT _ VRD

L'entreprise prévoira toutes les sujétions de mise en œuvre permettant le réemploi de la structure existante.

4.2.5.3 Arceaux vélo

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ à proximité de l'entrée principale

Il sera prévu au présent lot les prestations suivantes, à savoir :

- Dépose des arceaux vélos existants
- Repose des arceaux vélos existants sur le dallage réalisé par le lot TERRASSEMENT _ VRD

L'entreprise prévoira toutes les sujétions de mise en œuvre permettant le réemploi de la structure existante.

4.2.5.4 Ouvrages divers de serrurerie des ascenseurs

Fourniture et mise en place des fers de levage ainsi que des échelons d'accès à la cuvette compris crosse de maintien.

4.2.5.5 Barre d'accroche échelle

Localisation : Suivant plans et détails architecte

Fourniture et pose de barre d'accroche d'échelle du commerce, en profilés d'acier conforme aux normes en vigueur, et au code du travail comprenant notamment :

- Ensemble des sujétions d'adaptation sur les bardages
- Ancrages, supports et fixations rigides, permettant une parfaite stabilité de l'ensemble

Finition thermolaquage dans les teintes RAL au choix de l'architecte.

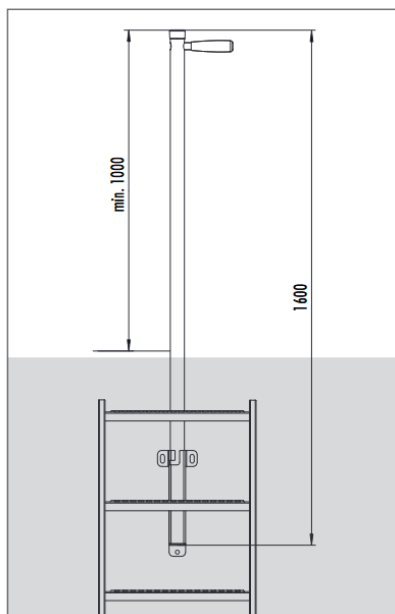
4.2.5.6 Crosse sortie d'échelle

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ accès toiture au droit des barres d'accroche échelle

Fourniture et pose d'une crosse de sortie d'échelle du commerce contenant les éléments suivants, à savoir :

- Gaines de guidages des aides à l'accès
- Aide à l'accès escamotable assurant une fois tirée, un dépassement de 1 mètre minimum au-dessus de la surface de contact.

La mise en œuvre ainsi que toutes les sujétions qui s'y rapportent seront aux prescriptions du fabricant.



4.2.5.7 Enseigne sur extension

Localisation : Suivant plans et détails architecte

Réalisation de la signalétique extérieure du site, fixé sur maçonnerie, comprenant :

- Signalétique type lettrages découpés
- Finition des parements en aluminium épaisseur 4 mm de type tôle rigide en inox
- Fixations invisibles derrière chaque lettre [par pattes](#)
- Dimensions, couleurs et typographie selon détail architecte
- Détails d'exécution à soumettre à l'architecte pour visa avant réalisation
- L'ensemble devra être parfaitement plan et rigide
- Compris supports, raccords et toutes sujétions
- Teinte au choix de l'architecte
- Texte selon choix MOA _ à voir en EXE

4.2.5.8 Ecran acoustique

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ terrasse technique au R+1

Sans objet _ prestation supprimée

4.2.5.9 Habillage des baies

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ Ensemble des façades NORD OUEST _ NORD EST _ SUD EST et SUD OUEST

Fourniture et pose de cassette d'habillage en aluminium perforée R10T15 _ teinte laquée dito menuiserie (au choix de l'architecte _ type champagne).

Mise en œuvre selon détails architecte dans l'engravure de 5 cm laissée par le lot GROS OEUVRE. La prestation intégrera la fourniture et pose de l'ossature composé d'un cadre galva. et finition thermolaquée teinte RAL au choix architecte.

Synthèse à prévoir avec le GROS ŒUVRE.

4.2.5.10 Habillages latéraux des baies

Localisation : Suivant plans et détails architecte

Fourniture et pose de d'habillages latéraux sur **un côté** des baies des chambres et autres selon l'expression des façades architectes selon le détail ci-dessous, à savoir :

- Réserve béton à prévoir par le GROS ŒUVRE
- Tôle en aluminium laqué dito menuiserie (teinte au choix architecte _ type champagne) à encastrier dans la réserve béton _ compris pattes de fixations invisibles

4.2.5.11 Echelle du commerce

Localisation : A positionner en LT

Fourniture et pose de deux échelles du commerce. Les échelles seront stockées dans un LT (à définir en EXE). De plus, et au titre du marché, la fourniture et pose des éléments suivants, à savoir :

- Fixations des échelles
- Cadenas associés

4.2.5.12 Main courante

Localisation : Selon plan et détail architecte _ rampe extérieure depuis le RDC HAUT vers la circulation 8 de KERNATOUS

Fourniture et pose de main courante selon le détail ci-dessous, à savoir :

- Lisse en plat métallique 2x5
- Poteaux selon calepinage aléatoire tous les 50 / 100 cm en plat métallique 2x5
- Fondation à prévoir au présent lot
- Galva + thermolaquage teinte RAL au choix de l'architecte

4.2.5.13 Potelet d'ancrage pour garde corps

Localisation : Selon plan et détail architecte _ toiture terrasse extension ayant des gardes -corps

Fourniture et pose de potelet d'ancrage en acier galvanisé pour support de garde-corps.

4.2.5.14 Reprise lisse sur mur de soutènement

Localisation : Selon plan et détail architecte _ patio commun

Pour donner suite à la démolition d'une partie des murs dans le patio commun, il sera prévu au présent lot la reprise des lisses y compris toutes sujétions de finitions.

4.2.5.15 Essais

Une révision de bon fonctionnement des ouvrants devra être effectuée avant la réception, aux frais de l'entreprise et en présence du Maître d'Œuvre. Le réglage et le calage des blocs porte seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

4.2.5.16 Etanchéité à l'air du bâtiment

Une mesure intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisée par le maître d'ouvrage en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air.

S'il s'avère que la valeur maximale est dépassée, les entreprises responsables des défauts de perméabilité devront réaliser les travaux correctifs à leurs frais, y compris les éventuels travaux de démolitions engendrés par ces travaux correctifs.

Enfin, une mesure finale de perméabilité sera réalisée par le maître d'ouvrage avant la réception. De la même manière, les éventuels travaux correctifs seront à la charge des entreprises responsables des défauts de perméabilité.

4.3 BATIMENT LESCAO

4.3.1 Bloc porte

4.3.1.1 Porte EI30 _ 1vantail isolé

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ local DAESRI _ local TRI et STOCK. DECHET

REP	ME 63 PM
-----	----------

Fourniture et pose de bloc-porte isolé à 1 vantail en acier galvanisé comprenant :

- Huisserie en tôle d'acier 15/10ème y compris pattes de fixation, tapée d'isolation, couvre joint, joints intumescent et isophonique.
- Seuil PMR en aluminium.
- Vantail réalisé en tôle d'acier 75/100ème sur les deux faces avec âme isolante. Parement lisse.
- Ferrage par 4 paumelles réglables avec cache paumelle. Pions anti-dégondage.

- Manœuvre intérieure par barre antipanique d'enfoncement 3 points posée en applique. Manœuvre extérieure par poignée.
- Condamnation par serrure de sûreté à cylindre européen sur organigramme Vachette VIP+. Serrure 5 points A2P*.
- Ferme porte en applique à bras coulissant anti-vandalisme de force adaptée au poids de l'ouvrage conforme à la norme EN 1154.
- Paumelles déportées

Finition par thermolaquage (poudre polyester) sous label Qualisteelcoat. Coloris au choix de l'Architecte.

Les quincailleries seront de première qualité et devront être de marque SNFQ. Fournir PV.

Catégorie d'utilisation : Grade 3

Porte isolée : $U = 1.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

Finition : thermolaqué garantie 10 ans sous label QUALICOAT

4.3.1.2 Porte EI30 _ 1vantail isolé

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ local DAESRI _ local TRI et STOCK. DECHET

REP	ME 64 PM
-----	----------

Fourniture et pose de bloc-porte isolé à 1 vantail en acier galvanisé comprenant :

- Huisserie en tôle d'acier 15/10ème y compris pattes de fixation, tapée d'isolation, couvre joint, joints intumescent et isophonique.
- Seuil PMR en aluminium.
- Vantail réalisé en tôle d'acier 75/100ème sur les deux faces avec âme isolante. Parement lisse.
- Ferrage par 4 paumelles réglables avec cache paumelle. Pions anti-dégondage.
- Manœuvre intérieure par barre antipanique d'enfoncement 3 points posée en applique.
- Ferme porte en applique à bras coulissant anti-vandalisme de force adaptée au poids de l'ouvrage conforme à la norme EN 1154.
- Paumelles déportées
- Les quincailleries seront de première qualité et devront être de marque SNFQ. Fournir PV.
- Catégorie d'utilisation : Grade 3
- Porte isolée : $U = 1.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- Finition : thermolaqué garantie 10 ans sous label QUALICOAT

4.3.1.3 Porte _ 2vantaux isolés

Localisation : Suivant plans et détails architecte _ DGT vers EXT depuis l'enclos déchets

REP	ME 63 PM
-----	----------

Fourniture et pose de bloc-porte isolé à 2 vantaux en acier galvanisé comprenant :

- Huisserie en tôle d'acier 15/10ème y compris pattes de fixation, tapée d'isolation, couvre joint, joints intumescent et isophonique.
- Seuil PMR en aluminium.
- 2 vantaux réalisés en tôle d'acier 75/100ème sur les deux faces avec âme isolante. Parement lisse.
- Ferrage par 4 paumelles réglables avec cache paumelle. Pions anti-dégondage.
- Manœuvre intérieure par barre antipanique d'enfoncement 3 points posée en applique. Manœuvre extérieure par poignée.
- Condamnation par serrure de sûreté à cylindre européen sur organigramme Vachette VIP+. Serrure 5 points A2P*.
- Ferme porte en applique à bras coulissant anti-vandalisme de force adaptée au poids de l'ouvrage conforme à la norme EN 1154.
- Paumelles déportées

Finition par thermolaquage (poudre polyester) sous label Qualisteelcoat. Coloris au choix de l'Architecte.

Les quincailleries seront de première qualité et devront être de marque SNFQ. Fournir PV.

Catégorie d'utilisation : Grade 3

Porte isolée : $U = 1.7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

4.3.2 Paroi grillagée

Localisation : Selon plan et détail architecte _ local déchet en séparation DASRI et DECHETS

Fourniture et pose de grille de séparation du commerce de type ABS ou équivalent réalisées en métal déployé galvanisé, mailles de 62L30/20 permettant de garder le maximum d'aération. Un pré cadre en cornière sera installé et chevillé au sol et au plafond.

4.4 CSA

4.4.1 Porte accès VS

Localisation : Suivant plan STC + plans fluide _ RDC BAS, dans voile en prolongement du local CTA 4

Fourniture et pose d'une porte isolée comprenant les éléments suivants, à savoir :

- Un cadre dormant en profilés tubulaires de 20/10ème d'épaisseur avec feuillures, pattes de fixation, scellement, tous joints, garnissage, couvre-joints nécessaires à la bonne terminaison de son ouvrage, fourrure de compensation de l'isolant thermique et tapée éventuelle pour permettre la mise en place des doublages isolants.
- Joint de sol escamotable ou seuil métallique profilé scellé sur le support béton y compris garnissage au mortier de ciment.
- Un vantail de porte avec âme isolante répondant aux critères de tenue au feu, parement réalisé en tôle pliée de 15/10ème d'épaisseur sur les deux faces et tous renforts nécessaires notamment au droit des paumelles et de la serrure, étanchéité en feuillure par joint intumescent.
- Ferrage par pivots réglables.
- Garniture par double béquillage et bouton molleté.
- Condamnation par serrure de sûreté à cylindre européen sur organigramme.
- Ferme porte automatique à frein hydraulique thermo-constant en acier inoxydable, anti-vandalisme.
- Pose de l'ensemble contre la maçonnerie avec interposition de joints compressibles d'étanchéité, y compris fixations par prises et scellements dans mur, mise en place, calage, toutes sujétions pour une étanchéité parfaite à l'eau et à l'air.
- Coloris au choix de l'Architecte.

U : Selon étude thermique

4.4.2 Enseigne sur CSA

Localisation : Suivant plans et détails architecte

Réalisation de la signalétique extérieure du site, fixé sur maçonnerie, comprenant :

- Signalétique type lettrages découpés
- Finition des parements en aluminium épaisseur 4 mm de type tôle rigide en inox
- Fixations invisibles derrière chaque lettre par pattes
- Dimensions, couleurs et typographie selon détail architecte
- Détails d'exécution à soumettre à l'architecte pour visa avant réalisation
- L'ensemble devra être parfaitement plan et rigide
- Compris supports, raccords et toutes sujétions
- Teinte au choix de l'architecte
- Texte selon choix MOA _ à voir en EXE