

MAITRE D'OUVRAGE



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE BREST  
Direction des Achats et de la Logistique  
2 Avenue Foch 29609 BREST CEDEX  
Tel. : 02 98 22 33 33

OPÉRATION

**C.H.U. DE BREST**  
**SITE DE LA CAVALE BLANCHE**  
**LOCATION DE BATIMENTS MODULAIRES DE**  
**CONSULTATIONS D'HEMODIALYSES**



**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**(C.C.T.P.) – PHASE DCE**  
**OCTOBRE 2025**

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE MANDATAIRE  
COLLECTIF D'ARCHITECTES  
20 Quai Malbert  
29200 BREST  
Tel : 02 98 33 11 99  
Email : [ca-brest@collectif-architectes.fr](mailto:ca-brest@collectif-architectes.fr)

BET  
OTEIS  
10 Parc de Brocéliande  
35760 SAINT-GREGOIRE  
Tel : 02 99 23 45 67  
Email : [rennes@oteis.fr](mailto:rennes@oteis.fr)

INDICE	DATE	OBJET	EMETTEUR	APPROBATEUR
00	07/10/2025	Première diffusion	Julie MANAC'H Economiste Simon BEDIER Ingénieur structure Johann ALLANO Ingénieur électricien Philippe SIMON Ingénieur thermicien	Johann BERNARD Chef de projet
01	03/11/2025	Seconde diffusion	Julie MANAC'H Economiste Simon BEDIER Ingénieur structure Johann ALLANO Ingénieur électricien Philippe SIMON Ingénieur thermicien	Johann BERNARD Chef de projet
02	17/11/2025	Mise a jour	Julie MANAC'H Economiste Simon BEDIER Ingénieur structure Johann ALLANO Ingénieur électricien Philippe SIMON Ingénieur thermicien	Johann BERNARD Chef de projet

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DE L'OPERATION .....</b>	<b>5</b>
1.1	OBJET DE L'OPERATION .....	5
1.2	RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	5
<b>2.</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES .....</b>	<b>6</b>
2.1	NORMES ET REGLEMENTS.....	6
2.1.1	Textes réglementaires.....	6
2.1.2	Autres documents .....	7
2.2	MISE EN PLACE DU COMPLEXE MODULAIRE.....	7
2.3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE .....	7
2.4	CONDITION D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	8
2.5	STOCKAGE DES MATERIAUX.....	8
2.6	DESSINS D'EXECUTION.....	8
2.7	ENTRETIEN ET GARANTIE.....	8
2.8	PROTECTION DES OUVRAGES.....	8
2.9	NETTOYAGE .....	8
<b>3.</b>	<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>9</b>
3.1	OSSATURE.....	9
3.2	TOITURE .....	9
3.3	PLAFOND .....	9
3.4	PLANCHER .....	9
3.5	REVETEMENT DE SOL.....	10
3.6	MURS EXTERIEURS .....	10
3.7	RAMPE D'ACCES PMR .....	10
3.8	ESCALIER ET PALIER .....	11
3.9	MENUISERIES EXTERIEURES .....	11
3.9.1	Portes .....	11
3.9.2	Fenêtres .....	11
3.10	MENUISERIES INTERIEURES.....	12
3.11	CLOISONNEMENT.....	12
3.12	ELECTRICITE CFO / CFA .....	12
3.12.1	Installation électrique.....	12
3.12.2	Eclairage intérieur.....	12
3.12.3	Eclairage extérieur .....	13
3.12.4	Eclairage de sécurité.....	13
3.12.5	Informatique et téléphone.....	13
3.12.6	Sécurité incendie .....	13

3.13	CVC / PLOMBERIE.....	14
3.13.1	Chauffage / climatisation .....	14
3.13.2	Extraction / ventilation.....	14
3.13.3	Installation sanitaire .....	14
3.14	LIVRAISON ET MONTAGE DES BATIMENTS.....	15
3.15	LOCATION DES BATIMENTS .....	16
3.16	DEMONTAGE ET REPLIEMENT DES BATIMENTS.....	16
3.17	GARANTIES, MAINTENANCE ET DEPANNAGE.....	16
3.18	LIMITES DE PRESTATIONS : .....	16
3.19	DOCUMENTS A TRANSMETTRE .....	16
4.	<b>DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES .....</b>	<b>17</b>

# 1. PRESENTATION DE L'OPERATION

---

## 1.1 OBJET DE L'OPERATION

Le présent document définit les principes et les prestations nécessaires pour le lot MODULAIRE dans le cadre des travaux de restructuration du service hémodialyse – Pôle 4 niveau 3 – de l'hôpital de la Cavale Blanche à BREST (29). Dans cette perspective et afin d'assurer la continuité du service d'accueil des patients et équipes médicales, il est nécessaire d'installer provisoirement des locaux conformes à la réglementation ERP.

Les principales missions dont aura à sa charge le titulaire seront : Mise à disposition de modules préfabriqués pendant 24 mois, travaux d'installation, travaux de raccordement divers, et démontage enlèvement. (le terrassement et la remise en état du terrain est hors lot.)

Besoins en termes de surface :

- 5 box de consultations de 20m<sup>2</sup> minimum
- 1 poste de soin de 17m<sup>2</sup>
- 1 local technique de 4m<sup>2</sup>
- 1 accueil de 22m<sup>2</sup>
- 1 salle d'attente de 14m<sup>2</sup>
- 1 circulation desservant les locaux d'environ 40m<sup>2</sup>
- 1 espace sanitaire comprenant 1 sanitaires PMR + 3 sanitaires non PMR

TOTAL : environ 200m<sup>2</sup>

Il est demandé le respect strict du plan fournis, aucune modification ou variante de distribution des locaux n'est acceptée.

## 1.2 RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur devra procéder à toutes les visites qu'il jugera utiles pour évaluer les difficultés d'accès, des contraintes de toute nature. Il ne pourra se prévaloir d'aucune méconnaissance de ces difficultés pour l'exécution de ses prestations.

Outre les travaux définis ci-après, les prix devront comprendre tous les travaux et fournitures accessoires qui auraient pu échapper au détail de la description, mais qui en sont le complément indispensable pour le complet et parfait achèvement des ouvrages, conformément à l'ensemble des règles de l'art et des réglementations en vigueur.

## 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

---

### 2.1 NORMES ET REGLEMENTS

#### 2.1.1 Textes réglementaires

Le titulaire devra la fourniture et la mise en place de tous les matériaux nécessaires pour l'exécution des ouvrages. Ceux-ci devront être conformes aux prescriptions des normes, règlements et dispositions générales relatives aux établissements ERP en vigueur lors de la remise de l'offre.

L'entreprise est responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre. Les produits employés seront de marque ou réputés comme tels. Ils devront provenir d'usines notoirement reconnues pour la qualité. Ces matériaux seront utilisés uniquement suivant le mode d'emploi obligatoirement indiqué par les fabricants. Aucun matériel ne sera approvisionné avant l'accord du maître d'ouvrage.

Ces prescriptions doivent être considérées comme servant de base minimale aux prestations demandées.

Les travaux et la mise en œuvre seront exécutés conformément aux :

- Règles de calculs applicables aux ouvrages
- Cahiers des Charges et avis techniques du CSTB & Cahiers des charges des fabricants
- Recommandations professionnelles, conformité aux normes françaises
- Tous les textes législatifs et réglementaires en vigueur relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments
- Aux normes et DTU applicables aux prestations visées par le présent marché
- Normes concernant l'acoustique, norme AFNOR 31-080, ...
- Les équipements et installations techniques sont installés dans les règles de l'art et selon les prescriptions des DTU, du CSTB, avis techniques, règles de la construction, normes AFNOR, règles de sécurité, règlements sanitaires, etc...
- Pour les installations électriques, respect de la norme en vigueur particulièrement la NFC 15 100 ainsi que l'ensemble des prescriptions techniques et DTU
- Le niveau de performance requise est conforme à la réglementation technique en vigueur, principalement :
  - Le code du travail ;
  - Le code de la construction
  - Le code de l'urbanisme et de l'habitat
  - Le code de la Santé Publique ;
  - RE 2020
- Respect du code du travail : Titre II : Obligations de l'employeur pour l'utilisation des lieux de travail : Chapitre II : Aération, assainissement (Articles R4222-1 à R4222-26)
- Respect de la Réglementation Sanitaires Départementale type pour la ventilation : Dispositions applicables aux bâtiments autres que ceux à usage d'habitation et assimilés. Article 62 à 72 bis. (Ventilation et sanitaires)
- Répondre aux normes de confort thermique, sanitaires et environnementales adaptée à une structure provisoire supérieure à 24 mois. Le titulaire doit établir et fournir l'ensemble des documents, études, PV et attestation de conformité pour répondre aux exigences de la réglementation en vigueur. Il indiquera la bonne mise en œuvre de matériaux avec de faibles émissions de COV, la prise en compte du confort d'été dans les bâtiments ainsi que la mise en place des équipements nécessaires afin d'assurer une bonne qualité d'air intérieur et son renouvellement.

### 2.1.2 Autres documents

L'entrepreneur devra également tenir compte des recommandations et conclusions contenues dans les documents suivants :

- PGCSPPS
- Rapport du bureau de contrôle.

## 2.2 MISE EN PLACE DU COMPLEXE MODULAIRE

L'entrepreneur devra prévoir tout ce qui découle du travail à effectuer dans les règles de l'art, sans pouvoir élever de réclamation ultérieure. Le présent marché comprend sans que cette liste soit limitative :

- Tous les travaux définis dans ce cahier des charges y compris la mise en place d'un calage qui assurera une stabilité parfaite du complexe modulaire
- Le transport et le stockage sur le chantier
- Echafaudages et tous moyens de levage si nécessaires
- La protection du site
- Le nettoyage du chantier et remise en état des abords immédiats de la zone chantier
- Le démontage à la fin de la location.

La réception du modulaire sera prononcée à l'issue d'un état des lieux contradictoire effectué en présence des représentants de la MOA et du titulaire. Cet état des lieux pourra faire apparaître des réserves que le titulaire devra lever dans un délai à convenir au moment de l'état des lieux.

## 2.3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE

### Responsabilité de l'entrepreneur

L'entrepreneur est responsable du respect de l'ensemble des règles de sécurité pendant toute la durée du chantier. Il mettra en évidence dans son PPSPS l'ensemble des mesures de sécurité actives et passives mises en place pendant les travaux.

### Sécurité incendie

Les matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très délimitées et dans les quantités strictement nécessaires à la consommation journalière.

Les dépôts de carburant sont soumis à la réglementation en vigueur, selon leur nature et leur importance.

### Raccordements aux ouvrages existants

Les travaux de raccordement aux ouvrages existants (réseaux, chaussées, ouvrages divers) ne pourront être entrepris qu'après l'accord des services intéressés sur la nature et la durée des travaux.

Les travaux devront être entrepris de manière à ne pas perturber les installations en service.

En outre, en cas de coupure impérative, il pourra y avoir obligation pour l'entrepreneur de n'effectuer certains travaux que les jours fériés ou la nuit.

### Terrassements

Hors lot

### Coffrages, coulage et étaitements des éléments en béton armé

Hors lot

### Réseaux enterrés

Hors lot

## 2.4 CONDITION D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra prendre connaissance de la situation géographique du chantier, dont les limites du terrain sont portées sur le plan masse.

Hors de ces limites, tous passages sont interdits, ainsi que tous dépôts.

## 2.5 STOCKAGE DES MATERIAUX

L'entrepreneur devra aménager un emplacement pour entreposer les matériaux et éléments à l'abri de l'eau, du soleil et des chocs afin que leur qualité soit intacte au moment de leur mise en œuvre.

Le non-respect de cette instruction conduirait au refus des éléments endommagés et à leur évacuation du chantier.

## 2.6 DESSINS D'EXECUTION

L'entrepreneur titulaire du présent lot sera tenu avant tout approvisionnement ou mise en œuvre, de fournir à l'approbation de l'architecte les plans et détails d'exécution, ceci dès notification de son marché et au plus tard un mois avant la mise en œuvre.

Tout ouvrage non conforme ou n'ayant pas reçu l'approbation de la maîtrise d'œuvre sera systématiquement refusé.

L'entrepreneur du présent lot fournira au bureau de contrôle, à l'architecte, et au maître d'ouvrage, toutes les études, notes de calculs et plans de détails nécessaires pour permettre de contrôler la mise en œuvre des ouvrages du présent lot et d'apprécier les caractéristiques des matériaux employés.

## 2.7 ENTRETIEN ET GARANTIE

L'entreprise étant responsable du bon fonctionnement de ses ouvrages pendant la période de garantie, elle devra veiller au bon fonctionnement et à la bonne tenue de ceux-ci.

Les travaux d'entretien, de réparation, de mise en jeu nécessaires ainsi que tous les désordres occasionnés par ceux-ci seront à la charge du présent lot.

## 2.8 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

## 2.9 NETTOYAGE

L'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour assurer :

- L'enlèvement quotidien des déchets et gravats de la zone de travail et leur stockage dans les bennes
- Le nettoyage hebdomadaire du chantier la veille de la réunion de chantier
- Le nettoyage de ses ouvrages, ainsi que l'enlèvement des projections, après l'exécution de ses travaux.
- Nettoyage de livraison des l'ensemble des locaux

L'entrepreneur aura également à sa charge la démolition et l'enlèvement de ses protections provisoires mais seulement dans le cas où cette démolition est nécessitée par la poursuite des travaux. Dans le cas contraire, la démolition et l'enlèvement des protections provisoires seront réalisés en fin de chantier.



### 3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

---

Il sera prévu, pendant la phase chantier, la réalisation de locaux en constructions modulaires d'environ 17,80 x 12,34 m. L'entreprise devra produire, avec son offre, une documentation détaillée des prestations. Cette construction sera démolie avec remise en état des lieux à la fin du chantier.

L'ensemble sera conçu à simple R.d.C.

#### 3.1 OSSATURE

Ossature en acier galvanisé conforme aux nouvelles normes en vigueur EUROCODE 1, 3 et 8. Elle devra être rigide et indéformable notamment lors du transport et des opérations de manutention. La performance d'isolation des structures devra être la même que celle des murs. L'isolation doit être optimale à chaque point du bâtiment.

#### 3.2 TOITURE

Toiture sous avis technique CSTB. Fourniture et mise en œuvre d'une toiture sèche, composée d'une structure en acier traitée contre la corrosion et d'une isolation de 14 cm dans l'épaisseur des poutres, y compris pare vapeur. L'ensemble devra conférer un confort thermique et acoustique renforcé et bénéficier d'une garantie décennale. La toiture devra refléter les rayons du soleil.

Couverture en acier galvanisé résistant aux chocs, finition plastisol 200 microns.

La conception de la toiture permettra d'éviter l'eau stagnante. Les descentes d'eaux pluviales ne devront pas être intégrées aux poteaux afin d'être accessibles pour l'entretien et de minimiser les risques d'infiltration dans la structure.

#### 3.3 PLAFOND

Hauteur sous plafond 2,40m min. Plafond composé d'une finition plâtre type BA13 ou équivalent afin d'assurer une isolation phonique efficace. Les candidats préciseront la nature des matériaux, les épaisseurs et les coefficients d'isolation thermique et phonique. Il n'y aura donc pas de faux-plafond, à l'exception des plafonds coupe-feu rendus nécessaires par la réglementation incendie dans les locaux à risques.

Les seules techniques retenues seront celles qui ne présenteront aucun danger pour les occupants des locaux. En particulier, l'emploi d'éléments de faux-plafonds suspendus dont le poids serait supérieur à 5 Kg par m<sup>2</sup> demeure interdit.

En ce qui concerne les tolérances dimensionnelles, d'aspect, de planéité, de désaffleurement, etc., elles devront rester dans le cadre de celles admises par les DTU.

Toutes les parties de plafonds accusant des défauts tels que désaffleurement, défauts de planéité, bosses ou flaches supérieures aux tolérances admises, alignements de joints incorrects, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. seront refusés, déposés et refaits par l'entreprise à ses frais.

#### 3.4 PLANCHER

Le plancher doit être entièrement intégré à la structure du bâtiment avec surcharge de 300kg/m<sup>2</sup> minimum afin d'obtenir une meilleure résistance du sol. Les candidats préciseront la nature et le coefficient de l'isolation. L'entreprise titulaire devra assurer la fourniture et la mise en place d'une isolation entre solives, épaisseur suivant étude thermique et la réglementation incendie. Ce procédé d'isolation devra éviter tout phénomène de tassement du plancher (pas d'isolant minéral), sans présence de ponts thermiques. Le procédé de solivage participera à l'obtention d'une résistance structurelle optimale.

### 3.5 REVETEMENT DE SOL

Sol PVC compact du type SARLON TRAFIC 15 DB 43 de chez FORBO ou équivalent. Classement U3P3E2/3 C4 minimum avec atténuation phonique. Joints soudés à chaud ou traités par couvre-joint.

- Sols recouverts en matériaux PVC pour permettre un nettoyage rapide et simple

Il devra respecter les réglementations en vigueur notamment incendie, accessibilité, thermique et environnementale. La réglementation de sécurité contre l'incendie fixe les exigences de réaction au feu des matériaux de revêtements de sol, pour les différents types de bâtiments et plus particulièrement en ce qui concerne les ERP. L'entrepreneur devra toujours être en mesure de présenter les PV de classement au feu des matériaux de revêtement de sol envisagés.

Les revêtements de sol finis devront présenter un aspect net et parfaitement fini, sans aucune tache ni salissure, de couleur et de ton uniforme et réguliers, l'ensemble conforme aux prescriptions du présent CCTP. Toutes les parties de revêtements de sol accusant des défauts tels que décolllements, boursoflures, bosses ou flaches supérieurs aux tolérances admises, alignements de joints incorrects, joints ouverts, coupes et ajustages mal réalisés, etc. seront refusés, déposés et refaits par l'entrepreneur à sa charge.

### 3.6 MURS EXTERIEURS

Les murs extérieurs auront une épaisseur de plus de 80 mm minimum afin d'assurer une isolation thermique et acoustique idéale. Ils devront assurer une parfaite étanchéité à l'air, à l'eau et offrir une excellente isolation thermique et phonique. L'isolant ne devra pas être minéral afin d'éviter l'affaissement dans le temps et donc l'apparition de ponts thermiques. L'isolant doit être intégré au mur et non au bardage.

Les candidats devront préciser la nature et les coefficients de l'isolation notamment à la jonction des panneaux.

Concernant l'habillage extérieur, les candidats feront une proposition en accord avec l'environnement architectural.

Face intérieure : un habillage type « placoplâtre » ou équivalent.

Les candidats devront préciser la nature et les coefficients de l'isolation notamment à la jonction des panneaux.

Y compris jupe périphérique isolée pour cache vide sanitaire en panneau sandwich PU.

### 3.7 RAMPE D'ACCES PMR

Dans le cadre de l'accessibilité du bâtiment aux personnes à mobilité réduite (PMR), il sera procédé à la réalisation d'une rampe d'accès extérieure conforme aux dispositions des articles R111-19 à R111-19-3 du Code de la construction et de l'habitation ainsi qu'à l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité des ERP.

La rampe sera implantée de manière à permettre un accès sans obstacle depuis le niveau du terrain naturel jusqu'au seuil d'entrée principal du bâtiment modulaire. Les caractéristiques techniques seront les suivantes :

- Dimensions : 7.90 x 1.40 m
- Palier de 3.00 x 1.50 m
- Escaliers 2 marches sur la plateforme d'arrivée avec nez de marche antidérapants et contre-marches contrastées
- Pente maximale : 5 %, ou jusqu'à 8 % sur une longueur inférieure à 2 mètres, ou jusqu'à 12 % sur une longueur inférieure à 0,50 m.
- En cas de pente > 4 %, des paliers de repos seront prévus tous les 10 mètres, d'une longueur minimale de 1,40 m.
- Revêtement de sol antidérapant, non meuble, non réfléchissant, et adapté aux conditions extérieures (type béton désactivé, résine antidérapante ou métal galvanisé rainuré).
- Rebord de sécurité (nez de marche) de 5 cm minimum sur les côtés non protégés.
- Garde-corps à barreaudage vertical de part et d'autre de la rampe et de l'escalier avec mains courantes

- Évacuation des eaux de pluie assurée par une pente transversale adaptée ou système de caniveau latéral.
- Traitement des jonctions entre la rampe et le bâtiment pour garantir l'absence de ressaut supérieur à 2 cm (ou 4 cm biseauté).

La structure sera soit maçonnée, soit réalisée en structure métallique galvanisée avec platelage antidérapant, selon le choix technique retenu, et devra supporter une charge d'exploitation minimale de 250 kg/m².

Les travaux des terrassements, fondations sont hors lot.

### 3.8 ESCALIER ET PALIER

Réalisation d'un ensemble escalier et palier en acier déployé galvanisé antidérapant conforme ERP comprenant :

- 2 marches d'escalier de 0.16 x 0.30 x 1.40 m avec main courante de chaque côté, nez de marches antidérapants et contre-marches contrastées
- Palier de 1.50 x 1.50 m
- Garde-corps à barreaudage vertical
- Bordures chasse roues 12 cm
- Pièce de connexion seuil de porte en alu.

Les travaux des terrassements, fondations sont hors lot.

### 3.9 MENUISERIES EXTERIEURES

Les menuiseries extérieures (portes & fenêtres) devront répondre à toutes les normes en vigueur.

#### 3.9.1 Portes

L'étanchéité à l'eau et à l'air devra être assurée de manière satisfaisante par un dispositif approprié, soit rapporté, soit aménagé dans les ouvrants à la fabrication en atelier. Dans le cas où il serait fait appel à des joints d'étanchéité plastique, ces derniers devront avoir fait l'objet d'un Cahier d'homologation du fabricant et leur mise en œuvre devra être particulièrement étudiée.

- Double vitrage à faible émissivité ou porte pleine selon localisation
- Serrure de sécurité à barillet européen, poignée bec de canne, pose de barre anti-panique 1 point avec commande extérieure, ferme-porte
- Coloris extérieur assorti aux murs extérieurs. Coloris intérieur RAL à définir avec le maître d'ouvrage.

3.9.1.1 Porte vitrée – 93 x 204 ht cm

3.9.1.2 Porte pleine – 93 x 204 ht cm

#### 3.9.2 Fenêtres

Les fenêtres seront réparties pour éclairer chacune des pièces périphériques (hors locaux techniques) et devront répondre à la norme RE 2020. Classement A2 E4 VA2 minimum, l'ensemble menuiserie profils + vitrage devra obtenir un coefficient  $U_w$  inférieur à 2,00 W/m².K et respecter la performance décrite dans la notice de calcul thermique. Les critères principaux auxquels doivent répondre ces types de menuiseries sont les suivants :

- Favoriser la lumière naturelle afin d'offrir un cadre de travail le plus agréable possible
- Environ 2,21 x 1,20 m hauteur, PVC à rupture de pont thermique
- ½ ouvrant fixe – ½ oscillo-battant, Fixe ou coulissant suivant plan.
- Double vitrage à faible émissivité

- Pose de stores vénitiens sur pour la salle de pause, l'espace d'attente et l'espace secrétariat
- Volets roulants manuels et opacification des fenêtres pour chaque cabinet de consultation et le poste de soins
- Les fenêtres doivent être équipées d'un aérateur
- Conforme à la réglementation en vigueur.

### 3.10 MENUISERIES INTERIEURES

Les ouvrages seront conformes aux dispositions des Cahiers des Charges DTU et aux normes AFNOR.

Les portes à simple vantail seront adaptées à la bonne circulation des usagers. Elles respecteront les normes d'évacuation et de circulation en vigueur.

Dimensions 93 x 204 cm ht.

Y compris ferme-porte pour porte local technique.

### 3.11 CLOISONNEMENT

Les éléments de cloisons pourront être de type préfabriqué pour les bâtiments ERP si le classement du local au regard de la sécurité incendie est compatible. Pour le cloisonnement des locaux à risques moyens ou importants les cloisons seront constituées de plaques de plâtre sur ossature métallique (TGBT).

La prestation de cloisonnement comprend donc la pose de cloisons pleines type panneau sandwich, isolant minéral, épaisseur 40 mm minimum, avec affaiblissement acoustique de 42 dB minimum, revêtues d'un PVC très résistant.

Revêtement mural continu vinyle, lisse, étanche, non poreux, lavable, d'entretien facile, de couleur blanc.

### 3.12 ELECTRICITE CFO / CFA

#### 3.12.1 Installation électrique

Les travaux d'électricité comprennent toutes les sujétions de réalisations conformes à la NF C 15 100. De plus, l'entrepreneur sera tenu de respecter l'ensemble des lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs, normes en vigueur et documents techniques de l'UTE applicables à ses installations, et en particulier :

- Les DTU et notamment le cahier des charges 70.1
- Le DTU 71.11.

Cette liste est non limitative.

L'entrepreneur devra donc :

- L'installation et le raccordement d'un tableau électrique général pour le bâtiment modulaire, situé dans un espace libre ou local technique.
- La protection des circuits sera assurée par des disjoncteurs. Il sera mis en œuvre des disjoncteurs différentiels de 30 mA sur les circuits d'alimentation des prises de courant.
- Prises de courant en nombre suffisant pour chaque bureau.

La distribution sera assurée par des plinthes en PVC à double ou triple compartiments ; un ceinturage total du bâtiment assurera la distribution des locaux et circulations et permettra le rajout d'appareillages si nécessaires. Il est interdit de faire passer les câblages dans les murs extérieurs pour éviter tous ponts thermiques.

#### 3.12.2 Eclairage intérieur

Tous les luminaires mis en œuvre porteront la marque « NF luminaires » ou seront conformes à la norme NF EN 60.598. L'éclairage artificiel sera réalisé au moyen d'appareils à LED présentant une bonne conception, une fabrication robuste, des facilités d'entretien, un bon rendement. Leur implantation doit permettre une répartition

satisfaisante au flux lumineux et une absence d'éblouissement. Le titulaire aura à sa charge l'obtention de toutes les attestations nécessaires permettant de prouver la bonne réalisation des installations électriques.

- D'un nombre de points d'allumage suffisant qui sera calculé pour être conforme à la RE 2020.
- De type plafonniers LEDS permettant un éclairage de 350 Lux par pièce.

### 3.12.3 Eclairage extérieur

Le présent lot devra la mise en œuvre de luminaires extérieurs (+ détecteur de présence) près de chaque porte d'accès.

### 3.12.4 Eclairage de sécurité

Le présent lot devra la mise en œuvre de bloc d'éclairage de secours (BAES), compris télécommande, conformément à la réglementation.

### 3.12.5 Informatique et téléphone

Le présent lot devra l'installation et le raccordement d'un sous répartiteur informatique pour le bâtiment modulaire, à savoir :

- Coffret de brassage dans un espace libre ou local technique,
- Panneau fibre optique avec connectique LC (à confirmer par le CHU),
- Panneaux de brassage avec connecteurs RJ45,
- Câblage VDI de type F/UTP catégorie 6A,
- Prises RJ45 catégorie 6A,

Le coffret de brassage sera identifié SRI 134.

Les prises RJ45 seront implantés dans les locaux, avec à minima :

- Espace secrétariat : 3 PT avec 2 RJ 45
- Cabinet de consultation : 1 PT avec 2 RJ 45
- Poste de soins : 1 PT avec 2 RJ 45
- Salle d'attente : 2 RJ45
- Local informatique : 1 PT avec 2 RJ 45

1 PT = 4 PC + 2 PC ondulé.

### 3.12.6 Sécurité incendie

#### Alarme type 4 :

Au sens de la législation, il serait prévu pour ce bâtiment un équipement d'alarme de type 4. Elle sera installée sur l'ensemble des modules préfabriqués (toutes les pièces sont concernées). Installation complète sera adaptée au type d'établissement et à sa destination.

Le bâtiment devra être équipé d'une alarme incendie autonome de type 4 composée :

- D'une centrale
- De déclencheurs manuels répartis suivants les normes en vigueur
- De diffuseurs sonores radio
- De diffuseurs lumineux
- Report vers le CHU.

#### Extincteurs & plans d'évacuation :

Le titulaire prévoira également dans son offre la pose de kit extincteurs ainsi que de plans d'évacuations en fonction de l'usage et de la catégorie du bâtiment.

### 3.13 CVC / PLOMBERIE

Une pression de 3 bars pour l'AEP sera disponible en pied de modulaire.

#### 3.13.1 Chauffage / climatisation

Le principe de production et de distribution de chaleur devra respecter la réglementation thermique et environnementale en vigueur, en fonction du projet. Une installation de type chauffage/climatisation sera donc prévue dans chaque pièce du bâtiment modulaire. Il s'agira d'une installation composée de climatiseurs monoblocs réversibles air chaud/air froid. Chaque unité sera protégée par un disjoncteur 30mA au tableau et proposera une télécommande individuelle.

Le titulaire assurera :

- La mise en service, les essais et réglages de l'installation ainsi que la formation des personnels (techniques et utilisateurs) à l'utilisation des climatiseurs
- Fourniture d'une installation de type Split System réversible Inverter ou structure équivalente : Climatisation par appareil type monosplit system, posé en applique murale haute
- Groupe de condensation posé sur toiture, sur barre avec plots anti-vibratiles, ou au sol le long des façades
- Liaison frigorifique par tube cuivre isolé et électrique, rejoignant les toitures sous goutte en plénum ou structure équivalente
- Évacuation des eaux de condensation ramenée en toiture par pompe de relevage ou par gravité
- Coupure de proximité
- Puissance frigorifique calorifique : suivant note de calcul
- La fourniture et la pose des socles-supports des télécommandes (1 par espace)
- La remise du DOE.

#### 3.13.2 Extraction / ventilation

La ventilation de chaque espace sera conçue de manière à :

- Assurer le renouvellement de l'air en tous points des locaux
- Ne pas provoquer, dans les zones de consultation, de gêne résultant notamment de la vitesse, de la température et de l'humidité de l'air, des bruits et des vibrations
- Ne pas entraîner d'augmentation significative des niveaux sonores résultant des activités envisagées dans les locaux.

#### 3.13.3 Installation sanitaire

Les travaux de plomberie seront exécutés conformément aux prescriptions et réglementations en vigueur à la date de l'OS. Les performances des systèmes de production d'eau chaude devront être justifiées.

Liste non limitative des documents à prendre en compte :

- Certification NF milieu médical pour les équipements sanitaires
- DTU 60.1 : Plomberie sanitaire (NF P 40.201)
- DTU 60.11 : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'évacuation des eaux pluviales. (NF P 40.202)
- DTU 60.2 : Canalisations en fonte, évacuations EU, EP et EV. (NF P 41.220)
- DTU 60.31 : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié: eau froide avec pression. (NF P 41.211)
- DTU 60.32 : Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié – Evacuation des eaux pluviales (NF P 41.212)

- DTU 60.33 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié: Evacuation eaux usées et eaux vannes. (NF P 41.213)
- DTU 65.10 : Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments. (NF P 52.305.1, P 52.305.2)
- NFP 41.101 : Terminologie plomberie et installation sanitaire.
- NFP 41.102 : Terminologie - Evacuation des eaux usées.
- NFP 41.201 : Code des conditions minimales d'exécution des travaux plomberie et installations sanitaires urbaines
- Règlement sanitaire départemental
- Spécifications techniques des fabricants
- Réglementation incendie
- Réglementation acoustique

Le raccordement du tuyau d'eau laissée en attente par le CHU de Brest est à sa charge.

### 3.13.3.1 Sanitaires

La superficie des blocs sanitaires suivra le standard du fabricant et sera conforme à la réglementation française. L'installation devra comporter au minimum :

- 2 sanitaires réservés aux équipes médicales
- 2 sanitaires réservés au public dont 1 conforme à la réglementation PMR

Sanitaires PMR :

Les sanitaires accessibles au PMR cuvette hauteur d'assise 0.40m à 0.45m. La barre d'appui latérale est située à une hauteur comprise entre 0,70 et 0,80m. La barre d'appui latérale est située à une hauteur comprise entre 0,70 et 0,80m. Une fixation solide de cette barre d'appui est nécessaire. La barre d'appui va prévoir une chasse d'eau à poussoir, pour une meilleure préhension Il vous faudra implanter solidement une barre d'appui à partir du point où l'utilisateur s'assoit pour avoir des WC PMR. Cette barre doit avoir une distance d'écart de 20 cm par rapport au toilette. La barre d'appui peut être coudée et comporter une partie horizontale de 40 cm (à 75 cm du sol) et une partie en biais de minimum 30 cm :

- Une hauteur comprise entre 70 cm (face inférieure du plateau) et 85 cm (face supérieure du plateau)
- Une largeur de plateau de 60 cm
- Une profondeur de 30 cm obligatoire et 40 cm recommandé pour le passage des jambes
- Pour ce qui est des lave-mains, la partie sous vasque doit être libre de tout obstacle et d'une hauteur de 70 cm minimum
- Un mitigeur lavabo avec poignée PMR
- 1 miroir sera positionné au-dessus de chaque lavabo

Le choix de déterminer les emplacements des alimentations et des sanitaires et pose des appareillages, appartient au candidat qui devra les représenter sur son plan.

### 3.13.3.2 Point d'eau

Chaque bureau de consultation devra comprendre un lave-mains desservi en eau chaude / eau froide.

## 3.14 LIVRAISON ET MONTAGE DES BATIMENTS

La prestation comprend :

- La livraison des bâtiments modulaires du lieu de fabrication au site de mise en place
- Le déchargement et la mise en place des bâtiments, y compris manutention
- Les travaux de montage et de finition.

### 3.15 LOCATION DES BATIMENTS

Location des bâtiments modulaires pendant 24 mois.

La location débutera à compter de la réception des modulaires installés, fonctionnels et nettoyés.

### 3.16 DEMONTAGE ET REPLIEMENT DES BATIMENTS

La prestation comprend :

- Le démontage et le repliement des bâtiments
- La dépose des installations : éclairage, plomberie, chauffage
- Dépose et évacuation des ouvrages non récupérés tels que tuyauterie, ou autres.

### 3.17 GARANTIES, MAINTENANCE ET DEPANNAGE

Le titulaire du marché doit garantir son matériel contre tous vices de fabrication ou défauts de conception à partir de la date de réception de son matériel jusqu'à la fin de la période de location déterminée.

Il doit s'engager durant cette période à remplacer sans frais pour l'exploitant, tout ou partie de son matériel reconnu défectueux.

Au cours de la période de garantie, le titulaire doit s'engager sur l'ensemble des prestations dues au titre de la garantie ainsi que sur les interventions éventuelles de maintenance ne relevant pas de celle-ci (pièces, main d'œuvre et déplacement).

A ce titre, l'entreprise devra des visites de maintenance préventive et de vérification des équipements et des raccordements. Le montant de l'offre est réputé intégrer tous les frais de ce contrat d'entretien et de maintenance durant la durée de l'utilisation des modulaires.

### 3.18 LIMITES DE PRESTATIONS

- Terrassement et gros œuvre des modulaires, rampe et escalier : exclus du présent lot
- Amenées des attentes CFO, CFA, EU, EP, AEP depuis leur origine jusqu'à l'emplacement des modulaires : exclues du présent lot
- Branchement sur les attentes CFO, CFA, EU, EP, AEP qui seront placées à proximité : à charge du présent lot
- Remise en état de la plateforme : exclue du présent lot

### 3.19 DOCUMENTS A TRANSMETTRE

- La fourniture de tous les plans d'exécution
- La fourniture des plans de supportages des modules
- La fourniture des fiches techniques des modules et équipements
- Les notes de calculs.



## 4. DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

---

L'entreprise doit fournir en fin de chantier le dossier des ouvrages exécutés, nombre d'exemplaires selon CCAP et comprenant :

- Les plans d'exécution et de détails des ouvrages réalisés
- Les procès-verbaux d'essai pour les matériaux et les ouvrages devant avoir des performances acoustiques, coupe-feu, stable au feu ...
- Les fiches techniques des matériels et matériaux mis en œuvre, ces fiches seront suffisamment détaillées pour permettre à l'utilisateur d'effectuer ou de faire effectuer l'entretien courant
- Les procès-verbaux d'essai COPREC.

**FIN DU C.C.T.P.**