



**MINISTÈRE  
DES ARMÉES  
ET DES ANCIENS  
COMBATTANTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Secrétariat général  
pour l'administration**

**Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Ouest**

**Bureau de Maîtrise d'Œuvre de Rennes**

# **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)**

## **LOT N°3 - ST 01**

### **INSTALLATION - GROS ŒUVRE – CHARPENTE – COUVERTURE**

**Etablissement ingénieur GENERAL WILTZ  
2e RMAT**

**Opération COSI n°468069**

**Rénovation du bâtiment 044**

**Mai 2026**



**Nord-Ouest  
Rennes**

**Bureau de Maîtrise d'œuvre  
ASC 2 Marc RUCET  
02 23 35 27 53  
[marc.rucet@intradef.gouv.fr](mailto:marc.rucet@intradef.gouv.fr)**

| Indice | Date       | Rédigé par | Vérifié par | Approuvé par  | Nature / Motif de l'évolution |
|--------|------------|------------|-------------|---------------|-------------------------------|
| A      | 13/05/2026 | M. RUCET   | C. RATEAU   | J.-M. LECLERC |                               |
| B      |            |            |             |               |                               |

# LOT N°3 - ST 01

## INSTALLATION - GROS ŒUVRE – CHARPENTE – COUVERTURE

### TABLE DES MATIERES

|           |                                                                           |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>DEFINITION DES TRAVAUX :</b>                                           | <b>3</b>  |
| 1.1       | DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX :                                        | 3         |
| 1.2       | LES TRAVAUX COMPRENDRONT :                                                | 3         |
| 1.3       | LIMITES DE PRESTATION.....                                                | 3         |
| 1.4       | DOCUMENTS A FOURNIR.....                                                  | 4         |
| <b>2.</b> | <b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....</b>                                      | <b>4</b>  |
| 2.1       | GENERALITES.....                                                          | 4         |
| 2.2       | PRODUITS DE MARQUES.....                                                  | 4         |
| 2.3       | RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE .....                                      | 4         |
| 2.4       | AGREMENTS - ESSAIS - ANALYSES .....                                       | 5         |
| 2.5       | REGLEMENTATION .....                                                      | 5         |
| 2.6       | NORMES ET REGLES PROFESSIONNELLES .....                                   | 5         |
| 2.7       | SPECIFICITE DE LA PARTIE GROS ŒUVRE : ETUDE DE STRUCTURE :                | 5         |
| 2.8       | SPECIFICITE DE LA PARTIE CHARPENTE :                                      | 6         |
| 2.8.1     | TRAITEMENT DES BOIS .....                                                 | 6         |
| 2.8.2     | LE CALCUL DES OUVRAGES .....                                              | 6         |
| <b>3.</b> | <b>REALISATION DES TRAVAUX .....</b>                                      | <b>6</b>  |
| 3.1       | GROS ŒUVRE :                                                              | 8         |
| 3.1.1     | SURBOT BETON :                                                            | 8         |
| 3.1.2     | MURS EXTERIEURS :                                                         | 9         |
| 3.1.3     | OBTURATION D'OUVERTURES EN GROS MUR :                                     | 9         |
| 3.1.4     | PLANCHER BETON :                                                          | 9         |
| 3.1.5     | FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UN RAGREAGE DE SOL FIBRE, PARTIE LOCAUX :   | 9         |
| 3.1.6     | RESERVATIONS DANS MURS ET PLANCHERS :                                     | 9         |
| 3.1.7     | ENDUITS EXTERIEURS :                                                      | 9         |
| 3.2       | CHARPENTE .....                                                           | 9         |
| 3.3       | COUVERTURE .....                                                          | 10        |
| 3.4       | FOURNITURE ET MISE EN ŒUVRE D'UN RAGREAGE DE SOL FIBRE, PARTIE STOCKAGE : | 9         |
| <b>4.</b> | <b>CONTROLES – ESSAIS :</b>                                               | <b>10</b> |

## **LOT N°3 - ST 01**

### **INSTALLATION - GROS ŒUVRE – CHARPENTE – COUVERTURE**

#### **1. DEFINITION DES TRAVAUX :**

##### **1.1 Description sommaire des travaux :**

Les travaux de la présente section technique concernent les travaux de gros œuvre, de charpente et de couverture sur l'emprise au sol des bureaux, sanitaires et vestiaires des bâtiments intérieurs, définis sur les plans. Ils concernent aussi la réalisation de l'enceinte de la chaufferie.

##### **1.2 Les travaux comprendront :**

- L'installation et le repliement des installations de chantiers (voir PGC, CCAP et dispositions générales), comprenant entre autres :
  - Un parking,
  - Une zone vie (bloc sanitaire, vestiaires)
  - Une zone bureau, salle de réunion.
  - Une zone de stockage
  - Une zone bennes pour les déchets
- Les consignations électriques et fluides selon les travaux à réaliser.
- Pour la partie gros œuvre :
  - Réalisation d'un réseau d'évacuation des EU, pour les sanitaires des bâtiments intérieurs,
  - Mise en œuvre d'un surbot béton d'une hauteur minimum de 20 cm, support des murs en élévation,
  - Elévation de murs en parpaings au droit des surbots bétons et suivant les plans,
  - Mise en œuvre des bandes de redressement au niveau des ouvertures intérieures,
  - Mise en œuvre d'un plancher béton, cf 2h, en plafond du local chaufferie,
  - La mise en œuvre d'un ragréage de sol auto lissant fibré de forte épaisseur sur l'ensemble de la surface de dallage de la 4<sup>ème</sup> CAP, hors partie de magasin conservé. ;
    - Pour une surface d'environ 180m<sup>2</sup> pour support d'un sol PVC,
    - Pour une surface d'environ 5116m<sup>2</sup>, sur l'emprise au sol de la zone de stockage de la 4<sup>ème</sup> CAP.
  - Enduits extérieurs.
- Pour la partie charpente :
  - Mise en œuvre d'un solivage bois, support de la couverture bac acier et support de l'ossature métallique du faux plafond.
- Pour la partie couverture :
  - Mise en œuvre d'une couverture de type bac acier simple peau.

##### **1.3 Limites de prestation**

Les limites de prestations entre les différents corps d'état sont données ci-après à titre indicatif, le titulaire de la présente section technique prévoira à sa charge tout le travail nécessaire à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages décrits dans le présent document.

##### **Avec l'ensemble des Sections Techniques :**

L'attributaire de la section technique gros œuvre devra se mettre en relation avec les différentes sections techniques pour préciser les besoins en exécution, comprenant les réservations, plans de détails préconisations techniques.

##### **Avec la ST04 « Menuiseries intérieures » :**

La réception des supports devra être effectuée lors d'une visite contradictoire entre la présente section technique et la section technique « Menuiseries intérieures ». La mise en conformité des supports incombe entièrement à la section technique « Gros-œuvre ».

##### **Avec la ST01 du lot 2 : « Travaux préliminaire – VRD »**

L'amenée du réseau extérieur d'évacuation des eaux usées sur la limite extérieure du bâtiment.

## **1.4 Documents à fournir**

Plans informatiques d'attachement des ouvrages exécutés (DOE) au format DGN (Microstation), conformes à la gestion des calques utilisés par le service infrastructure :

- Ces informations seront transmises sous la forme d'une clé USB et d'un jeu de plans en trois exemplaires ;
- Les documents cités à l'article 40 du CCAG ;
- Détails précis des sujétions et échantillons ;

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et pourra être complétée par le MOE en PP.

## **2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

### **2.1 Généralités**

Dans la description qui va suivre, le MOE s'est efforcé de renseigner l'entreprise sur la nature des travaux, sur le nombre de matériels à mettre en œuvre, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'Entreprise devra exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages projetés. Tous les documents graphiques remis à l'Entreprise pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme une proposition qu'elle devra vérifier avant la remise de son offre.

Elle devra signaler au Maître d'Œuvre les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité et la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés ou l'inobservation des règles de l'art. L'entreprise sera considérée avoir pris connaissance des travaux à réaliser et avoir estimé elle-même les quantités, définitions d'ouvrages et conditions d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux. Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

L'Entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de ne pas perturber le fonctionnement du site pendant les travaux (travaux de nuit, le week-end, etc.). Notamment les travaux de raccordement des câbles existants pourront être exécutés sur une installation en service. Elle devra donc tenir compte de ces impératifs dans le montant de son offre.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués "non traditionnels" devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'Avis Technique.

Les travaux devront être exécutés conformément aux prescriptions des normes et règlements Français en vigueur, le jour de la soumission. Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art, avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il sera exigé d'elles un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entreprise, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

En conséquence, l'Entreprise ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

### **2.2 Produits de marques**

Pour certains matériels et produits, le choix du concepteur ne peut être défini d'une manière précise sans faire référence à un matériel ou produit d'un modèle d'une marque. Les marques et modèles indiqués ci-après dans le CCTP avec la mention " ou équivalent ", ne sont pas donc donnés qu'à titre de référence et à titre strictement indicatif.

Les entreprises auront toujours toute latitude pour proposer des matériels et produits d'autres marques et modèles, sous réserve qu'ils soient au moins équivalent en qualité, dimensions, formes, aspects, etc.

### **2.3 Responsabilité de l'entreprise**

L'entreprise étant responsable de la fourniture des matériaux et de leur mise en œuvre, il conserve le droit de refuser l'emploi de matériaux ou composants préconisés par le maître d'œuvre, s'il juge ne pas pouvoir en prendre la responsabilité.

Il devra alors justifier par écrit avec toutes justifications à l'appui.

## **2.4 Agréments - Essais - Analyses**

Pour tous les matériaux et produits fabriqués soumis à un Avis Technique du CSTB, l'entreprise ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet Avis Technique et il devra toujours être en mesure, à la demande du maître d'œuvre, d'en apporter la preuve.

L'entreprise sera également tenue de produire à toute demande du maître d'œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

A défaut de production de ces procès-verbaux, le maître d'œuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entreprise.

## **2.5 Règlementation**

Les installations seront également conformes aux règles interprofessionnelles pour couverture des garanties résultant des obligations d'assurance.

Les matériels et matériaux utilisés devront être agréés par le CSTB ou avoir reçu un accord écrit d'utilisation par un Bureau de Contrôle.

Tous nouveaux textes, décrets, règlements ou normes paraissant en cours d'exécution du chantier devront être signalés par l'entreprise à la maîtrise d'œuvre.

Ne seront donc pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, des normes, des textes de lois et des règles de l'art en vigueur un mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

D'une manière générale, les indications données dans le présent CCTP ne portent que sur les points non précisés par les règlements, sur les bases à admettre pour les calculs et en aucun cas sur les règlements que l'entrepreneur déclare, par le fait même de remettre une offre parfaitement connaître.

L'ensemble des installations devra satisfaire aux critères de la réglementation en vigueur concernant l'isolation acoustique.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'envoi du dossier de consultation des entreprises, il appartiendrait à l'entrepreneur, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Œuvre, par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant également les conséquences techniques et financières résultant de cette modification. Le Maître d'Œuvre, avec éventuellement l'avis motivé du bureau de contrôle, prendra la décision nécessaire. Si cette décision était négative, l'installateur devrait en demander notification par écrit.

D'une façon générale les soumissionnaires devront respecter les règles de la profession.

## **2.6 Normes et règles professionnelles**

En outre, tous les matériaux et procédés de construction non traditionnels devront faire l'objet d'un agrément du CSTB en vigueur à la date d'adjudication. Leur mise en œuvre devra tenir compte des conditions d'emploi indiquées dans les certificats d'agrément.

Sauf dérogations explicitement indiquées dans le présent programme, l'ensemble des fournitures et des travaux sera conforme aux documents suivants, qui s'appliquent à la date d'appel d'offres, aux bâtiments considérés. Ces documents figurent dans le REEF publié par le CSTB notamment (liste non exhaustive) :

- Les textes et réglementations en vigueur,
- Les normes françaises éditées par l'AFNOR,
- Les Documents Techniques Unifiés (DTU),
- Avis techniques du CSTB,
- Code du Travail,
- Code de la Santé publique,
- Code de la construction et de l'habitat,
- NF EN 20.1 : Maçonnerie de petits éléments,
- NF EN 1995 Eurocode 5 : Calcul des structures en bois,
- NF EN 1998 Eurocode 8 : Calcul des structures pour leur résistance au séisme,
- DTU N° 33.1 : Charpente,
- DTU N° 31-3 : Charpente en bois assemblée par connecteurs métalliques ou goussets,
- Cahier des charges 1594 concernant les évacuations des eaux domestiques
- Les avis techniques des fabricants.

## **2.7 Spécificité de la partie gros œuvre : étude de structure :**

La présente section technique devra présenter une étude de structure vérifiant la stabilité de l'ouvrage. Elle présentera ses résultats sous forme de notes de calculs synthétiques conformes aux Eurocode, les hypothèses de calculs en seront explicitées clairement.

L'étude ainsi réalisée devra être visée par le maître d'œuvre avant tout travaux.

## **2.8 Spécificité de la partie charpente :**

### **2.8.1 Traitement des bois**

Tous les bois utilisés recevront un traitement préalable antiparasitaire avec un produit homologué C.T.B.F insecticide et fongicide non dé-lavable ou difficilement dé-lavable.

Le traitement sera réalisé par injection sous pression, trempage aspersion sous tunnel, ou à défaut par badigeonnage ou pulvérisation, ce, à raison de 15 kg minimum de produit par m3 de bois.

On respectera l'annexe III du D.T.U 31.2, fixant les classes de produits et les procédés de traitements les plus favorables proportionnels à l'exposition des bois aux altérations.

L'entrepreneur devra fournir un certificat de traitement de l'atelier spécialisé qui aura effectué la prestation, soit un certificat de traitement personnel s'il est l'apporteur.

Tous les bois seront de classe d'emploi 2 pour le bois non exposé. Classe 3 pour les bois exposés.

### **2.8.2 Le calcul des ouvrages**

La présente section technique devra présenter une étude de structure vérifiant la stabilité de l'ouvrage.

Les ouvrages seront dimensionnés pour supporter, à minima, leurs propres charges, la charge de la couverture, la charge du faux plafond et de l'isolant et pour permettre l'entretien de la couverture et des groupes VMC situés au-dessus.

Les calculs des ouvrages sont exécutés en application des paramètres et normes réglementaires.

Le titulaire de cette ST présentera ses résultats sous forme de notes de calculs synthétiques conformes aux Eurocodes, les hypothèses de calculs en seront explicitées clairement.

L'étude ainsi réalisée devra être visée par le maître d'œuvre avant tout travaux.

## **3. REALISATION DES TRAVAUX**

### **3.1 Réalisation des travaux d'installation :**

#### **3.1.1 Préalable :**

Les titulaires des marchés des différents lots donneront en période de préparation les besoins respectifs en installations de chantier pour l'établissement du plan d'installation de chantier (PIC) qui sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre.

Les renseignements mentionnés seront au minimum :

- La surface au sol nécessaire ;
- Les dates d'occupation ;
- Les besoins en eau, électricité ;
- Les besoins et les observations diverses.
- Le nombre maximum de travailleur.

Le titulaire de ce marché fournira un plan d'installation de chantier qui sera en accord avec tous les intervenants du chantier. Il sera conforme aux directives du maître d'œuvre, maître d'ouvrage et de l'officier de sécurité du site et du CSPS. Après approbation, l'entreprise installera l'installation de chantier.

Le plan des installations de chantier précisera :

- Les clôtures de chantier et ses éventuels déplacements selon l'évolution des travaux ;
- Les accès de chantier ;
- Les zones de travaux ;
- Les zones de stockages ;

Les installations de chantier devront respecter les prescriptions du CCAG travaux ;

L'entreprise mettra en place un panneau d'information précisant le maître d'ouvrage et les entreprises travaillant sur le site.

Le titulaire aura à sa charge l'installation de chantier, il installera les équipements nécessaires à la réalisation des prestations demandées dans le cadre du présent CCTP (salle de réunion, vestiaire et sanitaires, clôtures du chantier, protection du chantier, signalisation du chantier, etc.).

L'entretien des voies d'accès au chantier ainsi que l'alimentation générale sera également à la charge du titulaire.

Il appartient au titulaire de ce lot de faire réaliser les constatations contradictoires nécessaires de l'état de ces équipements.

Le titulaire devra la dépose des installations et la **remise en état initiale de la zone de chantier.**

### 3.1.2 Clôture de chantier :

Une clôture de chantier sera fournie et posée par le titulaire.

Les abords du chantier seront entièrement clos et laisseront l'accès aux parties du bâtiment non concerné par les travaux.

L'implantation sera conforme aux plans des Installations de Chantier.

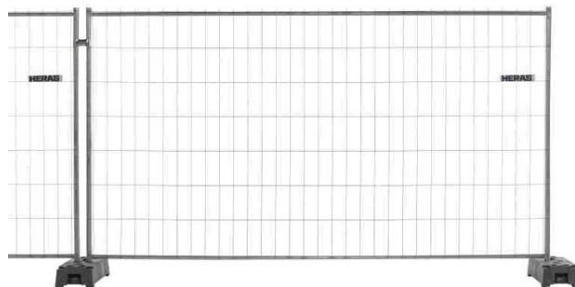
La signalétique de sécurité demandée au P.G.C. sera installée sur la clôture.

Cette clôture sera circonscrite aux installations de chantier, aux aires de stockage et de stationnement des engins ainsi qu'aux parties de bâtiments concernées par les travaux.

L'entrée de ces zones clôturées devront être cadenassé en dehors des phases d'activité et une clé sera laissée à disposition de l'officier de sécurité.

Cette clôture sera constituée de barrières mobiles type HERAS d'une hauteur de 2 m minimum.

L'ensemble sera suffisamment stabilisé et maintenue en l'état pendant toute la durée du chantier.



### 3.1.3 Signalisation et accès de chantier :

Le titulaire mettra en place pour toute la durée du chantier la signalisation nécessaire à la sécurité des travailleurs et des utilisateurs. Cette signalisation comprendra des panneaux d'interdiction d'accès au chantier au public, de port du casque obligatoire, etc.

Sur les clôtures de chantier :

- Mise en place de panneaux normalisés, signalisation de chantier temporaire (la limitation de vitesse, sortie de véhicules, sortie de chantier, stop en sortie de chantier, la signalisation du chantier...) et l'entretien quotidien.
- Chantier interdit au public (1 tous les 30 ml).
- Port du casque obligatoire (1 tous les 30 ml).
- Panneaux de chantier amiante et plomb.

Par entrée :

- Chantier interdit au public port du casque obligatoire.
- Panneaux de chantier amiante et plomb.

### 3.1.4 Baraques de chantier :

Le titulaire devra prendre en compte l'ensemble des baraquements communs de chantier, ils seront dimensionnés pour les besoins nécessaires aux ouvriers et à l'encadrement avec à minima :

- Une salle de réunion éclairée naturellement, chauffé, climatisé, équipé de tables et de chaises pour permettre la réunion de 10 personnes en même temps (**minimum 20m²**) avec réfrigérateur, tableaux blancs magnétiques, téléphone/internet, armoires de rangement dont l'équipement est indiqué dans le PGCSPPS.
- Des bungalows vestiaires pour le personnel.
- Des bungalows réfectoires pour l'ensemble des personnes intervenantes.
- Des blocs sanitaires (WC et douches) (homme/femme) raccordés sur le regard d'eaux usées le plus proche.
- Les installations seront dimensionnées pour une fréquentation d'environ 20 personnes.
- Les dépenses en résultant ne seront pas prises au compte-prorata des différents lots mais supportés par le titulaire.

NOTA :

- S'il s'avère que la vie du chantier génère un déplacement de la base vie ; celui-ci sera réalisé au frais de l'entreprise à l'origine de la demande.

Avant pose de baraquements, est à prendre en charge par le titulaire de cette ST, toutes suggestions nécessaires à l'adaptation au sol pour la bonne stabilité des ouvrages.

L'entreprise est entièrement responsable de ses installations de chantier ; elle devra tous les travaux d'entretien pour maintenir en permanence les lieux et les abords parfaitement propres ; ces dernières prestations seront partagées au compte prorata (marché TCE + prestataires DIRISI).

### **3.1.5 Branchements de chantier :**

Les différents branchements de chantier seront effectués par l'entreprise titulaire :

#### **Electricité :**

Le titulaire devra la fourniture, la pose, l'entretien et vérification des installations électriques (par un organisme habilité et agréé) depuis TGBT du bâtiment 044 jusqu'à l'armoire générale du chantier.

L'entrepreneur se renseignera auprès de toutes les entreprises, du maître d'œuvre et du SPS, sur les besoins en capacité électrique, pour assurer avec la même installation toutes les phases du chantier.

L'entreprise devra toutes les armoires divisionnaires de la base vie, des armoires ou tableaux divisionnaires du chantier pour les différents niveaux et zones de construction, des installations de grue, de matériel utilisant du triphasé, de l'éclairage des parties communes, combles et de tout besoin électrique nécessaire à la collectivité du chantier pour le bon respect des normes de sécurité et d'hygiène.

Dans le cas d'intervention ponctuelle en début de travaux ou en fin de travaux, les entreprises prévoiront des groupes autonomes pour assurer leurs prestations ou afin de limiter les frais d'installation électrique.

Les installations des armoires de chantier comporteront chacune :

- Au moins 4 prises 220v et 1 prise triphasée par coffret.

Les éclairages provisoires de chantier respecteront les normes en vigueur pour :

- Zones, voies de circulation 10 lux.
- Lieux de travail extérieurs permanents 40 lux.
- Locaux de travail, base vie en général 120 lux.

#### **Eau potable :**

Le titulaire aura à sa charge l'alimentation générale de la base vie et un point de distribution d'eau à proximité de la construction, les installations seront réalisées hors gel.

#### **Eaux usées et pluviales :**

EU : raccordement des installations de chantier sur le réseau eaux usées du camp compris mise en place d'un poste de relevage si nécessaire.

EP : raccordement des installations de chantier sur les réseaux EP du site y compris mise en place de relevage si nécessaire.

Concernant l'alimentation des installations de chantier et de la zone de chantier, l'eau, l'électricité ainsi que le téléphone pourront être pris sur les compteurs existants sur le site. Un protocole d'accord sera établi entre la GSBDD de BRUZ et le titulaire concernant l'utilisation des installations existantes d'électricité, d'eau.

### **3.1.6 Neutralisation des réseaux :**

Les réseaux d'électricité seront consignés ou neutralisés par le service de maintenance du site. Les procès-verbaux des consignations seront remis au titulaire de la présente ST.

**Toutes les vérifications seront cependant nécessaires et obligatoires afin de s'assurer de leur neutralisation.**

Avant l'engagement des travaux l'entreprise :

- Fera les DICT auprès de tous les concessionnaires des réseaux (enterrés et aériens).
- Se fera communiquer par les concessionnaires les plans de détails et localisation des réseaux.
- Procédera au repérage in situ en planimétrie et altimétrie, par l'ouverture locale de fouilles ou par recours à d'autres techniques, de la position exacte des conduits et des câbles.
- Les tracés des réseaux seront identifiés en surface par un piquetage de signalisation et l'entreprise prendra toutes les mesures à leur protection.

## **3.2 Gros œuvre :**

### **3.2.1 Surbot béton :**

Au droit de l'ensemble des murs en élévation, l'entrepreneur devra la réalisation d'un surbot en béton armé d'une hauteur minimum de 15 cm. A l'aplomb des murs du niveau inférieur, le surbot sera rendu solidaire de la structure existante par la mise en œuvre d'aciers de jonction entre ces deux ouvrages et toutes autres sujétions pour une parfaite stabilité de la structure. Cet ouvrage doit permettre la mise en œuvre d'une

étanchéité à la jonction horizontale entre l'ouvrage existant et les ouvrages à réaliser. Avant mise en œuvre, il conviendra d'obtenir la validation de la maîtrise d'œuvre.

Localisation : aplomb des murs extérieurs à élever.

### **3.2.2 Murs extérieurs :**

L'entrepreneur devra, conformément aux plans, l'élévation des murs extérieur en blocs de béton (épaisseur identique aux murs existants) et en béton armé. Le calepinage des petits éléments et l'implantation des chainages verticaux sera conforme aux normes en vigueur. La réalisation de ces ouvrages doit aboutir à une parfaite stabilité de l'ensemble.

Localisation : suivant plan de niveau, compris local vestiaire N°05 et local chaufferie.

### **3.2.3 Obturation d'ouvertures en gros mur :**

L'entrepreneur devra l'obturation des ouvertures en gros murs avec la mise en œuvre de parpaings.

Localisation : local DANZ Ouest et douche et vestiaire homme et femme de la partie BML.

### **3.2.4 Plancher béton :**

L'entrepreneur devra la mise en œuvre d'un plancher béton, coupe-feu 2h au niveau du plafond du local chaufferie.

Localisation : local chaufferie.

### **3.2.5 Fourniture et mise en œuvre d'un ragréage de sol fibré, partie locaux :**

La prestation comprend la fourniture et la mise en œuvre d'un ragréage de sol autolissant fibré après préparation du support, pour mise à niveau du sol compris primaire d'accrochage obligatoirement, sur une surface de plancher estimée à environ 180 m².

Caractéristiques :

- Adapté aux sols P3 à P4S.
- Conforme à la NF EN 13 813 (classement CT – C30 – F6 RWA20).
- Résistance en compression : 35 MPa minimum.
- Adhérence sur support carrelage existant > 1,5 Mpa.
- Produit certifié par le CSTB ou faisant l'objet d'un avis technique en cours de validité.

Localisation : Ensemble de la surface des bureaux, sanitaires et vestiaire, compris local vestiaire N°05 et local chaufferie.

### **3.2.6 Réservations dans murs et planchers :**

L'entrepreneur devra les réservations pour l'intégration dans les parties béton des autres sections techniques.

Réservation pour chemin de câble de la section technique électricité (suivant plans) et pour la ST CVC (ventilation, climatisation, chauffage)

Réservation dans dalle béton ou traversé béton de la ST plomberie.

Le responsable de la présente section technique devra la synthèse des réservations dans les ouvrages bétonnés avec tous les autres corps d'état de son lot.

Localisation : ensemble des élévations en parpaings.

### **3.2.7 Enduits extérieurs :**

L'ensemble de la surface en élévation de l'extension, réalisé par cette section technique, compris les tableaux des ouvertures, recevront un enduit de finition gratté. Cette enduit comprendra toutes les suggestions de mise en œuvre comprenant la mise en œuvre de joint de dilatation entre l'extension et le bâtiment existant.

Localisation : Murs en élévation exécuté dans la présente section technique ainsi que les murs existants des locaux 005, 007, 008, 009, 017, 018 et 019.

### **3.2.8 Fourniture et mise en œuvre d'un ragréage de sol fibré, partie stockage :**

Préalablement à la mise en œuvre du primaire d'adhérence, le support devra être purgé de toutes poussières, traces de corps gras, de laitance, de cires et toutes autres substances proscrite pour une

bonne mise en œuvre du produit. Aussi le résultat des tests d'hygrométrie, pris à plusieurs endroits, seront communiqué à la maîtrise d'œuvre avant application du primaire.

Le produit mis en œuvre sera adapté au support et au produit de ragréage.

La prestation comprend la fourniture et la mise en œuvre d'un ragréage de sol autolissant fibré, après préparation du support, pour mise à niveau du sol, sur une surface de plancher estimée à environ 5116 m<sup>2</sup>. Le revêtement de sol devra être compatible avec la circulation des chariots élévateurs et présentera une résistance très élevée à l'abrasion des roues des engins de manutention. La résistance au poinçonnement sera d'un minimum de 50 bars. La résistance à l'eau et aux agents chimiques sera d'une performance élevée.

Autres caractéristiques du produit de ragréage:

- Adapté aux sols de qualité P4S.
- Conforme à la NF EN 13 813 (classement CT – C30 – F6 RWA20).
- Produit certifié par le CSTB ou faisant l'objet d'un avis technique en cours de validité.

Il sera prévu une épaisseur moyenne de 2cm.

Localisation : Ensemble de la surface de la partie stockage évalué à 5116m<sup>2</sup> environ.

### **3.3 Charpente**

Fourniture et pose d'un solivage porteur, en bois massif, formant support de couverture, comprenant :

- Pannes porteuses,
- Sablières ou lindier,
- Pannes de rives,
- Pièces métalliques d'assemblage : sabots métalliques, boulons encastrés, connecteurs, tirefonds, ferrures, etc. acier galvanisé à chaud 40 microns minimum.

Aussi, l'entrepreneur du présent lot devra au titre des travaux de charpente la réalisation d'un platelage pour circulation et pour support des groupes VMC, comprenant :

- Lambourdage,
- Panneaux en bois CTBX, épaisseur 22 mm minimum,
- Lisse garde-corps/mains courante en bois.

Caractéristiques des bois :

- Essence : pin, sapin, épicéa ou douglas,
- Bois de qualité C24 catégorie III,
- Protection des bois, insecticide et fongicide, par produit sous label CTBF

Compris toutes sujétions, et suivant étude du BET Structure.

Localisation : ensemble de l'emprise au sol des bureaux, sanitaires et vestiaires, compris local vestiaire N°05.

### **3.4 Couverture**

Le titulaire de cette ST devra la mise en œuvre d'une couverture de type bac acier avec film anti-condensation, comprenant :

- Fourniture et pose de chevrons supports du bac acier.
- Fourniture et pose de feuilles de bac acier avec dispositif anti-condensation,
- Des faitières doubles crantées avec rejet d'eau
- Des bandes de rives

Et toutes sujétions de mise en œuvre et de façonnage.

Teinte : bleu foncé, au choix de la maîtrise d'œuvre

Localisation : ensemble de l'emprise au sol des bureaux, sanitaires et vestiaires, compris local vestiaire N°05.

## **4. CONTROLES – ESSAIS :**

Se reporter à la ST11 intitulée « Contrôles et essais »

**-.\*-\*-\*-\* FIN DU DOCUMENT -\*-\*-\*-\*-**