

		
<p>Établissement Support GHT</p>	<p><b>Cahier des charges</b></p>	<p>GHT SOMME LITTORAL SUD</p>

**Travaux d'aménagement du bâtiment n°1 du centre St Victor CHU AMIENS  
Lot 01 gros œuvre**

## SOMMAIRE

1	PRESCRIPTIONS GENERALES.....	3
1.1.1	Installations de chantier .....	4
1.1.2	Objet et étendue des travaux .....	5
1.1.3	Pièces à fournir par les entreprises.....	8
1.1.4	Connaissance des locaux.....	8
1.1.5	Objet des études préalables .....	8
1.1.6	Projet technique définitif .....	8
1.1.7	Plan d'Assurance Qualité (PAQ).....	9
1.1.8	Études d'exécution .....	9
1.1.9	Autocontrôles de l'entreprise .....	10
1.1.10	Attestations de conformité.....	11
1.1.11	Réception des installations .....	11
1.1.12	Présentation d'échantillons .....	11
1.1.13	Qualifications .....	11
2	Travaux .....	11
2.1	Visite de site avant chiffrage .....	11
2.2	Limites de prestations .....	11
2.3	Etendue des prestations .....	12
2.4	Contraintes imposées au chantier .....	13
2.4.1	Contraintes liées aux matériaux mis en décharge .....	13
2.4.2	Circulation des engins de chantier et piétons.....	13
2.4.3	Réseaux divers .....	13
2.4.4	Propreté du chantier et de ses abords.....	13
2.4.5	Protections et travaux en domaine occupé .....	14
2.5	Coordination .....	14
2.5.1	Réunions de chantier .....	14
2.6	Description des ouvrages: .....	15
2.6.1	Cadre Normatif .....	15
2.6.2	Préparation des supports.....	15
2.6.3	Opération de reprise du plancher de la zone 2 .....	16
2.6.4	Opération de renforcement d'une poutre bois .....	18
2.6.5	Moyens d'accès et de manutention nécessaires .....	20
2.6.6	Responsabilité et obligations.....	20
2.6.7	Ouvrages complémentaires : .....	20

## 1 PRESCRIPTIONS GENERALES

Les plans, les dessins et descriptif serviront de base aux devis.

Les ouvrages figurant sur l'un des documents et omis dans l'autre sont dus au marché.

D'autre part, le présent CCTP et les plans ne pouvant contenir l'énumération rigoureuse et la description de tous les matériaux, détails ou dispositifs, il reste entendu que seront compris dans le prix forfaitaire, non seulement tous les travaux indiqués aux pièces du marché, mais aussi ceux implicitement nécessaires au parfait achèvement de la construction, suivant toutes les règles de l'Art, les règlements et les normes en vigueur et les règles élémentaires de l'esthétique.

- **Prestations à la charge de l'entreprise**

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra implicitement :

- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de son marché ;
- L'établissement des plans d'installation de chantier (PIC) ;
- L'établissement des plans d'exécution ;
- L'établissement du plan d'assurance qualité (PAQ) avec notamment les différentes procédures des travaux ;
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Tous les matériels nécessaires permettant de travailler en hauteur par cordes ;
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords etc... dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- La fixation par tous moyens de ses ouvrages ;
- L'enlèvement de tous les gravois de ses travaux et les nettoyages après travaux ;
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc... de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;

- La mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » DOE pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux (plans de repérage avec cotation « détaillée » des reprises) ;
- Et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

### 1.1.1 Installations de chantier

Mise en place d'une clôture de chantier en façade du bâtiment en barrières type HERAS avec jointures métalliques vissées pour éviter les intrusions.

Ces clôtures seront laissées et maintenues en état pendant toute la durée de l'opération.



Clôtures à mettre en place pour la durée du chantier

Le titulaire devra mettre en place pour toute la durée du chantier toutes les installations de chantier : 1 bungalow réfectoire, 1 bungalow vestiaires avec WC et 1 bungalow salle de réunion pendant toute la durée du chantier jusqu'à réception du bâtiment (Compris raccordements EU, eau et électricité sur les réseaux CHU).

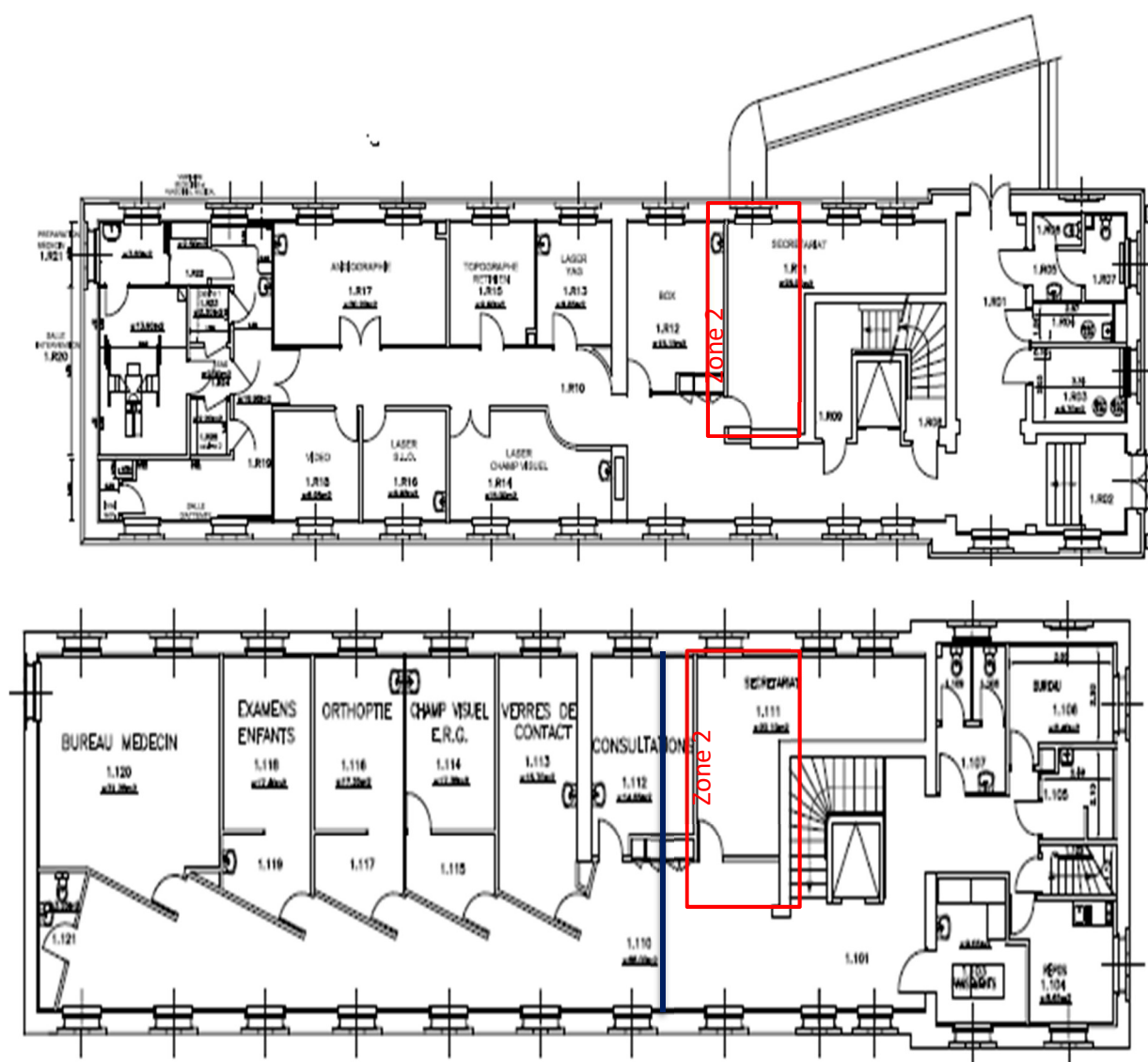
### 1.1.2 Objet et étendue des travaux

Le présent Cahier des Charges Techniques a pour objet de définir tous les travaux qui seront exécutés dans le cadre de l'aménagement bâtiment n°1 sur le site Saint Victor du CHU AMIENS.

Le présent descriptif a pour but de définir les prestations concernant les travaux de GROS ŒUVRE.

Le diagnostic réalisé par GINGER CEBTP sur le bâtiment 1 du CHU Saint-Victor a révélé que le plancher de la zone 2, situé sous la pièce de secrétariat au R+1, ne présente pas les garanties nécessaires en termes de sécurité. De plus, la poutre soutenant le plancher haut de la salle de consultation du R+1 nécessite un renforcement pour assurer la stabilité de l'ensemble.

Face à ces constats, le présent CCTP décrit en détail les travaux à réaliser, qui comprennent la démolition et la reconstruction partielle du plancher concerné, ainsi que le renforcement structurel de la poutre identifiée. Ces interventions visent à garantir la pérennité et la sécurité de l'ouvrage.



L'ensemble des désordres constatés est détaillé dans le rapport NAM7.O.048, issu du diagnostic structurel du bâtiment 1.

### **1.1.2.1 Généralités**

Dans l'étude et l'exécution de son marché, l'entrepreneur devra tenir compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises homologuées par circulaires officielles, normes françaises homologuées par l'AFNOR, documents techniques unifiés... Applicables aux travaux décrits par le présent document en vigueur à la date de la remise de l'offre, ainsi qu'aux règles de l'art.

Si en cours de travaux, de nouveaux règlements entraient en vigueur, l'entreprise serait tenue d'en référer par écrit aux Maître d'Ouvrage et Maître d'Œuvre.

Il sera toujours fait l'application de la dernière édition, avec mise à jour suivant l'additif rectificatif en vigueur à la date fixée pour la remise des offres.

Les installations seront réalisées conformément aux normes en vigueur avec fourniture, pose et raccordement en ordre de marche, ainsi que les essais et la mise en route de tous les équipements.

Les appareils et matériaux seront de la meilleure qualité, et répondront exactement aux conditions nécessaires à la bonne exécution des travaux.

Tout appareil ou travail présentant des défauts sera refusé et toutes les conséquences de ce refus seront à la charge de l'entreprise.

Les matériaux ou produits utilisés seront agréés CSTB ou, à défaut, feront l'objet d'un agrément écrit par le Bureau de Contrôle.

Les références aux documents énoncés ci-après ne constituent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables pour un bâtiment d'équipement normal.

Les installations décrites au présent document seront conformes :

D'une façon générale, l'ensemble des matériaux et l'exécution des différents ouvrages répondra aux règles de l'art et sera conforme aux normes et règlements en vigueur et notamment :

- Aux Règles de l'Art ;
- Aux Lois, Décrets, Arrêtés et Circulaires Ministérielles ;
- Aux dernières Normes françaises publiées par l'Association Française de Normalisation (A.F.N.O.R.) et homologuées par arrêté ministériel en vigueur à la date de la remise des offres ;
- Aux derniers Documents Techniques Unifiés (D.T.U.), Notices du C.S.T.B. ;
- Aux règles APSAD dernière édition ;
- À la réglementation « Handicapés »,
- Aux prescriptions du Code du Travail concernant l'hygiène et la sécurité,
- Au règlement Sanitaire Départemental.
- À la nouvelle réglementation acoustique (NRA) : Niveaux de bruit des appareils, et du niveau de bruit transmis.

Les textes de base énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation.

Les installations seront conformes aux dernières prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.).

Les prestataires assurent leurs responsabilités d'entrepreneurs pour les différentes prestations à réaliser. Le titulaire devra accompagner son offre d'un mémoire explicatif et justificatif des moyens qu'il envisage de mettre en œuvre pour mener à bien sa mission dans les délais impartis.

Dans le cas d'un groupement, le mandataire devra être solidaire de chacun des membres du groupement pour ses obligations contractuelles à l'égard du maître d'ouvrage pour l'exécution du marché.

Le planning prévisionnel des travaux doit être établi par le signataire du présent C.C.T.P. et fourni avec son offre sur la base des programmes établis.

Le prestataire doit présenter une offre conforme au dossier de consultation. Les procédés techniquement équivalents seront étudiés sous réserve des justifications techniques et d'un intérêt économique.

#### **1.1.2.2 Textes réglementaires**

L'intégralité des Ouvrages devra satisfaire au moins aux textes réglementaires ainsi qu'aux règles et recommandations des associations professionnelles et des associations agréées, exception faite des adjonctions ou modifications des spécifications approuvées par le Maître d'Œuvre et le Contrôleur Technique.

#### **1.1.2.3 Normes**

Doivent être considérées l'ensemble des normes françaises ainsi que les normes énumérées aux annexes "textes normatifs" de certains DTU cités ci-avant.

#### **2. Réfection des Planchers (poutrelles métalliques, dalle béton et hourdis)**

- Eurocode 1 (NF EN 1991-1-1) : Charges d'exploitation applicables aux planchers.
- Eurocode 2 (NF EN 1992-1-1) : Conception et calcul des structures en béton armé.
- Eurocode 3 (NF EN 1993-1-1) : Conception et calcul des structures métalliques.
- DTU 23.5 : Planchers à poutrelles en béton et dalle de compression (Mai 2019).
- NF EN 206/CN : Béton – Spécifications, performances et conformité.
- 3. Renforcement des Poutres en Bois par Poutrelles Métalliques
- Eurocode 5 (NF EN 1995-1-1) : Structures en bois.
- Eurocode 3 (NF EN 1993-1-1) : Conception des renforts métalliques.
- DTU 31.1 : Charpentes en bois.
- DTU 32.1 : Charpentes métalliques.

Chaque document technique doit être rigoureusement suivi pour garantir le respect des normes et la bonne exécution des travaux.

#### **1.1.2.4 Règles d'exécution générales**

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 à l'entreprise qu'il lui sera exigé 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'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux autres ouvrages et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués, « non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'avis technique. Tous les matériaux devront respecter les classements de résistance au feu réglementaires.

### **1.1.3 Pièces à fournir par les entreprises**

#### ***1.1.3.1 Pendant la période de préparation et avant début des travaux***

L'entreprise devra remettre le dossier d'exécution des ouvrages concernant l'installation, et ce, pour la mise au point du projet à réaliser, au Maître d'ouvrage.

Ce dossier comprendra

- Les plans :

D'exécution complets, comportant tous renseignements utiles à leur vérification et leur compréhension.

- La liste du matériel avec les fiches techniques correspondantes :

Appareillage et fournitures, correspondant à celle arrêtée pour le Marché.

- Les plannings :

D'études, de commandes, d'approvisionnements,

- Les informations aux autres lots :

Nécessaires à la coordination.

L'entreprise devra également fournir :

- Les avis techniques des matériels et matériaux employés ;
- Les séries de plans portant mention de l'emplacement des percements, trappes de visite en

gaines techniques et faux plafonds prévus par l'entreprise, avec leur section.

### **1.1.4 Connaissance des locaux**

Avant toute remise d'offre le titulaire du présent lot devra avoir visité les locaux concernés et avoir pris connaissance de manière exhaustive des installations à modifier, déposer, ainsi que l'ensemble des installations concernées par les travaux prévus.

### **1.1.5 Objet des études préalables**

L'ensemble des études préalables à tous travaux aura pour objet la garantie de résultat.

Sur l'ensemble des travaux mis en œuvre la maîtrise d'ouvrage exige une garantie de résultat.

### **1.1.6 Projet technique définitif**

Le projet technique d'exécution sera établi par l'entrepreneur. Il sera soumis au Maître d'ouvrage et suivant les besoins, ainsi qu'au Bureau de Contrôle.

Ce projet comprendra notamment :



- Les plans définitifs, complets et détaillés ;
- Les schémas de principe ;
- Les fiches techniques des équipements ;
- Tous les certificats de conformité des équipements et matériaux ;
- Les procès-verbaux d'essais et mises en service normalisés suivant la demande du bureau de contrôle.

### **1.1.7 Plan d'Assurance Qualité (PAQ)**

Le PAQ est constitué :

- De la note d'organisation générale du chantier ;
- Des procédures d'exécution ;
- Du cadre des documents de suivi, d'exécution et du contrôle intérieur.

Le PAQ précisera notamment :

- La nature et la description technique des éléments constitutifs de l'ouvrage ;
- La nature des matériaux et produits employés ;
- Les moyens mis en œuvre pour permettre le bon déroulement des travaux et les contraintes liées à la réalisation de l'ouvrage ;
- Les dispositions adoptées pour respecter l'implantation géométrique de l'ouvrage et des aires de travaux ;
- Les modalités de contrôle et de suivi des différentes étapes de réalisation de l'ouvrage ;
- La liste des points critiques.

La fourniture des matériaux, produits et composants du marché fait partie des prestations obligatoires de l'entreprise qui reste entièrement responsable à l'égard du maître d'ouvrage du respect de ses obligations.

L'entrepreneur doit prouver la conformité des matériaux livrés et met le maître d'ouvrage en mesure de s'assurer qu'il a bien été procédé à l'identification de cette conformité. En cas de livraison non conforme, le lot est refusé.

Il est précisé que l'entrepreneur doit fournir au maître d'ouvrage les noms et adresses de tous les fournisseurs, et qu'aucun approvisionnement ne pourra se faire sans l'accord préalable écrit du maître d'œuvre.

### **1.1.8 Études d'exécution**

Dans le cadre de son offre, l'entreprise devra établir, en conformité avec les pièces marché tous les plans et détails nécessaires à l'exécution des ouvrages en liaison avec les autres lots qui devront être transmis pour validation au bureau de contrôle ainsi qu'à la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise devra prendre en compte les avis et adaptations qui seraient formulés par la maîtrise d'ouvrage et le bureau de contrôle sans que cela n'entraîne un supplément sur le prix forfaitaire. Les documents que l'entreprise doit établir au titre de son marché seront fournis au Maître d'ouvrage ainsi qu'au bureau de contrôle pour validation dans les délais contractuels (voir période de préparation ou autres dispositions retenues) et devront faire l'objet d'un bordereau de remise.

Étant entendu que ces documents seront établis en coordination avec les entreprises d'électricité, chauffage, ventilation, climatisation etc. et que l'entrepreneur du présent lot coopérera à l'établissement des plans d'exécution des lots dont les ouvrages auraient des incidences sur ses propres travaux.

En cas de remise tardive de ces documents, les réservations et autres travaux préparatoires seront exécutés aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

Il est rappelé que l'entrepreneur assume seul la responsabilité de ses études et calculs ainsi que l'exécution de ses travaux.

Les études réalisées pendant la phase de préparation et en cours de chantier seront validées par le contrôleur technique.

Ils devront prendre en compte les informations suivantes :

- Le titulaire se reportera au rapport réalisé par Ginger CEBTP ;
- La planification des interventions sera réalisée avant le début des travaux en concertation avec le maître d'ouvrage;

Des moyens d'accès devront être mis à disposition au bureau de contrôle et MOA en cours de chantier pour tous les contrôles éventuels (fourniture des PV de réception des échafaudages etc...).

### **1.1.9 Autocontrôles de l'entreprise**

Dans le cadre des vérifications techniques qui leur incombe (code de la construction article L 111-38), l'entreprise devra avant tout début d'exécution, proposer à l'agrément du Maître de l'Ouvrage, ainsi qu'à l'avis du bureau de contrôle, le programme "d'autocontrôle" qu'elle entend adopter sur les fournitures et prestations.

En cours de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra s'assurer à tout moment par des contrôles internes de la qualité des travaux réalisés, il devra à ce titre fournir des procès-verbaux sur les prestations suivantes à la demande du Maître d'ouvrage et exceptionnellement du Maître d'œuvre suivant les besoins ainsi que du bureau de contrôle :

#### **Vérification en cours de chantier**

L'entreprise devra prendre toutes les mesures pour vérifier ses ouvrages.

Ces vérifications s'effectueront en présence du Maître d'ouvrage ou maître d'œuvre s'il le demande, de ses représentants et de l'installateur.

Tous les essais pourront être différés tant qu'une partie quelconque des fournitures ou de leur mise en Œuvre ne sera pas acceptée. Les conséquences en découlant restant à la charge de l'entreprise.

Le Maître d'ouvrage procédera durant le chantier aux vérifications suivantes :

- La conformité des installations posées avec le devis descriptif.
- La bonne exécution et la conformité avec les règles de l'Art.

Toutes les pièces endommagées durant le transport, le stockage ou la mise en place seront purement et simplement refusées et toutes vérifications que le Maître d'ouvrage jugera nécessaire.

Les ouvrages défectueux refusés par la maîtrise d'ouvrage ou le Bureau de Contrôle technique seront remplacés ou mis en conformité aux seuls frais de l'entreprise.

L'entreprise aura à sa charge les travaux et fournitures provisoires permettant les vérifications.

#### **1.1.10 Attestations de conformité**

En fin de travaux, les entreprises devront fournir une attestation de conformité, délivrée par un organisme de contrôle agréé. Ce document devra être transmis au Maître d'ouvrage avant la réception des ouvrages réalisés.

Les frais de contrôle, pour vérification des documents au niveau de la conformité aux normes et ceux pour la délivrance de l'attestation de fin de travaux, sont à la charge de l'entrepreneur.

#### **1.1.11 Réception des installations**

La réception des travaux s'effectue sur convocation du Maître d'ouvrage. À cet effet, le titulaire du marché doit transmettre le DOE dans les 15 jours, passer ce délai le maître d'ouvrage se réserve le droit d'appliquer les pénalités décrites à l'article du CCAP.

#### **1.1.12 Présentation d'échantillons**

Les échantillons des matériels et matériaux proposés seront à produire pour agrément par le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, accompagnés de leur certificat de conformité le cas échéant.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de refuser tout équipement jugé non conforme.

#### **1.1.13 Qualifications**

Il est demandé à l'entreprise de justifier de ses références en lien avec les travaux issus du présent CCTP.

## **2 Travaux**

### **2.1 Visite de site avant chiffrage**

Les entreprises consultées auront une connaissance des lieux et auront la liberté de poser, par écrit sur la plateforme des marchés publics, l'ensemble des questions nécessaires à la bonne compréhension du projet pour établir leurs chiffrages.

Aucune réclamation ne pourra être reçue par le maître d'ouvrage après la remise des plis.

### **2.2 Limites de prestations**

Les travaux du présent marché seront réalisés au sein d'un site en activité, les limites de la zone chantier seront à prévoir (plan d'installation de chantier) pour chaque lot, tant au niveau des approvisionnements que du stockage.

En effet, le reste du saint Victor où se situe notre zone de travaux reste en activité.

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des prestations nécessaires à la continuité de service du CHU (bâtiment existant) compris la continuité de service des installations de secours. L'entreprise réalisant les travaux devra notamment prendre en compte et répondre aux spécifications suivantes (liste non exhaustive voir spécifications au cahier des prescriptions communes en annexe) :

- Installations provisoires si nécessaire,
- Prise connaissance de l'ensemble des contraintes et de toutes les sujétions incombant au fait de réaliser les travaux en site occupé,
- Fourniture et réalisation d'un plan de prévention des risques, et de limitation de tous les types de nuisances (poussière, bruit, présence de public, ...),
- Nettoyage à la fin de chaque tâche et en fin de journée des zones qui auront été concernés par la réalisation des travaux,
- Dans chaque zone où elle intervient des mesures avant et à la mise à disposition de la zone devront être faites. L'entreprise est réputée avoir pris connaissance de l'ensemble de ces contraintes et de ces spécifications. Si celle-ci déroge aux points évoqués ci-avant, elle s'expose à une possibilité d'arrêt immédiat de l'ensemble des travaux en cours avec obligation de palier les irrégularités observées ayant conduit à la suspension de la réalisation des travaux.

L'entreprise prendra la structure dans l'état sans aucune prescription, ni réserve. Elle validera ou modifiera le détail estimatif (établi à titre indicatif) et elle réalisera sans supplément de prix les travaux préparatoires rendus nécessaires par l'exécution de l'opération.

La fourniture des matériaux et leur mise en œuvre étant l'essence même de la profession d'entrepreneur, ce dernier en est seul responsable vis à vis du Maître de l'Ouvrage et est seul tenu responsable des désordres pouvant résulter de l'une ou l'autre cause ou de leur réunion, sans pouvoir se décharger au préjudice du Maître de l'Ouvrage de tout ou partie de cette responsabilité.

## 2.3 Etendue des prestations

Les travaux à effectuer comprennent la fourniture, le transport à pied d'œuvre, la manutention, la pose nécessaires à la réalisation conformément aux règles de l'art et aux spécifications techniques du présent C.C.T.P de l'ensemble des aménagements.

Ils comprennent également :

- La fourniture de tous documents nécessaires à une bonne installation des ouvrages,
- L'établissement par le titulaire des plans de réservations,
- L'Etablissement par le titulaire des plans d'exécution des ouvrages,
- La fourniture et l'installation pour chaque entreprise de ses propres installations de chantier
- Le nettoyage journalier du chantier ainsi que celui en fin de chantier,
- Toutes les sujétions d'échafaudage et de protection,
- Les réservations et scellements,
- La coordination avec les entreprises des autres corps d'état.
- Les dossiers de récolement (DOE) comprenant tous les documents énumérés.
- Les rapports d'essais complets avec indication précise de tous les résultats obtenus.
- Les études et notes de calcul

De façon générale, tous les documents administratifs ou techniques demandés.

Les travaux compris dans le marché intéressent l'ensemble des opérations de réfection et de renforcement des plancher du bâtiment 1 (parti ancien). D'une manière générale, le marché comprend toutes les études, les fournitures, les transports, les mises en décharges et les mises en œuvre nécessaires à la réalisation complète des travaux objets du présent marché, y compris la remise en état

des lieux, éventuellement modifiés par le déroulement des travaux. Un constat contradictoire avant et après les travaux sera établi.

Les travaux concerneront :

- La dépose, le nettoyage et mise en place du plancher de la partie ancienne du bâtiment pour accueillir un nouveau plancher
- La réparation et le traitement des désordres liés aux poutrelle métallique du plancher bas du R+1 zone 2 (zone en rouge) ;
- Le renforcement de la poutre bois par des poutres métalliques situé à la salle de consultation R+1 de l'ancien partie du bâtiment 1

**Le présent CCTP est général à l'ensemble des travaux à effectuer sur le bâtiment 1 du CHU Saint Victor. Suite aux différents diagnostics, et la visite sur site, le candidat modifiera les quantités au DPGF en fonction des désordres additionnels repérés sur site n'ayant pu être inspectés par GINGER CEBTP.**

## **2.4 Contraintes imposées au chantier**

### **2.4.1 Contraintes liées aux matériaux mis en décharge**

Tous les gravats issus des travaux seront évacués dans une décharge contrôlée. Tous dépôts devront être réalisés dans une zone autorisée. La remise dans l'état initial sera entièrement à la charge de l'entrepreneur.

### **2.4.2 Circulation des engins de chantier et piétons**

L'utilisation d'engins d'élévation et/ou de manutention devra être étudiée en fonction des accès et de la gêne occasionnée. L'entrepreneur prendra donc toutes les dispositions pour adapter son matériel et celui de ses sous-traitants aux contraintes du site.

### **2.4.3 Réseaux divers**

La présence de réseaux existant dans l'emprise du chantier peut nécessiter de prendre des précautions au moment de la circulation des engins d'élévation et/ou de manutention.

### **2.4.4 Propreté du chantier et de ses abords**

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour maintenir le chantier et ses accès en bon état de propreté. Le maître d'œuvre sera particulièrement exigeant à cet égard et pourra avoir recours, aux frais de l'entrepreneur, à des entreprises de nettoyage pour y remédier en cas de négligence.

Pendant la durée des travaux, tout apport de polluant ou de charge solide, immédiat ou différé, est proscrit. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires à cet égard, en particulier les travaux devront être réalisés avec le souci constant du respect de l'environnement.

En cas d'accident lors des travaux, susceptible de provoquer une pollution accidentelle, l'entrepreneur devra immédiatement interrompre les travaux et prendre les dispositions afin de limiter l'effet de l'incident sur le milieu. Il informera également, dans les meilleurs délais, le maître d'ouvrage ou son représentant et le maître d'œuvre ou son représentant.

#### **2.4.5 Protections et travaux en domaine occupé**

Les travaux seront réalisés à proximité de bâtiments en exploitation. Pour limiter les risques d'accidents, il est fait obligation à l'entreprise et à sa charge de limiter l'accès au chantier par la mise en place de barrières et de panneaux d'interdiction au public. Un plan de circulation sera établi en concertation avec la maîtrise d'ouvrage afin de maintenir certains accès pendant les travaux. Des barrières seront mises en place, afin d'empêcher toutes intrusions dans la zone de chantier. Les travaux devront donc comprendre la mise en place d'une signalisation soignée et définie en concertation avec la maîtrise d'ouvrage.

Lors de la phase de préparation de chantier, l'entrepreneur devra se mettre d'accord avec les services concernés pour tous les problèmes touchant leur domaine (circulation, dépôts, accessibilités, signalisations...).

Dans le cadre de la mission, l'entrepreneur devra respecter et mettre en œuvre les prescriptions indiquées par le CHU saint Victor, notamment celles liées à la circulation piétonne et routière et à la remise en état des lieux. Il sera entièrement responsable de tout dommage ou sinistre du fait de la non-observation des prescriptions qui lui ont été fixées.

Préalablement au démarrage des travaux, un état des lieux sera établi en présence du maître d'œuvre, contradictoirement entre l'entrepreneur et le maître d'ouvrage ou son représentant.

### **2.5 Coordination**

Chaque Entrepreneur doit prendre connaissance de l'ensemble du projet (CCTP, plans), en vue de se renseigner sur la répercussion des autres corps d'état sur le sien et de tenir compte des sujétions éventuelles qui peuvent le concerner.

L'entreprise soumissionnaire du présent corps d'état devra se mettre en rapport avec le titulaire des corps d'états ELECTRICITE, CHAUFFAGE, PLOMBERIE, VENTILATION, MENUISERIES INTERIEURES pour régler les différentes sujétions.

Le titulaire devra déléguer, pendant la durée du chantier, un technicien confirmé pouvant prendre toute décision d'ordre technique.

En cas d'absence de cette personne, le remplaçant devra avoir au préalable pris connaissance du dossier, comptes rendus de chantier depuis le début des travaux

#### **2.5.1 Réunions de chantier**

En phase chantier une réunion toutes les semaines à lieu entre l'entrepreneur et le maître d'ouvrage ou leurs représentants autorisés à une date convenue entre les différents intervenants.

A cette réunion, l'entrepreneur doit fournir au maître d'œuvre un rapport donnant :

- L'état d'avancement des travaux ;

- Le calendrier hebdomadaire prévisionnel.
- Les points suivants peuvent être abordés :
  - La coordination des travaux ;
  - Les points particuliers ;
  - Les applications et le suivi de la démarche qualité ;
  - L'application du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS).

Toutes les décisions prises au cours de cette réunion font l'objet d'un compte-rendu rédigé par le maître d'œuvre ou son représentant autorisé et contresigné, avec des réserves éventuelles, par l'entrepreneur ou son représentant autorisé.

Les comptes rendus de chantier valent convocation des entreprises dont la présence est requise.

En cas d'absence ou de retard aux réunions de chantier du représentant de l'entrepreneur, il sera appliqué une pénalité suivant indications figurant dans le CCAP.

## 2.6 Description des ouvrages:

### 2.6.1 Cadre Normatif

Les travaux de réfection des planchers en poutrelles métalliques avec dalle de compression en béton et hourdis en polystyrène, ainsi que le renforcement des poutres en bois, devront être réalisés conformément aux normes et réglementations en vigueur. L'entrepreneur devra :

- Respecter les prescriptions techniques et de sécurité applicables ;
- Garantir la stabilité et la durabilité des ouvrages ;
- Garantir la sécurité des personnes et la protection de l'environnement tout au long du chantier;
- Fournir au maître d'ouvrage et aux organismes de contrôle les documents justificatifs des travaux ;
- Participer aux réunions de suivi et de coordination avec les parties prenantes du projet.

### 2.6.2 Préparation des supports

#### 2.6.2.1 Protection des existants

L'offre comprendra la mise en place des protections nécessaires afin de préserver les ouvrages et équipements non concernés par les interventions. Les travaux sur les sous-faces de planchers, les murs en moellons et les structures en béton nécessiteront l'installation de dispositifs de protection adaptés pour éviter toute détérioration due aux poussières, projections de mortier ou chocs mécaniques.

L'entreprise devra veiller à la mise en œuvre et au maintien de ces protections pendant toute la durée du chantier. À l'achèvement des travaux, celles-ci seront soigneusement retirées, et les espaces

impactés seront nettoyés. Toute détérioration des ouvrages environnants due aux travaux sera intégralement réparée par l'entreprise aux frais de celle-ci.

#### **2.6.2.2 Préparation des éléments**

L'offre comprendra la préparation de toutes les surfaces à traiter avant la mise en œuvre des systèmes de réparation et de renforcement.

Les zones à nettoyer incluent :

- Les planchers de la partie ancienne constitué par un plancher en poutrelle métallique avec une dalle de compression non armé et du remplissage en béton léger non armé,
- Les murs long pans à côté des poutres bois à renforcé, ou les renforcements métalliques vont être placer

L'objectif des opérations de nettoyage est de garantir un support sain, propre et exempt d'éléments altérants pouvant compromettre l'efficacité des réparations. Les interventions comprendront :

- L'élimination du béton (léger et dur) du plancher de la zone 2 autour poutrelle métallique, afin de permettre un traitement efficace des aciers corrodés
- Le retrait de la rouille des poutrelles, par brossage mécanique ou sablage, afin de garantir leur protection contre la corrosion avant l'application des traitements spécifiques.
- La préparation des surfaces destinées à recevoir un renforcement en poutre métallique, par perçement, piquetage, selon les exigences techniques de mise en œuvre.

Un contrôle visuel sera réalisé après le nettoyage pour s'assurer que toutes les impuretés et dégradations ont bien été éliminées avant de poursuivre avec les traitements spécifiques.

### **2.6.3 Opération de reprise du plancher de la zone 2**

L'offre comprendra la dépose complète de la dalle de compression existante, du béton léger de remplissage et de l'enduit plâtre en sous-face, suivie de la mise en place d'un nouveau plancher. L'entreprise devra fournir une note de calculs pour chaque zone de reprise de planchers

Les poutrelles métalliques existantes seront conservées, sous réserve que leur épaisseur résiduelle, après traitement, soit suffisante pour garantir leur intégrité structurelle.

Le nouveau plancher sera composé d'hourdis en fibre de bois ou en polystyrène, sur lesquels sera coulée une dalle en béton armé, assurant la solidité et la conformité structurelle de l'ouvrage.

Localisation : Plancher bas zone 2 R+1, de l'ancienne partie du bâtiment 1.



### **2.6.3.1 Purge et dégagement des aciers**

Cette intervention comprend la purge complète de la dalle de compression existante, du béton léger de remplissage et de l'enduit plâtre en sous-face, sur la zone identifiée par le diagnostic du GINGER CEBTP.

Ces travaux sont nécessaires pour dégager les poutrelles métalliques légèrement corrodées et permettre la mise en place de la nouvelle structure du plancher.

La purge sera réalisée par burinage, piquage ou bouchardage jusqu'au dégagement complet des poutrelles métalliques à conserver.

Une fois mises au jour, les poutrelles métalliques seront débarrassées de toute corrosion afin d'assurer la pérennité des réparations. Toutes les surfaces corrodées seront soigneusement décapées et brossées mécaniquement (sablage ou hydro-sablage) pour garantir une adhérence optimale aux traitements de protection.

*Localisation : Plancher bas zone 2 R+1, de l'ancienne partie du bâtiment.*

### **2.6.3.2 Protection et réparation des poutrelles métalliques**

Ce prix comprend la protection des poutrelles métalliques mises au jour lors de la purge ainsi que leur réparation si nécessaire. Les poutrelles métalliques corrodées seront traitées par application d'un inhibiteur de corrosion spécifique. Si l'épaisseur résiduelle après traitement n'est pas suffisante et ne permet pas de garantir la pleine capacité portante, les poutrelles trop endommagées feront l'objet d'un remplacement ou d'une réparation avec recouvrement, conformément aux réglementations en vigueur.

Un revêtement anticorrosion adapté aux structures métalliques apparentes, tel qu'un primaire anticorrosion à base de résine époxy ou de zinc (ex. SikaCor® EG-1, Rust-Oleum 769, Zinga ou équivalent), sera appliqué sur l'ensemble des poutrelles après préparation du support (décapage, nettoyage et application d'un primaire si nécessaire).

*Localisation : Plancher bas zone 2 R+1, de l'ancienne partie du bâtiment.*

### **2.6.3.3 Mise en place des hourdis du nouveau plancher**

Cette étape comprend la mise en place des hourdis en polystyrène ou en coffrage simple, constituant la base du nouveau plancher en poutrelles-hourdis.

Les hourdis en polystyrène devront avoir une largeur d'environ 87 cm afin d'être adaptés à un entraxe de 87 cm entre les poutrelles métalliques existantes.

Les travaux seront réalisés conformément aux normes DTU 23.5 et EN 1994-1-1, ainsi qu'aux recommandations des documents techniques de référence.

Après la pose des hourdis, un contrôle visuel et mécanique sera effectué afin de vérifier l'adhérence de la dalle et l'absence de défauts de surface, garantissant ainsi la conformité et la qualité de l'ouvrage.

Tous les matériaux classés :

- A2-S2 en plafond
- A2fl-s1 en plancher

Ou être protégés par un écran thermique disposés sur la ou les faces susceptibles d'être exposés à un feu intérieur au bâtiment. Cet écran devra jouer son rôle protecteur, vis-à-vis de l'action du programme thermique normalisé, durant au moins 1/2h.

*Localisation : Plancher bas zone 2 R+1, de l'ancienne partie du bâtiment 1.*

#### **2.6.3.4 Réalisation de la dalle de compression**

Cette prestation comprend la mise en œuvre d'une dalle de compression de 6 cm en béton armé, coulée après la pose des hourdis.

Elle sera armée d'un treillis soudé en acier ( $\emptyset$  6 mm, maille 10-14 cm) et réalisée en béton C25/30 minimum, garantissant la solidité de l'ouvrage.

Les travaux seront réalisés conformément à la norme EN 1994-1-1, relative aux structures mixtes acier-béton, NF EN 1504-3, encadrant la réparation et le renforcement des structures en béton, DTU 23.5, définissant les règles de mise en œuvre des planchers en béton armé et à l'Eurocode 2 (EN 1992-1-1), garantissant le respect des exigences de dimensionnement et d'exécution.

Cette opération débute par le coulage. Des goudons seront soudés aux poutrelles métalliques afin d'assurer une adhérence optimale entre la dalle et la structure porteuse.

Ensuite, les armatures seront positionnées avec précision et fixées aux goudons pour garantir une liaison efficace avec les poutrelles.

En outre, un coffrage soigné maintiendra les hourdis en polystyrène, évitant toute déformation lors du coulage. Si nécessaire, des renforts complémentaires seront ajoutés pour stabiliser l'ensemble.

Suivi par la mise en œuvre du béton, de classe C30/35, qui sera réalisé conformément aux recommandations techniques.

À l'issue des travaux, l'entreprise procédera au nettoyage du site, à l'évacuation des déchets et au repli du matériel. Un point de contrôle sera effectué avant la projection pour vérifier l'état du support et le respect des enrobages, garantissant la conformité de l'ouvrage.

*Localisation : Plancher bas zone 2 R+1, de l'ancienne partie du bâtiment 1.*

#### **2.6.4 Opération de renforcement d'une poutre bois**

Cette prestation comprend l'étude et la mise en œuvre d'un renforcement structurel de la poutre en bois située dans la salle de consultation au R+1, afin d'assurer sa stabilité et sa capacité portante.

Le renforcement devra permettre à la poutre de supporter :

- Une charge permanente de 1 kN/m
- Une charge d'exploitation de 2,5 kN/m<sup>2</sup>

La solution envisagée consiste à installer deux poutres métalliques de part et d'autre de la poutre existante pour assurer sa stabilité. Cependant, l'entreprise est libre de proposer toute autre méthode de

renforcement justifiée, à condition qu'elle respecte les exigences de charge et soit validée par la maîtrise d'œuvre.

Les travaux devront être réalisés dans le respect des normes en vigueur, notamment :

- DTU 35.1 – Structures Métalliques, pour les éléments en acier.
- DTU 20.1 – Ouvrages en Maçonnerie de Petits Éléments, pour les interventions sur la maçonnerie existante
- L'ensemble des travaux respectera également les normes et documents techniques en vigueur.

#### **2.6.4.1 Préparation de appuis des poutres métallique**

Cette phase consiste à préparer les appuis nécessaires à l'installation des poutres métalliques. Elle inclut le percement et le piquetage des murs de rive afin d'assurer une assise stable, ainsi que l'application de béton dans les zones d'appuis percées pour renforcer leur solidité.

L'entreprise réalisera le percement des murs de rive en long pans, à proximité de la poutre en bois existante, afin de garantir un ancrage structurel suffisant pour les renforts métalliques.

*Localisation : Poutre du panacher haut de la salle de consultation en R+1 (ancien partie du bâtiment 1)*

#### **2.6.4.2 Mise en place des Renforcement par poutres métalliques**

Cette étape englobe l'installation des poutres métalliques de renfort, fixées de part et d'autre de la poutre bois afin d'assurer sa stabilisation structurelle.

Pour garantir une répartition optimale des charges, des connexions spécifiques seront mises en place entre la poutre bois existante et les poutres métalliques.

*Localisation : Poutre du plancher haut de la salle de consultation en R+1 (ancienne partie du bâtiment 1)*

#### **2.6.4.3 Finition et protection de la maçonnerie**

Cette mission comprend les travaux de finition et de protection après l'installation des poutres métalliques, afin de préserver l'intégrité esthétique et structurelle du bâtiment.

Les interventions incluent :

Le rebouchage des zones d'intervention pour assurer la continuité de la maçonnerie.

La remise en état des murs en moellons, avec un soin particulier apporté à l'harmonisation des textures et des couleurs.

*Localisation : Poutre du plancher haut de la salle de consultation en R+1 (ancienne partie du bâtiment).*

#### **2.6.4.4 Contrôles et réceptions**

Après les réparations, un contrôle visuel et par percussion légère est réalisé afin de vérifier la bonne tenue des mises en œuvre des renforcements. On s'assure également de la solidité de l'ancrage des poutres métalliques et de leur intégration structurelle.

L'entreprise fournira un rapport de fin de travaux détaillant les zones traitées, les matériaux et produits utilisés (fiches techniques, dosages), ainsi que des photos éventuelles avant/après.

Toutes sujétions de nettoyage, de repli du matériel et d'évacuation des déchets sont incluses.

*Localisation : Poutre du plancher haut de la salle de consultation en R+1 (ancienne partie du bâtiment) et ensemble des zones réparées.*

#### **2.6.5 Moyens d'accès et de manutention nécessaires**

Le titulaire doit dans le cadre de ses travaux tous les moyens d'accès conformes et sécurisés qui s'imposent pour assurer le programme de travaux.

Le ou les moyens d'accès utilisés devront être installés conformément à la réglementation par du personnel qualifié et faire l'objet d'un contrôle par un organisme externe devant délivrer un procès-verbal conforme avant leur utilisation. Ils devront être utilisés par du personnel formé.

#### **2.6.6 Responsabilité et obligations**

L'entreprise étant soumise aux règles de l'art, elle devra, outre les ouvrages énumérés au présent CCTP ou figurés sur les plans, tous les menus travaux de sa profession, ainsi que les fournitures nécessaires à leur parfait et complet achèvement.

**Plus généralement, tous les travaux s'entendent complètement exécutés et parfaitement achevés.**

Toutefois, il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur doit exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables au complet et parfait achèvement des travaux prévus au présent document.

#### **2.6.7 Ouvrages complémentaires :**

Création de deux ouvertures dans le pignon pour les nouvelles issues de secours (une au RDC et une au R+1) compris :

- Découpe du mur : sciage ou démolition progressive à l'aide d'outils adaptés
- Installation d'un linteau béton ou métallique cintré

Le chiffrage comprendra la réalisation du linteau de forme cintré conformément à l'illustration ci-dessous ainsi que les reprises et finitions en briques afin d'obtenir un rendu final fidèle au style architectural général du bâtiment.



Les ouvertures ainsi créées seront sécurisées par la mise en place de plaques type OSB jusqu'à la pose des portes et de l'escalier par le lot métallerie.

Localisation : selon plans joints au dossier