

**REAMENAGEMENT D'UN BATIMENT POUR LA  
RELOCALISATION DU CMP / CATT  
DE VITRY-LE-FRANCOIS**

**11bis rue de la Pépinière 51300 Vitry-le-François**

**Maître d'ouvrage**

**ETABLISSEMENT PUBLIC DE SANTE MENTALE DE LA MARNE**

**1 chemin de Bouy 51000 Châlons-en-Champagne**

**DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**LOT N°01 : DEMOLITION - GROS-ŒUVRE**

# TABLE DES MATIERES

<b>1. GENERALITES</b>	<b>4</b>
<b>1.1 OBJET</b>	<b>4</b>
<b>1.2 EXIGENCES À RESPECTER</b>	<b>4</b>
1.2.1 OBLIGATIONS GÉNÉRALES	4
1.2.2 PAR RAPPORT À L'OFFRE	5
1.2.3 OBLIGATION DE VÉRIFICATION DES QUANTITÉS	5
1.2.4 OBLIGATION DES RÉSULTATS	5
1.2.5 PROTECTION DES OUVRAGES	6
1.2.6 POINTAGE DES AVANCEMENTS DES TRAVAUX	6
1.2.7 NETTOYAGE	6
1.2.8 ASSURANCES ET QUALIFICATIONS	6
1.2.9 DÉMARCHES ET AUTORISATIONS	7
1.2.10 ÉVALUATION DES TRAVAUX	7
<b>1.3 ÉTENDUE DES TRAVAUX</b>	<b>7</b>
1.3.1 LIMITE DES TRAVAUX	7
1.3.2 MATÉRIEL	7
1.3.3 PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION	7
<b>1.4 CONTRAINTES SPÉCIFIQUES AU CHANTIER</b>	<b>8</b>
1.4.1 SITE – ACCESSIBILITÉ	8
1.4.2 INSTALLATION DE CHANTIER	8
1.4.3 SÉCURITÉ ET PROTECTION DES PERSONNES	8
1.4.4 GÊNES OCCASIONNÉES	8
1.4.5 RÉSEAUX	8
<b>1.5 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE</b>	<b>8</b>
<b>1.6 LIMITES DE PRESTATION</b>	<b>9</b>
<b>1.7 QUALIFICATIONS PROFESSIONNELLES POUR LE PRÉSENT LOT</b>	<b>9</b>
<b>2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES</b>	<b>11</b>
<b>2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX</b>	<b>11</b>
<b>2.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE</b>	<b>11</b>
<b>2.3 HYPOTHÈSES DE CALCUL</b>	<b>13</b>
2.3.1 GESTION DE LA FIABILITÉ	13
2.3.2 DURÉE D'UTILISATION DU PROJET	14
2.3.3 CLASSE STRUCTURALE	14
2.3.4 CHARGES PERMANENTES	14
2.3.5 CHARGES APPLIQUÉES EN COURS DE CONSTRUCTION	14
2.3.6 CHARGES D'EXPLOITATION	14
2.3.7 CHARGES DE NEIGE	15
2.3.8 ACTIONS DU VENT	15
2.3.9 ACTIONS SISMQUES	15
<b>2.4 MAÎTRISE DE LA FISSURATION</b>	<b>15</b>
<b>2.5 DÉFORMATIONS ADMISSIBLES</b>	<b>15</b>

2.5.2	DÉFORMATIONS VERTICALES DES ÉLÉMENTS HORIZONTAUX EN BA/BP	15
2.5.3	DÉFORMATIONS VERTICALES DES ÉLÉMENTS HORIZONTAUX EN STRUCTURE MÉTALLIQUE	16
<b>2.6</b>	<b>ETUDE DE SOL ET HYPOTHÈSES GÉOTECHNIQUES</b>	<b>16</b>
<b>2.7</b>	<b>MATÉRIAUX</b>	<b>17</b>
2.7.1	GÉNÉRALITÉS SUR LA PROVENANCE ET LA QUALITÉ DES MATÉRIAUX	17
2.7.2	BÉTONS	17
2.7.3	ACIERS POUR BÉTON ARMÉ	18
2.7.4	ACIERS POUR STRUCTURES MÉTALLIQUES	18
<b>2.8</b>	<b>DOCUMENTS À REMETTRE PAR L'ENTREPRISE</b>	<b>19</b>
2.8.1	NOTES DE CALCULS	19
2.8.2	PLANS D'EXÉCUTION	19
2.8.3	DOCUMENTATION TECHNIQUE	20
2.8.4	DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)	20
<b>2.9</b>	<b>RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRISE</b>	<b>20</b>
<b>3.</b>	<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DÉTAILLÉES</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b>INSTALLATION DE CHANTIER – HYGIÈNE – SÉCURITÉ</b>	<b>21</b>
3.1.1	INSTALLATION DE CHANTIER PROPRE À L'ENTREPRISE	22
3.1.2	CLÔTURE DE CHANTIER	22
3.1.3	PANNEAU DE CHANTIER	23
3.1.4	BASE VIE CHANTIER	23
3.1.5	BRANCHEMENT D'EAU	23
3.1.6	RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT	23
<b>3.2</b>	<b>CAGE D'ASCENSEUR</b>	<b>24</b>
3.2.1	FONDATIIONS	24
3.2.2	CUVETTE D'ASCENSEUR	25
3.2.3	ÉTANCHÉITÉ ET DRAINAGE DES PAROIS ENTERRÉES	25
3.2.4	CUVELAGE DE LA CUVETTE D'ASCENSEUR	26
3.2.5	REGARD ET PUISARD DE RÉCUPÉRATION EP	26
3.2.6	MURS DE LA CAGE D'ASCENSEUR	26
3.2.7	PALIER RDC/R+1	27
3.2.8	TOITURE DE LA CAGE D'ASCENSEUR	27
<b>3.3</b>	<b>AMÉNAGEMENTS INTÉRIEURS</b>	<b>28</b>
3.3.1	DÉPOSE DE CLOISONS	28
3.3.2	DÉPOSE DE PLACARDS	28
3.3.3	MUR COUPE-FEU 1H	28
3.3.4	CRÉATION/ÉLARGISSEMENT DE BAIES	28
3.3.5	REBOUCHAGES DE BAIES EXISTANTES	30
3.3.6	CRÉATION D'UNE RAMPE AU REZ-DE-CHAUSSÉE	30
3.3.7	CRÉATION D'UNE TRAPPE D'ACCÈS AU VIDE SANITAIRE	30
3.3.8	MODIFICATION D'ESCALIER	30
3.3.9	DÉCAISSÉS DE DOUCHES	31
<b>3.4</b>	<b>AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS</b>	<b>31</b>
3.4.1	RAMPE EXTÉRIEURE	31
3.4.2	PALIER EXTÉRIEURS	31

# 1. Généralités

## 1.1 Objet

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les modalités de réalisation des travaux du LOT 01 DEMOLITION - GROS-ŒUVRE relatifs au Réaménagement d'un bâtiment pour la relocalisation du Centre Médico-Psychologique (CMP) et du Centre d'Accueil Thérapeutique à Temps Partiel (CATTP) de Vitry-le-François (Marne).

## 1.2 Exigences à respecter

### 1.2.1 Obligations générales

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) constitue, avec le dossier des documents graphiques et des Cahiers des Clauses Techniques Particulières de chaque corps d'état, l'ensemble des intentions des Maîtres d'Œuvre de conception. Il ne saurait amoindrir ou atténuer les obligations et responsabilités de l'Entrepreneur, tant en ce qui concerne les travaux nécessaires au parfait achèvement de la construction, qu'en ce qui concerne la conception d'exécution et le dimensionnement des ouvrages.

Il est rappelé à l'entrepreneur que ses calculs, dimensionnements, interventions s'inscrivent de façon coordonnée avec ceux des autres intervenants, dans la mesure où le projet visé par les différents documents forme un tout unique, indivisible et, notamment que cette harmonisation doit permettre d'atteindre toutes les exigences techniques énoncées.

De plus, l'entrepreneur doit toujours tenir compte de la destination de l'ouvrage à construire. Cette notion de destination de l'ouvrage doit toujours être prise en considération lors des études, lors du choix des matériaux et de leur mise en œuvre.

Ceci a pour but :

- de simplifier la tâche des entreprises soumissionnaires qui peuvent adopter purement et simplement les données architecturales mais doivent vérifier tous les éléments mettant en jeu les techniques dont l'Entreprise à la charge afin de prendre la responsabilité pleine et entière de leur projet
- de définir de façon particulièrement précise les bases du projet définitif d'exécution

Le projet d'exécution qui est établi par l'entreprise à partir du projet type est recalculé par elle, aussi complètement qu'elle le juge nécessaire.

Nota : Les plans d'appel d'offres sont des plans indicatifs d'implantation. Ceux-ci sont définis avec précision lors de l'établissement des plans de l'entreprise.

L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance de l'intégralité du dossier. Il ne peut se prévaloir d'une omission dans le descriptif ou les plans de son corps d'état si ceux d'un autre lot donnent les indications nécessaires sur les ouvrages qui sont à sa charge.

Il est bien spécifié qu'il suffit qu'un travail soit précisé ou décrit dans l'une des pièces énumérées au marché pour que l'Entrepreneur en doive l'exécution, sans restriction ni réserve. En conséquence, il ne pourra en aucun cas arguer des imprévus ou interprétations des plans ou de la description des ouvrages pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comportent, ou pour justifier une demande de supplément de prix.

Tant vis à vis des travaux à réaliser, que vis à vis des tiers, l'entrepreneur est réputé s'être rendu sur place et s'être renseigné, pour connaître les lieux et juger par lui-même de la nature des travaux à réaliser.

En tout état de cause, l'entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance :

- des accès, des largeurs et de l'état des voies de desserte
- des possibilités de stationnement
- des itinéraires obligatoires qu'il doit emprunter
- des périodicités d'interdiction de circulation et d'accès sur le site
- des interdictions de nuisance vis à vis des tiers, des bâtiments voisins, etc...
- de la localisation des fourreaux, gaines, câbles, conduites, tuyauteries, etc...
- de la localisation des réseaux enterrés ou aériens à conserver

Il devra être à même de juger des moyens techniques à employer. L'entrepreneur prendra possession des lieux dans l'état où ils se trouvent. En conséquence, ses prix devront tenir compte de toutes les contraintes particulières en découlant, et l'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, prétendre à des indemnités compensatoires.

### **1.2.2 Par rapport à l'offre**

Afin de permettre la vérification technique des offres, la maîtrise d'œuvre sollicite des renseignements complémentaires permettant l'identification et le contrôle des produits, des matériels ou des appareillages, le contrôle de la méthodologie d'intervention, etc. proposés par l'entreprise. L'entreprise doit impérativement indiquer de façon parfaitement lisible tous les renseignements nécessaires en remettant un mémoire technique et méthodologique annexé à son offre.

Il est demandé d'indiquer le maximum de renseignements techniques sur les produits proposés (nom du produit, marques, caractéristiques principales, n° d'AT, ATEX, PV, CPP, etc...) et de joindre le maximum de document justificatif dans le mémoire annexé

L'entrepreneur pourra apporter des renseignements complémentaires en joignant les fiches techniques, « Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire » (HQE), avis techniques, Cahier des charges spécifiques, etc.

Il indiquera aussi les ouvrages ou/et éléments d'ouvrages relevant de sa propre fabrication. L'offre sera analysée et jugée en fonction des renseignements remis par l'entreprise et participera à sa notation conformément aux règles établis dans le règlement de consultation.

### **1.2.3 Obligation de vérification des quantités**

L'entrepreneur a l'obligation de vérifier l'ensemble des quantités indiquées dans la DPGF, et relatif aux travaux décrits dans le présent CCTP. Cette vérification doit se faire au plus tard avant signature du marché. En tout état de cause, si l'entrepreneur constatait une quelconque omission ou imprécision, il devra immédiatement le signaler, par écrit, au Maître d'Ouvrage, pour obtenir les renseignements complémentaires avant la remise de son offre ou au pire lors de la remise de son offre afin de pouvoir prendre en compte les observations pour la mise au point du marché.

Toutes les erreurs constatées après la signature des marchés ne sauraient en aucun cas remettre en cause le prix global de ces derniers. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas arguer des imprévus ou interprétations des plans ou du CCTP pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comporteront ou pour justifier une demande de supplément de prix.

Il est rappelé que les quantités établies par l'équipe d'ingénierie ou Maître d'Œuvre n'engagent pas sa responsabilité (circulaire du 9 mars 1982) vis-à-vis des entreprises (ou envers le Maître de l'Ouvrage) et ne sont données qu'à titre indicatif. Si l'entreprise considère ces quantités comme base de l'établissement de ses prix, elle engage sa responsabilité.

### **1.2.4 Obligation des résultats**

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra impérativement respecter les contraintes de mise en œuvre du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières, des éléments graphiques et autres pièces constituant le marché. Dans le cas de contradiction entre deux pièces du marché, l'entreprise devra respecter les exigences les plus contraignantes.

Si l'entreprise ne respectait pas ces exigences, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre se verrait dans l'obligation de refuser les travaux exécutés et de faire supporter financièrement à l'entreprise responsable l'ensemble des reprises nécessaires pour le respect des contraintes exigées.

### **1.2.5 Protection des ouvrages**

Chaque entrepreneur dont l'exécution de ses travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis, déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ses ouvrages finis.

Cette prescription s'applique plus particulièrement aux maçonneries, aux appareils sanitaires, aux quincailleries, aux ouvrages peints, aux appareillages électriques, aux revêtements de sols, etc.... qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il. Faute de sa part de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences éventuelles.

### **1.2.6 Pointage des avancements des travaux**

La constatation de l'avancement des travaux est effectuée aux environs du 20 de chaque mois par la maîtrise d'œuvre, par comparaison de l'état d'avancement réel des travaux TCE et des prévisions du calendrier contractuel, et sert de base à l'établissement du projet de décompte mensuel.

Dans le cas de retard, les dispositions à prendre pour le rattrapage nécessaire sont fixées avec les Entreprises intéressées.

### **1.2.7 Nettoyage**

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions utiles pour qu'aucun gravois ne soit jeté ou ne tombe sur les voies du dépôt ou sur la voie publique.

Il est demandé à l'entreprise adjudicataire du présent lot :

- un nettoyage quotidien des accès
- à la fin des travaux, un nettoyage général soigné de l'ensemble des lieux sur lesquels elle est intervenue

=> VOIR PGC

### **1.2.8 Assurances et qualifications**

L'entrepreneur joindra à sa soumission les documents prouvant ses qualifications et ses assurances pour l'ensemble des travaux à effectuer.

### **1.2.9 Démarches et autorisations**

Il appartient à l'Entrepreneur d'effectuer, en temps utile, toutes les démarches auprès des services locaux pour obtenir toutes les autorisations, instructions, accords, etc... nécessaires à la réalisation de ses travaux.

### **1.2.10 Evaluation des travaux**

Les travaux faisant l'objet du présent descriptif seront traités de façon globale et forfaitaire. La DPGF n'est donnée qu'à titre indicatif. Les quantités devront être vérifiées et confirmées / infirmées par l'entrepreneur.

Il est rappelé que les dispositions du CCTP n'ont pas de caractère limitatif. L'entrepreneur ne pourra en aucun cas arguer des imprécisions, interprétations des plans ou de la description des ouvrages pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comportent, ou pour justifier une demande de supplément de prix.

Il est rappelé à l'entrepreneur que son prix global et forfaitaire comprend également :

- le coût des dispositions prévues dans le PGCSPS
- le coût des installations de chantier
- le coût d'établissement des plans d'atelier, des plans de chantier, des plans de retrait, etc...

## **1.3 Etendue des travaux**

### **1.3.1 Limite des travaux**

Tous les travaux nécessaires à la réalisation du projet sont à la charge du présent lot, même s'ils ne figurent pas sur les plans et documents de gros-œuvre.

Le prix est global et forfaitaire et l'Entreprise doit signaler et estimer le coût des travaux qui pourraient avoir été omis au dossier ou qui pourraient provenir de sa méthodologie.

Elle ne pourra jamais prétexter des erreurs ou omissions pour se dispenser d'exécuter tous les travaux objets de sa profession ou pour réclamer des suppléments de prix.

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux du présent lot en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché.

### **1.3.2 Matériel**

Le matériel de l'Entreprise doit être en parfait état de fonctionnement et conforme aux normes en vigueur en ce qui concerne l'insonorisation. Le petit matériel tel que : étais, échafaudages, agrès, etc., doit être mis en œuvre conformément aux règles de sécurité les plus récentes et aux exigences de l'Inspection du Travail.

### **1.3.3 Périmètre d'intervention**

Le présent document concerne le lot Gros-œuvre y compris les divers travaux d'ouverture et/ou de rebouchage dans des murs existants.

## **1.4 Contraintes spécifiques au chantier**

### **1.4.1 Site – Accessibilité**

Conformément au P.G.C.

### **1.4.2 Installation de chantier**

Conformément au P.G.C.

### **1.4.3 Sécurité et protection des personnes**

Ce projet est soumis en matière de Sécurité et de Protection de la Santé dans ses différentes phases aux dispositions des lois en vigueur. L'ensemble des mesures est précisé dans le plan général de coordination (PGC).

Chaque entreprise sera tenue d'établir, entretenir et maintenir à ses frais les ouvrages provisoires et les protections jugés nécessaires à la construction des ouvrages, à leur visite, à la protection efficace des ouvriers, et des autres personnes.

La Maîtrise d'Ouvrage, la Maîtrise d'Œuvre et leurs préposés auront toujours le droit de refuser les ouvrages provisoires qui leur paraîtraient offrir quelque danger pour la sécurité publique ou particulière, ou celle des ouvriers, et d'obliger l'entrepreneur à exécuter les travaux de consolidation jugés nécessaires. Les infractions aux prescriptions de chantier seront traitées comme prévu dans les pièces administratives.

### **1.4.4 Gênes occasionnées**

Les entreprises sont priées de prendre toutes dispositions nécessaires afin de réduire au maximum les gênes qu'elles pourraient créer au fonctionnement et à la sécurité des bâtiments à proximité et du personnel intervenant.

Les entreprises devront prendre toutes les précautions pour limiter le bruit, les vibrations et les poussières ; les techniques de mise en œuvre devront être choisies pour leurs faibles niveaux de nuisances sonores, olfactives, vibratoires, etc.

### **1.4.5 Réseaux**

Les raccordements divers sur réseaux d'alimentation/connexion seront planifiés avec les Concessionnaires ou utilisateurs concernés, durant les heures normales d'intervention et soumises à l'accord préalable de la Maîtrise d'œuvre.

## **1.5 Contexte réglementaire**

L'entreprise exécutera les travaux faisant l'objet du présent lot en observant les prescriptions définies par les Normes, les D.T.U., les Avis Techniques, les Cahiers du C.S.T.B., les enquêtes spécialisées, R.E.E.F., les textes législatifs (Arrêtés et Circulaires), les Cahiers des charges des fabricants, tous les documents et mises à jour en vigueur à la date de signature du marché.

Les travaux et les ouvrages devront être conformes aux réglementations, aux normes AFNOR et documents techniques unifiés (DTU) en vigueur à la signature du marché. Si en cours de travaux de nouveaux règlements entraient en vigueur, l'entreprise titulaire de ce marché de travaux sera tenue d'en référer par écrit au Maître d'Ouvrage.

La mise en œuvre des techniques nouvelles non couvertes par un DTU doit se faire en suivant les prescriptions d'un avis technique du C.S.T.B., ou d'un avis conforme d'un bureau de contrôle agréé par la section "Construction" de l'Assemblée Générale des Compagnies d'Assurances.



L'entrepreneur devra informer par écrit le BET concepteur, avant l'approvisionnement et l'exécution des travaux : des dispositions de la présente notice qui ne seraient pas conformes à la réglementation en vigueur à la date de l'exécution des travaux ; faute de quoi toutes reprises d'ouvrages non conformes seraient à sa charge.

### **1.6 Limites de prestation**

Les prestations et limites de chaque lot dans ses interfaces avec les autres corps d'état sont définies dans les pièces écrites de chaque lot.

L'entreprise titulaire du présent lot devra assurer une parfaite coordination avec les autres lots, en s'appuyant sur la planification mise en œuvre. Cette coordination devra répondre aux critères suivants:

- reflet de l'avancement des travaux
- mettre en évidence les points critiques
- mise en place des processus de communication
- synthétiser l'action de tous les intervenants

En particulier, il doit gérer de façon efficace l'interface des ouvrages exécutés par ses soins avec les ouvrages à exécuter par d'autres entreprises. De plus, l'entrepreneur titulaire du présent lot, s'oblige à toutes sujétions découlant de l'intégration de réservations demandées par les autres lots, qu'il doit mettre en place dans le cadre de son marché. Cette prescription s'applique dans le cas où les demandes sont faites en temps utile permettant de les prendre en compte tant en phase d'étude, qu'en phase d'exécution. Dans le cas où il y aurait impossibilité à satisfaire les demandes, il en avisera le Maître d'œuvre.

La description des ouvrages et de la prestation fait partie des CCTP propres aux lots.

#### **▪ Prestations du présent lot**

L'Entreprise du présent lot prend possession du site en l'état. Tous les frais relatifs à la prise de possession du terrain, quelle qu'en soit la nature ou l'importance, sont à la charge de l'Entreprise.

L'Entreprise du présent lot devra effectuer tous les travaux relatifs à la création de la cage d'ascenseur extérieure attenante au bâtiment existant ainsi que les travaux d'ouverture, d'élargissement et/ou de rebouchage dans des murs porteurs.

Sont également au présent lot la mise en œuvre d'une rampe intérieure et d'une rampe extérieure d'accès PMR.

Seront dus également tous les documents graphiques, notes de calculs et essais. D'une manière générale, tous les travaux entraînés par une modification apportée par le titulaire du présent lot à la solution de base faisant l'objet de l'appel d'offres seront obligatoirement exécutés par les titulaires des lots spécialisés sous la responsabilité et à la charge du titulaire du présent lot.

### **1.7 Qualifications professionnelles pour le présent lot**

Pour les travaux qui nécessitent une technicité particulière, l'Entrepreneur devra posséder les qualifications adéquates telles qu'elles sont définies par l'organisme de qualification et de certification du bâtiment (QUALIBAT) ou références équivalentes à savoir principalement :

- Démolition – Déconstruction
  - 111 – Travaux de démolition - Déconstruction
  - 114 – Démolition par carottage ou sciage
  - 116 – Curage
- Fondations – Soutènement
  - 121 – Puits et tranchées blindés
  - 122 – Reprises en sous-œuvre
  - 123 – Micropieux et pieux dans le sol
  - 129 – Soutènement
- Aménagement du site
  - 131 – Terrassements – Fouilles
  - 132 – Canalisations – Assainissement
- Montage d'échafaudages d'étaisements
  - 141 – Montage d'échafaudage
  - 144 – Montage d'étaisements
- Maçonnerie et béton armé
  - 211 - Maçonnerie et ouvrages en béton armé
  - 217 – Taille et pose de pierre
- Maçonnerie et béton armé
  - 211 – Maçonnerie et ouvrages en béton armé
  - 213 – Enduits
  - 214 – Transformations en maçonnerie
  - 215 – Dallages
- Béton armé et béton précontraint
  - 221 – Béton armé et béton précontraint
  - 224 – Eléments préfabriqués en béton armé et béton précontraint
  - 225 – Ouvrages étanches, au sol ou enterrés ou en élévation
- Construction métallique
  - 241 – Construction et structures métalliques

## 2. Prescriptions techniques générales

### 2.1 Consistance des travaux

Les travaux du présent lot comprennent :

- La création de la cage d'ascenseur extérieure attenante au bâtiment existant
- Les ouvertures ou élargissements de baies dans des murs porteurs
- Les rebouchages dans des murs existants
- La création d'une rampe au rez-de-chaussée
- L'élargissement d'une trémie d'escalier existante
- La rampe extérieure d'accès PMR

### 2.2 Documents de référence

Les principaux documents de référence officiels (documents techniques et normes) applicables à ce lot sont les suivants :

- les règles de calcul D.T.U. pour le dimensionnement des ouvrages
- l'ensemble des textes officiels relatifs aux règles de protection et de sécurité sur le chantier
- les normes françaises homologuées
- les prescriptions ayant valeur de cahier des charges D.T.U.
- les avis techniques du C.S.T.B. pour les ouvrages non traditionnels
- les C.P.T. (Cahiers des Prescriptions Techniques) et recommandations professionnelles de mise en œuvre établies par les fabricants
- les prescriptions et spécifications techniques du R.E.E.F. publiées par le C.S.T.B.
- Les normes européennes rendues obligatoires par la Réglementation Française (EUROCODES)
- les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction
- les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations concernant la sécurité incendie des établissements recevant du public
- les règles de sécurité contre les risques d'incendie (Code du Travail)
- l'ensemble des textes regroupés sous l'intitulé de la Réglementation Thermique en vigueur définissant les caractéristiques utiles des parois des constructions
- tous textes réglementaires en vigueur (en particulier code du travail, règlements sanitaires, règlements de voirie, etc.)

Pour tous les documents ci-dessus, on retient la dernière édition publiée un mois avant la date de remise des offres. L'entrepreneur est tenu de signaler au maître d'œuvre :

- toute modification de ces documents intervenant entre cette date et la date de notification du marché
- toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, CCTP, etc.).

L'Entrepreneur se référera notamment aux règlements, directives et normes spécifiques appropriés. Il appliquera, en particulier, les normes suivantes :

- NF EN 1990 : Eurocodes structuraux – Bases de calcul des structures. Toutes parties et annexes nationales
- NF EN 1991 : Eurocode 1 – Actions sur les structures. Toutes parties et annexes nationales
- NF EN 1992 : Eurocode 2 – Calcul des structures en béton. Toutes parties et annexes nationales
- NF EN 1993 : Eurocode 3 – Calcul des structures en acier. Toutes parties et annexes nationales

- NF EN 1994 : Eurocode 4 – Calcul des structures mixtes acier-béton. Toutes parties et annexes nationales

- NF EN 1995 : Eurocode 5 – Calcul des structures en bois. Toutes parties et annexes nationales

- NF EN 1996 : Eurocode 6 – Calcul des structures en maçonnerie. Toutes parties et annexes nationales

- NF EN 1997 : Eurocode 7 – Calcul géotechnique. Toutes parties et annexes nationales

- NF EN 13670 : Exécution des structures en béton

Ces normes seront complétées le cas échéant par les documents techniques, les guides d'application et les recommandations professionnelles, notamment :

- NF P06-004 (mai 1977) : Bases de calcul des constructions - Charges permanentes et charges d'exploitation dues aux forces de pesanteur
- NF P06-001 (juin 1986) : Bases de calcul des constructions – Charges d'exploitation des bâtiments
- XP CEN/TS 17440 (Indice de classement P06-008) : Evaluation et rénovation des structures existantes
- FD P18-717 (août 2021) : Calcul des structures en béton - Guide d'application des normes NF EN 1992
- NF DTU 13.3 (décembre 2021) : Travaux de dallage – Conception, calcul et exécution
- NF DTU 20.1 (juillet 2020) : Travaux de bâtiment - Ouvrages en maçonnerie de petits éléments – Parois et murs
- NF DTU 21 (juin 2017) : Travaux de bâtiment – Exécution des ouvrages en béton
- NF DTU 14.1 (novembre 2020) : Travaux de bâtiment – Travaux de cuvelage
- NF P94-261 (juin 2013) : Justification des ouvrages géotechniques – Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 – Fondations superficielles
- NF P94-262 (juillet 2012) : Justification des ouvrages géotechniques – Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 – Fondations profondes

Les matériaux et les mises en œuvre dont la réalisation est prévue au marché doivent satisfaire aux dispositions portées par l'ensemble des Normes Françaises publiées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) et homologuées par arrêté ministériel même si elles ne sont pas citées dans le présent document :

- Classe A .....Métallurgie
- Classe B .....Bois
- Classe P .....Bâtiment et génie civil
- Classe S .....Industries diverses
- Classe T ..... Industries chimiques

En particulier :

- NF A 35-027 : Produits en acier pour béton armé – Armatures
- NF EN 10080 : Aciers pour l'armature du béton – Aciers soudables pour béton armé
- NF P 15-301 à 15-467: Liants hydrauliques
- NF P 18-010 à 18-321 : Bétons
- NF EN 196-1 à 196-9 : Méthodes d'essais des ciments
- NF EN 197-1 : Ciment – composition, spécifications et critères de conformité
- NF EN 206+A2: Bétons - Spécification, performances, production et conformité
- NF EN 206/CN : Complément national à la norme NF EN 206
- NF P 18-370 : Adjuvants – Produits de cure pour béton et mortiers
- NF P 18-508 et 18-509 : Additions pour béton hydraulique

- NF EN 934 : Adjuvants pour béton, mortier et coulis
- EN 1008 : Eau de gâchage pour béton – Spécifications d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude à l'emploi
- NF P 18-542 : Granulats - Critères de qualification des granulats naturels pour béton hydraulique vis-à-vis de l'alcali-réaction
- NF P 18-545 : Granulats – Eléments de définition, conformité et codification
- NF EN 12620+A1 : Granulats pour béton
- NF EN 12350-1 à 12350-12 : Essais pour béton frais
- NF EN 12390-1 à 12390-7 : Essais pour béton durci
- FD P 18-011 : Béton - Définition et classification des environnements chimiquement agressifs – Recommandations pour la formulation des bétons
- FD P 18-326 : Béton – Zones de gel en France
- NF EN 1536 : Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Pieux forés
- NF EN 14199 : Exécution des travaux géotechniques spéciaux – Micropieux
- NF EN 1090-1+A1 : Exécution des structures en acier et aluminium – Exigences pour l'évaluation de la conformité des éléments structuraux
- NF EN 1090-2 : Exécution des structures en acier et aluminium – Exigences techniques pour les structures en acier
- NF EN 1090-2/CN : Complément national à la norme NF EN 1090-2
- NF EN 10025 : Produits laminés à chaud en aciers de construction
- NF EN 12812 : Étaisements - Exigences de performance et méthodes de conception et calculs

Les matériaux devront également répondre aux indications des Normes NF les concernant ou, être titulaires d'un Avis Technique, délivré par le CSTB ou un Institut Européen affilié, avec un avis favorable à l'utilisation dans le domaine d'emploi visé selon les documents généraux :

- les directives communes de l'Union Européenne pour l'Agrément Technique de la Construction (UEATC)
- les CPT – Documents Généraux d'Avis Techniques du CSTB
- CPT Structures Titre I : Structures réalisées à partir de composants en béton précontraint
- CPT plancher titre II concernant les dalles pleines confectionnées à partir de prédalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre
- CPT plancher titre III concernant les planchers alvéolaires précontraints

## 2.3 Hypothèses de calcul

### 2.3.1 Gestion de la fiabilité

- Classe de conséquence

Le projet est classé en classe de conséquence CC2 (Bâtiments résidentiels et de bureaux, bâtiments publics où les conséquences de la défaillance seraient moyennes) au sens des Eurocodes structuraux : conséquence moyenne en termes de perte de vie humaine, conséquence économiques, sociales ou d'environnement considérables.

- Classe de fiabilité

La classe de fiabilité associée à la classe de conséquence CC2 est la classe RC2. La valeur minimale recommandée pour l'indice de fiabilité (états-limites ultimes) est  $\beta=3,8$ . Le coefficient multiplicatif pour les actions peut être pris égal à  $KFI=1$ .

- Supervision du projet

Le niveau de supervision du projet traduit les exigences minimales recommandées pour le contrôle des calculs, des plans et des spécifications. Le niveau de supervision du projet (DSL) lié à la classe de fiabilité RC2 est le niveau DSL2 (supervision normale).

- Contrôle pendant l'exécution

Le niveau de contrôle définit les sujets à couvrir par le contrôle des produits et de l'exécution des travaux, y compris le domaine du contrôle. Il peut être lié aux classes de gestion de la qualité et mis en oeuvre par des mesures de gestion de la qualité appropriées. Le niveau de contrôle lié à la classe de fiabilité RC2 est le niveau IL2 (contrôle normal).

### **2.3.2 Durée d'utilisation du projet**

Au sens de l'Eurocode 0 (Clause 2.3), le présent projet est classé dans la catégorie 4 « Structures de bâtiments et autres structures courantes » : durée d'utilisation de 50 ans.

### **2.3.3 Classe structurale**

En application de l'Eurocode 2, la classe structurale à utiliser pour les bâtiments et ouvrages de génie civil courants est la classe S4.

### **2.3.4 Charges permanentes**

Les charges permanentes sont constituées :

- du poids propre des structures
- du poids propre des éléments fixés sur la structure
- des revêtements d'étanchéité et de leur protection
- des formes de pente
- des cloisons et autres équipements fixes
- des revêtements de sol
- des plafonds suspendus
- des différentes canalisations, gaines, câbles et équipements, indiqués sur les plans techniques
- du poids des terres et de la poussée des terres pour les parties enterrées

Les charges permanentes sont déduites soit des plans, soit des données à recueillir auprès des autres corps d'état. Il appartient à l'Entreprise titulaire du présent lot de déterminer la valeur de ces charges qui seront réellement mises en place compte tenu des indications des autres corps d'état et de l'Eurocode 1 Partie 1-1 et de son annexe nationale, complété le cas échéant par la norme NF P06-004 (Charges permanentes dues aux forces de pesanteur).

### **2.3.5 Charges appliquées en cours de construction**

Les charges appliquées en cours d'exécution comprennent les convois, les grues, les déposes de matériel, les étalements de plancher, etc... Elles peuvent être déterminées à l'aide de l'Eurocode 1 Partie 1-6 et son annexe nationale.

### **2.3.6 Charges d'exploitation**

Les charges d'exploitation sont celles définies dans l'Eurocode 1 Partie 1-1 et son annexe nationale, complété le cas échéant par la norme NF P06-001 (Charges d'exploitation des bâtiments) :

- Bureaux : 250 daN/m<sup>2</sup>
- Circulations : 250 daN/m<sup>2</sup>
- Vestiaires / Sanitaires : 250 daN/m<sup>2</sup>
- Locaux techniques : 500 daN/m<sup>2</sup>
- Locaux de stockage : 500 à 800 daN/m<sup>2</sup> selon le taux d'occupation au sol

- Charge d'entretien sur toitures :  $80 \text{ daN/m}^2$  couvrant une aire de  $10 \text{ m}^2$ . La charge d'entretien n'est pas prise en compte simultanément avec les charges climatiques (neige et vent).

Les charges ainsi définies n'excluent pas l'obligation de l'entrepreneur à souscrire aux stipulations réglementaires dans tous les cas de figure non mentionnés ci-dessus ou bien si l'application des normes conduirait à des valeurs différentes.

### **2.3.7 Charges de neige**

Le projet est situé en région climatique de neige A1 au sens de l'Annexe Nationale de la NF EN 1991-1-3. D'où la valeur caractéristique de la charge de neige au sol  $S_k = 0,45 \text{ kN/m}^2$ .

### **2.3.8 Actions du vent**

Le projet est situé en région climatique de vent 2 et le terrain est de catégorie IIIb (zones urbanisées ou industrielles) au sens de l'Annexe Nationale de la NF EN 1991-1-4. D'où la valeur de base de la vitesse de référence du vent :  $v_{b,0} = 24 \text{ m/s}$ .

### **2.3.9 Actions sismiques**

D'après le Zonage sismique de la France en vigueur (Art. D. 563-8-1 du Code de l'environnement), le projet est situé en Zone de sismicité 1 (très faible risque sismique). Par conséquent, aucune exigence réglementaire ne s'applique au projet pour la prise en compte des actions sismiques.

## **2.4 Maîtrise de la fissuration**

La maîtrise de la fissuration des éléments en béton armé est à vérifier à l'ELS sous combinaison quasi-permanente des charges.

Pour les bétons en classe d'exposition X0 et XC1, la maîtrise de la fissuration est à obtenir par les dispositions constructives minimales et une limitation de l'ouverture de fissures à  $w_{\max} = 0,40 \text{ mm}$ .

Pour les ouvrages contre terre classés en XC2, l'ouverture des fissures est à calculer selon l'art 7.3.4 de l'Eurocode 2 Partie 1-1 et ne doit pas dépasser  $w_{\max} = 0,30 \text{ mm}$ .

Pour les bétons en classe d'exposition XD1, XD2, XD3, XS1, XS2 et XS3, l'ouverture des fissures est à calculer selon l'art 7.3.4 de l'Eurocode 2 Partie 1-1 et ne doit pas dépasser  $w_{\max} = 0,20 \text{ mm}$ .

En aggravation, pour les bétons en classe d'exposition XF1, XF2, XF3, XF4, XA1, XA2 et XA3, l'ouverture des fissures est à calculer selon l'art 7.3.4 de l'Eurocode 2 Partie 1-1 et ne doit pas dépasser  $w_{\max} = 0,10 \text{ mm}$ .

## **2.5 Déformations admissibles**

### **2.5.2 Déformations verticales des éléments horizontaux en BA/BP**

La limitation des déformations des éléments fléchis sera à obtenir selon les cas suivants :

Éléments supportants des carrelages, cloisons, vitrages et autres éléments fragiles, de portée  $> 7,00 \text{ m}$ , la vérification des flèches sera faite selon l'Eurocode 2 et les Recommandations professionnelles qui s'y réfèrent et la flèche sous les charges quasi-permanentes ne dépassera pas  $1,4 \text{ cm} + (l - 7 \text{ m})/1000$ .

Éléments supportants des carrelages, cloisons, vitrages et autres éléments fragiles, de portée  $\leq 7,00 \text{ m}$ , les conditions de dispense de calcul de l'article 7.4.2 de l'EC2 P1-1 suffisent à justifier la limitation des déformations. Si le coffrage des éléments ne permet pas de vérifier les conditions de dispense de calcul, la vérification des flèches sera faite selon l'art 7.4.3 de l'EC2 P1-1 et la flèche sous les charges quasi-permanentes ne dépassera pas  $l/500$ .

Elément ne supportant pas d'éléments fragiles, les conditions de dispense de calcul de l'article 7.4.2 de l'EC2 P1-1 suffisent à justifier la limitation des déformations. Si le coffrage des éléments ne permet pas de vérifier les conditions de dispense de calcul, la vérification des flèches sera faite selon l'art 7.4.3 de l'EC2 P1-1 et la flèche sous les charges quasi-permanentes ne dépassera pas  $l/250$ .

Une justification des flèches et contre-flèches sera demandée en phase d'exécution dans chaque cas particulier.

### 2.5.3 Déformations verticales des éléments horizontaux en structure métallique

Les flèches seront conformes aux Eurocodes et leurs annexes françaises.



Définition des flèches verticales

Les valeurs limites recommandées de flèches verticales pour les poutres sont données au tableau ci-après, où  $L$  est la portée de la poutre.

Pour les poutres en porte-à-faux, la longueur  $L$  à considérer est égale à deux fois la longueur du porte-à-faux.

Conditions	Limites	
	$w_{max}$	$w_3$
Toitures en général	$L/200$	$L/250$
Toitures supportant fréquemment du personnel autre que le personnel d'entretien	$L/200$	$L/300$
Planchers en général	$L/200$	$L/300$
Planchers et toitures supportant des cloisons en plâtre ou en autres matériaux fragiles ou rigides ou des revêtements fragiles	$L/250$	$L/350$
Planchers supportant des poteaux (à moins que la flèche ait été incluse dans l'analyse globale de l'état limite ultime)	$L/400$	$L/500$
Cas où $w_{max}$ peut nuire à l'aspect du bâtiment	$L/250$	

## 2.6 Etude de sol et hypothèses géotechniques

Les hypothèses géotechniques sont issues de l'Etude géotechnique de conception G2 AVP IND-0 du 07/12/2023 réalisé par la société GEOTEC (Réf. 2309797).

Les sondages géotechniques réalisées ont mis en évidence les formations suivantes :

- Une terre végétale sur une épaisseur de 20cm
- Des remblais de caractéristiques mécaniques très faibles identifiés sur une épaisseur d'environ 1,50m. Ils se composent de matériaux argileux marron et contiennent des graviers.
- Une argile sableuse beige et des sables et graviers à matrice argileuse beige, de caractéristiques mécaniques élevées, identifiés jusqu'à une profondeur d'environ 7m/TA
- Une marne grise, de caractéristiques mécaniques élevées à très élevées, identifiée jusqu'à l'arrêt de reconnaissance à une profondeur de 15m/TA



## 2.7 Matériaux

L'Entreprise doit se conformer aux prescriptions générales du projet. Tous les documents d'exécution doivent être transmis pour avis en édition papier.

### 2.7.1 Généralités sur la provenance et la qualité des matériaux

Tous les matériaux employés sont neufs et de première qualité. Ils sont conformes aux normes françaises, chaque fois que ces matériaux ont fait l'objet d'une normalisation, ou conformes aux spécifications des avis techniques du C.S.T.B. en cours de validité.

### 2.7.2 Bétons

#### ▪ Agrégats :

Les agrégats doivent être conformes aux normes NF EN 206+A2, son complément national et NF EN 12620 ainsi qu'aux DTU 21 et DTU 23.

En cas de mise en place d'une centrale de chantier, les sables et graviers doivent être propres. Ils ont été soigneusement lavés avant emploi et purgés de toutes matières étrangères. Ils ne doivent comporter aucun élément altérable à l'air ou à l'eau tels que feldspaths, schistes. La dimension la plus grande du gravier ne sera pas supérieure à 20mm. Des essais de granulométrie doivent être réalisés pour déterminer les catégories de granulats à utiliser pour les bétons.

Lorsque les granulats contiennent des variétés de silice sensibles aux attaques des alcalins ( $\text{Na}_2\text{O}$  et  $\text{K}_2\text{O}$  présents dans le ciment ou provenant d'autres origines) et que le béton est exposé à l'humidité, des actions doivent être entreprises pour prévenir une réaction alcali-silice délétère en utilisant des procédures à l'efficacité établie.

#### ▪ Eaux de gâchage :

L'eau de gâchage doit être propre et ne contenir aucune matière organique ou trace d'impureté pouvant nuire à la qualité du béton. Elle est conforme à la norme NF EN 1008. Une analyse de l'eau employée peut être demandée par le Maître d'œuvre, les frais correspondants sont à la charge de l'Entreprise. Les sels contenus ne doivent pas pouvoir amoindrir la qualité du béton, ni limiter sa conservation, ni corroder les aciers.

Limite des tolérances :

- Matières en suspension : maximum 2 grammes par litre
- Sels : maximum 15 grammes par litre
- Eaux de gâchage

#### ▪ Liants hydrauliques :

Les ciments devront satisfaire aux normes en vigueur : NF EN 197-1, NF P 15-300 à 15-319. Le choix des ciments sera basé sur le fascicule FD P 15-010. Le ciment CPA-CEM I ou CPJ-CEM II/A ou CLK-CEM III est généralement de la classe 42,5, sauf nécessité ou spécification contraire indiquée ci-après.

Pour les ouvrages immergés ou enterrés, il est remplacé par un ciment donnant au béton une meilleure tenue aux milieux plus ou moins agressifs. Le CLK CEM III 32,5 ou 42,5 ou tout ciment mieux adapté sont utilisés dans ce cas. Tout ciment humide ou ayant été altéré par l'humidité est rejeté. Les emballages ou bons de livraison portent obligatoirement les indications normalisées et la provenance du ciment.

L'Entreprise doit s'assurer auprès du fournisseur que les liants qui lui sont livrés n'ont pas fait l'objet de dosages particuliers.

- Adjuvants :

Les accélérateurs, retardateurs, plastifiants, entraîneurs d'air, hydrofuges doivent être conformes aux normes NF EN 934 et NF P 18-370. Les adjuvants éventuellement utilisés ne sont acceptés que sous les conditions suivantes :

- ils doivent figurer sur la liste agréée par la C.O.P.L.A. (Commission Permanente des Liants hydrauliques et des Adjuvants de béton) et être titulaire du label « NF »
- ils sont mis en œuvre conformément au Cahier des Charges du Fabricant

- Bétons :

Les bétons mis en œuvre devront être conformes à la norme NF EN 206 et son complément national, qu'ils soient livrés par une centrale BPE ou confectionnés sur chantier.

En cas d'installation d'une centrale de chantier, celle-ci devra être certifiée NF. La confection et la mise en œuvre des bétons sont déterminées par les D.T.U. n°21 et 23.

### 2.7.3 Aciers pour béton armé

La qualité, les nuances et les caractéristiques particulières des aciers devront répondre aux normes NF EN 10080, NF A 35-027, aux DTU 21, 23 et à l'Eurocode 2 (notamment la partie 1-1 section 3).

Acier doux S220, qualité béton armé, lisse, de limite élastique supérieure à 220 MPa

Armatures à haute adhérence S 500 B, en acier naturellement dur ou écroui de limite supérieure à 500 MPa.

Treillis soudés S 500 A ou B, formés soit de fils lisses bruts de treillage, soit de fils tréfilés à haute adhérence, soit de barres à haute adhérence.

De plus, les barres ou fils à haute adhérence et les treillis soudés doivent être agréés par la « Commission interministérielle d'homologation et de contrôle des armatures pour béton armé » (AFCAB).

### 2.7.4 Aciers pour structures métalliques

- Nuance et qualité :

Sauf prescription spéciale, les éléments de structure métallique sont à réaliser en acier de nuance S235 JR, S235 JO, S355 J0 ou S355 J2. La surface des aciers mis en œuvre ne doit pas présenter de rouille.

- Limite d'élasticité :

La minoration de la limite d'élasticité des aciers laminés à chaud sera apportée selon l'épaisseur de la tôle ou du profil, conformément à la norme NF EN 10025 :

<b>Epaisseur (mm)</b>	<b>≤ 16</b>	<b>≤ 40</b>	<b>≤ 63</b>	<b>≤ 80</b>	<b>≤ 100</b>	<b>≤ 150</b>
<b>Nuance</b>						
<b>S235</b>	235	225	215	215	215	195
<b>S275</b>	275	265	255	245	235	225
<b>S355</b>	355	345	335	325	315	295

(Valeurs en MPa)

- Boulons ordinaires :

Les boulons ordinaires seront conformes à la norme NF EN 15048 et porteront les marquages SB (Structural Bolt) et NF – Boulonnerie de construction métallique et respecteront les conditions suivantes:

- Classe 8.8
- Fabrication par laminage (filetages roulés)
- Profil de filetage du type triangulaire à pas gros
- Diamètre des vis au-moins égal à M12
- En cas de vis avec tige lisse, le diamètre de la partie lisse doit être égal au diamètre extérieur du filetage

- Produits de scellement :

Les produits de scellement doivent être conformes aux normes NF P 18-821, NF P 18-822, NF P 18-823. Leur mode d'application et la méthodologie de calcul de résistance doivent être validés par un Avis Technique Européen.

- Chevilles métalliques :

Les chevilles métalliques, leur mode d'application et la méthodologie de calcul de résistance doivent être validés par un Agrément Technique Européen.

## **2.8 Documents à remettre par l'entreprise**

L'Entreprise doit se conformer aux prescriptions générales du projet. Tous les documents d'exécution doivent être transmis pour avis en édition papier.

### **2.8.1 Notes de calculs**

Les notes de calculs fournies en édition papier au Maître d'œuvre et au contrôleur technique respectent les points énumérés ci-dessous :

- page de garde similaire aux cartouches des plans d'exécution, avec les mêmes principes de numérotation et d'indication
- titre donnant la localisation précise des ouvrages ou parties d'ouvrages calculés
- hypothèses de calcul et références :
  - rappel des règlements utilisés, prévus au marché
  - règlements particuliers (avis techniques du CSTB, recommandations émanant d'organismes divers, règlements étrangers, etc...)
  - rappel des plans du marché et des plans d'exécution fournis au Maître d'œuvre, intéressant l'ouvrage ou les parties d'ouvrage calculées
  - les hypothèses de calculs (chargements, caractéristiques des matériaux, etc...).

### **2.8.2 Plans d'exécution**

Les plans d'exécution des ouvrages établis par l'Entreprise sont soumis avec les notes de calculs correspondantes au visa du Maître d'œuvre et du Contrôleur Technique. Les plans d'exécution sont présentés avec le cartouche respectant la charte graphique de l'opération. Les plans de coffrage comportent obligatoirement :

- les hypothèses sur les matériaux (composition du béton, classe d'environnement, nature et dosage du ciment)
- les hypothèses de calculs (résistance à la compression du béton, limite d'élasticité de l'acier, enrobage, ouverture des fissures, degré de stabilité au feu ou degré coupe-feu, etc.)

- la localisation et la définition des charges permanentes complémentaires et des charges d'exploitation

Les plans comportent toutes les informations permettant l'exécution sans erreur : niveaux NGF, réservations, décaissés, etc. Les plans de ferrailage précisent les hypothèses sur les matériaux et les hypothèses prises pour mener les calculs.

Les plans d'implantation comportent :

- les réservations et incorporations de platines d'ancrages et autres à réaliser dans les ouvrages de gros-œuvre
- le rattachement aux niveaux NGF

Les documents plans et notes de calculs sont fournis au Maître d'œuvre au moins 3 semaines avant l'exécution des travaux en édition papier.

### **2.8.3 Documentation technique**

Les documentations techniques des matériaux mis en œuvre fournies en édition papier au Maître d'œuvre respecteront les points énumérés ci-dessous :

- Une page de garde similaire aux cartouches des plans d'exécution, avec les mêmes principes de numérotation et de repérage
- La documentation technique comporte :
  - o Avis technique
  - o PV d'essais du matériau
  - o Documentation technique du fournisseur

### **2.8.4 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)**

Avant la réception des travaux, l'Entreprise doit la remise à jour, conforme à l'exécution, de tous ses plans d'exécution. Ces dossiers, établis par l'Entreprise, constituent la documentation nécessaire au Maître d'Ouvrage pour connaître, exploiter, et éventuellement modifier ultérieurement en toute connaissance de cause, les ouvrages qui leur sont remis par l'Entreprise. Les DOE sont transmis en édition papier et sous forme numérisée suivant les préconisations du CCTG.

## **2.9 Responsabilité de l'entreprise**

L'Entreprise doit effectuer pour son propre compte et sous sa responsabilité, tous les calculs et les sélections des matériaux, matériels et équipements nécessaires pour lesquelles les précisions du présent document sont à considérer comme indicatives et définissent des prestations minimales.

Il ne pourra en aucun cas considérer les pièces écrites et les plans du dossier d'appel d'offres comme « Bon pour exécution ».

### 3. Prescriptions techniques détaillées

#### Visite préalable du site

L'Entreprise sera tenue d'effectuer une visite du site pour se rendre compte des travaux à effectuer, des possibilités d'accès au chantier et de l'emprise de l'installation de chantier.

Il ne pourra en aucun cas arguer des imprécisions des pièces du dossier d'appel d'offre pour justifier une demande de supplément de prix.

#### Constat des lieux : voir article 00.23 du lot 00

Préalablement à toute exécution, l'entreprise devra établir à sa charge un constat des lieux contradictoire, dressé par un huissier (commissaire de justice) en présence du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, relevant l'état des ouvrages existants avant son intervention. Un reportage photographique en 3 exemplaires sera dû par l'entrepreneur concerné à l'appui du constat. Un rapport sera établi et transmis en 1 exemplaire au Maître d'ouvrage et au maître d'œuvre. Ce constat amiable contractuel sera fait avec l'accord de toutes les parties.

#### **3.1 Installation de chantier – Hygiène – Sécurité**

En complément des prestations explicitement décrites dans le présent document, l'entreprise doit inclure dans son prix global et forfaitaire toutes les prestations d'hygiène et sécurité imposées par :

- ses travaux
- le code du travail et la direction du travail et de l'emploi
- la Loi 93.1418 du 31/12/93 et la circulaire d'application : DRT n°9605 du 10/04/96 (Travail)
- les organismes de prévention : CNAM, CRAM, OPPBTP

Sont à inclure au titre du présent chapitre, toutes les prestations concernant les installations de chantier non imputables au titre du compte prorata, conformément aux indications du P.G.C., du C.C.A.P. et des documents connexes, de même que les compléments propres aux besoins particuliers de l'Entreprise.

Le compte prorata sera géré par l'Entreprise du présent lot. Le Maître d'œuvre agit sur le compte inter-entreprises ainsi que sur le compte prorata (de manière à prendre des décisions pour le bon déroulement du chantier).

Les prestations du compte prorata comprennent notamment :

- consommations eau, électricité et téléphone après le départ du GO,
- sécurité générale du chantier et hygiène après départ du GO,
- éclairage et gardiennage si nécessaire après départ du GO,
- entretiens des bureaux de chantier après le départ du GO.
- préchauffage des locaux
- L'ensemble des bennes du chantier sont gérées par le lot gros œuvre et intégrées au compte prorata

L'entreprise devra remettre au Maître d'Œuvre et au Pilote, pour avis, un plan des installations de chantier.

L'Entreprise du présent lot a la charge de toutes les démarches administratives à effectuer auprès des concessionnaires et services municipaux et de voiries concernant les travaux du présent chapitre

dont branchements de chantier pour la voirie, l'eau, l'électricité, le téléphone, l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées.

### **3.1.1 Installation de chantier propre à l'Entreprise**

Le présent lot doit, au même titre que chaque corps d'état, les dépenses d'installation de chantier relatives à ses travaux.

#### Prestations

Installation de chantier :

L'Entreprise de gros œuvre doit la construction, le montage et l'entretien de toutes les installations nécessaires à l'exécution de ses travaux, notamment :

- Echafaudages, étaielements, tous moyens de levage, etc.
- Captage et canalisation de toutes les eaux de ruissellement ou d'infiltration pouvant affecter la stabilité des ouvrages avoisinants existants ou des ouvrages en cours de réalisation.
- Bureaux, Salles de réunion compris celles pour la Maîtrise d'œuvre, vestiaires, réfectoires et sanitaires pour son personnel.
- Magasins nécessaires au stockage et à la bonne conservation des matériaux et de l'outillage.
- Les ateliers de ferrailage et de préfabrication, etc.
- Les moyens d'accès du personnel (échelles, escaliers, paliers, passerelles, garde-corps, etc.).
- Tout le matériel et l'outillage nécessaires à la bonne marche du chantier.
- La fourniture, les frais d'installation et de branchement aux réseaux divers

Les installations de chantier seront adaptées (taille, sécurité,...) à la taille et aux spécificités de l'opération.

- Repliement des installations en fin de chantier :

L'Entreprise doit :

- le démontage, les démolitions et le repliement de ses installations de chantier.
- la remise en état des lieux après repliement
- Prise en compte de la charte Chantier propre

Ces listes ne sont pas limitatives.

Tous les gravois et matériaux usagés de toutes natures seront enlevés aux décharges publiques au fur et à mesure des exigences du chantier et / ou sur simple demande du Maître d'œuvre, dans les conditions imposées par les règlements. L'entrepreneur devra prévoir, dans son offre, tous les frais, droits et sujétions de toutes sortes qu'il pourrait avoir à acquitter, quelles que soient la situation et les conditions de la décharge.

Au fur et à mesure de l'avancement du chantier, et sur demande du Maître d'œuvre, l'entrepreneur enlève toutes ses installations, toutes les installations communes qu'il aura installées, remet en état tous les ouvrages endommagés, à l'intérieur comme à l'extérieur des aires d'intervention.

A défaut d'exécution des ordres du Maître d'œuvre dans les 24 heures, celui-ci se réserve le droit de faire procéder au débarras par une entreprise de son choix, aux frais de l'entrepreneur du présent lot.

### **3.1.2 Clôture de chantier**

#### Prestations (voir lot 00 + PGC)

L'Entreprise doit la fourniture et la mise en œuvre d'une clôture de 2.50 m de hauteur comprenant :

- Barrières type Heras sur bloc béton moulé

- Compris portails métalliques ouvrant à la française, côté chantier de deux mètres de hauteur, en acier galvanisé, offrant un passage libre de 4.00 m et fermant à clé,
- Compris portes d'accès du personnel de 0.90 m de passage libre, en acier galvanisé et fermant à clé,
- Toutes sujétions de maintien en bon état de cette clôture, y compris portails et portes, pendant toute la durée du chantier tout corps d'état.

#### Localisation

Suivant plan d'installation de chantier et plan général de coordination.

### **3.1.3 Panneau de chantier**

- Voir lot 00

### **3.1.4 Base vie chantier**

- Voir PGC

### **3.1.5 Branchement d'eau**

- Prestations (Voir PGC)

Toutes fournitures, mise en œuvre et raccordement des appareils sanitaires, des canalisations de diamètre approprié. Y compris toutes sujétions pour :

- Branchement sur réseaux publics (ou) existants.
- Regards et compteurs.
- Attentes après compteur avec vannes d'arrêt : nombre suivant nécessité du chantier.
- Piquages en attentes pour branchement de chantier avec vannes d'isolement : nombre suivant nécessité du chantier.
- Alimentation du bureau de Maîtrise d'œuvre y compris raccordement des appareils.

#### Localisation

- Suivant réglementations en vigueur.
- Suivant demandes des entreprises des autres corps d'état.
- En accord avec le Maître d'œuvre.

### **3.1.6 Réseaux d'assainissement**

#### Prestations

Toutes fournitures et mise en œuvre de canalisations pour évacuation des eaux de l'ensemble du chantier y compris toutes sujétions pour :

- Regards provisoires pour branchement du bureau du Maître d'œuvre et attentes pour raccordements des autres installations de chantier.
- Raccordement des appareils du bureau du Maître d'œuvre.
- Raccordement de l'ensemble sur réseau public existant.
- Démontage, enlèvement et remise en état des VRD en fin de chantier.

#### Localisation

- Suivant réglementation en vigueur, suivant demande des Entreprises et en accord avec le Maître d'œuvre.
- Pour les réseaux provisoires d'évacuation des EU et EV.
- Pour les réseaux provisoires d'évacuation des EP.

## 3.2 Cage d'ascenseur

Création d'une cage d'ascenseur sur deux niveaux (RDC et Etage) à l'extérieur du bâtiment au droit de l'angle rentrant.

### 3.2.1 Fondations

#### Prestations

Exécution, à partir du terrain existant, de la fouille en déblais pour la fosse d'ascenseur, y compris toutes sujétions pour talus ou blindages nécessaires.

Elles sont exécutées par tous moyens au choix de l'Entreprise. Il est rappelé que le talutage n'est autorisé qu'en fonction des contraintes du site ou suivant les indications préconisées dans le rapport géotechnique.

Les travaux de fouille sont exécutés et dus en toutes natures de terrains, y compris rochers, blocs de schistes, blocs de béton, massifs, etc.

Ils comprennent tous les jets et manutentions, tous les boisages, blindages, étaitements et les sujétions résultant de leur présence pour la suite des travaux. Les talus, lorsqu'ils sont possibles et autorisés sont réglés avec des pentes compatibles avec la nature du terrain. De plus, ils sont efficacement protégés contre les ruissellements et les affouillements.

D'après les fouilles réalisées dans le cadre de l'étude géotechnique, l'assise de la fosse d'ascenseur sera plus basse que celle des fondations existantes voisines. Il convient donc de réaliser une reprise en sous-œuvre de ces fondations situées au Nord de l'ascenseur à créer, et ce jusqu'à une profondeur supplémentaire d'environ 1m.

Reprise en sous-œuvre des fondations existantes réalisée par passes. L'opération doit être réalisée avec soin et sans avoir de conséquence sur la stabilité de la façade. Un constat d'huissier sera réalisé à la charge de l'entreprise pour constater l'absence de dégradations et/ou de fissures sur la façade et sur les ouvrages mitoyens suite aux travaux de reprise en sous-œuvre.

- Radier

Forme d'assise comprenant :

- Nettoyage, nivellement, compactage et reconstitution de la plateforme pour assurer le niveau fini imposé du radier avec apport et réglage de sablon.
- Couche anti contaminante.
- Forme en tout venant de 15cm minimale compactée à 95 % de l'Optimum Proctor modifié.

Radier comprenant :

- Béton de propreté de 5 cm d'épaisseur.
- Radier en béton XC2 – C25/30
- Armatures acier HA S500 B et TS S500 A.
- Attentes pour parois de la cuvette d'ascenseur
- Epaisseur et armatures selon études d'exécution
- Niveau d'assise selon préconisations du Rapport de sol
- Sujétions de calcul et de mise en œuvre pour support d'un cuvelage

La mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution (mission G3 selon la norme NF P 94-500) est due au titre du présent lot. Cette étude est réalisée par un géotechnicien agissant en qualité de sous-traitant agréé par la Maîtrise d'ouvrage.



Le programme d'investigation, les procès-verbaux des essais et les rapports sont transmis au bureau de contrôle, au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage, ainsi qu'au géotechnicien chargé de la supervision géotechnique d'exécution (mission G4 selon la norme NF P 94-500).

#### Localisation

Cage d'ascenseur à l'extérieur du bâtiment au droit de l'angle rentrant.

### **3.2.2 Cuvette d'ascenseur**

#### Prestations

Parois verticales de la cuvette d'ascenseur réalisées en béton armé, y compris :

- Béton de classe de résistance minimale C25/30 conforme à la norme NF EN 206 et son complément national
- Armatures HA nécessaires à la réalisation des parois, chainages et renforts suivant plans d'exécution
- Coffrage en parement courant
- Arase soignée de la partie supérieure
- Réservations suivant les indications des autres corps d'état
- Sujétions de calcul et de mise en œuvre pour support d'un cuvelage
- Toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur

#### Localisation

Cage d'ascenseur à l'extérieur du bâtiment au droit de l'angle rentrant.

### **3.2.3 Etanchéité et drainage des parois enterrées**

#### Prestations

Les parois enterrées de la cuvette d'ascenseur recevront sur leur face extérieure un complexe de protection avant remblaiement.

Sur support en béton, réalisation d'une étanchéité des murs enterrés des Ets SOPREMA ou équivalent. Produits sous avis technique. Un enduit d'imprégnation à froid. Une 1ère couche d'étanchéité à base de bitume élastomère SBS, avec armatures non tissé de polyester, type SOPRALENE FLAM UNILAY ou équivalent. 2 faces protégées par un film thermofusible. Pose soudée au chalumeau. Une 2ème couche d'étanchéité membrane anti-racines à base de bitume élastomère SBS, avec armatures non tissé de polyester, type SOPRALENE FLAM JARDIN ou équivalent. Face inférieure protégée par un film thermofusible face supérieure protégée par une autoprotection minérale. Pose soudée au chalumeau. Le revêtement d'étanchéité devra dépasser de 15cm le niveau de la terre. Cette partie sera traitée en résine polyuréthane type ALSAN 500 colorée ou équivalent, et sera recouverte partiellement par l'enduit de façade. Compris toutes fixations mécaniques en tête de lé du revêtement d'étanchéité.

A la charge du présent lot :

Mise en œuvre d'un DELTA MS ou équivalent, sur étanchéité.

A la charge du présent lot :

- la réalisation d'un drainage périphérique par tuyaux de PVC perforés, de Ø adapté suivant débits, posés sur lit de béton maigre donnant la pente d'évacuation
- Mise en place en fond et parois de tranchée d'un géotextile non tissé, enveloppant le drain et le matériau drainant
- Raccordement du drain dans le regard de branchement
- compris toutes sujétions de mise en œuvre

#### Localisation

Cage d'ascenseur à l'extérieur du bâtiment au droit de l'angle rentrant.

### **3.2.4 Cuvelage de la cuvette d'ascenseur**

#### Prestations

Mise en œuvre d'un produit de cuvelage sur support béton propre et sain, exempt d'huile de décoffrage, de graisse, de produit de cure.

Système Sikatop 145 Cuvelage ou équivalent en mortier pré-dosé comprenant :

- Un composant A en résine émulsion
- Un composant B en ciment et charges spéciales

Mise en œuvre conformément à l'avis technique du produit et instructions du fabricant à la brosse ou au rouleau en deux couches. Fournir PV d'essais de la tenue à la contre-pressure hydrostatique et Rapport d'enquête technique.

#### Localisation

Surface du radier et parois intérieures de la cuvette d'ascenseur.

### **3.2.5 Regard et puisard de récupération EP**

#### Prestations

Regard et puisard en béton préfabriqué, de dimensions intérieures minimum 30 x 30 x 30 cm, avec dalle mobile de couverture. Préperçage dans la paroi pour raccordement de la descente E.P. du couvreur, avec joints étanches à la jonction avec le tuyau de descente.

Disposition en pied de chute E.P., écarté de la façade, de manière à permettre la pénétration du tuyau de descente dans la paroi (et non dans la dalle de couverture). Dessus du regard arasé au niveau du sol fini extérieur. Suivant cas, utilisation de rehausse emboîtable.

Ouvrage comprenant terrassement, pose sur console fixées au mur (pour éviter les tassements) et sur lit de sable et remblaiement. Le raccordement du tuyau de descente est à la charge du lot couverture.

#### Localisation

En pied de la descente EP de la cage d'ascenseur.

### **3.2.6 Murs de la cage d'ascenseur**

#### Prestations

Exécution des murs en élévation de la cage d'ascenseur réalisée en blocs à bancher, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre pour :

- Maçonnerie en bloc à bancher de type « STEPOC » ou équivalent, d'épaisseur 20cm
- Remplissage en béton de classe de résistance minimale C25/30 conforme à la norme NF EN 206 et son complément national
- Armatures HA nécessaires à la réalisation des parois, chainages et renforts suivant plans d'exécution
- Réserve, incorporation, etc.
- Joint de séparation 2cm avec la façade du bâtiment existant, remplissage du joint avec un matériau élastique, dégradation du remplissage du joint arrêté à 2cm des faces extérieures, mise en place d'un fond de joint en profil rond à base de néoprène et d'un joint plastique.
- Toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur

#### Localisation

Cage d'ascenseur à l'extérieur du bâtiment au droit de l'angle rentrant.

### **3.2.7 Paliers RDC/R+1**

#### Prestations

Exécution de paliers en béton armé y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre de :

- Béton de classe de résistance minimale C25/30
- Armatures HA S500 B et TS S500 A
- Epaisseurs selon études et plans d'exécution
- Aciers pour liaison avec les chaînages horizontaux de la cage d'ascenseur
- Coulage du béton, compris poutres noyées, chaînages, incorporation et réglage d'accessoires fournis par les autres corps d'état, réservations, etc...
- Mise à niveau du dessus de dalle.
- Compris feuillures, décaissés et réservations diverses selon plans et à la demande du maître d'œuvre et des corps d'état secondaires.
- Compris toutes sujétions pour une bonne exécution.
- Incorporation de fourreaux pour passage de réseaux à la demande des lots techniques.
- Joint de séparation de 2cm avec la façade/le plancher du bâtiment existant, compris remplissage en matériau élastique et fond de joint.
- Les dalles ainsi exécutées seront stable au feu et coupe-feu suivant normes et règlements en vigueur.

#### Localisation

Paliers pour accès depuis le rez-de-chaussée et l'étage du bâtiment existant

### **3.2.8 Toiture de la cage d'ascenseur**

#### Prestations

Exécution de dalle en béton armé y compris toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre de :

- Béton de classe de résistance minimale C25/30
- Armatures HA S500 B et TS S500 A
- Epaisseurs selon études et plans d'exécution
- Coulage du béton, compris chaînages, incorporation et réglage d'accessoires fournis par les autres corps d'état, réservations, etc...
- Mise à niveau du dessus de dalle.
- Compris feuillures, décaissés et réservations diverses selon plans et à la demande du maître d'œuvre et des corps d'état secondaires.
- Compris toutes sujétions pour une bonne exécution.
- Incorporation de fourreaux pour passage de réseaux à la demande des lots techniques.
- Les dalles ainsi exécutées seront stable au feu et coupe-feu suivant normes et règlements en vigueur.

#### Localisation

Cage d'ascenseur à l'extérieur du bâtiment au droit de l'angle rentrant.

### **3.3 Aménagements intérieurs**

#### **3.3.1 Dépose de cloisons**

##### Prestations

Dépose sans réemploi de cloisons en plâtre ou en carreaux de plâtre ainsi que de portes et menuiseries intérieures, y compris l'ensemble des accessoires de fixation, raccords de plâtre, enduits ciment, isolants éventuels, semelles, huisseries métalliques ou en bois, chambranles, quincailleries et toutes sujétions d'évacuation à la décharge publique.

L'entreprise devra mettre en place toutes les protections nécessaires (bâches, panneaux isorel, etc...).

##### Localisation

Au rez-de-chaussée et à l'étage du bâtiment existant selon plans de repérage architecte.

#### **3.3.2 Dépose de placards**

##### Prestations

Dépose sans réemploi de placards, y compris l'ensemble des accessoires de fixation et toutes sujétions d'évacuation en décharge agréée suivant tri.

L'entreprise devra mettre en place toutes les protections nécessaires (bâches, panneaux isorel, etc...).

##### Localisation

Au rez-de-chaussée et à l'étage du bâtiment existant selon plans de repérage architecte.

#### **3.3.3 Mur coupe-feu 1h**

##### Prestations

Exécution de mur coupe-feu 1h non porteurs en maçonnerie d'agglomérés creux, y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre pour :

- Parpaings creux de granulats courants type B40 conformes aux normes NF
- Joints hourdés au mortier M1.
- Chaînages et potelets raidisseurs en béton armé.
- Réserve, incorporation, linteaux, chaînages, etc.
- Rejointoiement des surfaces restant apparentes.
- Epaisseur selon nécessité coupe-feu, pare-flammes et/ou phonique et/ou selon plans.

##### Localisation

Au rez-de-chaussée du bâtiment existant, en lieu et place de la cloison de séparation entre établissements. Selon plans de repérage architecte.

#### **3.3.4 Création/élargissement de baies**

##### Prestations

Réalisation d'ouvertures (portes et réservations de grande dimension) en sous-œuvre de murs porteurs, ou agrandissement d'ouvertures existantes, comprenant :

- L'étalement provisoire des planchers et sa dépose en fin d'intervention
- La réalisation des empochements dans le mur existant si nécessaire

- La mise en place d'un linteau métallique constitué de profilés du commerce (en sous face de plancher ou par moisage de la tête du mur).
- Le calage et le scellement de celui-ci dans le voile existant
- La démolition de voile dans l'emprise de l'ouverture, compris évacuation des gravois en décharge autorisée
- Réalisation des sommiers et jambages en béton de part et d'autre de l'ouverture. Jambages à sceller avec armatures HA et résine de scellement dans murs existants.
- La finition soignée des linteaux au mortier
- Le redressement des ébrasements à l'enduit ciment
- Tous détails et sujétions d'exécution et de mise en sécurité

Les ouvertures réalisées en façade doivent être réalisés avec des reprises soignées non visibles après peinture ou enduit à l'extérieur, ponçage de la zone périphérique et/ou ragréage après coulage de l'enrobage béton ou montage des murs maçonnés.

#### Localisation

Au rez-de-chaussée et à l'étage du bâtiment existant selon plans de repérage architecte.

### **3.3.5 Rebouchages de baies existantes**

#### Prestations

Rebouchage de baies existantes, y compris :

- Remplissage en béton armé ou en parpaing avec chaînages à sceller avec armatures HA et résine de scellement dans murs existants.
- La finition soignée des contours au mortier
- Le redressement des ébrasements à l'enduit ciment
- Tous détails et sujétions d'exécution et de mise en œuvre

#### Localisation

Au rez-de-chaussée et à l'étage du bâtiment existant selon plans de repérage architecte.

### **3.3.6 Création d'une rampe au rez-de-chaussée**

#### Prestations

Création d'une rampe, pente 10%, par recharge sur plancher existant, compris treillis soudé de surface, réglages et mise à niveau du dessus de la rampe et toutes sujétions pour une bonne exécution.

#### Localisation

Au rez-de-chaussée du bâtiment existant selon plans architecte.

### **3.3.7 Création d'une trappe d'accès au vide sanitaire**

#### Prestations

Création d'une trappe d'accès au vide sanitaire dans plancher bas du rez-de-chaussée, dimensions 60x60cm, compris étalements provisoires, mise en sécurité, démolition, chevêtres, renforts de dalle, réglages, feuillures et toutes sujétions pour une bonne exécution.

#### Localisation

Au rez-de-chaussée du bâtiment existant selon plans architecte.

### **3.3.8 Modification d'escalier**

#### Prestations

Dépose de l'escalier en bois existant, compris toutes sujétions de protections, de mise en sécurité et d'évacuation à la décharge publique.

Elargissement de la trémie d'escalier existante, compris toutes sujétions de :

- Etaisements provisoires et dépose des étalements en fin d'intervention
- Démolition par marteau piqueur ou par sciage de la partie du plancher existant nécessaire à agrandissement de la trémie
- Reconstitution des rives de dalle par piquage, scellements dans plancher existant, coulage de béton et finition soignée des bords.

#### Localisation

Escalier d'accès à l'étage. Selon plan de repérage architecte.

### 3.3.9 Décaissés de douches

#### Prestations

L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en œuvre d'un décaissé dans le plancher existant pour création de forme de pente des douches, les travaux comprennent :

- Implantation précise soit une parfaite coordination avec l'entreprise chargée de la pose des douches
- Protection des ouvrages environnants concernés
- Sciage soigné à la disqueuse suivant dimensions du décaissé
- Reconstitution à l'identique de l'existant y compris armatures et joints de pré fissuration au droit des raccords
- Enlèvement des protections et nettoyage après travaux
- Tous détails et sujétions pour une complète et parfaite réalisation
- Evacuation de tous les gravois et matériaux y compris sortie des déblais, chargement sur camions, transport aux décharges adaptées et tous frais de transports et de décharge.

#### Localisation

Au rez-de-chaussée du bâtiment existant selon plans architecte.

## 3.4 Aménagements extérieurs

### 3.4.1 Rampe extérieure

#### Prestations

Mise en œuvre d'une rampe en béton conformément aux prescriptions du DTU 13.3 « Dallages – Conception, calcul et exécution » respectant les pentes minimales réglementaires pour l'accessibilité PMR, mise en œuvre d'un joint de construction de 1 à 2 cm avec la façade du bâtiment existant.

Rampe en béton sur support naturel ou traité de bonne qualité et bien compacté.

Mise en œuvre d'un muret périphérique en béton armé ou en blocs à bancher avec relevé de 20cm mini au-dessus du niveau de la rampe.

La prestation inclut la réhausse des trois regards existants jusqu'au niveau de la rampe à créer, y compris grilles d'évacuation.

#### Localisation

Rampe extérieure, accessible PMR. Selon plans architecte.

### 3.4.2 Paliers extérieurs

#### Prestations

Mise en œuvre de paliers en béton conformément aux prescriptions du DTU 13.3 « Dallages – Conception, calcul et exécution », y compris marches d'accès et mise en œuvre d'un joint de construction de 1 à 2 cm avec la façade du bâtiment existant.

Paliers en béton sur support naturel ou traité de bonne qualité et bien compacté.

#### Localisation

Paliers pour issues de secours au rez-de-chaussée. Selon plans architecte.