



ECOLE NATIONALE DES ARTS ET METIERS

Campus de Metz
4 rue Augustin Fresnel – 57070 Metz
Tel : 03 87 37 54 30

AMENAGEMENT D'ESPACES PEDAGOGIQUES COLLABORATIFS ET IMMERSIFS - CAMEXIA



CCTP - Projet DEMOLITIONS - GROS ŒUVRE

BUREAU D'ETUDE

OTEIS

Adresse : 6 Place du roi Georges 57000 Metz
Email : metz@oteis.fr

ARCHITECTE

3B ARCHITECTURE

Adresse : 19 Rue de la Ravinelle, 54000 Nancy
Tel : 09 81 07 29 68
Email : 3b-architecture@3b-architecture.fr

INDICE	DATE	OBJET	EMETTEUR	APPROBATEUR
0	27/01/2026	CCTP GO	LLO	OTEIS

TABLE DES MATIÈRES

1.	CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES	5
1.1	OBJET DU MARCHÉ	5
1.2	PRESENTATION DU DOSSIER	5
1.3	LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT - LIMITES DES PRESTATIONS	5
1.4	PRESENTATION DU CCTP	6
1.5	ETUDES TECHNIQUES	6
1.6	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	6
1.6.2	Généralités	6
1.6.3	Prestations dues par les entreprises	7
1.6.4	Remise de l'offre	7
1.6.5	Documents techniques à établir par l'Entrepreneur après signature du marché	7
1.6.6	Prestations après achèvement des travaux	7
1.6.7	Dossier d'ouvrages exécutés	7
1.7	ECHANTILLONS - PROTOTYPES	8
1.7.1	Protection des installations	8
1.8	VERIFICATION DES PLANS - MALFAÇONS	8
1.9	VERIFICATION DES QUANTITES DU CDPGF	8
1.10	DEMARCHES ET AUTORISATIONS	9
1.11	OBLIGATIONS DES ENTREPRENEURS EN CE QUI CONCERNE LE CHANTIER	9
1.12	RESPONSABILITE POUR VOLS ET DEGRADATIONS	9
1.13	NETTOYAGE ET ENTRETIEN	9
1.14	GARANTIE	10
2.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES USUELLES	10
2.1	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE	10
2.1.1	Documents techniques unifiés (D.T.U.)	10
2.1.2	Normes françaises	11
2.1.3	Autres documents techniques relatifs au lot... ..	11
2.2	CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX	11
2.2.1	Généralités	11
2.2.2	Prescriptions concernant les matériaux en général	12
2.2.3	Agrément - essais - analyses	12
2.2.4	Composition des bétons	12
2.3	CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX	13
2.3.1	Blindages - Epuisements	14
2.3.2	Fondations	14

2.3.3	Béton armé - béton banché - parement de mise en œuvre	15
2.3.4	Maçonneries	16
2.3.5	Cloisons	16
2.3.6	Travaux d'enduits	17
2.3.7	Compléments	17
2.3.8	Tolérance dimensionnelle des ouvrages	17
2.3.9	Limites de prestations GO / TCE.....	17
2.4	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE	18
2.4.1	Clôture.....	18
2.4.2	Installation de chantier	18
3.	DESCRIPTION DES OUVRAGES GROS ŒUVRE ZONE 0 – TRANCHE FERME.....	18
3.1	Preparation de chantier.....	18
3.1.1	Installations de chantier	18
3.1.2	Etudes d'exécution.....	21
3.1.3	Dossiers des ouvrages exécutés.....	21
3.2	Fondations.....	22
3.2.1	Démolition partielle de dallage	22
3.2.2	Fouilles en trous isolés pour fondations des poteaux.....	22
3.2.3	Béton armé pour massifs de fondations	23
3.3	Rebouchage de porte	24
3.4	Création d'ouvertures dans mur existant.....	24
3.5	Création d'une dalle d'accès	25
3.6	Démolition du mur maçoné	26
3.7	Seuil béton.....	26
3.8	Création d'une allège maçonnée	27
4.	DESCRIPTION DES OUVRAGES : TRANCHE FERME ZONE 1& 2.....	28
4.1	Preparation de chantier.....	28
4.1.1	Etudes d'exécution.....	28
4.1.2	Dossiers des ouvrages exécutés.....	28
4.2	Démolition cloisonnements intérieurs	29
4.3	Démolition de faux-plafonds existants	29
4.4	Dépose de sols existants.....	29
4.5	Dépose des menuiseries intérieures.....	29
4.6	PSE : Démolition de faux-plafonds existants	29
4.7	PSE : Dépose de sols existants.....	30
4.8	PSE : Dépose des menuiseries intérieures.....	30
5.	TO1 : DESCRIPTION DES OUVRAGES : ZONE 3	31
5.1	Preparation de chantier.....	31
5.1.1	Installations de chantier	31

5.1.2	Etudes d'exécution.....	31
5.1.3	Dossiers des ouvrages exécutés.....	31
5.2	Démolition de maçonnerie existante non porteuse	32
5.3	Dépose des faux-plafonds existants.....	32
5.4	Dépose de sols existants.....	32
5.5	Dépose des menuiseries intérieures.....	33
5.6	PSE : Dépose de sols existants.....	33
6.	TO2 : DESCRIPTION DES OUVRAGES : ZONE 5	34
6.1	Preparation de chantier.....	34
6.1.1	Installations de chantier.....	34
6.1.2	Etudes d'exécution.....	34
6.1.3	Dossiers des ouvrages exécutés.....	34
6.2	Démolition de maçonnerie existante non porteuse	35
6.3	Dépose des faux-plafonds existants.....	35
6.4	Dépose de sols existants.....	35
6.5	Dépose des menuiseries intérieures.....	36
6.6	Création de baie en maconnerie interieure	36
6.7	PSE : Dépose des faux-plafonds existants.....	36
6.8	PSE : Dépose de sols existants.....	36
6.9	PSE : Dépose des menuiseries intérieures.....	37
7.	PSE : DESCRIPTION DES OUVRAGES : ZONE 6	37
7.1	Preparation de chantier.....	37
7.1.1	Installations de chantier.....	37
7.1.2	Etudes d'exécution.....	37
7.1.3	Dossiers des ouvrages exécutés.....	38
7.2	Démolition de cloisonnements interieurs	38
7.3	Dépose des menuiseries intérieures.....	39

1. CLAUSES ET PRESCRIPTIONS GENERALES

1.1 OBJET DU MARCHÉ

L'École Nationale Supérieure des Arts et Métiers est un établissement public scientifique, culturel et professionnel composé de huit campus et trois instituts répartis sur le territoire national. Dans le cadre de son développement, le campus de Metz est porteur d'un projet, nommé CAMEXIA (CPER 21-27), qui vise à repenser des locaux en tant qu'espaces pédagogiques collaboratifs et immersifs pour répondre aux nouvelles méthodes d'enseignement et aux nouvelles technologies 4.0.

La Maîtrise d'Ouvrage souhaite repenser ses bâtiments en tant qu'outils pédagogiques et collaboratifs, pilotés par des outils du digital, du numérique et de l'Intelligence Artificielle. Dans ce sens elle a identifié différentes zones sur les bâtiments A et B qu'elle souhaite aménager dans le cadre de ce projet. La singularité du programme devra trouver une réponse en cohérence avec l'établissement existant et son fonctionnement

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) a pour objet de définir la nature, la qualité et les conditions de mise en œuvre des prestations à fournir au titre du **lot 01 : DEMOLITIONS - GROS ŒUVRE**

Ce C.C.T.P. ne peut être dissocié des C.C.T.P. des différents lots qui contribuent à la réalisation de l'ensemble du projet.

S'il le juge utile, l'Entrepreneur demandera aux concepteurs les renseignements, documents qui lui paraissent indispensables à l'établissement de son offre.

L'Entrepreneur rapportera à ces autres C.C.T.P. ainsi qu'à l'ensemble des documents qui définissent les prestations de tous les lots afin de parfaitement cerner ses propres prestations.

Les travaux seront exécutés en conformité avec les spécifications et règlements techniques en vigueur à la signature des marchés : DTU (cahier des charges, règles de calcul, cahier des clauses spéciales, NRA), normes AFNOR et règles professionnelles.

1.2 PRESENTATION DU DOSSIER

Le dossier de consultation des entreprises comporte :

- Le C.C.T.P.,
- Le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire,
- Les plans,

Les documents énumérés ci-dessus correspondent à la prestation d'études exhaustive due par le Maître d'Œuvre au titre de sa mission qui le lie avec le Maître d'Ouvrage, mais ne tiennent pas compte des techniques de réalisations spécifiques à chaque entreprise.

1.3 LIAISON AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT - LIMITES DES PRESTATIONS

L'entrepreneur du présent lot a le devoir de consulter les pièces des autres corps d'état, plans et pièces écrites pour repérer la fonction de certaines de ses prestations ainsi que toutes les interfaces qui le lie à ces autres lots, de manière à livrer en fin de réalisation une installation en parfait ordre de fonctionnement.

Les plans issus de cette coordination seront soumis en temps opportun à l'approbation du Maître d'Œuvre, de l'Architecte et des bureaux de contrôle.

1.4 PRESENTATION DU CCTP

Les différents chapitres ci-dessus du présent document ont un caractère complémentaire et ne pourront, en aucune façon, en cas de divergences éventuelles, être opposés entre eux.

L'Entrepreneur adjudicataire aura pris connaissance avant la signature du Marché de l'ensemble des documents contractuels.

1.5 ETUDES TECHNIQUES

L'ensemble des plans et dessins techniques ont été établis par le Bureau d'Etudes Techniques faisant partie de l'équipe de Conception et sont fournis avec le présent dossier de consultation.

Ils ont une valeur uniquement technique et ne sauraient en aucun cas se substituer aux plans d'Architecture, qui feront foi pour les dispositions constructives générales.

Les entrepreneurs devront établir tous les plans d'exécution, de détails et de fabrication qui seront nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

1.6 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

1.6.1.1 Préambule

Un soin particulier devra être pris par l'entreprise titulaire du présent lot concernant la mise en œuvre de ses ouvrages, pour respecter la valeur de l'étanchéité à l'air du bâtiment

1.6.2 Généralités

Tous les matériels prévus au présent CCTP seront mis en œuvre conformément aux spécifications énoncées.

Le C.C.T.P. renseigne - aussi exactement que possible - les entrepreneurs sur la nature, la qualité et les caractéristiques des ouvrages à réaliser, ainsi que sur leurs emplacements et positions.

Mais il convient de rappeler que le C.C.T.P. n'a pas un caractère limitatif et que les entrepreneurs auront à réaliser tous les ouvrages nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre.

Il est expressément souligné qu'aucune dérogation ne sera accordée sur les chantiers. En cas d'insuffisance ou de non-conformité, les matériels incriminés seront refusés.

Dans le cas où l'Entrepreneur présentera des matériels de marques différentes de celles proposées dans le devis, ces matériels devront être de caractéristiques et de dimensions similaires.

Les installations devront être livrées avec tous les accessoires spécifiés dans le présent devis.

Les installations devront être conformes à tous les règlements nationaux et locaux et aux différents DTU en vigueur à la date de l'offre.

En cas de publication de réglementation nouvelle, entre les dates de l'offre et de l'exécution, l'Entrepreneur devra chiffrer et proposer immédiatement les nouvelles dispositions.

Les entrepreneurs devront mettre en œuvre tous les moyens matériels, et tout le personnel nécessaire pour respecter leurs délais d'exécution. Ils auront à leur charge tous les appareils, engins, échafaudages, etc... nécessaires quels qu'ils soient.

1.6.3 Prestations dues par les entreprises

Les prestations à la charge du présent lot comprennent la fourniture et le montage de tous les matériels nécessaires à l'exécution de tous travaux et documents indispensables à la finition parfaite de l'ouvrage dans le cadre des documents contractuels et de la réglementation en vigueur.

1.6.4 Remise de l'offre

L'Entrepreneur devra assurer :

- Le chiffrage du DPGF en précisant les prix unitaires de chaque matériel.
- L'entreprise devra fournir un mémoire technique avec les fiches des matériels proposés et méthodologies (se référer au dossier marché).

1.6.5 Documents techniques à établir par l'Entrepreneur après signature du marché

NOTA : Tous ces documents devront être fournis en format numérique.

Avant le début des travaux (phase préparatoire à l'exécution des travaux) l'Entrepreneur doit :

- Fournir les plannings d'études, de commandes et d'approvisionnements,
- Établir les notes de calcul,
- Fournir les fiches STD (spécifications techniques détaillées) conformément aux spécifications du C.C.T.P. ainsi que les échantillons,
- Établir les plans d'installation et plans PAC des ouvrages
- Fournir les procès-verbaux de réaction au feu
- Fournir les certificats d'agrément des matériels par des organismes officiels ou accrédités,
- Fournir la liste sous forme de document papier de l'ensemble des documents qui seront fournis pour Visa au bureau d'études.

1.6.5.1 Établissement des plans

L'Entrepreneur doit examiner attentivement les plans d'architecture, de structure et des autres corps d'état afin d'en tenir compte pour l'établissement de ses plans PAC.

Les plans PAC des ouvrages comprendront au minimum les plans de niveaux, les coupes et les détails d'exécution.

1.6.6 Prestations après achèvement des travaux

L'Entrepreneur devra fournir l'original reproductible sur **AUTO CAD et PDF**, ainsi qu'un tirage des plans d'installation mis en parfaite concordance avec l'exécution.

Il devra également :

- Les documentations techniques des matériels mis en place,
- La liste des pièces de 1ère utilisation,
- La liste des coordonnées des représentants locaux.

1.6.7 Dossier d'ouvrages exécutés

Pour information, l'entrepreneur doit en fin de chantier un classeur clairement identifié sur la nature du projet et une version numérique des éléments en PDF et au format **Autocad 2010** et des documentations techniques.

Le classeur doit comprendre :

- Un sommaire complet,
- Des intercalaires reprenant les paragraphes du sommaire
- Un onglet pour chaque élément :
 - o Fiches techniques des équipements installés,
 - o Notes de calculs,
 - o Plans d'exécutions,
 - o Plans de recollement,

- Liste des intervenants,
- etc.

Plans :

- L'entrepreneur doit également tous les plans d'exécution nécessaires à la bonne exécution du chantier.

1.7 ECHANTILLONS - PROTOTYPES

L'Entrepreneur doit présenter au Maître d'Œuvre pour avis les échantillons des différents matériels constituant l'installation, soit en présentant le matériel lorsque les dimensions et la nature de celui-ci le permettent, soit sous forme de fiches d'échantillons de matériel dûment numérotées et accompagnées d'une description détaillée et d'une documentation du fabricant et de l'avis technique correspondant le cas échéant. Les échantillons seront présentés au plus tard en même temps que les plans d'exécution et de détails.

Chaque matériel ou équipement fera l'objet d'une fiche STD (spécifications techniques détaillées) où figureront la désignation, la localisation, la marque, le type, les coordonnées du fournisseur et les caractéristiques principales. A la demande du Maître d'Œuvre, cette fiche pourra être accompagnée d'un échantillon.

Aucun matériel ne pourra être commandé ni approvisionné sans l'approbation par le Maître d'Œuvre sur la fiche STD correspondante.

L'Entrepreneur devra participer à la mise en œuvre de prototypes soumis à l'acceptation du Maître d'œuvre.

1.7.1 Protection des installations

Jusqu'à la réception, l'Entrepreneur devra protéger les installations et équipements contre tous dégâts pouvant être provoqués par la poussière, l'humidité, l'inondation, la corrosion, les chocs ou toute autre forme de dégradation.

1.8 VERIFICATION DES PLANS - MALFAÇONS

Vérification des plans

Avant le commencement des travaux, les entrepreneurs sont tenus de vérifier les côtes des plans, coupes, etc... et de signaler au Maître d'Œuvre toutes erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de le rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer.

Ils seront responsables des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Malfaçons

Chaque entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun, toutes malfaçons sur les travaux des autres corps d'état, qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages, et de l'obliger à un supplément de fournitures ou de travaux.

Faute de se conformer à cette obligation, le maître d'œuvre pourra le déclarer responsable, ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant effectué un travail défectueux, et lui faire supporter tout, ou partie des frais nécessités par la reprise des ouvrages non conformes.

1.9 VERIFICATION DES QUANTITES DU CDPGF

Le cadre de décomposition du prix global et forfaitaire établi par le Maître d'Œuvre devra avoir été vérifié par l'entrepreneur candidat qui supportera toutes les sujétions relatives à la mise en œuvre et au fonctionnement

complet de ses ouvrages dans le respect des normes et des règlements sans pouvoir réclamer aucune indemnité complémentaire à la valeur de son marché.

L'entrepreneur candidat devra signaler toutes anomalies, qu'il aurait décelées, conformément aux pièces administratives.

Ces rectifications éventuelles ne pourront être opérées que lors de l'établissement du marché.

Les quantités du CDPGF sont réputées vérifiées par l'entreprise et acceptées lors de la signature du marché.

Le prix global et forfaitaire ne pourra en aucun cas être modifié après la signature du marché hormis pour inclure une nouvelle prestation ou soustraire une prestation prévue au marché.

1.10 DEMARCHES ET AUTORISATIONS

Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, toutes démarches et toutes demandes auprès des services publics, services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc.... nécessaires à la réalisation des travaux.

Copies de toutes correspondances et autres documents relatifs à ces demandes et démarches, devront être transmises au Maître de l'Ouvrage et au Maître d'œuvre.

1.11 OBLIGATIONS DES ENTREPRENEURS EN CE QUI CONCERNE LE CHANTIER

Les entrepreneurs reconnaîtront les emplacements qu'ils devront réserver à leurs installations de chantier.

Ils supporteront toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à la clôture de chantier, au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.

Ils poseront tous les panneaux de signalisation nécessaires et prendront toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier. Ils procéderont à leurs frais, au nettoyage et au balayage des chaussées, trottoirs et abords.

Pour chaque chantier, un ou plusieurs responsables environnementaux sont désignés afin de faire appliquer les dispositions du chantier à faibles nuisances.

1.12 RESPONSABILITE POUR VOLS ET DEGRADATIONS

Il est formellement stipulé que chaque entrepreneur demeurera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages jusqu'au jour de la réception des travaux qu'il s'agisse de vols, détournements ou dégradations.

1.13 NETTOYAGE ET ENTRETIEN

L'Entrepreneur devra le nettoyage de son chantier au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux. Les débris, chutes et déchets de toutes sortes provenant de la mise en œuvre de ses matériaux ou produits ne devront en aucun cas gêner les autres corps d'état dans l'exécution de leurs travaux.

Dans tous les cas, l'Entrepreneur procédera au nettoyage final de ses ouvrages et de son chantier et maintiendra ceux-ci en bon état jusqu'à la date de réception des travaux.

Dans cet objectif, l'Entrepreneur en charge du présent lot sera tenu de procéder à l'évacuation en décharge des débris, chutes et déchets liés à la réalisation de ses travaux.

Concernant les déchets produits ainsi que le maintien du chantier propre, les règles suivantes sont imposés :

- Le maintien en l'état et la propreté de l'accès au chantier
- L'obligation de tracer et d'assurer l'élimination des déchets conformément aux dispositions réglementaires

- Interdiction de brulage sur le terrain
- Interdiction des déversements de produits dangereux ou polluants (bombes aérosols, huiles, silicones)
- Organisation du stockage ou de zones de stockage visant à réduire le risque d'exposition à des agents chimique dangereux
- Prise en compte des prescriptions du PGC et des clauses « chantier propre »

1.14 GARANTIE

L'Entrepreneur sera tenu d'entretenir son installation en bon état de fonctionnement pendant la période comprise entre l'achèvement des travaux et la réception. A compter de la date de réception, le délai de garantie de parfait achèvement sera porté à 18 mois afin de pouvoir vérifier le bon fonctionnement des installations été comme hiver. Pendant ce délai, il devra remplacer à ses frais toute pièce qui se révélerait défectueuse par vice de construction ou de montage, défaut de matières, usure anormale, etc...

Il demeurera responsable de tous les accidents qui pourraient résulter de la fabrication et de la combinaison de ses appareils, ainsi que des dommages et intérêts réclamés par suite de ces accidents.

S'il survenait pendant ce délai de garantie, une avarie dont la réparation incombe à l'Entrepreneur, un procès-verbal circonstancié serait dressé et lui serait notifié ; s'il négligeait de faire la réparation dans le délai fixé, l'avarie serait réparée à ses frais.

2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES USUELLES

2.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

L'entrepreneur devra, dans l'exécution des prestations du présent lot, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de documents techniques en vigueur à la signature des marchés notamment, et plus particulièrement de ceux énumérés ci-dessous :

Ordre de préséance

Au sujet des DTU et normes visées ci-après, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions ci-après du présent CCTP et celles de documents ci-avant, l'offre de l'entreprise sera conforme aux plans, à la réglementation et aux normes en vigueur contractuellement réputées et connues.

2.1.1 Documents techniques unifiés (D.T.U.)

- DTU 11.1 Sondage des sols de fondation
- DTU 12 Terrassement pour le bâtiment
- DTU 13.1 Fondations superficielles
- DTU 13.2 Fondations profondes
- DTU 13.3 Dallages
- DTU 20 Maçonnerie, béton armé, plâtrerie
- DTU 20.11 Parois et murs de façade en maçonnerie
- DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs
- DTU 20.12 Conception du gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- DTU 21 Parois et murs en béton

- DTU 23.1. Parois et murs en béton banché

DTU - Règles :

- FB Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton.
- FA Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe (méthodologie de caractérisation des produits de protection).
- Fascicule 62 (titre 1er section I, dit règles BAEL 91) (M)
- Fascicule 62 (titre 1er section II, dit règles BPEL 91) (N) (')

Planchers

- CPT Planchers
- Cahier des prescriptions techniques communes aux procédés de planchers (CPT planchers) - Titre 1 -
- Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées
- 1ère partie - CSTB 1665 - sept.1980
- Modificatif n°1 - CSTB 1890 - octobre 1983
- 2ème partie - CSTB 1670 - octobre 1980
- Modificatif n° 2 - CSTB 2099 - sept. 1986

2.1.2 Normes françaises

Normes françaises pour le bâtiment, à savoir :

- Normes homologuées
- Normes enregistrées
- Normes expérimentales applicables aux travaux du présent lot.

Ces normes ne sont pas nommément désignées ici, l'entrepreneur étant réputé connaître toutes les normes concernant les ouvrages et les matériaux entrant dans les ouvrages de son lot, ainsi que toutes les autres normes applicables pour les travaux dont il a la charge.

2.1.3 Autres documents techniques relatifs au lot...

En plus de ceux définis ci-dessus, sont également documents techniques contractuels applicables aux travaux du présent lot, les documents suivants :

- Avis techniques du C.S.T.B. pour tous les matériaux et procédés "non traditionnels", entrant dans les travaux du présent lot
- Prescriptions de mise en œuvre du fabricant pour tous les matériaux pour lesquels elles existent, entrant dans les travaux du présent lot.

Pour les prestations n'entrant pas dans le domaine d'application des documents ci avant, et à défaut de documents techniques précisant les conditions, règles et prescriptions d'exécution, l'entrepreneur devra, dans la mesure du possible, traiter ces travaux par analogie avec les conditions, règles et prescriptions énoncées dans les documents visés au présent chapitre ou à défaut suivant les conditions, règles et prescriptions énoncées par le fabricant.

2.2 CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

2.2.1 Généralités

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre, seront toujours de 1ère qualité, suivant indications de provenance et type du C.C.T.P.

Dans tous les cas où, un matériau ou un produit est défini dans le C.C.T.P. par une marque nommément désignée et la mention "ou équivalent", les entrepreneurs auront la faculté de faire agréer par le Maître d'Œuvre un produit d'une autre marque sous réserve que ce produit soit similaire et équivalent.

En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à un de ceux prévus aux C.C.T.P. sans accord du Maître d'Œuvre ou d'Ouvrage.

Les matériaux et produits étrangers sont autorisés sous réserve de répondre aux Normes du R.E.E.F., d'être équivalents aux produits français similaires et d'être agréés par le Maître d'Œuvre.

2.2.2 Prescriptions concernant les matériaux en général

Tous les matériaux seront neufs et de 1ère qualité en l'espèce indiquée.

Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du C.C.T.P., le Maître d'Œuvre aura toujours le droit absolu de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

2.2.3 Agrément - essais - analyses

Pour tous les matériaux et objets fabriqués soumis à un "Avis Technique" du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet "Avis Technique" et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'Œuvre, d'en apporter la preuve.

L'entrepreneur sera également tenu de produire à toute demande du Maître d'Œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyse de matériaux établis par des organismes qualifiés.

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

2.2.4 Composition des bétons

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées au chapitre III du

D.T.U. N° 21 et conformément à la norme NF EN 206.1.

L'entrepreneur reste responsable de la composition des bétons à mettre en œuvre.

Le chantier est de catégorie C au sens du DTU 21. Les classes d'environnement retenues seront de catégories XC1 à XC4 selon l'exposition des ouvrages à l'air et à l'humidité.

Sauf spécifications contraires aux chapitres ci-après, les bétons à employer seront les suivants pour 1m³ mis en œuvre.

2.2.4.1 Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées au Chapitre III du D.T.U. n°20, et celles du DTU n° 26.1.

L'entrepreneur sera responsable de la composition des mortiers, y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées, ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

2.2.4.2 Contrôle des bétons pour béton armés

Contrôle préalable

La composition des bétons sera étudiée par l'entrepreneur par l'une des méthodes habituelles (Faury, Valette, Dreux) en fonction des dosages en ciment, des agrégats utilisés, des résistances et de la compacité à obtenir.

Les résultats de cette étude seront à soumettre au Maître d'Œuvre pour approbation.

S'il s'avère nécessaire d'employer des adjuvants, l'entrepreneur devra, avant début des travaux, en préciser la nature, le dosage et la mise en œuvre au Maître d'Œuvre.

Contrôle en cours d'exécution

L'entrepreneur aura à sa charge de faire réaliser des essais sur éprouvettes par un laboratoire agréé.

Ces essais auront pour but de contrôler les résistances du béton à la compression et à la traction à 7 et 28 Jours.

A chaque contrôle, il sera prélevé par l'entrepreneur un minimum de 6 éprouvettes (3 pour essais à 7 jours, 3 pour essais à 28 jours), sur cylindres diamètre 16 cm et hauteur 32 cm.

Il sera procédé à un minimum de 1 contrôle tous les 15 jours ou 1 contrôle tous les 150 m3 de béton mis en œuvre, de plus le chantier est à classer en catégorie C par référence au D.T.U 21.

Les résultats de ces contrôles seront communiqués au Maître d'Œuvre, et ils devront être conformes aux contraintes admissibles prises en compte dans les notes de calcul et sur les plans d'exécution.

Pour le cas où le béton serait livré prêt à l'emploi par une centrale contrôlée, les éprouvettes ne seraient pas demandées sous réserve que les bons de livraison indiquant les dosages et les caractéristiques du béton soient fournis.

Contrôle après exécution

Qualité du béton :

En cas de résultats insuffisants sur les contrôles en cours d'exécution, le Maître d'Œuvre pourra prescrire des essais supplémentaires ou des vérifications "in situ" par sondages au scléromètre qui seront à la charge de l'entrepreneur.

En cas de résultats insuffisants après une campagne sclérométrique il sera effectué des essais plus poussés et plus onéreux de type auscultation dynamique ou carottage "in situ", toujours aux frais de l'entrepreneur.

Qualité de la mise en œuvre des armatures

Des sondages au pachomètre seront effectués à l'initiative du Maître d'Œuvre et seront à la charge de l'entreprise à raison d'une vacation d'opérateur de 3 (trois) heures par mois.

Ils porteront sur toutes les parties d'ouvrages quels qu'ils soient, désignés par le Maître d'Œuvre pour vérifier :

- La position
- L'épaisseur d'enrobage du béton

Et plus particulièrement pour les ouvrages en porte-à-faux (dalles de balcons, avancées, etc....) et les parements exposés aux intempéries (poutres formant bandeaux en façade, voiles extérieurs, éléments préfabriqués, etc.)

Contrôle et essais sur autres matériaux

Des essais seront effectués par un laboratoire ou un organisme d'essais spécialisé agréé par le Maître d'Œuvre, en justification de la qualité des matériaux proposés par l'entrepreneur.

2.3 CONDITIONS D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'accès aux propriétés voisines doit être maintenu en toutes circonstances.

L'entrepreneur doit prendre toutes mesures, toutes précautions et toutes dispositions pour assurer dans tous les cas :

- La sécurité du personnel et la sécurité du public,
- La mise en place de protections anti-chutes des matériaux, en particulier le long des voies publiques,
- La pose de clôture,
- La protection sans dommage des plantations voisines,
- La protection des ouvrages conservés,
- Prendre les mesures nécessaires pour ne pas troubler la tranquillité du voisinage,
- Il est entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état sans indemnité de tous les dommages causés par le fait de ses travaux aux propriétés bâties et non bâties,

- En fin de travaux, l'ensemble du chantier sera livré propre, sec et débarrassé de tous gravois ou matériaux de démolitions, les chaussées seront remises en état, les fonds de formes créés soigneusement nivelés. Un nettoyage journalier des chaussées sera exécuté par l'entreprise à ses frais.

Au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur de Gros œuvre devra à ses frais :

- Porter à l'extérieur sur les façades le niveau + 1,00 m à chaque niveau
- Porter à l'intérieur sur des murs et cloisons bruts et après l'exécution des enduits, le niveau + 1,00 m fini au-dessus de tous les planchers et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire et à tous les emplacements nécessaires aux autres corps d'état.

Il est bien spécifié que ces traits de niveau seront à tracer par le Gros œuvre également après exécution des enduits plâtre ou enduits minces exécutés par d'autres corps d'état.

2.3.1 Blindages - Epuisements

Par dérogation au D.T.U. l'entrepreneur aura à sa charge tous les blindages de fouilles et épuisements d'eau nécessaires étant entendu que leur coût est compris dans le prix des terrassements, quel que soit le débit et la durée des pompages.

2.3.1.1 Décharges - Stockage des terres - Remblais

Les terres excédentaires seront évacuées à une décharge que l'entrepreneur se chargera de trouver et rémunérer.

Les terres stockées sur place pour effectuer les remblais seront compactables, leur mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du D.T.U. 12 pour les remblais courants et au D.T.U. 20.11 pour les remblais drainants.

2.3.1.2 Récupération des matériaux

Les matériaux provenant des fouilles et démolitions resteront la propriété de l'entrepreneur.

L'entrepreneur ne peut cependant conserver des matériaux représentant une valeur artistique ou archéologique trouvés dans le périmètre du chantier.

En cas de découverte, l'entrepreneur prendra toutes les précautions requises pour protéger les éléments de cette nature et avertira immédiatement le Maître d'Œuvre.

L'entrepreneur prend possession du terrain dans l'état où il se trouve.

2.3.2 Fondations

2.3.2.1 Généralités

Tous les ouvrages de fondation devront être réalisés conformément aux données et indications des plans approuvés. En outre, l'entrepreneur devra toujours se conformer aux ordres et instructions qui lui seraient donnés au moment de l'exécution par le Maître d'Œuvre et du bureau de contrôle.

2.3.2.2 Règles d'exécution des fondations

Fondations en béton ordinaire

Les fondations en béton ordinaire seront coulées en béton n°2.

2.3.2.3 Fondations en béton armé

Les ouvrages de fondations en béton armé seront coulés en béton pour b.a.

Ce béton armé en fondations ne devra jamais être mis en place contre terre, mais il devra toujours être coulé sur une couche de propreté en fond de fouille, et entre coffrages verticaux.

Autres conditions et prescriptions de mise en œuvre, comme défini ci-après.

2.3.2.4 Boisages et coffrages des fondations

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tous les boisages et coffrages nécessaires pour les ouvrages de fondations.

2.3.2.5 Présence d'eau

Il est rappelé les spécifications ci-avant.

2.3.3 Béton armé - béton banché - parement de mise en œuvre

2.3.3.1 Généralités

Tous les ouvrages en béton armé et de béton banché devront être réalisés conformément aux indications des plans approuvés, et dans le cadre des règlements et Normes en vigueur.

En outre, l'entrepreneur devra se conformer aux ordres et instructions qui lui seraient donnés en cours de travaux par le Maître d'Œuvre.

L'exécution devra d'autre part, rigoureusement respecter les profils et les formes des ouvrages tels qu'ils seront définis par les plans et détails établis par le Maître d'Œuvre.

2.3.3.2 Règles de mise en œuvre

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage.

Les faces de coffrages devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc.... sur ces parements.

Pour tous les parements béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, il devra être veillé à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles. Les ouvrages devront comporter toutes les feuillures, rainures, gaines, etc.... nécessaires.

Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous face parfaitement réalisé.

2.3.3.3 Parements des ouvrages en béton

En l'absence de document technique définissant les caractéristiques des divers parements pour les ouvrages de béton armé, ces parements seront traités dans les conditions précisées au D.T.U N°23.1 Parois et murs en béton banché.

Tous les parements de tous les ouvrages en béton banché et en béton armé quels qu'ils soient, sauf les parements spéciaux visés ci-après devront répondre aux caractéristiques définies au D.T.U. susvisé selon la qualité du parement prescrite.

Par dérogation aux dispositions du D.T.U. susvisé, il n'est envisagé ici que 3 qualités de parement, en dehors des parements spéciaux :

Qualité « Élémentaire »

Caractéristiques du parement conformes au D.T.U.

Concerne tous les parements des ouvrages :

- Contre terre, sauf ceux destinés à recevoir un enduit ou un produit d'étanchéité,
- Destinés à être masqués par une cloison de doublage avec vide entre le doublage et le parement,
- Destinés à recevoir une finition rapportée non directement appliquée sur le support.

Qualité « Ordinaire »

Caractéristiques du parement conformes au D.T.U.

Concerne tous les parements des ouvrages :

- Contre terre destinés à recevoir un enduit ou un produit d'étanchéité,
- Destinés à recevoir un enduit épais traditionnel ou un revêtement scellé,
- Devant recevoir un matériau isolant collé ou non,
- Destinés à rester en béton apparent à l'intérieur de la construction pour être peint ou non peint dans les locaux secondaires tels que locaux techniques, gaines techniques, etc...

Qualité « Soigné »

- Conforme au D.T.U. compte tenu des spécifications complémentaires ci-dessous.

Spécifications complémentaires :

A l'intérieur, les bulles dépassant 8 m/m dans leur plus grande dimension ou 5 m/m de profondeur, devront être rebouchées.

Concerne tous les parements des ouvrages :

- A l'extérieur : Destinés à rester exposés en béton apparent, pour être peints ou pour rester en béton ton naturel sans peinture.
- A l'intérieur : Destinés à rester en béton apparent pour être peints ou pour recevoir un revêtement mince collé ou un papier peint.

Ragréage et finitions :

Les parements finis exigés seront obtenus par la qualité des coffrages et de leur mise en œuvre d'une part, et par les ragréages et finitions d'autre part.

Etat de livraison des parements dit "soignés"

L'entrepreneur du présent lot devra livrer tous les parements de béton "soignés" en parfait état, de planéité correcte compte tenu des tolérances précisées au D.T.U., à arêtes bien dressées et rectilignes et sans épaufrures.

Les balèbres seront poncées, les différences de nu à la jonction des coffrages seront rattrapées par ponçage sur une largeur suffisante proportionnelle à l'importance de la différence de nu.

Dans le cas où les reprises ou ragréages seraient trop apparents, ils devront obligatoirement être finis par meulage afin d'obtenir un aspect général homogène.

Il pourra s'avérer nécessaire dans certains cas de protéger certains angles d'ouvrages exposés aux chocs par des habillages en bois, ceux-ci seront alors à la charge du présent lot.

Pour les parements "soignés" intérieurs, ils devront être livrés aux entrepreneurs assurant les travaux de peinture et de revêtements minces collés, dans un état tel que ces entrepreneurs en réalisant les travaux préparatoires prévus dans leur marché, puissent livrer des ouvrages finis dans un état de finition répondant aux règles de l'art.

Ces parements seront réceptionnés avant tous travaux de peinture ou de revêtements minces collés.

2.3.4 Maçonneries

Les clauses, conditions et prescriptions du D.T.U. n°20 visé ci-avant, sont applicables à tous les ouvrages de maçonneries, et l'entrepreneur devra s'y conformer dans l'exécution de ses travaux, à l'exclusion de celles relatives

- Aux liants hydrauliques et aux mortiers,
- Aux bétons, béton armé et aciers béton,
- Aux ouvrages en plâtre et ouvrages annexes applicables.

Toutes les maçonneries devront comporter toutes les feuillures aux dimensions voulues et aux emplacements indiqués nécessaires à la mise en place des ouvrages de menuiseries en bois, métalliques ou autres.

2.3.5 Cloisons

Les présentes prescriptions s'appliquent à toutes les cloisons en matériaux traditionnels d'épaisseur brute jusqu'à 0.11 m inclus, montées au mortier de liants hydrauliques.

Lors du montage des cloisons, il sera obligatoirement interposé entre le sol et la cloison une semelle en matériau résilient, ce matériau sera souple tout en ayant une résistance à l'écrasement suffisante pour supporter le poids de la cloison, elle sera collée au sol.

Dans les locaux humides, les cloisons seront montées sur une semelle en béton sur la couche résiliente.

Lors du montage des cloisons, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le bourrage et le garnissage au mortier des montants d'huissières métalliques disposés contre les murs, ainsi que le garnissage au mortier du dessus des huissières métalliques dans le cas de cloisons basses.

2.3.6 Travaux d'enduits

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants accélérateurs de prise, antigels, etc.... est interdite, sauf autorisation expresse du Maître d'Œuvre.

Les travaux d'enduits comprendront implicitement tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc.... ainsi que tous renformis éventuellement nécessaires par suite d'un défaut de planéité de maçonnerie sont également inclus dans les prestations les frais d'échafaudage.

2.3.7 Compléments

L'entrepreneur du présent lot doit la mise en place de toutes les réservations, défoncées, feuillures, inserts métalliques etc.... demandés par les corps d'états secondaires ainsi que les rebouchements et calfeutrements des trémies et divers percements pour obtenir les degrés C.F. requis.

Les calfeutrements autour des huisseries sont également à la charge du présent lot.

Les ouvrages extérieurs de gros œuvre à la charge du présent lot sont définis et décrits ci-après.

2.3.8 Tolérance dimensionnelle des ouvrages

- Implantation après exécution +/- 1,0 cm
- Epaisseur des murs bruts +/- 0,5 cm
- Faux aplomb élément vertical +/- 1,0 cm (hauteur d'étage)
- Epaisseur plancher brut +/- 1,0 cm
- Hauteur sous plafond brut +/- 1,0 cm
- Cote de niveau +/- 1,0 cm
- Dimensions bâtiment terminé +/- 2,5 cm
- Implantation des inserts +/- 1,0 cm
- Implantation éléments préfabriqué +/- 0,5 cm.

Nivellements principaux :

- Nivellement moyen terrain naturel : Suivant plans DCE et plans du BE
- Niveau $\pm 0,00$: Suivant plans DCE et plans du BE
- Niveau plate-forme de travail : Suivant plans DCE et plans du BE

Plan de référence :

- Descente de charges des ouvrages
- Assises générales des ouvrages

2.3.9 Limites de prestations GO / TCE

Limites de prestations particulières :

- Menuiseries
 - Pose des huisseries banches fournies par le menuisier au lot GROS ŒUVRE

2.4 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

2.4.1 Clôture

La clôture sera réalisée par l'entrepreneur du lot gros œuvre et maintenue en place et en état pendant toute la durée du chantier. Celle-ci sera déplacée en fonction de la réalisation des travaux par phases selon le planning général des travaux imposé par le Maître d'œuvre.

2.4.2 Installation de chantier

L'entreprise devra faire effectuer par un géomètre agréé, le piquetage des bâtiments en fonction des côtes et alignements à respecter prévues au permis de construire.

Les piquets seront rattachés en plan et en altitude à des repères fixes.

L'entreprise est tenue de veiller à sa conservation ainsi qu'à son déplacement si les besoins des travaux l'exigent.

Cette implantation sera effectuée en présence du Maître d'œuvre.

L'entreprise fera établir par un géomètre agréé un rapport de vérification d'implantation des fondations réalisées (en plan et en altimétrie) avant tout démarrage des élévations.

Installation de chantier

L'Entreprise titulaire du lot Gros Œuvre devra mettre en place l'installation de chantier comprenant :

- Les travaux de raccordement du chantier en eau y compris l'alimentation des bungalows et la mise en place de points d'eau répartis sur le chantier,
- Le raccordement électrique du chantier y compris l'alimentation des bungalows et la mise en place de coffrets de chantier répartis à chaque construction
- L'aménagement d'un accès au chantier,
- L'amenée, la mise en place, la mise en disposition pendant la durée des travaux et le repli du cantonnement.
- L'amenée, la mise en place, la mise à disposition pendant la durée des travaux du bâtiment des fermetures provisoires
- Le raccordement en eaux usées

3. DESCRIPTION DES OUVRAGES GROS ŒUVRE ZONE 0 – TRANCHE FERME

3.1 PREPARATION DE CHANTIER

3.1.1 Installations de chantier

La prestation comprend :

Il est prévu à ce poste tous les éléments nécessaires à la réalisation des travaux dans de bonnes conditions de sécurité, tels que filets, échafaudages, protection et sécurité du public et du personnel, les signalisations nécessaires s'y rapportant, etc.... Réalisation des infrastructures nécessaires au déroulement du chantier conformément au CCAP et aux prescriptions du coordonnateur SPS. Ces éléments sont prévus en pose et dépose. Ils seront notamment décrits dans le PPSPS et validés par le coordonnateur sécurité.

L'entreprise mettra en œuvre tous les moyens de protections des tiers, publics (sur les voies, les bâtiments et propriétés mitoyennes). On pourra demander à l'entreprise de mutualiser les moyens de sécurité, tels que les

échafaudages par exemple. Ces mesures de chantiers trouveront un arrangement technique et financier inter-entreprises lors de la mise au point.

La prestation comprend :

- Le Plan d'Installation de Chantier (P.I.C.)
- La protection des réseaux aériens et / ou enterrés, les branchements provisoires nécessaires au chantier (téléphone, eau, électricité, égout, ...), ainsi que tous les travaux nécessaires à l'accès du chantier, à la réalisation de voies de circulation dans l'emprise du chantier et d'aires de stockage,
- Les clôtures en grille Héras avec contreventement, reliées entre elles, sur 2,00m de hauteur avec ossature métallique fixée dans des plots béton préfabriqués amovibles. Elles seront déplacées en fonction des besoins du chantier (YC aménagement) ou similaire, compris portail d'accès suffisamment dimensionnés pour passage des engins de chantier, compris condamnation par chaînes et cadenas, comprenant :
 - o L'installation suivant les indications du maître d'œuvre et l'entretien,
 - o Les remaniements éventuels en cours de travaux
 - o Le démontage sur ordre du maître d'œuvre et l'évacuation en fin de chantier
- La fourniture et l'installation de l'ensemble des installations de chantier (sanitaires, bureaux, réfectoire, vestiaires, ou aménagement des locaux mis à disposition ...) conformément au PGC ou plan de prévention, y compris la préparation de la plateforme recevant les installations de chantier, si besoin.
- Toutes signalisations et balisages nécessaires, comprenant l'installation et le repliement en fin de chantier :
 - o La mise en place des différents panneaux de signalisation concernant la circulation d'accès au chantier
 - o la voie publique, entretien et réparation) le cas échéant.
 - o Prise en compte des prescriptions du PGC + clauses chantier propre
- Le respect des prescriptions « chantier propre » et gestion des déchets selon filières agréées.
- Tous les frais éventuels d'occupation de voirie nécessaires pendant toute la durée du chantier.

Branchements de chantier :

Fourniture et la mise en place des alimentations de chantier. Les branchements provisoires et les compteurs sont à la charge du titulaire (ainsi que toutes les démarches administratives) :

- Alimentation électrique : réalisation des raccordements électriques de chantier sur le réseau concessionnaire y compris armoire de chantier, compteur de chantier et alimentation de la grue.
- Adduction d'eau : réalisation du raccordement AEP de chantier sur réseau concessionnaires y compris compteur de chantier.
- Assainissement : raccordement réseau existant durant toute la durée du chantier, y compris terrassements, frais d'installation et de replis.
- Frais d'occupation de voirie

Base vie :

L'installation du chantier commune à tous les lots sera réalisée par l'entreprise titulaire du lot 01 conformément aux directives figurant dans le plan général de coordination du CSPS. La surface et la configuration sont ajustées selon les besoins de la MOE.

Pour chaque équipement mis en place, l'entreprise devra :

- Le nettoyage du terrain dans l'emprise des aires d'installation
- Le déchargement, la manutention et l'assemblage des éléments et de leurs accessoires, la fouille en trous nécessaire pour recevoir le bloc WC

Les installations communes comprennent :

- Le bureau de chantier / réfectoire avec :
 - o Une table de travail pour 10 personnes,
 - o Les sièges correspondants,

- Panneaux d’affichage,
- Éclairage naturel et artificiel,
- Ventilation permanente naturelle,
- Chauffage électrique,
- Téléphone,
- Les bottes et les casques pour le Maître d’ouvrage et les Maîtres d’œuvre.
- Le vestiaire
- Le bloc sanitaire avec 1 WC, 1 urinoir, 1 douches et 1 point d’eau potable, éclairage, chauffage, eau froide et chaude.

L’entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge pendant toute la durée des travaux, l’installation et l’entretien de ces équipements. Les consommations d’eau, de téléphone, d’énergie sont quant à elles inscrites au compte prorata.

A la fin du chantier, l'entrepreneur effectuera le démontage du bureau, le remblaiement des fouilles du W.C., la démolition de la forme en béton, le nettoyage des abords et la remise en état du site à l’identique de l’existant avant intervention.

Constat des existants :

Un état des lieux contradictoire des existants avant démarrage des travaux sera établi par le présent lot, notamment sur les abords immédiats du site (voiries publiques, etc.).

Cet état des lieux sera réalisé par un huissier en présence du Maître d’ouvrage, du Maître d’œuvre, d’un représentant de la ville et de l’entrepreneur du présent lot.

Cet état des lieux fera l’objet d’un rapport détaillé. Les frais d’établissement de cet état des lieux sont intégralement pris en charge par l’entrepreneur du présent lot.

Panneau de chantier :

La fourniture et la pose du panneau de chantier (largeur 2.00*3.5 ml mini bas à 1.5 du sol) à poser par entreprise. En place pendant toute la durée du chantier, compris la dépose et évacuation du panneau en fin de chantier

L’entrepreneur du présent lot aura à sa charge, la réalisation et la pose d’un panneau de chantier constitué d’une ossature bois et de panneaux de contre-plaqué marine. La composition du panneau sera conforme aux directives de l’Architecte et comprendra :

- Le panneau publicitaire, dimensions 1,40 x 2,26m avec :
 - La désignation de l’opération
 - Le numéro du permis de construire
 - Une image couleur du projet
 - Les logos des intervenants
 - Indication du financement

Ce panneau sera conforme aux prescriptions Code du Travail et aux dispositions du Code de l’urbanisme.

Implantation des ouvrages

L'entreprise devra faire effectuer par un géomètre agréé, le piquetage des bâtiments en fonction des côtes et alignements à respecter prévues au permis de construire. Les piquets seront rattachés en plan et en altitude à des repères fixes. L'entreprise est tenue de veiller à sa conservation ainsi qu'à son déplacement si les besoins des travaux l'exigent. Cette implantation sera effectuée en présence du Maître d'œuvre.

L’entreprise fera établir par un géomètre agréé un rapport de vérification d’implantation des fondations réalisées (en plan et en altimétrie) avant tout démarrage des élévations.

Zones

Chaque zone de chantier en tranche ferme et en tranche conditionnelle le cas échéant sera clôturée, bâchées, et signalée conformément au PGC. L'installation sera soumise pour approbation préalable de la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

Tranches

Les installations prévues au présent poste correspondent aux besoins de la tranche ferme.

Ces installations pourront être prolongées dans le cadre des tranches optionnelles, suivant le planning joint. La prolongation de délais sera donc prise en compte dans le cadre du poste d'installations de chantier des zones concernées et décrit ci-après

Localisation : Zones 0 et 1 & 2 – Voir PIC

Unité : Forfait

3.1.2 Etudes d'exécution

Les éléments suivants sont un rappel partiel des obligations de l'entreprise énoncé précédemment :

- Fournitures des descentes de charge générales et locales.
- Fourniture des études de stabilité générales et locales.
- Fourniture des notes de phasage.
- Des modélisations 3D (sismique) si besoin.
- Fourniture de l'ensemble des notes de calcul.
- Fourniture de l'ensemble des dimensionnements, des fiches de sélection, des fiches matérielles
- Fourniture de l'ensemble des plans d'exécutions et plans de chantier
- Fournitures des plans de coffrages et d'armatures des ouvrages,

Dès le début de son étude, le contractant devra impérativement respecter les différentes dénominations des locaux, équipements mentionnés dans le CCTP.

Pour ce faire, elle aura pris soin lors de la Préparation de chantier, de récupérer tous les plans et informations nécessaires auprès de la MOE.

Ces documents, ainsi que les notes de calculs, seront soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de contrôle.

L'adaptation éventuelle du projet aux méthodes du contractant devra être validée par la Maîtrise d'ouvrage et la maîtrise œuvre, le cas échéant, et les frais engendrés par ces modifications resteront à la charge du titulaire.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les notes de calculs et les plans à l'approbation, s'effectue sous la seule responsabilité de l'Entreprise.

Les modifications qui peuvent lui être demandées seront entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

En particulier, les ouvrages préfabriqués comprendront implicitement toutes les sujétions de préfabrication, de montage, d'assemblage.

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

3.1.3 Dossiers des ouvrages exécutés

Pour information, l'entrepreneur doit en fin de chantier un classeur clairement identifié sur la nature du projet et une version numérique des éléments en PDF et au format **Autocad 2010** et des documentations techniques.

Le classeur doit comprendre :

- Un sommaire complet,
- Des intercalaires reprenant les paragraphes du sommaire
- Un onglet pour chaque élément :
 - o Fiches techniques des équipements installés,
 - o Notes de calculs,
 - o Plans d'exécutions,
 - o Plans de recollement,
 - o Liste des intervenants,
 - o etc.

Plans :

- L'entrepreneur doit également tous les plans d'exécution nécessaires à la bonne exécution du chantier.

Unité : Forfait

3.2 FONDATIONS

Les travaux de fondation seront validés lors du retour du sondage de sol réalisé en phase PRO. Les travaux proposés ont été définis sur la base des hypothèses définis en AVP.

3.2.1 Démolition partielle de dallage

Ces travaux concernent la démolition partielle du dallage pour la création de fondations pour poteaux support de plancher

- Désolidarisation du dallage par sciage, tronçonnage.
- Démolition du dallage en béton, par tous moyens appropriés en fonction des conditions rencontrées, toutefois il conviendra d'éviter au maximum les vibrations.
- Toutes sujétions de renforts éventuels et étais provisoires durant la réalisation des travaux.
- Ramassage, descente, sortie et enlèvement des gravois hors du site vers une décharge autorisée, tous frais de décharge et autres compris.

Nota : L'entrepreneur devra prendre soin de ne pas détériorer les réseaux sous dallage existants et devra obtenir de la part du maître d'ouvrage tous les renseignements nécessaires et plans afin de les localiser au mieux.

Localisation : les démolitions de dallage à créer pour réalisation des fondations des nouveaux poteaux métallique supports de plancher – Salle chaines reconfigurables – Zone 0 – suivant plans Architecte

Unité : à l'unité

3.2.2 Fouilles en trous isolés pour fondations des poteaux

- Réalisation de fouilles trous réalisées à l'engin mécanique
- Y compris blindage des fouilles et clôture provisoire de sécurité périphériques
- Enlèvement des terres en décharge autorisée

Position : Pour fondations des nouveaux portiques – Salle chaines reconfigurables – Zone 0 – suivant plans Architecte

Unité : au m³

3.2.3 Béton armé pour massifs de fondations

Les travaux comprennent la réalisation de massifs de fondation isolés en béton armé, conformément aux plans d'exécution validés par le Maître d'Œuvre.

Exécution :

- Le béton mis en œuvre devra être conforme à la norme NF EN 206/CN, avec une classe d'exposition adaptée aux conditions du projet (à préciser selon l'environnement – ex. : XC2, XF1, etc.).
- La formulation du béton (résistance, ouvrabilité, classe de consistance, etc.) devra être validée avant exécution. Les documents d'identification du béton (fiche technique, bon de livraison) devront être remis au Maître d'Œuvre.
- Le vibrage du béton devra être soigneusement réalisé à l'aide d'un vibreur adapté afin d'assurer l'enrobage correct des armatures et l'élimination des poches d'air.
- Le coulage devra être continu pour chaque massif. Toute interruption devra être justifiée et approuvée par le Maître d'Œuvre.
- Le curage et l'arrosage après coulage seront assurés pour garantir une prise optimale et éviter les fissurations de retrait.
- La qualité du béton sera vérifiée par le Bureau de Contrôle et le Maître d'Œuvre, notamment via des essais de convenue et, si demandé, par la mise en place de carottes ou éprouvettes.

Prescriptions complémentaires :

- Les dimensions, les aciers d'armature, les ancrages, et les interfaces avec les éléments supérieurs seront conformes aux plans de structure.
- Les tolérances d'exécution devront respecter les normes en vigueur (Eurocode 2 et normes d'exécution associées).
- L'entreprise devra prendre en compte toutes sujétions liées au terrassement préalable, à la stabilité des fouilles, à l'évacuation des déblais et à la protection contre l'eau.
- Type de béton conforme à la nature de l'eau (PH),
- Dressement de la face supérieure, nettoyage avant coulage des structures verticales
- Couturations des phases de bétonnage
- Réservations diverses, mise en œuvre de papier à bulle sur le négatif avant coulage du béton
- Compris coffrage si nécessaire
- Liaison des semelles entre elles conformément aux règles parasismiques.
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Sujétions particulières :

- Incorporation d'adjuvants (hydrofuges, antigels, plastifiants, retardateurs, etc...)
- Réservation pour encuvement des poteaux de charpente métallique

NB :

- Réseaux enterrés : En raison de la présence de nombreux réseaux d'eau, le marché travaux doit prévoir la préservation des réseaux existants ou leurs adaptations nécessaires. L'entreprise réalisera les investigations complémentaires nécessaires et se référera aux plans de récolement pour adapter ses méthodes de terrassement.

Les plans de fondations fournis au présent dossier sont établis sur la base de principes de dimensionnement.

En effet, la campagne de reconnaissance géotechnique (Mission G2 AVP) n'a pas permis de relever la géométrie complète de certaines fondations existantes, en raison de l'obstruction par des réseaux concessionnaires denses

(collecteurs d'eaux pluviales et d'eau). Les débords intérieurs et les profondeurs d'assise exactes restent par conséquent indéterminés dans ces zones.

L'entreprise doit impérativement prendre connaissance du rapport de sol (Mission G2 AVP) et des contraintes spécifiques qu'il met en évidence.

En conséquence de cette analyse, l'entreprise devra intégrer à son offre les sujétions suivantes :

- La réalisation de sondages de reconnaissance complémentaires contradictoires après démolition du dallage, afin de lever les incertitudes géométriques signalées.
- L'adaptation et le recalcul des dimensions des nouvelles fondations (excentrement, longrines de redressement) en fonction des débords réels constatés in situ, sans que cela ne puisse donner lieu à une plus-value.

Position : L'ensemble des massifs sous les nouveaux portiques – Salle chaines reconfigurables – Zone 0 – suivant plans Architecte

Unité : au m³

3.3 REBOUCHAGE DE PORTE

Travaux comprenant :

- Etalements
- Bouchement de porte en agglos creux ou pleins, de manière à obtenir des caractéristiques mécaniques, thermiques et acoustiques au moins égales à celle de la paroi environnante
- Regarnissage sans le moindre vide au niveau du sous linteau. Compris toutes précautions pour une étanchéité parfaite sans aucun passage d'air
- Finition à l'enduit ciment aux 2 faces
- Compris tous accessoires et sujétions

Position : L'ancienne porte entre halles ateliers – zone 0 – suivant plans architecte

Unité : au m²

3.4 CREATION D'OUVERTURES DANS MUR EXISTANT

Création d'ouverture dans murs en maçonnerie d'agglomérés existants comprenant :

- L'étalement et aigüillage provisoire, des planchers et mur, et sa dépose en fin d'intervention,
- La réalisation des empochements dans le mur existant,
- La mise en place d'un linteau BA ou métallique constitué de profilés du commerce,
- Le calage et le scellement de celui-ci dans le mur existant,
- La démolition de voile dans l'emprise de l'ouverture, compris évacuation des gravois,
- La finition soignée des linteaux au mortier,
- Le redressement des ébrasements à l'enduit ciment

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Position : Ouverture entre les 2 ateliers – Hall RDC – Zone 0 – suivant plans Architecte

Unité : à l'unité

3.5 CREATION D'UNE DALLE D'ACCES

Les travaux comprennent, de manière non exhaustive :

- La réalisation d'une dalle en béton armé coulée en place, dimensionnée selon les charges d'exploitation prévues et conforme aux normes en vigueur (notamment DTU 13.3 et Eurocode 2) ;
- Le béton mis en œuvre devra être conforme à la norme NF EN 206/CN, avec une classe d'exposition adaptée aux conditions du projet (à préciser selon l'environnement – ex. : XC2, XF1, etc.).
- La fourniture et la mise en œuvre de bordures de rive adaptées à l'usage (circulation, maintien de la dalle, etc.) ;
- La remise en état des abords immédiats de la dalle, y compris les raccords avec les surfaces existantes (voirie, espaces verts, réseaux, etc.).

L'entreprise devra toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux DTU et normes en vigueur.

Position : Dalle d'accès entre coursive extérieure existante et nouvelle porte créée – Zone 0 – suivant plans architecte

Unité : au m²

3.6 DEMOLITION DU MUR MACONNE

L'entreprise devra :

- La dépose complète de tous les murs maçonnés extérieur, quelle qu'en soit la nature (blocs béton, briques, cloisons plâtrières, carreaux de plâtre, etc.) ;
- Le tri, l'évacuation et la mise en décharge autorisée des déblais, conformément à la réglementation en vigueur (Code de l'environnement, filières agréées) ;
- La mise en œuvre de tous les renforts nécessaires à la stabilité des maçonneries structurelles conservées, notamment en cas de démolition partielle ou d'interruption de continuité.

Ces travaux devront être exécutés avec toutes les précautions nécessaires pour préserver les ouvrages conservés, les réseaux existants et assurer la sécurité du chantier.

Localisation : Zone 0 – le mur en agglos de la façade du bâtiment

3.7 SEUIL BETON

L'entreprise devra assurer la réalisation des seuils en béton sous les baies extérieures, conformément aux prescriptions du lot menuiserie extérieure et aux plans d'exécution.

Les seuils seront exécutés en béton courant, avec coffrage et finition soignée « net de décoffrage ».

Ils serviront d'appui aux menuiseries extérieures et assureront la continuité des étanchéités en façade.

Les dimensions et implantations seront à confirmer en coordination avec le lot menuiserie extérieure avant exécution.

Sont compris toutes sujétions de coffrage, d'étalement, de réservation et d'adaptation nécessaires à la bonne mise en œuvre.

Unité : ml

Localisation : Zone 0 – au niveau de la nouvelle baie qui sera créée

3.8 CREATION D'UNE ALLEGE MAÇONNEE

Les travaux comprennent la réalisation d'une allège maçonnée d'une hauteur finie de 70 cm, conformément aux plans et aux prescriptions techniques en vigueur. Les allèges seront exécutées en blocs d'agréats courants creux d'épaisseur 20 cm, répondant aux normes et DTU applicables.

L'entreprise devra :

- Fourniture et mise en œuvre de blocs agglomérés creux en granulats courants, d'épaisseur 20 cm, conformes aux normes en vigueur, y compris tous blocs spéciaux nécessaires (angles, abouts, feuillures...).
- Montage des blocs au mortier courant, dosé entre 300 et 350 kg de ciment par m³ de sable, appliqué de manière régulière pour garantir une bonne cohésion de l'ouvrage.
- Exécution des joints horizontaux et verticaux de 10 à 15 mm d'épaisseur, arasés au nu du parement ou légèrement en creux, en aucun cas en saillie, conformément au DTU 20.1.
- Traitement des joints de dilatation, lorsque prévus aux plans, comprenant la mise en place de polystyrène compressible, d'un joint vertical coupe-feu et d'un couvre-joint aluminium.
- Réalisation d'une chape d'arase étanche, en pied d'allège au rez-de-chaussée, constituant une barrière de capillarité conformément au DTU 20.1.

Position : zone 0 - Allège sous les baies extérieures – suivant plans

Unité : m²

4. DESCRIPTION DES OUVRAGES : TRANCHE FERME ZONE 1&2

4.1 PREPARATION DE CHANTIER

4.1.1 Etudes d'exécution

Les éléments suivants sont un rappel partiel des obligations de l'entreprise énoncé précédemment :

- Fournitures des descentes de charge générales et locales.
- Fourniture des études de stabilité générales et locales.
- Fourniture des notes de phasage.
- Des modélisations 3D (sismique) si besoin.
- Fourniture de l'ensemble des notes de calcul.
- Fourniture de l'ensemble des dimensionnements, des fiches de sélection, des fiches matérielles
- Fourniture de l'ensemble des plans d'exécutions et plans de chantier
- Fournitures des plans de coffrages et d'armatures des ouvrages,

Dès le début de son étude, le contractant devra impérativement respecter les différentes dénominations des locaux, équipements mentionnés dans le CCTP.

Pour ce faire, elle aura pris soin lors de la Préparation de chantier, de récupérer tous les plans et informations nécessaires auprès de la MOE.

Ces documents, ainsi que les notes de calculs, seront soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de contrôle.

L'adaptation éventuelle du projet aux méthodes du contractant devra être validée par la Maîtrise d'ouvrage et la maîtrise œuvre, le cas échéant, et les frais engendrés par ces modifications resteront à la charge du titulaire.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les notes de calculs et les plans à l'approbation, s'effectue sous la seule responsabilité de l'Entreprise.

Les modifications qui peuvent lui être demandées seront entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

En particulier, les ouvrages préfabriqués comprendront implicitement toutes les sujétions de préfabrication, de montage, d'assemblage.

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

4.1.2 Dossiers des ouvrages exécutés

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés sous forme informatisée, conformément au CCAP.

Nota : La formalisation du dossier comprendra obligatoirement un sommaire général et des pages numérotées, y compris identifications claires et précises portées sur chaque fiche technique des matériels et matériaux mis en œuvre dans le cadre du présent chantier.

Prestations comprises :

- Lever des différents éléments,
- Fiches des produits utilisés,
- Notices d'entretien,
- Copie de tous les documents administratifs transmis aux organismes compétents (CRAM, OPPBTP, etc...)

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

4.2 DEMOLITION CLOISONNEMENTS INTERIEURS

Démolition de cloisons intérieures, travaux effectués avec soin, compris coupements propres au droit des jonctions avec murs ou autres cloisons conservés.

- Avec dépose des huisseries, raidisseurs ou autres ossatures, le cas échéant, tous coupements ou descellements d'éléments de structure s'il y a lieu ou de toute nature, compris tous autres sujétions éventuelles
- Cloisons en maçonnerie ou plâtre de toutes natures jusqu'à 0,10 m d'épaisseur finie.
- Enlèvement des déchets à la décharge appropriée.

Localisation : Zones 1 & 2 – à l'emplacement du futur open space

Unité : au m²

4.3 DEMOLITION DE FAUX-PLAFONDS EXISTANTS

Dépose des faux-plafonds y compris ossature et isolation, travaux comprenant :

- Dépose faux plafond de toute nature (fixe ou démontable) compris suspentes et fixations
- Dépose de l'isolation thermique associée le cas échéant
- Protection des ouvrages adjacents
- Echafaudage et toutes protections nécessaires
- Enlèvement des déchets à la décharge appropriée

Localisation : Zones 1 & 2 – Au niveau de la salle multifonctions et du futur open space

Unité : au m²

4.4 DEPOSE DE SOLS EXISTANTS

Dépose par tous moyens, sans soins, (compris grattage de la colle ou de l'enduit de lissage, accessoires et nettoyage du support) des sols souples

Enlèvement des déchets à la décharge appropriée.

Localisation : Zones 1 & 2 – salle multifonctions, futur open space, futur espace collaboratif & hall

Unité : au m²

4.5 DEPOSE DES MENUISERIES INTERIEURES

Travaux comprenant :

- Découpe soignée des menuiseries intérieures non-conservées (ouvrants et huisseries)
- Extractions des éléments métalliques pris dans la maçonnerie
- Ramassage, sortie et enlèvement hors du site vers une décharge autorisée, tous frais de décharge et autres compris.

Localisation : Zones 1 & 2 – Au niveau de la salle multifonctions et du futur open space

Unité : à l'unité

4.6 PSE : DEMOLITION DE FAUX-PLAFONDS EXISTANTS

Dépose des faux-plafonds y compris ossature et isolation, travaux comprenant :

- Dépose faux plafond de toute nature (fixe ou démontable) compris suspentes et fixations

- Dépose de l'isolation thermique associée le cas échéant
- Protection des ouvrages adjacents
- Echafaudage et toutes protections nécessaires
- Enlèvement des déchets à la décharge appropriée

Localisation : Zones 1 & 2 – suivant plans démolition Architecte – Une partie de la Salle Multifonctions

Unité : au m²

4.7 PSE : DEPOSE DE SOLS EXISTANTS

Dépose par tous moyens, sans soins, (compris grattage de la colle ou de l'enduit de lissage, accessoires et nettoyage du support) des sols souples

Enlèvement des déchets à la décharge appropriée.

Localisation : Zones 1 & 2 – suivant plans démolition Architecte – Salle Multifonctions

Unité : au m²

4.8 PSE : DEPOSE DES MENUISERIES INTERIEURES

Travaux comprenant :

- Découpe soignée des menuiseries intérieurs non-conservées (ouvrants et huisseries)
- Extractions des éléments métalliques pris dans la maçonnerie
- Ramassage, sortie et enlèvement hors du site vers une décharge autorisée, tous frais de décharge et autres compris.

Localisation : Zones 1 & 2 – les menuiseries rattachées aux cloisons déposées

Unité : à l'unité

5. TO1 : DESCRIPTION DES OUVRAGES : ZONE 3

5.1 PREPARATION DE CHANTIER

5.1.1 Installations de chantier

La prestation comprend :

Si les travaux de la zone 3 sont réalisés dans le cadre du marché de base, l'installation de chantier décrite au paragraphe 3.1.1 devra être prolongée pour couvrir cette zone pendant toute la durée des interventions. Le chiffrage de cet article devra intégrer, pour cette zone, les mêmes installations de chantier que celles prévues au paragraphe 3.1.1.

Localisation : Zones 3 – Voir plan PIC

Unité : Forfait

5.1.2 Etudes d'exécution

Les éléments suivants sont un rappel partiel des obligations de l'entreprise énoncé précédemment :

- Fournitures des descentes de charge générales et locales.
- Fourniture des études de stabilité générales et locales.
- Fourniture des notes de phasage.
- Des modélisations 3D (sismique) si besoin.
- Fourniture de l'ensemble des notes de calcul.
- Fourniture de l'ensemble des dimensionnements, des fiches de sélection, des fiches matérielles
- Fourniture de l'ensemble des plans d'exécutions et plans de chantier
- Fournitures des plans de coffrages et d'armatures des ouvrages,

Dès le début de son étude, le contractant devra impérativement respecter les différentes dénominations des locaux, équipements mentionnés dans le CCTP.

Pour ce faire, elle aura pris soin lors de la Préparation de chantier, de récupérer tous les plans et informations nécessaires auprès de la MOE.

Ces documents, ainsi que les notes de calculs, seront soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de contrôle.

L'adaptation éventuelle du projet aux méthodes du contractant devra être validée par la Maîtrise d'ouvrage et la maîtrise œuvre, le cas échéant, et les frais engendrés par ces modifications resteront à la charge du titulaire.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les notes de calculs et les plans à l'approbation, s'effectue sous la seule responsabilité de l'Entreprise.

Les modifications qui peuvent lui être demandées seront entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

En particulier, les ouvrages préfabriqués comprendront implicitement toutes les sujétions de préfabrication, de montage, d'assemblage.

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

5.1.3 Dossiers des ouvrages exécutés

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés sous forme informatisée, conformément au CCAP.

Nota : La formalisation du dossier comprendra obligatoirement un sommaire général et des pages numérotées, y compris identifications claires et précises portées sur chaque fiche technique des matériels et matériaux mis en œuvre dans le cadre du présent chantier.

Prestations comprises :

- Lever des différents éléments,
 - Fiches des produits utilisés,
 - Notices d'entretien,
 - Copie de tous les documents administratifs transmis aux organismes compétents (CRAM, OPPBTP, etc...)
- En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

5.2 DEMOLITION DE MAÇONNERIE EXISTANTE NON PORTEUSE

Les travaux comprennent :

- La dépose complète de tous les ouvrages de maçonnerie non porteurs et non conservés, quelle qu'en soit la nature (blocs béton, briques, cloisons plâtrières, carreaux de plâtre, etc.) ;
- Le tri, l'évacuation et la mise en décharge autorisée des déblais, conformément à la réglementation en vigueur (Code de l'environnement, filières agréées) ;
- La réfection des supports, y compris :
 - o Rebouchage des réservations ou saignées,
 - o Reprise localisée des dallages ou chapes endommagés par les démolitions,
 - o Remise à niveau ou ragréage si nécessaire pour assurer une continuité de surface ;
- La mise en œuvre de tous les renforts nécessaires à la stabilité des maçonneries structurelles conservées, notamment en cas de démolition partielle ou d'interruption de continuité.

Ces travaux devront être exécutés avec toutes les précautions nécessaires pour préserver les ouvrages conservés, les réseaux existants et assurer la sécurité du chantier.

Localisation : Zone 3 – futur bureaux, salle électrotech, circulation

Unité : au m²

5.3 DEPOSE DES FAUX-PLAFONDS EXISTANTS

Dépose des faux-plafonds y compris ossature et isolation, travaux comprenant :

- Dépose faux plafond de toute nature (fixe ou démontable) compris suspentes et fixations
- Dépose de l'isolation thermique associée le cas échéant
- Protection des ouvrages adjacents
- Echafaudage et toutes protections nécessaires
- Enlèvement des déchets à la décharge appropriée

Localisation : Zones 3 – futur bureaux, salle électrotech, circulation, stockage, atelier Fab

Unité : au m²

5.4 DEPOSE DE SOLS EXISTANTS

Dépose par tous moyens, sans soins, (compris grattage de la colle ou de l'enduit de lissage, accessoires et nettoyage du support) des sols souples y compris des plinthes.

Enlèvement des déchets à la décharge appropriée.

Localisation : Zones 3 – futur salle de stockage, salle électrotech, circulation

Unité : au m²

5.5 DEPOSE DES MENUISERIES INTERIEURES

Travaux comprenant :

- Découpe soignée des menuiseries intérieurs non-conservées (ouvrants et huisseries)
- Extractions des éléments métalliques pris dans la maçonnerie et support
- Ramassage, sortie et enlèvement hors du site vers une décharge autorisée, tous frais de décharge et autres compris.

Localisation : Zones 3 – les menuiseries rattachées au mur démoli

Unité : à l'unité

5.6 PSE : DEPOSE DE SOLS EXISTANTS

Dépose par tous moyens, sans soins, (compris grattage de la colle ou de l'enduit de lissage, accessoires et nettoyage du support) des sols souples y compris des plinthes.

Enlèvement des déchets à la décharge appropriée.

Localisation : Zones 3 – suivant plans démolition Architecte – Atelier Fab et Bureaux

Unité : au m²

6. TO2 : DESCRIPTION DES OUVRAGES : ZONE 5

6.1 PREPARATION DE CHANTIER

6.1.1 Installations de chantier

La prestation comprend :

Si les travaux de la zone 3 sont réalisés dans le cadre du marché de base, l'installation de chantier décrite au paragraphe 3.1.1 devra être prolongée pour couvrir cette zone pendant toute la durée des interventions. Le chiffrage de cet article devra intégrer, pour cette zone, les mêmes installations de chantier que celles prévues au paragraphe 3.1.1.

Localisation : Zones 5 – Voir plan PIC

Unité : Forfait

6.1.2 Etudes d'exécution

Les éléments suivants sont un rappel partiel des obligations de l'entreprise énoncé précédemment :

- Fournitures des descentes de charge générales et locales.
- Fourniture des études de stabilité générales et locales.
- Fourniture des notes de phasage.
- Des modélisations 3D (sismique) si besoin.
- Fourniture de l'ensemble des notes de calcul.
- Fourniture de l'ensemble des dimensionnements, des fiches de sélection, des fiches matérielles
- Fourniture de l'ensemble des plans d'exécutions et plans de chantier
- Fournitures des plans de coffrages et d'armatures des ouvrages,

Dès le début de son étude, le contractant devra impérativement respecter les différentes dénominations des locaux, équipements mentionnés dans le CCTP.

Pour ce faire, elle aura pris soin lors de la Préparation de chantier, de récupérer tous les plans et informations nécessaires auprès de la MOE.

Ces documents, ainsi que les notes de calculs, seront soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de contrôle.

L'adaptation éventuelle du projet aux méthodes du contractant devra être validée par la Maîtrise d'ouvrage et la maîtrise œuvre, le cas échéant, et les frais engendrés par ces modifications resteront à la charge du titulaire.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les notes de calculs et les plans à l'approbation, s'effectue sous la seule responsabilité de l'Entreprise.

Les modifications qui peuvent lui être demandées seront entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

En particulier, les ouvrages préfabriqués comprendront implicitement toutes les sujétions de préfabrication, de montage, d'assemblage.

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

6.1.3 Dossiers des ouvrages exécutés

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés sous forme informatisée, conformément au CCAP.

Nota : La formalisation du dossier comprendra obligatoirement un sommaire général et des pages numérotées, y compris identifications claires et précises portées sur chaque fiche technique des matériels et matériaux mis en œuvre dans le cadre du présent chantier.

Prestations comprises :

- Lever des différents éléments,
 - Fiches des produits utilisés,
 - Notices d'entretien,
 - Copie de tous les documents administratifs transmis aux organismes compétents (CRAM, OPPBTP, etc...)
- En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

6.2 DEMOLITION DE MAÇONNERIE EXISTANTE NON PORTEUSE

Les travaux comprennent :

- La dépose complète de tous les ouvrages de maçonnerie non porteurs et non conservés, quelle qu'en soit la nature (blocs béton, briques, cloisons plâtrières, carreaux de plâtre, etc.) ;
- Le tri, l'évacuation et la mise en décharge autorisée des déblais, conformément à la réglementation en vigueur (Code de l'environnement, filières agréées) ;
- La réfection des supports, y compris :
 - o Rebouchage des réservations ou saignées,
 - o Reprise localisée des dallages ou chapes endommagés par les démolitions,
 - o Remise à niveau ou ragréage si nécessaire pour assurer une continuité de surface ;
- La mise en œuvre de tous les renforts nécessaires à la stabilité des maçonneries structurelles conservées, notamment en cas de démolition partielle ou d'interruption de continuité.

Ces travaux devront être exécutés avec toutes les précautions nécessaires pour préserver les ouvrages conservés, les réseaux existants et assurer la sécurité du chantier.

Localisation : Zone 5 – suivant plans démolition Architecte

Unité : au m²

6.3 DEPOSE DES FAUX-PLAFONDS EXISTANTS

Dépose des faux-plafonds y compris ossature et isolation, travaux comprenant :

- Dépose faux plafond de toute nature (fixe ou démontable) compris suspentes et fixations
- Dépose de l'isolation thermique associée le cas échéant
- Protection des ouvrages adjacents
- Echafaudage et toutes protections nécessaires
- Enlèvement des déchets à la décharge appropriée

Localisation : Zones 5 – suivant plans démolition Architecte

Unité : au m²

6.4 DEPOSE DE SOLS EXISTANTS

Dépose par tous moyens, sans soins, (compris grattage de la colle ou de l'enduit de lissage, accessoires et nettoyage du support) des sols souples y compris des plinthes.

Enlèvement des déchets à la décharge appropriée.

Localisation : Zones 5 – suivant plans démolition Architecte
Unité : au m²

6.5 DEPOSE DES MENUISERIES INTERIEURES

Travaux comprenant :

- Découpe soignée des menuiseries intérieurs non-conservées (ouvrants et huisseries)
- Extractions des éléments métalliques pris dans la maçonnerie et support
- Ramassage, sortie et enlèvement hors du site vers une décharge autorisée, tous frais de décharge et autres compris.

Localisation : Zones 5 – suivant plans démolition Architecte
Unité : à l'unité

6.6 CREATION DE BAIE EN MACONNERIE INTERIEURE

Réalisation d'ouvertures intérieure de murs parpaing comprenant :

- L'étalement et aigüillage provisoire, des planchers et mur, et sa dépose en fin d'intervention,
- La réalisation des empochements dans le mur existant,
- La mise en place d'un linteau BA ou métallique constitué de profilés du commerce,
- 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,
- La finition soignée des linteaux au mortier,
- Le redressement des ébrasements à l'enduit ciment
- Seuil de porte conforme aux demandes du lot menuiserie intérieure

Position : Zone 5 – suivant plans Architecte : 105x210 et 155x210
Unité : à l'unité

6.7 PSE : DEPOSE DES FAUX-PLAFONDS EXISTANTS

Dépose des faux-plafonds y compris ossature et isolation, travaux comprenant :

- Dépose faux plafond de toute nature (fixe ou démontable) compris suspentes et fixations
- Dépose de l'isolation thermique associée le cas échéant
- Protection des ouvrages adjacents
- Echafaudage et toutes protections nécessaires
- Enlèvement des déchets à la décharge appropriée

Localisation : Zones 5 – suivant plans démolition Architecte - Salle Robotique
Unité : au m²

6.8 PSE : DEPOSE DE SOLS EXISTANTS

Dépose par tous moyens, sans soins, (compris grattage de la colle ou de l'enduit de lissage, accessoires et nettoyage du support) des sols souples y compris des plinthes.

Enlèvement des déchets à la décharge appropriée.

Localisation : Zones 5 – suivant plans démolition Architecte – Salle Robotique

Unité : au m²

6.9 PSE : DEPOSE DES MENUISERIES INTERIEURES

Travaux comprenant :

- Découpe soignée des menuiseries intérieurs non-conservées (ouvrants et huisseries)
- Extractions des éléments métalliques pris dans la maçonnerie et support
- Ramassage, sortie et enlèvement hors du site vers une décharge autorisée, tous frais de décharge et autres compris.

Localisation : Zones 5 – suivant plans démolition Architecte : 145x210

Unité : à l'unité

7. PSE : DESCRIPTION DES OUVRAGES : ZONE 6

7.1 PREPARATION DE CHANTIER

7.1.1 Installations de chantier

La prestation comprend :

Si les travaux de la zone 3 sont réalisés dans le cadre du marché de base, l'installation de chantier décrite au paragraphe 3.1.1 devra être prolongée pour couvrir cette zone pendant toute la durée des interventions. Le chiffrage de cet article devra intégrer, pour cette zone, les mêmes installations de chantier que celles prévues au paragraphe 3.1.1.

Localisation : Zones 6 – Voir plan PIC

Unité : Forfait

7.1.2 Etudes d'exécution

Les éléments suivants sont un rappel partiel des obligations de l'entreprise énoncé précédemment :

- Fournitures des descentes de charge générales et locales.
- Fourniture des études de stabilité générales et locales.
- Fourniture des notes de phasage.
- Des modélisations 3D (sismique) si besoin.
- Fourniture de l'ensemble des notes de calcul.
- Fourniture de l'ensemble des dimensionnements, des fiches de sélection, des fiches matérielles
- Fourniture de l'ensemble des plans d'exécutions et plans de chantier

- Fournitures des plans de coffrages et d'armatures des ouvrages,

Dès le début de son étude, le contractant devra impérativement respecter les différentes dénominations des locaux, équipements mentionnés dans le CCTP.

Pour ce faire, elle aura pris soin lors de la Préparation de chantier, de récupérer tous les plans et informations nécessaires auprès de la MOE.

Ces documents, ainsi que les notes de calculs, seront soumis à l'approbation de la Maîtrise d'Œuvre et du Bureau de contrôle.

L'adaptation éventuelle du projet aux méthodes du contractant devra être validée par la Maîtrise d'ouvrage et la maîtrise œuvre, le cas échéant, et les frais engendrés par ces modifications resteront à la charge du titulaire.

Toute exécution prématurée, faute d'avoir en temps utile soumis les notes de calculs et les plans à l'approbation, s'effectue sous la seule responsabilité de l'Entreprise.

Les modifications qui peuvent lui être demandées seront entièrement à sa charge, y compris les conséquences du retard sur le planning des travaux.

En particulier, les ouvrages préfabriqués comprendront implicitement toutes les sujétions de préfabrication, de montage, d'assemblage.

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

7.1.3 Dossiers des ouvrages exécutés

Réalisation du dossier des ouvrages exécutés sous forme informatisée, conformément au CCAP.

Nota : La formalisation du dossier comprendra obligatoirement un sommaire général et des pages numérotées, y compris identifications claires et précises portées sur chaque fiche technique des matériels et matériaux mis en œuvre dans le cadre du présent chantier.

Prestations comprises :

- Lever des différents éléments,
- Fiches des produits utilisés,
- Notices d'entretien,
- Copie de tous les documents administratifs transmis aux organismes compétents (CRAM, OPPBTP, etc...)

En fin de chantier, le titulaire fournira un dossier de récolement (DOE) en 2 exemplaires papiers et un support informatique.

Unité : Forfait

7.2 DEMOLITION DE CLOISONNEMENTS INTERIEURS

Les travaux comprennent :

- La dépose complète de tous les ouvrages de maçonnerie non porteurs et non conservés, quelle qu'en soit la nature (blocs béton, briques, cloisons plâtrières, carreaux de plâtre, etc.) ;
- Le tri, l'évacuation et la mise en décharge autorisée des déblais, conformément à la réglementation en vigueur (Code de l'environnement, filières agréées) ;
- La réfection des supports, y compris :
 - o Rebouchage des réservations ou saignées,
 - o Reprise localisée des dallages ou chapes endommagés par les démolitions,
 - o Remise à niveau ou ragréage si nécessaire pour assurer une continuité de surface ;
- La mise en œuvre de tous les renforts nécessaires à la stabilité des maçonneries structurelles conservées, notamment en cas de démolition partielle ou d'interruption de continuité.

Ces travaux devront être exécutés avec toutes les précautions nécessaires pour préserver les ouvrages conservés, les réseaux existants et assurer la sécurité du chantier.

Localisation : Zone 6 – suivant plans démolition Architecte

Unité : au m²

7.3 DEPOSE DES MENUISERIES INTERIEURES

Travaux comprenant :

- Découpe soignée des menuiseries intérieurs non-conservées (ouvrants et huisseries)
- Extractions des éléments métalliques pris dans la maçonnerie et support
- Ramassage, sortie et enlèvement hors du site vers une décharge autorisée, tous frais de décharge et autres compris.

Localisation : Zones 6 – suivant plans démolition Architecte

Unité : à l'unité