







CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

MARCHÉ SUBSÉQUENT DE L'ACCORD-CADRE Consultation n° 2025_128

« Travaux Rénovation Réhabilitation Construction pour les
établissements de santé du GHT Sud Lorraine »

CENTRE HOSPITALIER DE LUNEVILLE RESTRUCTURATION DE LA PHARMACIE A USAGE INTERIEUR

LOT 02 DEMOLITIONS - GROS ŒUVRE - VRD

MAITRISE D'ŒUVRE			
<p>Architecte mandataire</p>  <p>FRANÇOIS HENRION MALGRAS ARCHITECTES</p> <p>52 Imp. de Montreville 54000 NANCY 03.83.96.24.88</p>	<p>BET co-traitant Structure - VRD</p>  <p>Economie - Technicité - Ingénierie - Coordination</p> <p>99 Avenue Carnot 54130 SAINT-MAX 03.83.20.10.00</p>	<p>BET co-traitant Thermique - Fluides</p>  <p>LOUVET BUREAU D'ETUDES</p> <p>15 Avenue de la Garenne 54000 NANCY 03.83.28.85.85</p>	<p>BET Acoustique</p>  <p>meta ATELIER ACOUSTIQUE</p> <p>12 Rue de Naples 75008 PARIS 01.77.16.86.20</p>

RESTRUCTURATION DE LOCAUX PHARMACEUTIQUES à LUNEVILLE (54)

LOT N° 02 – DEMOLITION / GROS OEUVRE / VRD

PRO

SOMMAIRE

CHAPITRE I. GENERALITES.....	5
I.1. PRESENTATION.....	5
I.2. CONTEXTE ET ENVIRONNEMENT DU PROJET	5
I.2.1. LIMITE DES PRESTATIONS.....	5
I.2.2. CONSISTANCE DU DOSSIER.....	5
I.2.3. MAITRE D'OUVRAGE	6
I.2.4. MAITRES D'ŒUVRE	6
I.2.5. BUREAU DE CONTROLE	6
I.2.6. MISSION DU B.E.T.....	7
I.2.7. ETUDE DE SOL.....	7
I.2.8. SYNTHESE	7
I.2.9. DELAIS ET PHASAGES DES TRAVAUX.....	7
I.2.10. VALEURS CONTRACTUELLES DU CCTP ET DU DQE.....	7
I.2.11. VARIANTES.....	8
I.3 MISSIONS D'ORDRE GENERAL IMPUTEES AU LOT GROS-ŒUVRE	8
I.3.1. INSTALLATION DE CHANTIER EXPLOITATION	8
I.3.1.1. AUTORISATIONS.....	8
I.3.1.2. BRANCHEMENTS.....	9
I.3.1.3. PANNEAU DE CHANTIER	9
I.3.1.4. BASE VIE	9
I.3.1.5. DOSSIER DE CHANTIER.....	10
I.3.1.6. IMPLANTATION	10
I.3.1.7. TRAITS DE NIVEAU	10
I.3.1.8. TROUS, SCHELLEMENT, RACCORDS, ETC.....	10
I.3.1.9. RESERVATIONS MENUISERIE.....	11
I.3.1.10. COMPTE PRORATA	11
I.3.2. INSTALLATION DE CHANTIER NOTICE D'HYGIENE ET SECURITE GENERALE	11
I.3.2.1. HYGIENE ET SECURITE	11
I.3.2.2. CLOTURE DE CHANTIER.....	12
I.3.2.3. SANITAIRE DE CHANTIER.....	12
I.3.2.4. NETTOYAGE DU CHANTIER	13
I.3.2.5. SALISSURES DES VOIES DU DOMAINE PUBLIC.....	13
I.3.3. NOTE DE SECURITE SPECIFIQUE	13
I.3.3.1. ACCES ET CIRCULATIONS	13
I.3.3.2. STOCKAGE DES MATERIAUX.....	14
I.3.3.3. MANUTENTION.....	14
I.3.3.4. PROTECTION DES OUVRAGES	14
I.3.3.5. ETAT DES LIEUX	14
I.3.3.6. RESEAUX EXISTANTS	14

I.3.3.7. POLICE DE CHANTIER.....	15
CHAPITRE II. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES.....	16
II.1 DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES D'ORDRE GENERAL.....	16
II.1.1 TEXTES ET REGLEMENTATIONS	16
II.1.2 CCTG MARCHES PUBLICS.....	16
II.1.3 AUTRES DOCUMENTS	16
II.1.4 REGLEMENTATION RELATIF AUX TRAVAUX DE DEPOSE DE PLOMB	16
II.1.5 NORMES FRANÇAISES	17
II.1.6 DOCUMENTS RENDUS CONTRACTUELS.....	17
II.2 MATERIAUX DE BASE.....	17
II.2.1 PROVENANCE ET QUALITE	17
II.2.2 BETON DE PROPLETE	18
II.2.3 GROS BETON.....	18
II.2.4 BETON POUR BETON ARME.....	18
II.2.5 BETON POUR BETON ARCHITECTONIQUE.....	18
II.2.6 BETON ET MORTIER DE SCELLEMENT	18
II.2.7 PROTECTION DES BETONS CONTRE LA CHALEUR	19
II.2.8 PROTECTION DES BETONS CONTRE LE FROID	19
II.2.9 AFFAISSEMENT DU CONE D'ABRAMS.....	19
II.2.10 VIBRATION.....	19
II.2.11 COULAGE DANS L'EAU	19
II.2.12 MORTIER POUR ENDUIT	19
II.2.13 MORTIER POUR LES MACONNERIES.....	19
II.2.14 QUALITE DES BOIS DE COFFRAGE	20
II.2.15 QUALITE DES COFFRAGES	20
II.2.16 COFFRAGES METALLIQUES.....	20
II.2.17 COFFRAGE DES PLANCHERS EN DALLES PLEINES	20
II.2.18 COFFRAGE DES POTEAUX.....	21
II.2.19 COFFRAGE DES POUTRES.....	21
II.2.20 COFFRAGE DES ESCALIERS.....	22
II.2.21 ETAIEMENT DES COFFRAGES	22
II.2.22 ACIERS HA ET ACIERS DOUX.....	22
II.2.23 ACIERS TREILLIS SOUDE	22
II.2.24 MISE EN ŒUVRE DES ACIERS	23
II.2.25 ENROBAGES ET CALAGES DES ACIERS	23
II.2.26 AGGLOMERES DE BETON CREUX.....	23
II.3 DEFINITIONS DES PAREMENTS ET TOLERANCES DE MISE EN ŒUVRE	23
II.3.1 DEFINITIONS DES PAREMENTS COFFRES.....	23
II.3.2 FINITIONS DES DALLES FACE SUPERIEURE DALLAGES ET CHAPES	25
II.3.3 TOLERANCES D'IMPLANTATION	25
II.3.5 REPRISES DE BETONNAGE.....	30
II.3.6 TRAITEMENT DES BETONS APRES DECOFFRAGE	31
II.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DE TERRASSEMENT	31
II.4.1 CONNAISSANCE DU TERRAIN.....	31
II.4.2 NATURE DU TERRAIN	31
II.4.3 OUVRAGES EXISTANTS.....	31
II.4.4 ECOULEMENT DES EAUX	32
II.4.5 PRESENCE D'EAU DANS LES FOUILLES.....	32
II.4.6 PROTECTION DES TALUS.....	32
II.4.7 SUJETIONS D'EXECUTION.....	32

II.5	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DE DEMOLITIONS	33
II.5.1	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR.....	33
II.5.2	DEMARCHES ET AUTORISATIONS	33
II.5.3	CONTROLE DES MITOYENS ET DES OUVRAGES CONSERVES	34
II.5.4	SAUVEGARDE DES CANALISATIONS ET CABLES RENCONTRES	34
II.5.5	RESEAUX A DEMOLIR	34
II.5.6	SAUVEGARDE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES A CONSERVER	34
II.5.7	NUISANCES	35
II.5.8	EMPLOI D'EXPLOSIFS	35
II.5.9	CONSISTANCE DES TRAVAUX	35
II.5.10	DECHETS.....	35
CHAPITRE III.	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES	36
III.0.	CHARGES.....	36
III.0.1.	CHARGES PERMANENTES	36
III.0.2.	SURCHARGES D'EXPLOITATION	36
III.0.3.	SISMICITE DU SITE	36
III.0.4.	STABILITE HORIZONTALE AU VENT	36
III.0.5.	STABILITE AU FEU DES OUVRAGES	36
III.1.	DEMOLITIONS.....	37
III.1.1.	DEMOLITION ENROBE AU SOL.....	37
III.1.2	DEMOLITION DES FAUX-PLAFOND.....	37
III.1.3	REVETEMENT DE SOL	37
III.1.4.	DEMOLITION DES CLOISONS	38
III.1.5.	DEMOLITION DES DOUBLAGES	38
III.2.	INFRASTRUCTURE.....	38
III.2.1.	TERRASSEMENTS EN TROUS ET EN RIGOLES.....	38
III.2.2.	REMBLAIS.....	39
III.2.3.	RADIER BA	39
III.3.	SUPERSTRUCTURE	40
III.3.1.	RELEVES ET MUR BA	40
III.3.2.	STRUCTURES METALLIQUES ENCLOS CTA.....	40
III.3.3.	TRAITEMENT JOINTS DE DILATATION.....	40
III.4.	TRAVAUX AUX ETAGES.....	41
III.4.1.	OUVERTURES A CREER AU R+1.....	41
III.4.2.	PERCEMENTS POUR LES AUTRES LOTS AU R+1	41
III.4.3.	BOUCHAGES EN MACONNERIE AU R+1	42
III.4.4.	TRAITEMENT DES MURS EXISTANT EN MOELLONS AU R+1	42
III.4.5.	PLOTS BETON POUR LOT CHARPENTE.....	43
III.4.6.	REPRISE CHIEN-ASSIS DE CHARPENTE.....	43
III.5.	VOIRIE RESEAUX DIVERS ET ESPACES VERTS	43
III.5.1.	CANALISATIONS ENTERREES EU-EV-EP	43
III.5.2.	REGARDS	44
III.5.3.	BRANCHEMENT SUR REGARD EXISTANT ET ADPATATION BOUCHE AEP	44
III.5.4.	REVISION DU RESEAU EXISTANT ENTERRE	45
III.5.5.	SIPHONS DE SOL.....	45
III.5.6.	SOCLE BA	45
III.5.7.	REPRISE DES ENROBES	45
III.5.8.	BORDURES.....	45
III.5.9.	BORNE BETON ANTI-STATIONNEMENT	46
III.5.10.	TERRE VEGETALE	46
III.5.11.	ENGazonnement	46

CHAPITRE I. GENERALITES

I.1. PRESENTATION

Le présent PRO a pour objet la description des travaux de démolition et de gros-œuvre relatifs **restructuration des locaux pharmaceutique à l'hôpital de Lunéville (54)**.

Les principaux travaux concernent :

- ✓ Restructuration du niveau R+1
- ✓ Création d'un espace extérieur pour la CTA
- ✓ Modification dans le local groupe froid

I.2. CONTEXTE ET ENVIRONNEMENT DU PROJET

I.2.1. LIMITE DES PRESTATIONS

Ne sont pas prévus au lot démolition-gros œuvre-VRD :

- ✓ Les travaux d'étanchéité
- ✓ Les travaux de charpente

Sont prévus au lot gros-œuvre :

- ✓ L'ensemble des protections
- ✓ Les démolitions intérieures, y compris localement des percements
- ✓ Les terrassements,
- ✓ Les réseaux sous radier CTA, branchement sur réseaux extérieurs,
- ✓ Les travaux de fondations,
- ✓ Les travaux d'infrastructure et de superstructure,
- ✓ Les travaux de maçonnerie,
- ✓ Les portiques pour création de passages et portes,
- ✓ Les reprises sur existant,
- ✓ Les aménagements extérieurs pour raccordement avec les existants,

I.2.2. CONSISTANCE DU DOSSIER

Sont contractuels pour le présent lot :

- ✓ Le règlement de consultation,
- ✓ Les plans coupes et façades Architectes,
- ✓ Les plans B.E.T.,
- ✓ Le Cahier des Clauses Administratives Générales des marchés publics,
- ✓ Le Cahier des Clauses Administratives Particulières,
- ✓ Le Cahier des Clauses Techniques Générales des Marchés Publics,
- ✓ Le présent devis descriptif,
- ✓ Le planning des travaux.

I.2.3. MAITRE D'OUVRAGE

CENTRE HOSPITALIER
6 RUE GIRARDET – BP 30206
54301 LUNEVILLE CEDEX
Tél : 03 83 76 12 12

I.2.4. MAITRES D'ŒUVRE

MANDATAIRE
FRANCOIS HENRION MALGRAS
ARCHITECTES
52 IMPASSE DE MONTREVILLE,
54000 NANCY
Tél. : 03 83 96 24 88

B.E.T. STRUCTURE
ETICO
99, AV. CARNOT
BP 90084
54132 SAINT-MAX
TEL. : 03 83 20 10 00

BET FLUIDES
LOUVET
15, AV. DE LA GARENNE
54000 NANCY
TEL. : 03 83 28 85 85

I.2.5. BUREAU DE CONTROLE

Conformément à la législation le Maître d'ouvrage traite directement avec un bureau de contrôle.

L'entreprise n'a donc pas à prévoir d'honoraires pour la mission de celui-ci.

Toutefois, tout essai complémentaire demandé par le Maître d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou le Bureau de contrôle et concluant à une malfaçon, sera pris en charge par l'entreprise.

Il est rappelé que la présence du bureau de contrôle ne dispense pas l'entreprise d'effectuer l'auto-contrôle qu'elle doit au niveau : des fournitures, du stockage, de la fabrication, de la mise en œuvre, de l'action des autres corps d'état.

I.2.6. MISSION DU B.E.T

Le maître d'ouvrage a confié aux concepteurs une mission de maîtrise d'œuvre régie par la loi MOP (Décembre 1993), sans études d'exécution. La mission du BET est conforme à la décomposition des tâches de Maîtrise d'œuvre approuvée par les 4 organisations professionnelles le 25 Novembre 1998.

L'entreprise doit donc prévoir dans son offre tous les plans d'exécution, les plans d'atelier et de chantier, ainsi que les frais de tirage et de diffusion des plans.

Les DOE seront à fournir en 4 exemplaires papiers + 1 exemplaire au format DWG et PDF sur clef USB.

I.2.7. ETUDE DE SOL

Le titulaire se reportera au rapport de sol relatif aux travaux prévus.

Nous ne disposons pas de rapport de sol à la rédaction du présent PRO.

Les hypothèses retenues seront à valider en fonction du futur rapport.

I.2.8. SYNTHESE

La mission de synthèse sur le présent chantier est assurée par le maître d'œuvre. Le titulaire participera aux réunions nécessaires et devra coordonner son utilisation des espaces techniques réservés, gaines, faux plafonds avec celles des autres lots.

I.2.9. DELAIS ET PHASAGES DES TRAVAUX

Le planning prévisionnel TCE est joint au présent dossier. Il deviendra une pièce contractuelle pour la partie définissant les travaux de l'entreprise retenue. Les durées des études ont été définies en fonction de la date de début des travaux, posée à titre d'hypothèse.

I.2.10. VALEURS CONTRACTUELLES DU CCTP ET DU DQE

Le CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution.

Il n'a aucun caractère limitatif. En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes.

L'entreprise doit s'être parfaitement rendu compte sur plan et sur place de l'état des lieux, des possibilités d'accès et avoir fait les prévisions utiles en ce qui concerne la nature et l'importance des travaux. Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est

contractuellement réputé avoir parfaitement connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP et notamment les CCTP de tous les lots.

L'ensemble de ces documents, même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

A ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas, un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel.

En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, ce seront les spécifications ou prescriptions les plus contraignantes pour l'entrepreneur qui prévaudront.

L'entreprise doit obligatoirement présenter son offre selon le cadre quantitatif (D.P.G.F.) joint au dossier. L'entreprise doit compléter le cadre quantitatif et apporter toute modification de quantité qu'elle jugera nécessaire. L'offre devient forfaitaire à la signature des marchés.

I.2.11. VARIANTES

Les entreprises doivent obligatoirement répondre sur le dossier tel que présenté sans possibilités de modifications. Les technologies sont toutefois libres.

Les variantes ne sont pas autorisées.

I.3 MISSIONS D'ORDRE GENERAL IMPUTEES AU LOT GROS-ŒUVRE

I.3.1. INSTALLATION DE CHANTIER EXPLOITATION

I.3.1.1. AUTORISATIONS

L'entrepreneur veille à obtenir, des différents services administratifs, toutes les autorisations nécessaires à l'ouverture de chantier.

L'entrepreneur procédera aux déclarations réglementaires auprès des organismes de sécurité : CARSAT – OPPBTP et Inspection du travail.

Il lui appartiendra d'effectuer en temps utile toutes démarches auprès des Services Publics, Services locaux ou autres, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc..., nécessaires à la réalisation des travaux ainsi que pour l'utilisation de la sortie de chantier.

Il lui appartiendra également de prendre contact en temps voulu avec les Services techniques des différentes administrations concernées pour s'assurer que toutes les dispositions sont prises en ce qui concerne les démontages ou coupures des branchements eau, électricité et éventuellement gaz, téléphone ou autres.

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

I.3.1.2. BRANCHEMENTS

L'entreprise procède aux travaux provisoires d'arrivée d'eau, d'électricité et de téléphone en fonction de ses besoins et de ceux des autres lots.

Ces travaux comprennent au minimum : les robinets de puisage, une armoire principale de protection et les armoires secondaires, un répartiteur téléphonique.

Les frais afférents à ces aménagements provisoires, ainsi que leur dépose en fin de chantier, sont pris en charge par le présent lot.

Les dépenses de consommation et d'abonnement sont seules réparties au prorata du montant des marchés après décompte des consommations propres au présent lot.

I.3.1.3. PANNEAU DE CHANTIER

L'entreprise adjudicataire devra la fourniture et la mise en place d'un panneau d'affichage de chantier (voir dimensions ci-dessous). Celui-ci devra être maintenu en place pendant toute la durée de l'opération suivant les instructions du Maître d'œuvre.

Le panneau de chantier devra être visible depuis l'extérieur.

Un modèle et nuancier seront fournis par l'Architecte. Le panneau comprendra au minimum :

- ✓ Intervenants (Maîtrise d'Ouvrage – Maîtrise d'œuvre – Bureau de contrôle – Bureau d'Etudes – S.P.S.) ;
- ✓ Les indications du permis de construire ;
- ✓ Les indications réglementaires ;
- ✓ Les indications pour chaque lot ;
- ✓ Nom et adresse des entreprises.

I.3.1.4. BASE VIE

L'entreprise ne doit pas de bureau de chantier. La maîtrise d'ouvrage mettra à disposition une salle de réunion.

L'entreprise devra la mise en place et l'entretien d'un bungalow de chantier composé de vestiaires et d'un réfectoire pour 10 personnes pendant toute la durée des travaux.

Il comportera :

- ✓ Panneaux d'affichage,
- ✓ Eclairage naturel et artificiel,
- ✓ Ventilation permanente naturelle,
- ✓ Chauffage électrique,

L'entreprise se reportera au PGC.

I.3.1.5. DOSSIER DE CHANTIER

L'entreprise doit la mise à disposition au bureau de chantier, d'un exemplaire complet à jour des documents établis par les Maîtres d'œuvre et de ses plans d'exécution. Le dossier sera pour l'usage exclusif du bureau de chantier.

I.3.1.6. IMPLANTATION

L'entreprise doit l'implantation des ouvrages en plan comme en profil, conformément aux plans. Elle doit en particulier l'implantation des fondations. Les niveaux sont matérialisés par des témoins posés sur des repères fixes. Les chaises et repères sont remplacés ou rétablis en cas de nécessité autant de fois qu'il est nécessaire pendant l'exécution des travaux. Le présent lot doit le traçage au sol des cloisons dont il a la réalisation ainsi que des portes qu'elles contiennent.

I.3.1.7. TRAITS DE NIVEAU

L'entrepreneur doit procéder au battage en bleu des traits de niveau sur tous les murs à un mètre au-dessus du sol finit, y compris après enduit. Ce tracé doit être maintenu et refait autant de fois que nécessaire.

I.3.1.8. TROUS, SCHELLEMENT, RACCORDS, ETC...

L'entreprise de gros-œuvre doit toutes les réservations transmises à temps au BET dès que celles-ci dépassent le diamètre 100 mm dans les ouvrages BA et 200 mm dans les murs en agglos.

L'entreprise doit le rebouchage des trous, trémies, les raccords autour des différents ouvrages, ainsi que les scellements de toutes les pièces dans les ouvrages BA et les maçonneries porteuses, avant et après l'intervention des autres corps d'état.

L'attention de l'entreprise est attirée tout particulièrement sur les critères de rebouchage pour deux raisons.

- Le respect des durées coupe-feu locaux ;
- Les incidences acoustiques entre locaux.

L'entreprise doit également l'incorporation de toutes les platines du lot charpente et du lot serrurerie dans les ouvrages béton armé.

L'entreprise doit également les incorporations ou réservations pour la pose des éléments de charpente.

L'entreprise doit toutes les formes de pente vers les évacuations (siphon de sol ou caniveaux) et ceci pour les dalles et les dallages. Dès lors que des siphons de sol ou évacuation sont mentionnés sur les plans Architecte ou du BET.

I.3.1.9. RESERVATIONS MENUISERIE

Le présent lot prend connaissance des devis menuiserie et provisionne les frais de réservation nécessaires. Le présent lot doit le scellement et calfeutrement des huisseries dans les voiles ou cloisons dont il a la réalisation.

I.3.1.10. COMPTE PRORATA

Voir CCAP.

I.3.2. INSTALLATION DE CHANTIER NOTICE D'HYGIENE ET SECURITE GENERALE

L'entreprise doit les équipements d'hygiène et sécurité nécessaires à son personnel, et notamment : abris, vestiaires, eau courante, électricité, sanitaires, tables, etc. Les équipements seront convenablement entretenus.

L'entreprise prévoit tous les aménagements qu'elle est amenée à réaliser avant et pendant le cours du chantier, ainsi que leurs replis en fin de chantier, clôture, baraquement, zones de stockage, grues et voies de grues, aires de préfabrifications, etc...

L'entreprise présentera avant le début des travaux, à l'agrément du Maître d'ouvrage et des Maîtres d'œuvre, un plan figurant toutes les installations de chantier.

I.3.2.1. HYGIENE ET SECURITE

Le présent chantier fait l'objet d'une déclaration préalable par le Maître d'ouvrage. Il est soumis aux lois et décrets d'application de la directive européenne.

- ✓ Loi N° 93.141 du 31.12.93 ;
- ✓ Loi N° 94.1159 du 26.12.94.

et fera donc l'objet d'une coordination sécurité.

L'intervention du coordinateur ne modifie ni la nature, ni l'étendue des responsabilités qui incombent à l'entreprise et aux autres intervenants.

Sont respectés en particulier le décret du 08 Janvier 1965.

Les mesures générales d'hygiène des articles 186 et suivant sont applicables.

Dès la signature des marchés, les entreprises sont convoquées par le Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage fournira le plan général de coordination établi par le coordonnateur.

L'entreprise visite les lieux de travail sous la direction du coordonnateur. Elle fournira au plus tard trente jours après l'ordre de service son P.P.S.P.S. au coordonnateur. Dans le cadre de ce plan, elle n'omettra en aucun cas de déclarer ses sous-traitants.

L'entreprise participera à toutes les réunions organisées par le coordonnateur, elle participera si le décret l'impose au CISSCT tant physiquement que financièrement.

L'entreprise se reportera au P.G.C.

Démarrage du chantier :

Tant que les P.P.S.P.S. ne seront pas tous transmis au coordonnateur, l'entreprise ne sera pas autorisée à commencer ses travaux.

Le coordonnateur organisera autant de réunion et de modification du plan de prévention qu'il sera nécessaire.

Le décompte définitif ne pourra être établi en faveur de l'entreprise qu'après que le Maître d'ouvrage soit rentré en possession des DIUO.

I.3.2.2. CLOTURE DE CHANTIER

Toutes mesures devront être prises par l'entrepreneur pour garantir dans tous les cas la sécurité des tiers et notamment des piétons. Pour ce qui est de la circulation routière, l'entrepreneur devra, en accord avec les Service Municipaux de la voirie, disposer de jour et de nuit les indications conformes à l'arrêté ministériel du 22.10.63.

Clôture extérieure :

L'entreprise aura à sa charge et sous sa responsabilité la création et l'entretien de la clôture délimitant l'emprise du chantier et ce par tous les moyens à sa convenance.

Elle devra séparer le chantier des zones d'activités, protéger ces dernières et interdire toute intrusion sur le chantier. Elle sera banalisée de nuit par un éclairage approprié et réglementaire. Les clôtures seront conformes au plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Localisation : en périphérie du chantier.

I.3.2.3. SANITAIRE DE CHANTIER

L'entreprise devra la mise en place et l'entretien d'un sanitaire de chantier comportant WC, urinoirs et lavabos pendant toute la durée des travaux. Ce sanitaire sera loué et entretenu par un concessionnaire qualifié.

L'entreprise se reportera au P.G.C.

I.3.2.4. NETTOYAGE DU CHANTIER

Le nettoyage du chantier et de ses abords est effectué par l'entreprise de gros-œuvre durant toute la durée des travaux. Celui-ci sera effectué toutes les semaines, le Maître d'œuvre se réservant le droit, le cas échéant, de faire procéder à tous nettoyages complémentaires pour la bonne tenue du chantier. Cette disposition n'exclut pas pour le présent lot un droit de police sur les autres corps d'état afin qu'ils assurent logiquement leur propre nettoyage.

Dès le début de l'intervention des corps d'état secondaires et jusqu'à la fin du chantier, l'entreprise de gros-œuvre doit la mise à disposition de bennes qu'elle videra chaque fois que nécessaire.

Au cas où l'entreprise serait défaillante dans son devoir de nettoyage, le Maître d'œuvre fera intervenir une entreprise tierce spécialisée, aux frais entiers de l'entreprise adjudicataire.

I.3.2.5. SALISSURES DES VOIES DU DOMAINE PUBLIC

Pendant toute la durée des travaux, les voies trottoirs, etc... du domaine privé et public devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

Tous les gravois et décombres tombés sur le domaine public devront immédiatement être enlevés et le sol balayé et lavé le cas échéant.

Nettoyage des roues de camions :

- A chaque sortie de chantier sur la voie publique, il sera prévu un dispositif pour le décroûtage des roues de camions et engins. Ce dispositif devra être conçu de manière telle que les boues, gravois, etc... soient extraits de l'entraxe des pneus ou de leurs dessins.

Le non-respect de cette obligation pourra entraîner verbalisation de l'entrepreneur de la part des autorités municipales par application du paragraphe N de l'article 471 du Code Pénal relatif au nettoyage des chaussées et trottoirs souillés par les camions.

Les services des voies publiques pourront effectuer eux-mêmes ce nettoyage au compte de l'entreprise responsable, s'il y a défaillance de cette dernière.

Chute de matériaux des bennes :

- A l'occasion de toute sortie sur le domaine public d'un véhicule en charge l'entrepreneur devra s'assurer qu'aucun élément du chargement ne peut tomber du véhicule sur les chaussées ou trottoirs (prévoir un filet le cas échéant).

I.3.3. NOTE DE SECURITE SPECIFIQUE

I.3.3.1. ACCES ET CIRCULATIONS

L'entreprise se reportera au PGC.

I.3.3.2. STOCKAGE DES MATERIAUX

Le stockage de matériaux ne devra s'effectuer que dans l'emprise du chantier.

I.3.3.3. MANUTENTION

Aucune manutention ne pourra être effectuée :

- au-dessus des emprises réservées aux véhicules légers et piétons ;
- au-dessus des locaux occupés.

I.3.3.4. PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages existants, il devra prendre toutes les dispositions et précautions utiles pour en assurer la protection.

I.3.3.5. ETAT DES LIEUX

Avant le début des travaux, l'entrepreneur devra, à ses frais, faire procéder à un constat contradictoire par voie d'huissier des existants en présence du Maître d'ouvrage et des Maîtres d'œuvre.

Un double de ce constat sera adressé au Maître d'ouvrage et au bureau de contrôle via les Maîtres d'œuvre.

L'état des lieux aura pour objet de constater sur place l'état des bâtiments existants et des voiries.

Il devra notamment mentionner tous les désordres et fissures des bâtiments, ainsi que les affaissements et dégradations des chaussées.

S'il y a lieu, des photos seront prises pour être jointes à l'original du constat.

Un nouvel état des lieux sera effectué à la fin des travaux à la charge du présent lot.

I.3.3.6. RESEAUX EXISTANTS

L'attention des entreprises est attirée sur le fait que des réseaux et des fondations inconnus à ce jour peuvent passer dans l'emprise du chantier.

Lors des terrassements, la plus grande prudence est recommandée aux entreprises, tout réseau mis à nu devra faire l'objet d'une convocation du Maître d'ouvrage et des Maîtres d'œuvre, afin d'en connaître sa nature.

I.3.3.7. POLICE DE CHANTIER

Il importe à l'entrepreneur d'assurer lui-même la discipline et le bon ordre sur chantier dont il a la responsabilité.

Les mesures de sécurité, l'application des règlements généraux et particuliers de la ville en matière d'ordre, propreté, respect du domaine public, doivent absolument être respectés et l'Autorité Publique se réserve le droit de verbaliser l'entrepreneur si ce dernier ne s'y soumet pas complètement.

CHAPITRE II. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

II.1 DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES D'ORDRE GENERAL

II.1.1 TEXTES ET REGLEMENTATIONS

II.1.2 CCTG MARCHES PUBLICS

Le titulaire doit se conformer aux lois, règlements, normes et règles syndicales en vigueur au moment de l'exécution des travaux, il conviendra de se reporter au C.C.T.G. dans la version la plus récente, et en particulier :

- ✓ Eurocode 0 – Base de calcul des structures Mars 2003
- ✓ Eurocode 1 – Action sur les structures Mars 2003
- ✓ Eurocode 2 – Calcul des structures béton Octobre 2005
- ✓ Eurocode 6 – Calcul des ouvrages en maçonnerie

Tous les DTU applicables à la date du Permis de construire

II.1.3 AUTRES DOCUMENTS

- Fascicule 70 du CCTG des Marchés Publics : canalisations d'assainissement et ouvrages annexes ;
- Fascicule 2 : terrassements généraux.

II.1.4 REGLEMENTATION RELATIF AUX TRAVAUX DE DEPOSE DE PLOMB

- ✓ Code du travail : articles L 230-1, L 230-2, L 231-1, R 232-3.1 et R 232.2.4,
- ✓ Code de la santé publique : articles L 1, L 2, L 48, L 49 et L 772,
- ✓ Décret du 17 août 1977 modifié par le décret du 27 mars 1987, relatif aux mesures particulières d'hygiène,
- ✓ Décret N° 77-974 du 19 août 1977 relatif à l'élimination des déchets,
- ✓ Décret N° 87-232 du 27 mars 1987 relatif aux mesures d'hygiène,
- ✓ Circulaire du 27 janvier 1993 relative au plan de retrait,
- ✓ Décret N° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières,
- ✓ Arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement,
- ✓ Décret N° 96-1132 du 24 décembre 1996 modifiant le décret du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières.
- ✓ Décret 97-855 du 12 septembre 1997 modifiant le décret 96-97 du 7 février 1996.
- ✓ Décret 97-1219 du 26 décembre 1997.
- ✓ Décret 2002-839 du 5 mai 2002.
- ✓ Décret 2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs
- ✓ Arrêté du 14 août 2012 (mesures des niveaux d'empoussièrement)
- ✓ Arrêté du 7 mars 2013 (EPI)
- ✓ Arrêté du 8 avril 2013 (EPC)

II.1.5 NORMES FRANÇAISES

- Seules les éditions les plus récentes seront prises en compte.

II.1.6 DOCUMENTS RENDUS CONTRACTUELS

- Fascicule des adjuvants agréés par la Commission Permanente des Liants hydrauliques et des adjuvants du Béton. (COPLA – Circulaire 70.7 du 23.01.70 – Bulletin Officiel du Ministère de l'Équipement et du logement – Fascicule 70.6 bis texte N°57) ;
- CTP « Planchers » Cahier des prescriptions techniques communes aux procédés de planchers Titre II Dalles pleines confectionnées à partir de pré-dalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre ;
- DTU 23.4 (P19.203) – Plancher à prédalles industrialisées en béton.
- Avis techniques ;
- Tout ouvrage non traditionnel devra posséder un avis technique.

II.2 MATERIAUX DE BASE

II.2.1 PROVENANCE ET QUALITE

Tous les matériaux mis en œuvre sur le chantier doivent répondre aux normes françaises ou internationales, ils doivent obligatoirement être agréés par les Maîtres d'Oeuvre.

Matériaux de base :

NATURE DES MATERIAUX	PROVENANCE DES FOURNITURES FAITES PAR L'ENTREPRISE
Sables pierrailles et tous agrégats pour bétons tout venant de rivière pour enrobage des canalisations	Lit de rivière
Ciments	Xeuilley, Hening, Vicat
Gravillons	Lit de rivière
Béton manufacturé canalisations ouvrages préfabriqués	Fournisseurs agréés Fascicule 69.6 du Ministère de l'Équipement
Tout venant de laitier concassé sable de laitier	Exclu
Fourreaux en PVC	NF qualité assainissement
Aciers	Fournisseurs agréés Fascicule 69.6 du Ministère de L'Équipement

II.2.2 BETON DE PROPLETE

Il est dosé à 150 Kg de ciment CEM III / C (CLK). Son épaisseur n'est pas inférieure à 5 cm. Le béton de propreté débordé d'au moins 10 cm de part et d'autre de l'ouvrage projeté.

II.2.3 GROS BETON

Il est dosé à 250 Kg de ciment CEM III / C (CLK). La résistance caractéristique à 28 jours est d'au moins 16 MPa. Le gros béton débordé au minimum de 5 cm de part et d'autre de l'ouvrage projeté.

II.2.4 BETON POUR BETON ARME

Ils doivent répondre aux caractéristiques minimales des chantiers de catégorie B au sens du DTU 21. Les agrégats doivent être propres et stockés entre des séparations évitant tout mélange. Leur granulométrie fait l'objet d'autocontrôles. Il est fait usage au minimum d'un sable et de deux graviers. La résistance caractéristique à 28 jours est au moins égale à 25 MPa et sera augmentée en fonction du calcul des ouvrages.

Dans le cas de béton de centrale ou livré prêt à l'emploi, seule l'obligation de résultat est imposée, le dosage du ciment n'étant plus prépondérant. (Ceci n'est pas valable dans le cas d'Ouvrages assurant une étanchéité où un dosage minimum est imposé).

Dans le cas d'une fabrication du béton sur le chantier, le titulaire effectue :

- Une série d'essais d'affaissement du cône ;
- Des essais de compression sur des séries de trois éprouvettes prélevées sur des gâchées différentes.

Le béton sera conforme à la norme NF EN 206-1 et au DTU 21 (NFP 18-201).

II.2.5 BETON POUR BETON ARCHITECTONIQUE

Les éléments en béton architectonique sont réalisés à partir de béton surdosé en « fines », composé de ciment blanc, de sable et graviers de couleur claire (près du blanc). La vibration est plus intense (30% de plus) que pour un béton de structure. La résistance caractéristique à 28 jours est au moins 25 MPa. Le titulaire tiendra compte du coloris spécifique ton crème à obtenir pour le projet.

II.2.6 BETON ET MORTIER DE SCELLEMENT

Le titulaire utilise des produits prêts à l'emploi exempts de chlorure et de particules métalliques. Ceux-ci doivent être à retrait compensé les résistances mécaniques doivent être à 7 jours supérieures à :

- 500 Kg/cm² à la compression ;
- 90 Kg/cm² à la traction par flexion.

II.2.7 PROTECTION DES BETONS CONTRE LA CHALEUR

Toutes dispositions sont prises pour éviter une dessiccation trop rapide des bétons (arrosage, paillassons, produits de cure, etc.).

II.2.8 PROTECTION DES BETONS CONTRE LE FROID

Au voisinage de 0° emploi d'un accélérateur et d'un plastifiant.

De 0° à -5° : emploi d'un entraîneur d'air.

De -5° à -10° : arrêt chantier sauf dispositions particulières à proposer.

Au-dessous de -10° : arrêt du chantier.

II.2.9 AFFAISSEMENT DU CONE D'ABRAMS

Il doit être voisin de 7.

II.2.10 VIBRATION

Elle est obligatoire pour tous les bétons. Elle peut s'effectuer au vibreur ou à l'aiguille selon les cas. Pour autant, le temps de vibration est adapté au volume vibré, au ferrailage et aux caractéristiques du matériel de vibration et ne doit jamais être excessif.

II.2.11 COULAGE DANS L'EAU

Le béton doit obligatoirement être plastifié et coulé au tube plongeur.

II.2.12 MORTIER POUR ENDUIT

Il est dosé pour le gobetis à 450 Kg de CEM II / B (CPJ)- de sable, et pour le corps d'enduit à 300 Kg de CPA - CEM I et 150 de chaux, pour la couche de finition à 200 Kg de CPA - CEM I et 200 Kg de chaux.

II.2.13 MORTIER POUR LES MACONNERIES

Il est dosé à 200 Kg de CEM II / B (CPJ) de sable et 200 Kg de chaux par m³ de sable.

II.2.14 QUALITE DES BOIS DE COFFRAGE

Les bois utilisés sont secs c'est à dire ne contiennent pas plus de 15 à 20 % d'humidité. Au cas où des bois humides sont utilisés, il est tenu compte de ce fait, leur résistance étant diminuée des 2/3.

Ils sont sains de bonne qualité exempts de fentes et de cassures leurs arêtes sont vives et rectilignes ils ne sont ni gauches ni voilés.

II.2.15 QUALITE DES COFFRAGES

Les coffrages sont rigides indéformables parfaitement étanches.

Ils sont réalisés de telle sorte que le décoffrage des poteaux murs et joues de poutres puisse s'effectuer avant celui des radiers hourdis et fonds de poutres.

Les panneaux sont exécutés avec des planches de 24 à 30 mm d'épaisseur.

Lorsqu'il y a lieu d'obtenir des surfaces présentant un bon aspect les bois sont blanchis et arrosés ou huilés avant le bétonnage.

Les contre-plaqués utilisés sont des contre-plaqués CTBX « marines ».

Les angles vifs des poteaux poutres, etc. sont chanfreinés au moyen d'un liteau de 2 à 5 cm de large cloué dans le coffrage.

Les coffrages métalliques ne doivent pas être oxydés, leurs surfaces sont planes, leurs raidisseurs parfaitement rectilignes font corps avec le panneau, leur assemblage est joint et étanche.

Après autorisation des Maîtres d'Œuvre il peut être employé des contre-plaqués revêtus de matière plastique, des panneaux en fibres de bois durcies ou des alliages légers à base d'aluminium protégés par une couche de caoutchouc ou un enduit huileux.

II.2.16 COFFRAGES METALLIQUES

Ils sont constitués par des plaques d'acier de 1,5 à 2,6 mm d'épaisseur, raidis par des cadres en fer et des traverses, l'assemblage s'effectuant par crochets ou par des panneaux standards assemblés par boulons et clavettes.

Ils peuvent également être constitués par des assemblages mixtes bois-acier, ou par des alliages légers maintenus en place par des guides en tôles pliés ou soudés et des pièces d'accrochage en acier.

II.2.17 COFFRAGE DES PLANCHERS EN DALLES PLEINES

Il est constitué par un platelage jointif supporté soit par des planches de 3 x 15 cm tous les 70 à 90 cm pour une portée inférieure ou égale à 1,50 m soit par des chevrons de 8 x 8,7 x 12,8 x 12 ou 7 x 14 cm tous les 80 à 100 cm pour une portée de 1,50 à 1,70 m. Les longerons sont réalisés au moyen de deux pièces clouées à joints croisés sur les appuis.

Les cadres constitués de bois équarris sont supportés par des étais distants de 1,00 à 1,40 m.

II.2.18 COFFRAGE DES POTEAUX

Il est constitué par une caisse à 4 panneaux dont l'épaisseur est fonction des dimensions du poteau.

Les panneaux sont raidis par des cadres simples ou doubles en planches basting madriers ou à l'aide de serre-joints.

Dans le cas de poteaux ronds ou ovoïdes, les cadres sont constitués par des plateaux dans lesquels il a été exécuté une découpe demi-circulaire, le coffrage étant constitué par des liteaux cloués sur les cadres.

L'utilisation de coffrages en carton spiralé est acceptée sous réserve qu'ils soient lisses côté intérieur.

Le coffrage est parfaitement vertical calé et étayé de telle sorte qu'il ne puisse subir aucun mouvement ou déplacement lors du coulage et du vibration.

Les poteaux circulaires seront nets de décoffrage type D, cela nécessite l'emploi de coffrage carton du commerce avec enduction intérieure PVC.

Le titulaire sera attentif aux conditions de maintien de ces coffrages sur la hauteur par emploi de raidisseurs extérieurs autant que nécessaire.

II.2.19 COFFRAGE DES POUTRES

Il est constitué par 3 faces clouées ou tirefonnées les fonds étant réalisés par des planches de 41 à 54 mm ou par des bastings de 6,5 ou 7 cm.

Le fond des poutres de moyenne et grande portée à une contre-flèche qui est déterminée par le tassement éventuel des appuis ou des étais, par la modification de la forme du coffrage lors du bétonnage, par la flexion élastique du béton lors de la surcharge. Il est toléré après décoffrage une forme légèrement concave mais non convexe.

Les parois sont constituées par des cadres latéraux en planches tous les 70 cm environ, sur lesquels sont clouées des planches longitudinales servant d'appui aux longerons des hourdis.

Les cadres peuvent être remplacés par des pièces de bois longitudinales reposant sur des doubles coins.

II.2.20 COFFRAGE DES ESCALIERS

Il est réalisé comme un coffrage ordinaire avec une charpente porteuse et un platelage en planches jointives reposant sur celle-ci. Dans le cas de secteurs hélicoïdaux chaque planche du fond de moule sera délardée sur toute sa longueur.

II.2.21 ETAIEMENT DES COFFRAGES

Les charges admissibles sur les étais sont de 1,5 à 3 fois la charge due au béton.

Les étais sous poutres sont constitués par des traverses avec deux étais ou par un seul étai distant de 60 à 87 cm pour des étais en bois et de 1,00 à 1,50 m pour des étais métalliques constitués par des tubes 40/49 mm de diamètre.

Lorsque les étais sont constitués par des rondins, le diamètre moyen est de 12 cm pour une hauteur de 3 à 5 m.

Lorsqu'il est utilisé des bois équarris bastings ou madriers, leur assemblage se fait par boulons crochets ou clouage.

Pour des hauteurs supérieures à 5 m les étais peuvent être exécutés en 2 pièces dans les proportions suivantes, 50% sous les hourdis, 35% sous les poutres, le joint s'effectuant dans le 1/3 supérieur ou dans le 1/3 inférieur par assemblage par trois planches clouées de longueur au moins égale à 70 cm pour les bois ronds, et par deux planches clouées pour les bois équarris.

Les appuis des étais sont constitués par des madriers d'une longueur suffisante répartissant la pression exercée sur eux, ils sont calés par des coins en bois dur.

Les étais sont maintenus suivant les cas par des entretoisements dans un seul sens ou dans deux directions orthogonales.

II.2.22 ACIERS HA ET ACIERS DOUX

Les aciers employés sont tous des aciers HA ou FeE 235 (en dehors des épingles de manutention des pièces préfabriquées). Ces aciers doivent être homologués ADETS.

Le titulaire doit :

Examiner le bon de livraison qui doit faire référence au N° de la fiche d'identification,
Rechercher sur les aciers l'estampillage décrit.

II.2.23 ACIERS TREILLIS SOUDE

Le titulaire utilise les produits normalisés ADETS nouvelle gamme.

II.2.24 MISE EN ŒUVRE DES ACIERS

Les armatures sont au moment de la mise en place sans trace de calamine ou de graisse. Le cintrage des armatures est obtenu mécaniquement et à froid. Il est fait emploi d'aciers doux d'aciers crénelés tors ou torons et de treillis soudés.

Les prix unitaires comprennent : les chutes, coupes, assemblages, ligatures, manutentions, montages, mise en place et toutes sujétions.

II.2.25 ENROBAGES ET CALAGES DES ACIERS

Sauf indications contraires portées sur les plans d'exécution du BET, les enrobages des aciers sont de 4 cm pour les ouvrages de fondations, 3 cm pour les dalles BA, 3 cm pour tous les autres ouvrages.

Le titulaire utilise des cales inoxydables (PVC, béton...) normalisées et adaptées aux enrobages requis. L'utilisation de cales en bois est interdite. Dans les coffrages architectoniques les enrobages sont pris en fond de rainures.

Les chapeaux des dalles sont calés au-dessus des aciers de chaînage ou des aciers supérieurs des poutres.

II.2.26 AGGLOMERES DE BETON CREUX

Il est fait usage uniquement de blocs d'agglomérés de béton estampillés NF. Ils doivent être stockés sur le chantier pendant au moins 21 jours et au moins 28 jours après leur date de fabrication.

Les maçonneries de blocs de béton manufacturés sont montées à joints croisés. Les joints verticaux sont à remplir pour assurer l'acoustique de la paroi.

Afin d'éviter les tassements différentiels l'homogénéité des maçonneries est assurée par l'emploi de blocs de caractéristiques mécaniques aussi voisines que possible.

Les contraintes admissibles seront à préciser sur plan en fonction des charges reprises.

II.3 DEFINITIONS DES PAREMENTS ET TOLERANCES DE MISE EN ŒUVRE

Les parements seront conformes au DTU 21.

II.3.1 DEFINITIONS DES PAREMENTS COFFRES

- TYPE A PAREMENT ELEMENTAIRE (BRUT DE DECOFFRAGE)

Le parement élémentaire est réservé aux parois de locaux pour lesquels une finition soignée n'est pas nécessaire, ou aux parois destinées soit à recevoir une finition rapportée non directement appliquée sur le support, soit à être masquée par une cloison de doublage indépendante de ces parois.

- TYPE B PAREMENT ORDINAIRE (NET DE DECOFFRAGE)

Le parement ordinaire est réservé aux parois destinées à recevoir un enduit de parement traditionnel épais.

Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect :

- Uniforme et homogène ;
- Nids de cailloux ou zones sableuses ragréées ;
- Balèvres affleurées par meulage ;
- Surface individuelle des bulles inférieures à 3 cm² profondeur inférieure à 5 mm ;
- Etendue maximale des nuages de bulles 25% ;
- Arêtes et cueillies rectifiées et dressées.

- TYPE C PAREMENT COURANT

Le parement courant correspond aux ouvrages susceptibles de recevoir des finitions classiques de papiers peints ou peintures moyennant un rebouchage préalable et l'application d'un enduit garnissant. Ces travaux de rebouchage et enduit garnissant ne sont pas à la charge de du titulaire de gros-œuvre.

Les caractéristiques de l'épiderme et les tolérances d'aspect sont identiques au type B.

- TYPE D PAREMENT SOIGNE

Le parement soigné convient aux mêmes usages que le parement courant mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtement éventuel et n'exige qu'une moindre préparation.

- TYPE E BETON LASURE ET BETON ARCHITECTONIQUE

Le parement est identique au type D mais ne présente aucune hétérogénéité d'aspect.

Le béton étant destiné à rester apparent, il ne peut supporter aucune tache, ségrégation, reprise de bétonnage ou ragréage.

Le tableau ci-dessous issu de la norme matérialise les planéités et texture en fonction de ces définitions de parements

Parements	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2m	Planéité locale – hors joints – rapportée à un réglet de 0,20 m (creux maximal sous ce réglet)	Texture (selon le FD P 18-503)
Elémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	P(0) E(0,0,0,)
Ordinaire	15 mm	6 mm	P(1) E(1,1,0)
Courant	8 mm (7 mm*)	3 mm (2 mm*)	P(2) E(1,1,1 **)
Soigné	5 mm	2 mm	P(3) E(2,2,2, **)
<p><i>NOTE : ce tableau constitue un complément normatif à l'Annexe G informative de la NF EN 13670/CN.</i></p> <p>(*) en cas de revêtement</p> <p>(**) distance d'observation : 10 m</p>			

II.3.2 FINITIONS DES DALLES FACE SUPERIEURE DALLAGES ET CHAPES

→ FINITION DE BETON REGLE

La finition de la dalle (dallage) est réalisée par dressage à la règle.

→ FINITION DE BETON SURFACE

La dalle est dressée à la règle, la finition est réalisée par talochage manuel ou mécanique (hélicoptère).

→ FINITION PAR CHAPE REFLUEE

Même finition que le béton surfacé, avec incorporation par saupoudrage à sec, de granulats à forte résistance mécanique.

→ FINITION PAR CHAPE INCORPOREE

Même finition que le béton surfacé avec incorporation sous forme de mortier ou micro-mortier, exécutée en suivant la prise du béton.

II.3.3 TOLERANCES D'IMPLANTATION

L'écart ponctuel topographique des points importants de la construction par rapport à leur implantation prévue aux documents d'exécution doit être inférieur à 2 cm.

Les points importants sont notamment les intersections des arêtes de la construction avec le sol, les points en rapport avec les branchements de canalisations.

Faces coffrées des ouvrages en béton et béton armé

Les tolérances concernant les distances entre une partie d'ouvrage et une autre partie voisine telles que la distance entre deux murs la hauteur libre d'un étage ne doivent pas présenter des écarts supérieurs à 1 cm en plus ou en moins.

Les écarts sur les côtés de dimensionnement d'un ouvrage telles que l'épaisseur d'un mur, la largeur d'une poutre, l'épaisseur d'un plancher doivent être inférieurs à 0,5 cm en plus ou en moins.

Les écarts sur la verticalité ou l'horizontalité d'un parement (verticalité d'une face de poteau sur une hauteur d'étage horizontalité de la sous face d'une dalle sur une trame...) doivent être plus égaux à 1 cm.

	CHAPES		BETON SURFACE		BETON REGLE
	Rapportées	Incorporées s refluées	Lissé	Courant	Brut
Planéité sous la règle de 2 m	5 mm	7 mm	7 mm	10 mm	15 mm
Planéité sous la règle de 20 cm	2 mm	2 mm	2 mm	3 mm	--
Désaffleurement	3 mm	3 mm	3 mm	4 mm	6 mm
Niveau	±10 mm	±10 mm	±10 mm ±10 mm	±10 mm ±10 mm	±15 mm ±15 mm
Horizontalité (ou pente Prévue)	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000

Surfaces des dalles terrasses

ELEMENTS

Etanchéité directement sur élément porteur

2) Elément porteur recevant des panneaux isolants non porteurs supports d'étanchéité.

TOLERANCES

Règle de 2 m flèche inférieure ou égale 10 mm.

Règle de 0,20 m flèche inférieure ou égale 3 mm.

Etat de surface équivalent à un mortier taloché.

Voir 1) et Avis technique des isolants si tolérances plus exigeantes.

ELEMENTS

TOLERANCES

Elément porteur recevant une forme de pente adhérente.

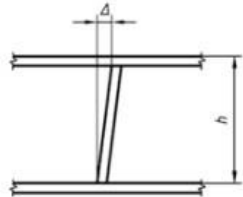
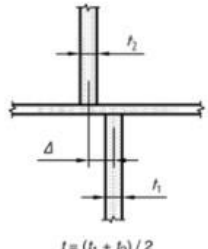
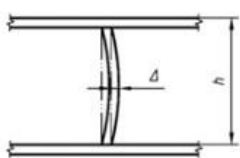
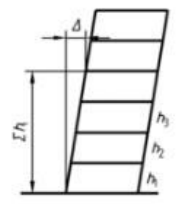
Voir 1) Etat du surface rugueux

- Terrasses pente nulle portée entre appui inférieur ou égale 8 m

Cas 1) ou 2) et dalles flottantes sur isolant

Horizontalité telle que la profondeur de retenue d'eau soit inférieure ou égale 2 cm en charge.
CE QUI IMPLIQUE LA MISE EN ŒUVRE DE CONTRE FLECHES

Murs et poteaux en béton banché (conforme NF EN 13670)

N°	Type d'écart	Description	Écart admissible Δ Classe de tolérance 1
a	 <p>Légende h = hauteur libre</p>	<p>Inclinaison d'un poteau ou d'un mur à tout niveau dans un bâtiment d'un ou de plusieurs étages</p> <p>$h \leq 10$ m $h > 10$ m</p>	<p>La plus grande des deux valeurs :</p> <p>15 mm ou $h/400$ 25 mm ou $h/600$</p>
b	 <p>$t = (t_1 + t_2) / 2$</p>	Écart entre axes	<p>La plus grande des deux valeurs :</p> <p>$t/30$ ou 15 mm avec une limite supérieure égale à 30 mm</p>
c		Imperfection géométrique d'un poteau entre deux niveaux consécutifs	<p>La plus grande des deux valeurs :</p> <p>$h/300$ ou 15 mm avec une limite supérieure égale à 30 mm</p>
d	 <p>Σh_i = somme des hauteurs des étages considérés</p>	<p>Position de l'axe d'un poteau ou d'un mur à tout niveau par rapport à la verticale de son centre théorique au niveau bas d'une structure à plusieurs étages</p> <p>n, nombre de niveaux avec : $n > 1$</p>	<p>La plus petite des deux valeurs :</p> <p>50 mm ou $\Sigma h_i / (200 n^{1/2})$</p>

	Planéité sous la règle de 2 m	Planéité sous la règle de 20 cm	Désaffleurement entre panneaux constituant les banches
Parement élémentaire	Pas de spécifications particulières		
Parement ordinaire	15 mm	6 mm	10 mm
Parement courant	7 mm	2 mm	3 mm avec un linéaire < à 1 m/m ²
Parement soigné	5 mm	2 mm	3 mm avec un linéaire < à 0,5 m/m ²
Parement lasuré et architectonique	5 mm	2 mm	Pas de reprises

Ouvrages recevant des menuiseries métalliques

ELEMENTS

TOLERANCES

pose en feuillure avec calfeutrement
ciment,
feuillure ou appui ± 1 cm par rapport aux axes

pose en feuillure sèche et/ou sur tables
d'appui finies

verticalité du tableau ± 3 mm sur toute la hauteur

horizontalité : écart max. de faux niveau ou
de flèches locales < 3 mm jusqu'à 2 m
 < 5 mm au-dessus de 2 m

Ecart maximal du plan de feuillure

Au plan de façade ± 2 mm

scelllements humides :
dimensions des trous et entraxes ± 1 cm de la position théorique

ELEMENTS

TOLERANCES

scellement sec :
entraxes des éléments

± 5 mm de la position théorique

Ouvrages recevant des revêtements muraux scelles

ELEMENTS

TOLERANCES

Aplomb : hauteur sous plafond

Faux aplomb inférieur ou égal

1 cm

Planitude règle de 2 m

2 cm

Retours : faux équerre

Inférieur ou égal à 5 mm/m pour des parois
de longueur inférieur ou égal 2 m.
Inférieur ou égal 3 mm/m pour des parois
de longueur supérieur ou égal 2 m.
Inférieur ou égal 2 cm dans une pièce.

Cloisons de maçonneries d'agglomérés

1) Maçonneries devant être enduites :

	Planéité d'ensemble Rapportée à la règle De 2,00 m (cm)	Désaffleurement et planéité local rapportée au réglet de 0,20 m
Exécution courante	1,5	1
Exécution soignée	1	0,7

2) Maçonneries restant apparentes :

Planéité d'ensemble rapportée au cordeau de 10 m : 2 cm,
Alignement des lignes de points horizontaux sur 10 m : 1 cm,
Désaffleurement des joints 2 mm.

Enduit au mortier

ETAT DE SURFACE DU SUPPORT

RUGUEUX

Aspect

a) Surfaces régulières et soignées, pas de soufflure ni cloque,
gerçure, fissure caractérisée

arêtes sans écornure, ni épaufrure
joints d'appareils rectilignes

b) Planitude

méthode au jeté : règle de 2 m
méthode entre nus et repères :

flèche < 1 cm
règle de 2 m flèche < 5 mm
creux < 2 mm

c) Aplomb

tolérance de verticalité sur supports
verticaux des enduits,
sur nus et repères 1 cm sur 3 m.

d) Epaisseur

enduit à 3 couches
mini)

épaisseur moyenne des 2 premières
couches 15 à 20 mm (recouvrement
10 mm (localement)
Epaisseur couche de finition
5 à 7 mm

enduit à 2 couches projetées mécaniquement

épaisseur de la 1^{ère} couche :

7 à 10 mm
épaisseur de la 2^{ème} couche :
10 à 15 mm
épaisseur moyenne des 2 couches
20 à 25 mm (recouvrement mini
15 mm)

II.3.5 REPRISES DE BETONNAGE

Les reprises de bétonnage sont exécutées perpendiculairement aux lignes de forces des éléments sollicités, pour les bétons apparents intérieurs ceux-ci doivent être particulièrement soignés, les laitances doivent être repiquées.

Pour les bétons lasurés la position des joints de reprise devra être approuvée par l'Architecte. Toutes les reprises de bétonnage seront rugueuses au sens de l'Eurocode.

II.3.6 TRAITEMENT DES BETONS APRES DECOFFRAGE

- Taches d'huiles : solution de savon poudres abrasives et phosphate trisodique ;
- Taches métalliques : pâte sèche composée de 1 partie en poids de chlorure d'ammonium pour 4 parties de kieselgühr, auquel il sera rajouté 10 à 30 % en volume d'hydroxyde d'ammonium. L'emploi de cyanure de potassium est interdit ;
- Taches de graisse : solution de savon et phosphate trisodique ;
- Taches de peinture : bichlorure de méthylène ;
- Taches d'encre : solution d'hypochlorure de sodium

II.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DE TERRASSEMENT

II.4.1 CONNAISSANCE DU TERRAIN

L'entrepreneur reconnaît s'être parfaitement rendu compte sur plan et sur place de l'état des lieux, des possibilités d'accès des manœuvres d'engins mécaniques, des dépôts de matériaux et avoir fait à ce sujet les prévisions utiles en ce qui concerne la nature et l'importance des travaux.

L'entrepreneur n'est admis à présenter de réclamations qu'elle qu'en soit la nature, du fait que le tracé ou l'implantation des ouvrages existants ou nouvellement créés, l'oblige à prendre des mesures d'adaptation ou de protection.

II.4.2 NATURE DU TERRAIN

Le titulaire se reportera à l'étude de sol jointe au dossier de consultation.

II.4.3 OUVRAGES EXISTANTS

Le titulaire ne peut, en aucun cas, ralentir ses travaux ou réclamer de plus-value pour rencontre d'obstacles imprévus, tels qu'anciennes maçonneries, terrains caillouteux, nappes phréatiques, état du terrain.

Aucun câble, aucune maçonnerie, etc. rencontrés dans les fouilles, ne doivent être démolis sans qu'une enquête faite par l'entrepreneur n'ait donné la certitude qu'ils ne font pas partie d'installations organisées présentant un caractère de propriété ou d'utilité publique ou privée.

Dans le cas contraire, les dispositions nécessaires sont prises par les Maîtres d'Œuvre pour faire effectuer les modifications ou adaptations éventuelles de ses ouvrages.

L'entrepreneur supporte la responsabilité entière des dégâts qu'il peut occasionner pendant la durée des travaux et celle du délai de garantie. En cas de détérioration, il supporte les frais de remise en état.

II.4.4 ECOULEMENT DES EAUX

L'entrepreneur doit sous sa responsabilité et à ses frais, organiser le chantier de manière à le débarrasser des eaux de toutes natures (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source), à ne pas intercepter les écoulements et prendre les mesures utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux fonds et ouvrages susceptibles d'être intéressés.

Il doit notamment protéger les fouilles contre les eaux de surface et d'infiltration au moyen de rigoles, de buses, de drains provisoires ou de tout autre dispositif agréé par les Maîtres d'Œuvre, établir ou entretenir ces ouvrages.

En résumé, il a à charge l'ensemble des épaissements et toutes les mesures nécessaires à l'assainissement du chantier.

L'entrepreneur ne peut aucune réclamation, ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail de la perte de matériaux ou de tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eau consécutives à des phénomènes matériels ou atmosphériques exceptionnels.

II.4.5 PRESENCE D'EAU DANS LES FOUILLES

Dans le cas de présence d'eau, stagnante ou non, dans les fouilles, l'entrepreneur de gros-œuvre aura à sa charge tous les travaux qui pourraient en résulter, notamment l'épuisement et la consolidation des fouilles, y compris toutes fournitures d'outillage, machines, matériels et main d'Œuvre.

II.4.6 PROTECTION DES TALUS

Le titulaire de gros-œuvre a à sa charge pendant toute la période de réalisation des travaux d'infrastructure la protection des talus et parois de fouilles contre le ravinement ou l'éboulement pour la mise en place d'un film plastique ou par tout procédé, y compris blindage de fouilles nécessaires pour le respect des circulations privées et publiques.

II.4.7 SUJETIONS D'EXECUTION

Tous les fonds de fouilles exécutés pour recevoir du béton sont soigneusement dressés et damés sans irrégularité. Les parois sont parfaitement dressées et au besoin blindées et étayées de telle façon qu'aucune coulée de terre ne puisse se produire pendant la mise en œuvre du béton.

Aucun remblai à l'emplacement du terrain n'est exécuté avec des terres végétales chargées d'humus des terres argileuses ou des débris divers qui doivent être enlevés aux décharges publiques (gravois, plâtre, bois, métaux, verres, etc.).

Sont dus également toutes les manutentions et mouvements de terres déblais de maçonnerie ou de toutes natures nécessaires pour l'exécution de l'ensemble des travaux de terrassements ainsi que l'enlèvement aux décharges de tous les excédents produits au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Sont réputés inclus dans la prestation de l'entreprise :

- Le maintien des fouilles le blindage nécessaire.
- Les démolitions de toute nature sur le terrain des ouvrages encore en place et non conservés dans le cadre des travaux.
- La démolition et l'enlèvement des canalisations enterrées dans l'emprise du chantier.
- Le nettoyage des abords du chantier est effectué régulièrement. Les chaussées voisines doivent être exemptes de terre pouvant provenir du transport.
- Les épuisements et l'évacuation de l'eau.
- L'enlèvement et l'évacuation des déblais à la décharge publique.

Le titulaire ne peut se prévaloir de la mauvaise tenue du terrain pour la circulation de ses engins et prend toutes les dispositions nécessaires.

II.5 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DE DEMOLITIONS

II.5.1 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra respecter tous les règlements et décrets généraux ou particuliers, applicables en la matière.

Il devra prendre contact en temps utile avec les Services locaux compétents et se renseigner sur les conditions particulières qui pourraient éventuellement lui être imposées par les autorités locales pour l'exécution de ces travaux de démolitions.

Il supportera toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent des règlements de police en vigueur.

En cas de carence de l'entrepreneur ou en cas de danger, le Maître d'Ouvrage pourra prendre toute mesure utile, aux frais de l'entrepreneur, sans mise en demeure préalable et cela sans pour autant que la responsabilité de l'entrepreneur soit dégagée en cas d'accident.

II.5.2 DEMARCHES ET AUTORISATIONS

Il appartiendra au titulaire, en temps voulu, d'effectuer toutes les démarches et de déposer toutes les demandes auprès des différents organismes et services concernés, pour obtenir toutes les autorisations, instructions et accords écrits, nécessaires pour la réalisation des travaux.

Copies de toutes ces autorisations, instructions et accords ainsi que de toutes les correspondances à ce sujet devront être transmises au maître d'ouvrage et au maître d'œuvre.

Parallèlement aux travaux, le titulaire réalisera :

- Une déclaration DICT et demandes d'autorisation ;
- La consultation des Services Techniques et de Police municipaux ;

- Le repérage avec les concessionnaires des réseaux existants à proximité ;
- La condamnation et consignation des réseaux encore en service ;
- L'état des lieux et constat d'huissier.

En cas de carence du titulaire ou en cas de danger, le Maître d'ouvrage pourra prendre toute mesure utile, aux frais du titulaire, sans mise en demeure préalable et cela sans pour autant que la responsabilité du titulaire soit dégagée en cas d'accident.

II.5.3 CONTROLE DES MITOYENS ET DES OUVRAGES CONSERVES

Pendant la phase de démolition, le titulaire sera tenu d'assurer un contrôle journalier des ouvrages et de signaler dans les meilleurs délais toute anomalie décelée, ou tout danger mettant en péril la sécurité des personnes.

Ce contrôle sera renforcé pour tous les travaux mettent en jeu le découpage et la désolidarisation d'éléments porteurs solidaires du mitoyen.

II.5.4 SAUVEGARDE DES CANALISATIONS ET CABLES RENCONTRES

Le titulaire devra prendre toutes précautions lors de l'exécution des travaux, afin de ne pas endommager ou détruire les canalisations ou câbles éventuellement rencontrés.

Il devra s'assurer que le réseau est à conserver ou à démolir.

Il devra le cas échéant, dès la localisation d'un de ces ouvrages, avertir immédiatement les Maîtres d'Œuvre et les Services Techniques compétents.

II.5.5 RESEAUX A DEMOLIR

Préalablement à leur démolition, l'entrepreneur devra s'assurer que les réseaux à démolir ont bien été débranchés, soit par les services d'entretien de l'utilisateur soit par le lot ou le concessionnaire concerné.

II.5.6 SAUVEGARDE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES A CONSERVER

Les travaux de démolition peuvent être réalisés à proximité de constructions existantes conservés.

En conséquence, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécution spéciales qui lui sont imposées par ces conditions de chantier particulières.

L'entrepreneur aura implicitement à sa charge toutes les dispositions nécessaires, pour assurer et garantir dans tous les cas, la sauvegarde et le maintien sans dommage des mitoyens ou contigus pendant et après l'exécution des démolitions.

Il est bien entendu que l'entrepreneur sera tenu à la réparation et remise en état, sans indemnités, de tous les dommages causés par le fait de ses travaux, aux propriétés voisines bâtis ou non bâtis.

Il devra prendre toutes précautions pour éviter la chute de matériaux, ainsi que tous effondrements, mêmes partiels, pendant la durée des travaux.

II.5.7 NUISANCES

Selon nécessité, il pourra être imposé à l'entrepreneur d'observer des horaires bien définis pour l'exécution des travaux de démolition et il sera tenu de le respecter.

Il devra également, si les conditions météorologiques le rendent utiles, prendre toutes mesures pour éviter des projections de poussière aux abords du chantier.

II.5.8 EMPLOI D'EXPLOSIFS

L'emploi d'explosifs est interdit.

II.5.9 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Toutes les prestations du présent article et des prescriptions générales seront réputées comprises dans le prix forfaitaire remis par le titulaire.

Les travaux de démolitions, déposes, découpes, percements, comprennent notamment :

- Les protections des ouvrages existants conservés ;
- La dépose de tous les équipements intérieurs et aux ouvrages inclus dans les bâtiments à démolir et ceci pour tous les locaux ;
- La stabilité provisoire des façades conservées le cas échéant ;
- Les étalements provisoires jusqu'au confortement définitif des structures ;
- Les sciages des éléments principaux en liaison avec l'existant conservé ;
- Le rebouchage en béton de toute les niches créées dans les murs existants conservés lors des déposes de poutres, solives, éléments de structures, etc. ;
- Les confortements définitifs des ouvrages supportés par l'ouvrage percé ou démoli ;
- L'évacuation des ouvrages, déblais, gravats et tous matériaux à la décharge publique aux frais et à la diligence de l'entrepreneur, de tous les équipements intérieurs, matériels, etc. Inclus dans la zone d'intervention.

II.5.10 DECHETS

Le titulaire doit assurer le tri sélectif des déchets lors des démolitions.

L'évacuation sera assurée dans des décharges autorisées et le titulaire fournira les bordereaux de suivi des déchets.

CHAPITRE III. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

III.0. CHARGES

III.0.1. CHARGES PERMANENTES

Cloisons SAD dans PUI locaux stériles R+1	: 0,75 kN/m ²
Faux plafond dans PUI locaux stériles R+1	: 0,20 kN/m ²
Revêtement de sol PUI locaux zone stériles R+1	: 0.10 kN/m ²

III.0.2. SURCHARGES D'EXPLOITATION

Les surcharges d'exploitation suivantes sont à prendre en compte dans les calculs de structures porteuses (charges uniformément réparties).

Les surcharges d'exploitation suivantes sont à prendre en compte dans les calculs de structures porteuses (charges uniformément réparties).

Entrée, SAS personnel, préparation stériles, contrôle :	2,50 kN/m ²
Salle de stockage et salle de décartonnage	: 3.50 kN/m ²
Enclos CTA	: 5.00 kN/m ²

Toutes les surcharges ci-avant, sauf mentions contraires, sont des surcharges libres. Doivent être ajoutées les cloisons, les chapes et revêtements de sol ou d'étanchéité, les plafonds volumétriques et les appareils suspendus.

Les surcharges non définies sont conformes aux EUROCODES.

III.0.3. SISMICITE DU SITE

Site en zone 1 sans incidence sur les travaux.

III.0.4. STABILITE HORIZONTALE AU VENT

Le présent lot doit assurer la stabilité horizontale de l'enclos CTA sous les efforts du vent tels que définis dans les règles EUROCODES.

Le bâtiment existant n'est pas modifié significativement sur ce point.

III.0.5. STABILITE AU FEU DES OUVRAGES

Les exigences relatives aux structures sont les suivantes :

	Locaux courants	Locaux à risques
Murs, poteaux	1/2 heure	2 H
Planchers	1/2 heure	2 H

III.1. DEMOLITIONS

A la rédaction du présent PRO, nous ne disposons pas des diagnostics amiante et HAP sur les enrobés.

Une attention particulière est à prévoir et un diagnostic avant travaux est nécessaire.

A l'étage du bâtiment dans la zone travaux, les diagnostics ne mettent pas en évidence d'amiante ou de plomb.

Toutes les démolitions s'entendent avec l'évacuation des gravois, y compris frais de traitement éventuels.

III.1.1. DEMOLITION ENROBE AU SOL

La CTA dédiée aux nouveaux locaux est implantée à l'extérieur des bâtiments.

Cette implantation impliquera, les prestations suivantes :

- Découpe des enrobés existants ;
- Décroustage, démolition et évacuation des enrobés existants ;
- Evacuation des enrobés compris frais de traitement.

Localisation : Sur emprise futur radier et débords pour travaux de terrassements.

III.1.2 DEMOLITION DES FAUX-PLAFOND

Le titulaire doit la démolition des faux-plafonds de toute nature dans l'emprise des travaux, y compris toutes les ossatures support, équipements et matériels techniques et isolants.

Les travaux comprennent également la dépose des réseaux désaffectés et des luminaires dans les plafonds, en coordination avec les lots techniques.

Localisation : Salle de détente PUI, bureaux IDE-Médecin et entrée

III.1.3 REVETEMENT DE SOL

Le titulaire doit la dépose des revêtements de sol, compris grattage et ponçage pour élimination des traces de colle.

Localisation : Salle de détente PUI, bureaux IDE-Médecin et entrée

III.1.4. DEMOLITION DES CLOISONS

Le titulaire doit la démolition des cloisons de toute nature dans l'emprise des travaux.

Le titulaire réalisera les comblements au sol au droit des cloisons, afin de restituer un niveau plan au sol.

Cette prestation comprend également la purge des équipements sanitaires, radiateurs, portes et fenêtres intérieures, etc., qui seraient encore en place au moment de l'intervention.

Localisation : Salle de détente PUI, bureaux IDE-Médecin et entrée

III.1.5. DEMOLITION DES DOUBLAGES

Le titulaire doit, après démolitions des doublages contres murs existants sur le niveau concerné par les travaux.

Localisation : Salle de détente PUI, bureaux IDE-Médecin et entrée

III.2. INFRASTRUCTURE

Le présent PRO est rédigé sans rapport de sol pour la définition des structures sous le radier extérieur support des parois acoustiques et CTA. La définition de la structure sera prévue afin d'atteindre la côte hors gel.

Ce présent PRO est rédigé sans les sondages de reconnaissance des fondations existantes et définition de la structure support du futur radier en mission G5-G2 AVP ET PRO. (2 sondages de reconnaissance des fondations aux angles du bâtiment existant et un essai pressiométrique).

III.2.1. TERRASSEMENTS EN TROUS ET EN RIGOLES

L'entreprise doit la réalisation des terrassements en trous et en rigoles pour les ouvrages d'infrastructure et les ouvrages enterrés. Ces terrassements sont à réaliser dans l'existant depuis le niveau du dallage.

Lors de la réalisation des terrassements des ouvrages de fondations, le présent lot veillera particulièrement au maintien des faces latérales, et empêchera tout éboulement éventuel par les moyens à sa convenance.

Un curage des fonds sera effectué avant la mise en place des bétons de propreté.

Tout élément pouvant constituer un point dur sous la fondation doit être enlevé. Les poches compressibles devront être purgées.

Contre les fondations existantes, les terrassements seront descendus jusqu'au niveau d'assise, sans pour autant le dépasser afin de garantir la stabilité. La règle de redans

sera respectée entre les fondations existantes et les nouvelles avec 3h pour 2v entre semelles isolées et 3h pour 1v pour des fondations filantes.

Localisation : Sous radier extérieur.

III.2.2. REMBLAIS

L'entreprise doit les remblais sur les ouvrages enterrés et fondations. Remblais sur les réseaux sont constitués d'un tout venant de Moselle 0/20 sur 0,20 m au-dessus des canalisations, puis mise en place d'un grillage avertisseur, puis remblais en tout venant de Moselle 0/60. Tous les remblais seront correctement compactés. Les remblais sur les autres ouvrages sont constitués d'un tout venant de Moselle.

Localisation : sous radier CTA et sa périphérie

III.2.3. RADIER BA

L'entreprise doit la réalisation d'un radier en béton en reprise après réalisation des réseaux et des travaux d'infrastructure, conformément aux prescriptions du chapitre II et du rapport de sol.

Réalisation d'un radier en béton armé comprenant :

- ✓ Le réglage et le compactage du fond de forme au cylindre lourd ;
- ✓ Mise à œuvre d'une forme soigneusement compactée par couches unitaires de 0.20 m sur une épaisseur minimale de 0.60m ;
- ✓ Contrôle de la couche de forme à l'aide d'essais de plaque ;
- ✓ Réalisation de bêche de rive hors gel ;
- ✓ Radier en béton armé de 0,20 m d'épaisseur, avec armature treillis soudés.
- ✓ Attentes pour reprises des relevés et mur BA

L'entreprise définit correctement les arrêts de coulage et veille à la réalisation conformément aux règles de l'Art, y compris toutes sujétions pour réservations, ferraillage en attente (poteaux, voiles) passage de canalisations ou de câbles.

Le rebouchage des réservations se fait avec un mortier sans retrait.

Finition des faces supérieures :

Béton surfacé

Radier penté de 1 % à 2 % vers l'extérieur

Localisation : Radier CTA.

III.3. SUPERSTRUCTURE

III.3.1. RELEVES ET MUR BA

Le titulaire devra la réalisation des relevés support des parois acoustiques et du mur BA à l'angle support des gaines de ventilation. Ils sont en béton armé, conformément aux prescriptions du chapitre 2 - "Matériaux de base", y compris réservations, fourreaux, incorporation scellements. Le ferrailage sera au minimum de 0.42 %.

Les relevés support seront des murets armés d'épaisseur 0.20 m, ferrailés pour la reprise des efforts liés au vent et charge des parois acoustiques. Les voiles sont arasés à + 0,70 m du radier conformément aux plans GO et l'architecte.

Le mur armé d'épaisseur 0.20 m, ferrailés pour la reprise des efforts liés à la structure technique de passage des gaines aérauliques du lot métallerie-serrurerie. Le voile est arasé à + 3,18 m du radier conformément aux plans GO et l'architecte.

Les enrobages seront conformes aux classes d'exposition.

Finition : type D.

Localisation : suivant plans.

III.3.2. STRUCTURES METALLIQUES ENCLOS CTA

L'entreprise devra les structures métalliques servant de support à la paroi acoustique périphérique.

Les travaux comprendront des :

- ✓ Poteaux HEA140 ancrés dans le sol ;
- ✓ Traverses RCAR 100 ;
- ✓ Contreventement cornière L40x4.

La prestation comprend la fourniture et la pose des ossatures, compris fixation sur gros œuvre par chevillage ou pré-scellement. La hauteur prévue pour les fixations est de 0,20 m. Les structures apparentes seront galvanisées à chaud.

Localisation : voir plans GO et architectes.

III.3.3. TRAITEMENT JOINTS DE DILATATION

Le titulaire devra le traitement du joint de dilatation en façade entre le mur de l'enclot CTA et le bâtiment existant. La prestation comprend :

- Le fond de joint ;
- Joint d'étanchéité 1ère catégorie agréé SNJF.

Localisation : suivant plans.

III.4. TRAVAUX AUX ETAGES

III.4.1. OUVERTURES A CREER AU R+1

Les ouvertures de grandes dimensions seront constituées d'un cadre rigide en béton armé. Il comprend une longrine basse de répartition des jambages et poutre haute formant linteau.

Préalablement aux travaux de percement, l'entreprise doit les étalements et le boisage des ouvertures existantes. Les travaux comprennent :

- ✓ Etaisement et aiguillage du mur dans sa partie conservée ;
- ✓ Sciage des maçonneries ;
- ✓ Démolition avec évacuation des maçonneries de moellons ;
- ✓ Réalisation des poteaux et poutres formant un cadre béton armé ;
- ✓ Reprise d'enduit en raccord avec l'existant ;
- ✓ Traitement des seuils.

Pour les ouvertures plus modestes, elles seront constituées d'un linteau en béton armé et dressement des jambages en béton. Ces travaux comprennent :

- ✓ Etaisement et aiguillage du mur ;
- ✓ Sciage des maçonneries, ;
- ✓ Démolition avec évacuation ou remplissage cave existante des maçonneries de moellons ;
- ✓ Réalisation du linteau BA ;
- ✓ Dressement des tableaux ;
- ✓ Reprise d'enduit en raccord avec l'existant.

Les ouvertures concernent :

- Création d'une baie de 0.90 x 1.10 m ;
- Création d'une baie de 0.61 x 0.61 m pour guichet laboratoire ;
- Agrandissement baie existante.

Localisation : suivant plan.

III.4.2. PERCEMENTS POUR LES AUTRES LOTS AU R+1

Sur l'ensemble de la prestation l'entreprise doit la protection des ouvrages existants, toutes les démolitions, les évacuations et les nettoyages.

La prestation de l'entreprise comprend les percements dans les murs existants.

Le titulaire doit les percements pour le lot CVC comprenant :

- 3 provisions de carottages en mur moellon épais en Ø 100 ;
- 6 provisions de carottages en mur moellon épais en Ø 160.

Localisation : suivant plan des lots techniques

III.4.3. BOUCHAGES EN MACONNERIE AU R+1

L'entreprise devra procéder aux divers bouchements en murs porteurs.

Les travaux comprendront notamment :

- ✓ Sécurisation des postes de travail ;
- ✓ Préparation des supports, enlèvements des inserts, châssis, huisseries, incorporations ;
- ✓ Réglage des arases et assises ;
- ✓ Maçonnerie d'agglomérés creux de ciment d'épaisseur et d'appareillage adaptés aux baies à boucher, soit par une double maçonnerie dans les murs épais ;
- ✓ Garnissage des joints et calfeutrements ;
- ✓ Enduisage au mortier de ciment des faces visibles ;
- ✓ Compris coupes et découpes et toutes adaptations en raccordement avec l'existant.

Ces travaux concernent :

- Rebouchage de 2 fenêtres 1.17 m x 1.60 m ;
- Rebouchage ancien placard 1.02 m x 1.90 m.

III.4.4. TRAITEMENT DES MURS EXISTANT EN MOELLONS AU R+1

L'entreprise devra un enduit chaux sur les parois intérieures des murs de façade et de refend de l'étage après curage.

Ils sont prévus traités avec :

- ✓ Piquage et démolition des enduits existants sur toutes les parois,
- ✓ Mise en œuvre d'un mortier bâtard ou un mortier de chaux

L'enduit sera du type Weber.Mep.SP ou équivalent.

L'application sera conforme au DTU 26.1 et aux recommandations du fabricant, et comprendra :

- ✓ Préparation des supports avec démolition des enduits existants par piquetage et dégarnissage des joints pour l'ensemble des murs extérieurs,
- ✓ Application comprenant un gobetis, un corps d'enduit de 20 mm minimum avec talochage de la surface.

Localisation : parois intérieures des murs moellons à l'étage R+1.

III.4.5. PLOTS BETON POUR LOT CHARPENTE

L'entreprise devra la réalisation de plots béton dimensions 30x30x37ht cm et 30x40x37ht servant de support à la structure métallique. Ils seront réalisés dans les règles de l'art (arase, ré agréage fin, passage du fer à bords sur arêtes...). Les prestations d'étanchéité sont à la charge du lot étanchéité.

Finition : Type A

Localisation : sur terrasse existante à l'aplomb de poutres existantes plancher haut RDC.

III.4.6. REPRISE CHIEN-ASSIS DE CHARPENTE

Le titulaire doit la création d'un chaînage BA servant d'appui au chien-assis du lot charpente. Ces travaux comprendront :

- Les étalements,
- Le remplacement de la solive (section identique à l'existant) compris sujétion pour appuis sur existant,
- La reprise du plancher.

La section sera de dimensions BA 30Lgx55Lrgx60Ht cm.

Localisation : mur extérieur en moellon sur toiture RDC.

III.5. VOIRIE RESEAUX DIVERS ET ESPACES VERTS

Les réseaux concernent le dévoiement du réseau EP à l'angle du bâtiment. Nous ne disposons pas de repérage des réseaux à la rédaction du présent CCTP hormis le visuel des regards et de la bouche à clé.

Ce présent PRO a été rédigé sans identification de l'ensemble des ouvrages enterrés sous le futur radier par reconnaissance des réseaux enterrés par passage caméra et géo-radar.

III.5.1. CANALISATIONS ENTERREES EU-EV-EP

L'entreprise doit la réalisation des réseaux EU-EV-EP enterrés jusqu'aux regards extérieurs, y compris branchement. Ces réseaux sont réalisés en PVC, qualité assainissement, le diamètre n'est pas inférieur à Ø110, la pente est de 1,5 cm par mètre minimum pour les EU, et de 1 cm/m pour les EP.

L'entreprise de gros œuvre doit, en outre, tous les coudes et tés en attente, ainsi que tous les raccordements aux regards intérieurs et extérieurs. Les attentes sont obturées et dépassent de 40 cm au-dessus du dallage ou des dalles. Les raccordements sont assurés par le lot plomberie pour les sanitaires et le lot couverture pour les EP. Les canalisations sont mises en œuvre sur un lit de sable de 10 cm d'épaisseur minimum.

Le remblai des fouilles est constitué d'un tout venant de Moselle avec interposition d'un grillage avertisseur. Les prix unitaires doivent inclure le terrassement, la fourniture et la pose des canalisations, le sable, le remblai et la finition dans le cas de tranchées dans l'existant. L'entreprise devra les percements par carottage pour passage des canalisations dans les murs existants de façade et intérieurs, compris rebouchage après passage des réseaux.

Localisation : Raccordement DEP au regard déplacé.

III.5.2. REGARDS

L'entreprise doit la réalisation des regards du réseau EU, EV, EP, sont compris :

- ✓ Les terrassements ;
- ✓ Les radiers et parois en béton armé de clc de 0,15 d'épaisseur, (y compris coffrage et armatures ts) ;
- ✓ Les tampons de fermeture en fonte de type pont a mousson re 40g1d pour les réseaux EU – EV et EP. La fermeture est hermétique pour les regards intérieurs, fermeture hydraulique pour les regards extérieurs. Localisation : locaux sans revêtement de sol spécifique ;
- ✓ Les tampons de fermeture en aluminium type « w » (franceaux) pour regards EU, EV, EP étanches aux remontées d'odeurs et permettant l'incorporation de tout type de revêtement de sol pour les regards intérieurs.

Localisation : déplacement du regard à l'angle du bâtiment

Les regards préfabriqués sont admis après accord des Maîtres d'œuvre.

Les remblais sous les regards sont particulièrement soignés et compactés pour éviter tout tassement ultérieur.

III.5.3. BRANCHEMENT SUR REGARD EXISTANT ET ADPATATION BOUCHE AEP

Le titulaire doit prévoir le branchement des réseaux neufs EU/EV sur le regard existant ainsi que la mise à niveau de celui-ci par rapport au radier de la CTA.

Le présent lot devra :

- ✓ Effectuer les fouilles afin de repérer les tuyaux de branchement, compris sciage des revêtements existants le cas échéant et remblaiement.
- ✓ Percements pour branchement sur regard.
- ✓ Remblaiement normalisé et la remise en état des sols avec finitions identiques aux existants.
- ✓ Réhausse du regard jusqu'au niveau du radier de la CTA

Le titulaire devra également l'adaptation de la bouche AEP par rapport au radier de la CTA, toute sujétion comprise.

Localisation : Suivant plan VRD.

III.5.4. REVISION DU RESEAU EXISTANT ENTERRE

Le réseau d'évacuation des eaux du sol doit être révisé. Le titulaire procèdera à son nettoyage par une chasse sous pression et/ou un nettoyage au furet.

Les regards devront être également nettoyés, les cunettes reconstituées et les étanchéités vérifiées.

III.5.5. SIPHONS DE SOL

L'entreprise devra la fourniture et la pose des siphons de sol pour la récupération des eaux dans l'enclot CTA. Les siphons seront prévus en fonte de chez ACO ou équivalent. Grille classe B250 kN.

Localisation : enclos CTA.

III.5.6. SOCLE BA

L'entreprise devra la réalisation d'un socle de dimensions 600x200x10ht cm. Il sera réalisé dans les règles de l'art (arase, ré agréage fin, passage du fer à bords sur arêtes...).

Finition : Béton surfacé lissé

Localisation : Radier extérieur pour CTA.

III.5.7. REPRISE DES ENROBES

Le titulaire doit la reprise des enrobés en périphérie du radier réalisé. Les travaux comprendront :

- La protection des existants ;
- Les réglages et mises à niveau des ouvrages existants ;
- La mise en œuvre d'un enrobé 0/10, épaisseur minimale de 6 cm en reprise depuis l'existant scié et le radier neuf

Localisation : suivant plan.

III.5.8. BORDURES

L'entreprise devra la fourniture et pose de bordures normalisées (aspect lisse). La mise en œuvre sera conforme au chapitre II du projet, avec joints et jointoiement au mortier gras lissé. Le dosage du mortier ne sera pas inférieur à 250 kg/m³. Les bordures seront de type P1.

Localisation : suivant plan.

III.5.9. BORNE BETON ANTI-STATIONNEMENT

L'entreprise devra la dépose et la repose (compris scellement) de bornes béton anti-stationnement véhicules.

Localisation : suivant plan.

III.5.10. TERRE VEGETALE

L'entreprise doit l'apport et la mise en œuvre sur 0.80 m de la terre végétale pour l'aménagement de l'espaces verts en pied de façade, y compris épierrage, réglage de la terre, avec compactage soigné en vue de l'engazonnement.

Localisation : jardinet.

III.5.11. ENGAZONNEMENT

L'entreprise doit la réalisation des zones engazonnées, en gazon résistant au piétinement et à feuillage fin.

La couche supérieure de 0.20 m d'épaisseur ne contiendra pas plus de 5 % d'éléments pierreux ou de corps étrangers retenus à l'anneau de 0.02 m.

Le choix et l'emploi des fertilisants et les produits phytosanitaires doivent respecter la législation, la réglementation, les normes mêmes expérimentales. Le gazon sera semé manuellement à parcours croisé à raison de 350 g/m² de graines.

Il sera roulé en une passe au rouleau de 2 à 4 N/cm, y compris talus. Le maintien de l'humidité sera assuré pendant au moins trois semaines après la levée. Le présent lot doit la première tonte et le roulage du gazon. Les graines employées auront la qualité « label rouge ».

Localisation : jardinet extérieur.