



CENTRE HOSPITALIER DE CADILLAC

Reconstruction de l'Unité Trélat à Cadillac-sur-Garonne

CCTP - Phase DCE - Ind 0

Lot 01 – Désamiantage/Démolition/Gros-œuvre

MAITRISE D'OUVRAGE

Maître d'Ouvrage
Centre Hospitalier de Cadillac
89 rue Cazeaux Cazalet
33410 CADILLAC-SUR-GARONNE

Assistant Maître d'Ouvrage
Embase
29 bis boulevard de Strasbourg
33100 TOULOUSE

Bureau de Contrôle
Bureau Veritas Construction
30 avenue Gustave Eiffel – Bâtiment A
33600 PESSAC

Coordonnateur SPS
IRIS Coordination
BP90007
33670 LA SAUVE

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte Mandataire
TLR architecture & associés
13 rue Roger Mirassou
33800 BORDEAUX

BE Structure / Economie / VRD / CVC / Elec
AEC Ingénierie
13 rue Roger Mirassou
33800 BORDEAUX

Acousticien
Emacoustic
6 rue de Taffanel
33800 BORDEAUX

OPC
OPMO
19 rue Gounod
33270 FLOIRAC

Architecte d'intérieur
L'atelier Couleur
13 rue Roger Mirassou
33800 BORDEAUX

SOMMAIRE

1. GÉNÉRALITÉS	5
1.1. OBJET DU DOCUMENT	5
1.2. ENUMERATION SOMMAIRE DES TRAVAUX.....	5
1.3. NUISANCES.....	6
1.3.1. Travail en site occupé.....	6
1.3.2. Circulation – bruit des engins	6
1.3.3. Salissure du domaine public et des propriétés environnantes	6
1.3.4. Poussière	6
1.4. OBLIGATION DE L'ENTREPRISE	7
1.4.1. Connaissance des lieux	7
1.4.2. Responsabilité	7
1.4.3. Composition des offres de prix	7
1.4.4. Protection de l'environnement	8
1.4.5. Plan de retrait	8
1.4.6. Modes opératoires	9
1.4.7. Organisation	9
1.4.8. Protection des opérateurs	10
1.4.9. Documents de chantier	10
1.4.10. Gestion des accès à la zone de désamiantage.....	11
1.4.11. Installation fluide de chantier	11
1.4.12. Protection des travailleurs.....	12
1.4.13. Salissures des voies	12
1.5. DOCUMENTS A FOURNIR	12
1.5.1. En début de chantier	12
1.5.2. Délais de production de vérification	12
1.5.3. En cours de chantier.....	13
1.5.4. Phase atelier.....	13
1.6. PROGRAMMES D'EXECUTION DES TRAVAUX	13
1.7. PLATELAGE ET PROTECTIONS.....	13
1.8. MOYENS DE LEVAGE ET MANUTENTION	14
1.9. AUTOCONTROLE	14
1.10. TEMOINS DE NIVEAUX.....	14
1.11. BRANCHEMENTS	14
1.12. PROPRETE DES VOIES	14
1.13. LES OUVRAGES EXTERIEURS ET RESEAUX.....	15
1.14. EQUIVALENCE DES MATERIAUX	15
2. DESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES	15
2.1. REGLEMENTATION « SANTE PUBLIQUE »	15
2.2. REGLEMENTATION « TRAVAIL ».....	15
2.3. REGLEMENTATION « CONSTRUCTION HABITAT »	16
2.4. REGLEMENTATION « ENVIRONNEMENT »	16

2.5. REGLEMENTATION « TRANSPORT »	16
2.6. NORMES RELATIVES A L'AMIANTE	16
2.7. DOCUMENTS DE REFERENCE	17
2.8. TEXTES GENERAUX.....	17
2.9. TEXTES CONCERNANT LES DECHETS DE CHANTIER EN EMBALLAGE	18
2.10. DOCUMENTS NORMATIFS	18
2.11. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX	19
2.11.1. Remblais	19
2.11.2. Sables et gravillons	19
2.11.3. Eau de gâchage.....	20
2.11.4. Ciment-Chaux	20
2.11.5. Acier pour béton	20
2.11.6. Produits d'addition.....	20
2.11.7. Canalisations enterrées	20
2.12. ESSAIS	20
2.12.1. Canalisations enterrées	20
2.12.2. Essais sur le béton	21
2.12.3. Essais d'étanchéité des conduits.....	22
2.12.4. Essais sur les remblais	22
2.12.5. Essais d'étanchéité sur les réseaux enterrés.....	22
2.13. COFFRAGE	22
2.14. SPÉCIFICATIONS DES BÉTONS ET MORTIERS	22
2.14.1. Béton	22
2.14.2. Mortier	24
2.15. ETAT DE SURFACE	24
2.15.1. Parement des parois latérales et sous faces	24
2.15.2. Parement des dalles et planchers.....	26
2.16. ASPECT BÉTON	26
2.17. POSITION DES ARMATURES	27
2.18. SÉCURITÉ D'INCENDIE	27
2.19. RÉSISTANCE THERMIQUE.....	27
2.20. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT	27
2.21. PRÉFABRICATION	27
2.22. RÉSEAUX.....	28
2.23. CANALISATIONS OU FONDATIONS ANCIENNES	28
2.24. SERVICES PUBLICS	28
2.25. AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES	28
2.26. CONNAISSANCE DES DOCUMENTS	28
2.27. CONTRÔLE TECHNIQUE	28
2.28. RÉVISION DES TRAVAUX	29
3. PRESTATIONS GENERALES	29

3.1. INSTALLATION DE CHANTIER	29
3.1.1. Dimensions des installations	29
3.1.2. Plan d'installation de chantier	29
3.1.3. Installations techniques	30
3.2. INSTALLATIONS RÈGLEMENTAIRES	30
3.3. CONSTATS D'HUISSIER.....	31
3.4. ETUDE D'EXÉCUTION	31
3.5. DOSSIER DES OUVRAGES D'EXÉCUTION (DOE).....	31
3.6. ÉTANCHÉITÉ À L'AIR	31
4. LIMITES DE PRESTATIONS.....	31
4.1. RÉSERVATIONS-PERCEMENTS	31
4.2. SCELLEMENTS.....	32
4.3. RACCORDS CALFEUTREMENTS	32
4.4. LIMITES DE PRESTATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT	32
5. DESCRIPTION DES OUVRAGES	33
5.1. HYPOTHESES DE CALCULS.....	33
5.1.1. Actions sur les structures.....	33
5.1.2. Étude et sondages complémentaires.....	34
5.1.3. Données matériaux.....	34
5.2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES	35
5.2.1. Mode opératoire.....	35
5.2.1. Protection des existants.....	35
5.2.2. Nettoyage du terrain.....	35
5.2.3. Plats formes et voiries (hors lot)	35
5.2.4. Réglage de plates formes	35
5.3. TRAVAUX DE DESAMIANTEGE – BATIMENT EXISTANT (SANS OBJET)	36
5.4. TRAVAUX DE DESAMIANTEGE – DES RESEAUX ENTERRES	36
5.4.1. Généralités.....	36
5.4.2. Description des travaux.....	37
5.5. STABILITÉS PROVISOIRES	38
5.6. TRAVAUX DE DÉMOLITION	38
5.6.1. Généralités.....	38
5.6.2. Travaux préalables à la démolition	39
5.6.3. Démolition des existants.....	39
5.6.4. Enlèvement des décombres.....	42
5.6.5. Nettoyage du chantier	42
5.6.6. État des lieux.....	42
5.7. TRAVAUX DANS L'EXISTANT	42
5.7.1. Piquage des enduits	42
5.7.2. engravure en façade.....	42
5.7.3. Linteau de reprise.....	43
5.8. TRAVAUX NEUFS	43

5.8.1.	Terrassements.....	43
5.8.2.	Réseaux enterrés.....	45
5.8.3.	Ouvrages en infrastructure.....	47
5.8.4.	Ouvrages en superstructure.....	49
5.8.5.	Maçonnerie	51
5.8.6.	Enduits.....	51
5.8.7.	Ouvrages divers	51
5.8.8.	Finitions.....	54
5.8.9.	Fermeture de chantier-Nettoyage.....	54
5.9.	P.S.E	55
5.9.1.	P.S.E 01.01 – aménagement de l'unité 3 lits.....	55
5.9.2.	P.S.E 01.02 – Isolation des soubassements.....	55
5.10.	HORS LOT GO	55

1. GÉNÉRALITÉS

1.1.OBJET DU DOCUMENT

La présente notice a pour objet de définir les travaux de désamiantage / démolition et gros œuvres dans le cadre des travaux de reconstruction du bâtiment trélat du centre Hospitalier Cadillac (33).

1.2.ENUMERATION SOMMAIRE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent :

- Les installations de chantier
- Les études d'exécution et DOE
- Les travaux préparatoires et implantations des ouvrages.
- Les travaux de désamiantage.
- Protection de l'existant
- Stabilité provisoire.
- Le confortement, stabilité et mise en sécurité des existants conservés aussi bien en phase provisoire qu'en définitive.
- Travaux de dépose et de démolition.
- Les terrassements par blindage.
- Fondations de tous types.
- Les réseaux enterrés.
- Carneau de ventilation.
- Les ouvrages en infrastructure
- Ouvrages en superstructure
- Les maçonneries et enduits
- Isolation thermique
- Les ouvrages divers
- Travaux de finition
- Le nettoyage général des salissures dues à l'exécution des travaux.
- Fermeture du chantier et nettoyage.
- Les réparations des dommages éventuels causés.
- La gestion des déchets

Les prestations et travaux prévus du présent lot comprennent également :

- La mise en place de protection des ouvrages conservés.
- La fourniture, la mise en place en place et l'entretien des installations de chantier propre au présent lot.
- La mise en place de tapis de protection lors de la déconstruction dès que nécessaire.
- Le nettoyage général des salissures dues à l'exécution des travaux.

L'entreprise est chargée d'assurer la réalisation complète des ouvrages du présent lot, et ses prestations comprennent les travaux accessoires nécessaire découlant des études détaillées, même si ces travaux ne figurent pas sur les plans et documents.

1.3. NUISANCES

1.3.1. TRAVAIL EN SITE OCCUPÉ

Des précautions spéciales devront être prise en cours des travaux pour assurer la protection efficace des bâtiments et le maintien des mitoyens.

Certains travaux pourront être réalisés en horaires aménagés pour limiter les nuisances.

Des cheminements piétons sécurisés sont à aménager, afin d'assurer le fonctionnement des bâtiments.

1.3.2. CIRCULATION – BRUIT DES ENGINS

La circulation des engins liés au chantier ainsi que le bruit et les vibrations résultants des opérations de démolition devront être minimisés au maximum et ne devront en aucun cas gêner le bon fonctionnement des activités du site.

L'arrêt des moteurs des camions sera imposé dès leur stationnement dans les aires de travail. Les chauffeurs ne devront démarrer leurs camions qu'au moment du départ de l'aire de chargement.

Les approvisionnements et évacuations bruyants seront cantonnés dans des plages horaires soumises à l'agrément du Maître d'ouvrage.

L'entreprise devra :

- Fournir au Maître d'Œuvre les PV des engins et appareillages de chantier fixant le niveau de bruit engendré,
- Fournir au Maître d'œuvre les fiches de contrôle technique des engins, concernant la protection contre le bruit, notamment les capotages, avec PV de contrôle à jour.

1.3.3. SALISSURE DU DOMAINE PUBLIC ET DES PROPRIÉTÉS ENVIRONNANTES

1.3.3.1. SALISSURE DU DOMAINE PUBLIC ET DES ZONES SITUÉES AU-DELÀ DES LIMITES DU CHANTIER

Pendant toute la durée des travaux, notamment de terrassements, les voies, trottoirs etc., du domaine public devront être maintenues en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de ces consignes, le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire intervenir une Entreprise de nettoyage au frais du titulaire du présent chapitre.

En cas d'accident causé par des gravas ou autres salissures des voies publiques, le titulaire du marché sera seul responsable.

1.3.3.2. SALISSURE DES PROPRIÉTÉS ENVIRONNANTES

En cas de salissures jugées importantes par production de poussière ou autre, le titulaire du marché en supportera seul les conséquences sans que les Maître d'Ouvrage et Maître d'Œuvre ne puissent être mis en cause.

1.3.4. POUSSIÈRE

Afin d'éviter toute propagation de poussière lors des travaux, l'entreprise devra :

- Utiliser des goulottes d'évacuation équipées de chaussettes étanches.
- Arroser et utiliser des bâches de protection.
- Bennes bâchées.
- Un arrosage important qui permet de maîtriser l'empoussièrement.
- Maintenir toujours propre les abords du chantier, et le nettoyage de ses camions et des chaussées qu'il aura salies.

1.4. OBLIGATION DE L'ENTREPRISE

1.4.1. CONNAISSANCE DES LIEUX

Une visite du site est indispensable afin d'avoir la meilleure compréhension du projet.

L'entreprise devra estimer les quantités concernées pour les démolitions notamment par la visite sur site et par l'analyse des plans et documents fournis. En tout état de cause, il appartient au titulaire d'intégrer dans son offre toute sujétion afin d'assurer les prestations de désamiantage, de curage, de renforts structurels, de déconstruction et de remise en état du site.

En particulier, sont considérés comme connus :

- Le terrain et sujétions propres.
- Les réseaux existants.
- Les contraintes relatives aux propriétés voisines et mitoyenne sur site.
- Les modalités d'accès par la voirie.
- Les possibilités et difficultés de circulation et de stationnement.
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se reportant à la sécurité sur le domaine public et dans l'enceinte du site.

Elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de suppléments sur ses prix.

1.4.2. RESPONSABILITÉ

L'entreprise assurera sous sa responsabilité pleine et entière, la protection et la bonne tenue des ouvrages conservés et devra être titulaire d'une assurance spéciale, couvrant les risques aux existants pendant toute la durée du chantier et garantissant le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Par ailleurs, l'entreprise devra réparer à ses frais toutes dégradations de son fait, causées aux ouvrages conservés, de la voie publique, ainsi qu'aux propriétés voisines affectées par les travaux.

L'entreprise demeure responsable des dégradations causées sur les propriétés voisines, sur la voie publique ou sur les bâtiments et ouvrages mitoyens.

Il reste, bien entendu, que l'entreprise du présent lot sera responsable civilement de tous les accidents matériels ou corporels du fait de ses travaux.

1.4.3. COMPOSITION DES OFFRES DE PRIX

L'offre remise de l'entreprise tient compte des précisions suivantes :

- L'entrepreneur déclare avoir pris connaissance de tous les documents du dossier de consultation et avoir compris, dans sa soumission tous les travaux de sa profession pouvant en résulter, même si certains de ces travaux ne sont pas mentionnés dans la ou les parties qui traitent le plus particulièrement des travaux qui relèvent de ses techniques, à moins que ces travaux n'aient été pas explicitement affectés à une autre entreprise.
- L'entrepreneur déclare, en outre, avoir été informé que les documents contenus dans le dossier de consultation n'ont pas un caractère limitatif et avoir compris dans sa mission, à la seule exception de ceux qui sont explicitement affectés à une autre entreprise, tous les travaux de sa profession indispensables à l'achèvement complet, suivant les règles de l'art, de l'ensemble des constructions désignées.
- L'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou des omissions dans le CCTP ou sur les plans puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux relevant de ses compétences ou fassent l'objet d'un supplément de prix.
- Les ouvrages, non décrits, seront traités par analogie avec ceux faisant l'objet d'une description.

- Les travaux supplémentaires ne seront acceptés que lorsqu'ils auront fait l'objet d'un ordre de service signé par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, et d'un attachement spécifique dans le cas de travaux cachés.
- L'offre de base sera impérativement présentée sur le décompte de prix global et forfaitaire- DPGF (cadre joint au dossier de consultation).
- L'entreprise doit la détermination des quantités. Quand des quantités sont indiquées, elles sont données à titre indicatif l'entreprise devant les vérifier et indiquer les éventuelles erreurs qu'elle noterait.
- Aucune plus-value ne sera accordée en cours des travaux pour une erreur de calcul de quantités, le prix remis et global et forfaitaire pour la réalisation des travaux tels qu'indiqués dans les différentes pièces du dossier.

1.4.4. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

1.4.4.1. SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Le Maître d'œuvre fixe le niveau N d'empoussièrement (N correspondant à la valeur de la limite supérieure de l'intervalle de confiance) à ne pas dépasser durant les travaux dans les zones à proximité des interventions et au terme des travaux de décontamination à 1 fibre par litre ($N < 1$ fibre) en atmosphère statique, en META.

Lors des contrôles en atmosphère dynamiques, et notamment lors des contrôles libératoires ou de 1ère restitution, la limite du niveau d'empoussièrement à ne pas dépasser est fixée à 3 fibres par litre en META.

L'Entreprise ne devra en aucun cas générer de pollutions à l'extérieur des zones confinées telles qu'elles entraînent des dépassements de valeurs supérieurs à 3 f/l en M.E.T.A. Dans le cas contraire, les travaux seront immédiatement stoppés, un nettoyage de la zone et la recherche de la pollution seront effectués par l'Entreprise. Les travaux ne pourront reprendre qu'après une mesure prouvant l'absence de pollution.

L'Entreprise ne devra en aucun cas générer de pollutions, dans les zones de travaux où les intervenants ne possèdent pas de protections respiratoires, telles qu'elles entraînent des dépassements de valeurs supérieurs à 0,1 f/cm³ sur une heure en MET.

Dans le cas contraire, les travaux seront immédiatement stoppés, un nettoyage de la zone et la recherche de la pollution seront effectués par l'entreprise. Les travaux ne pourront reprendre qu'après une mesure prouvant l'absence de pollution.

1.4.4.2. MATÉRIAUX SUSPECTS

En cas de découverte de matériaux susceptibles de contenir de l'amiante pendant l'exécution des travaux, l'Entreprise devra immédiatement prévenir le maître d'œuvre et le Coordonnateur SPS par téléphone avec confirmation par mail sous 24 heures.

Le Maître d'Ouvrage fera intervenir le diagnostiqueur pour réaliser un diagnostic complémentaire.

Dès réception des résultats du diagnostic complémentaire, la maîtrise d'œuvre indiquera à l'Entreprise les dispositions à mettre en œuvre dans le cadre du présent C.C.T.P. tant en terme organisationnel qu'en terme d'éventuels incidences sur les délais.

1.4.5. PLAN DE RETRAIT

Un mois avant la date prévue pour le début des travaux, l'entrepreneur doit transmettre le plan de retrait :

- À l'Inspection du Travail,
- À la Caisse Régionale d'Assurance Maladie,

- À l'O.P.B.T.P. (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics),
- A la Médecine du Travail,
- Au Maître d'ouvrage.

Ce plan de retrait doit donner tous renseignements et toutes précisions utiles pour chacun des points suivants :

- Page de garde, sur papier à en tête
- Date d'émission ;
- Titre (plan de retrait) ;
- Nature du matériau ;
- Nom du maître d'ouvrage ;
- Adresse du chantier ;
- Avis du médecin du travail et du CHSCT ou à défaut du délégué du personnel
- Date prévisible du début du chantier et ensuite :
 - ✓ Renseignements administratifs
 - ✓ Renseignements généraux concernant le chantier
 - ✓ Préalables à l'établissement du plan de retrait
 - ✓ Installation de l'entreprise sur le chantier
 - ✓ Travaux préalables au début des travaux de retrait
 - ✓ Travaux de préparation du chantier
 - ✓ Travaux de retrait
 - ✓ Programme de contrôle pendant la réalisation des travaux
 - ✓ Évacuation des déchets
 - ✓ Nettoyage de la zone de travaux
 - ✓ Restitution du bâtiment après travaux
 - ✓ Description et caractéristiques des matériels employés sur le chantier
 - ✓ Procédure de secours
 - ✓ Plans, croquis et schémas, s'il y a lieu.

1.4.6. MODES OPÉRATOIRES

Une réunion préalable au lancement des travaux sera organisée et les points suivants seront développés :

- Délai prévisionnel des travaux (plan d'ordonnancement),
- Détails de préparation des travaux (plan de retrait),
- Présentation des registres,
- Phases de décontamination et de contrôle,
- Description des méthodes d'enlèvement,
- Mode de conditionnement et de transport des déchets amiantifères,
- Liste des intervenants avec leurs certificats d'aptitude professionnelle et médicale,
- Description de la phase finale et de remise en état,
- Description des procédures d'urgence en cas d'incendie,
- Lieu et technique de destruction des déchets amiantifères.

1.4.7. ORGANISATION

L'Entreprise désignera un responsable et un suppléant qui devront avoir délégation pour prendre immédiatement toutes les mesures qui s'imposeraient pour assurer la sécurité sur le chantier et la maintenance des installations de confinement 24h/24.

L'une de ces deux personnes devra être joignable 24h/24h via le système téléphonique que l'Entreprise mettra en œuvre et asservi au contrôleur de dépression de la zone confinée.

En cas de mise en alarme, ou en cas de mise en route du groupe électrogène, cette personne devra être prévenue et sur site au maximum 60 minutes après le déclenchement de l'alarme. L'entreprise instaurera un système de permanence.

1.4.8. PROTECTION DES OPÉRATEURS

L'Entrepreneur devra mettre à disposition de ses équipes des équipements de protection individuelle (E.P.I.) appropriés :

- Vêtements jetables :
 - ✓ Combinaisons jetables avec capuches
 - ✓ Gants latex jetables
- Sous-vêtements jetables
 - ✓ Botte de sécurité.
- Appareils de protection respiratoire

Les demi-masques en caoutchouc doivent être personnalisés et faire l'objet d'une procédure journalière de nettoyage et de changement de filtre.

Le demi-masque filtrant jetable FFP3 peut être utilisé pour les travaux de courte durée. Il doit être jeté en fin de poste.

Chaque fois que l'utilisation d'outils génère des poussières, il convient d'utiliser un demi-masque à ventilation assistée avec filtre TMP3.

L'Entrepreneur devra également mettre à disposition en quantité adaptée à l'effectif, des installations permettant aux intervenants :

- De se déshabiller,
- De revêtir les E.P.I.,
- De prendre une douche d'hygiène corporelle en fin d'intervention,
- De se rhabiller.

L'Entreprise est tenue de respecter le temps ininterrompu maximal réglementaire du port des équipements de protection respiratoire individuelle nécessaires aux travaux de traitement des MPCA.

Organisation des secours :

- 1 personne minimum ayant son brevet de secouriste dans la zone de travail,
- Affichage sur le chantier des différents numéros d'appel de secours (Police, Pompiers, SAMU, Hôpital, Médecins).

L'Entreprise prévoira également autant des protections individuelles qu'il est nécessaire pour permettre l'accès simultané de deux visiteurs.

1.4.9. DOCUMENTS DE CHANTIER

L'Entreprise tiendra à jour sur le chantier l'ensemble des documents nécessaires à la réalisation des travaux, à la vérification des matériels utilisés, à l'utilisation et la surveillance des équipements, en particulier :

- Le plan de retrait et ses avenants,
- Les plans de phasage et d'installation de chantier sur lesquels devront figurer notamment les éventuels dévoiements de circulations, les restrictions d'accès et ou modification de circulation secours. Ces plans devront être systématiquement affichés à proximité des zones de travaux,
-
- Les notices d'utilisation des matériels, en français (extracteurs, groupe électrogène, chauffe- eau, pompe, installation d'air comprimé, appareils de protection respiratoire, contrôleur de dépression, extincteurs...),
- Les procès-verbaux de vérification des installations et matériels, y compris les procès- verbaux afférents,

- Les fiches de données de sécurité des produits utilisés,
- La liste des numéros de téléphone des personnes d'astreinte et des services de secours,
- Le registre du personnel et des visiteurs indiquant pour chacun le nom, la qualité, la date de l'habilitation, les heures d'entrée et de sortie, le type d'EPI utilisé ; une copie des certificats d'aptitude médicale du personnel sera annexée au registre,
- Le registre d'affectation et d'entretien des appareils de protection respiratoire indiquant, par numéro de masque, le nom de la personne à qui il est affecté, la date du dernier
- Contrôle, les résultats des contrôles effectués ainsi que les révisions faites,
- Le registre des filtres indiquant, par type de matériel (aspirateurs, appareils de protection respiratoire, filtres de l'épuration de l'air respirable, extracteur d'air, filtration d'eau) et par numéro, les dates et heures de changement de chaque type de filtre,
- Le registre de contrôle du confinement indiquant les dates et heures des contrôles de dépression avec la référence des bandes d'enregistrement des contrôles visuels et de fumée, des contrôles des vitesses d'air sur les entrées et sorties d'air ainsi que la nature de réparations effectuées,
- Le registre des contrôles d'empoussièrement indiquant la nature et les dates des contrôles effectués pendant les travaux (M.O., ME.B., M.E.T.A., les lieux de prélèvements) et les résultats et rapports correspondants. L'emplacement exact où a été réalisé le prélèvement sera reporté sur un plan schématique de la zone en travaux et sera joint en annexe du rapport d'analyse,
- Un tableau récapitulatif des résultats sera tenu, par zone, en permanence sur le chantier. Il sera constitué de cinq colonnes minimums (date, sas personnel, sas déchets, zone confinée et environnementale). Les mesures réalisées en META seront transcrites en f/l.
- Le registre des déchets composé du document d'acceptation des déchets et des copies des bordereaux de suivi des déchets.

1.4.10.GESTION DES ACCÈS À LA ZONE DE DÉSAMANTAGE

L'Entreprise devra la présence permanente d'une personne à l'extérieur de la zone confinée.

Cette personne devra :

- Le contrôle permanent des accès à la zone confinée. Ce contrôle doit prévenir l'entrée de personnes non autorisées dans la zone de travail, mais également la vérification du bon équipement des personnes pénétrant en zones et la mise à jour du cahier d'entrées et de sorties de zone, et d'une manière générale de l'ensemble des registres prévus au présent C.C.T.P,
- Être en liaison avec le responsable de l'équipe en zone (talkie-walkie par exemple),
- Assurer la surveillance, la maintenance et le réglage éventuel de l'ensemble des matériels extérieurs participant au bon fonctionnement du chantier (armoires électriques, compresseurs, déprimogènes, chauffage, filtration des eaux...),
- Assurer l'approvisionnement de toute nature jusqu'au compartiment du sas dans lequel les opérateurs retirent leur protection respiratoire,
- Vérifier l'état et le fonctionnement des appareils de protection respiratoire et la recharge des batteries, si nécessaire.
- En dehors des heures de travail, l'accès sera physiquement condamné et éventuellement sous surveillance vidéo ou humaine.

1.4.11.INSTALLATION FLUIDE DE CHANTIER

Électricité

Il est prévu la mise à disposition de sources d'électricité à partir du site avec disjoncteur. L'entreprise devra vérifier et installer ses coffrets etc... Cette ligne est secourue par les GE de l'établissement.

L'Entreprise doit prévoir les installations électriques nécessaires au chantier, à savoir :

- Les prestations nécessaires de raccordement électrique au disjoncteur de la ligne secourue mise à disposition par l'établissement,

- Les percements et les reboucllements rendus nécessaires pour le cheminement des câbles, y compris la remise en état après travaux,
- L'armoire générale du chantier de traitement de l'amiante,
- L'éclairage spécifique des zones de travaux (200 Lux minimum),
- Les coffrets de chantier en zone confinée,
- Toutes les dispositions pour assurer un éclairage et un balisage de sécurité par Bloc Autonome d'éclairage de Sécurité dans la zone de chantier et dans la zone confinée,
- Le contrôle des installations par un organisme agréé.

L'Entreprise devra fournir lors de l'inspection visuelle de l'enveloppe confinée le procès-verbal de réception des installations électriques.

Eau

Le Maître d'Ouvrage mettra à disposition de l'Entreprise un point d'alimentation en eau de chantier.

L'Entreprise doit prévoir les installations nécessaires au chantier, à savoir :

- La mise en place d'un ou plusieurs branchements de chantier (branchements à réaliser par un prestataire habilité à intervenir sur réseau d'eau potable,
- Le raccordement des installations nécessaires au traitement de l'amiante (sas, unité de chauffe, unité de filtration),
- Le raccordement des évacuations des eaux filtrées sur les tampons,
- Les percements et les reboucllements rendus nécessaires pour le cheminement des réseaux, y compris la remise en état après travaux.

Nota : des compteurs devront être mis en place au droit de chaque point de raccordement afin de pouvoir identifier les consommations chantier et facturer.

1.4.12. PROTECTION DES TRAVAILLEURS

Le présent lot prévoira la mise en place, le déplacement et l'entretien de l'ensemble des protections collectives provisoires nécessaires à la sécurité des travailleurs dans l'emprise de la zone chantier et notamment contre le risque de chute (notamment pour les interventions en toiture-terrasse, ainsi qu'au droit des trémies, des gaines, etc...) compris maintenance de ces protections pendant la durée des travaux.

1.4.13. SALISSURES DES VOIES

Les salissures des voies intérieures à l'Hôpital et des voies du domaine public par les camions devront être immédiatement éliminées par des dispositions appropriées prises par l'Entreprise titulaire du présent lot. Ce nettoyage devra être quotidien.

En cas de non-respect de cet article, le maître d'œuvre pourra faire intervenir une entreprise extérieure pour effectuer le nettoyage et cela aux frais du présent lot.

1.5. DOCUMENTS A FOURNIR

1.5.1. EN DÉBUT DE CHANTIER

Un plan d'installation de chantier (PIC) sera établi par l'entreprise de Gros-œuvre et soumis au Maître d'œuvre et au SPS. Il indiquera les accès de chantier, l'implantation des clôtures, des bungalows, des sanitaires, des zones de stockage des matériaux...

1.5.2. DÉLAIS DE PRODUCTION DE VÉRIFICATION

Les plans d'exécution des ouvrages et leurs spécifications techniques détaillées seront établis par l'entrepreneur et soumis avec les notes de calcul et avants métrés correspondants, au visa du maître

d'œuvre. Ce dernier les retournera à l'entrepreneur, s'il y a lieu, accompagnés de ses observations, dans un délai de quinze (15) jours. Les rectifications qui seraient demandées à l'entrepreneur, devront être faites dans un délai de huit (8) jours avec un délai de visa de huit (8) jours.

1.5.3. EN COURS DE CHANTIER

Le maître d'œuvre a fourni les plans d'ensemble et les détails servant de base à l'établissement des plans d'exécution des ouvrages, à l'exception des plans d'exécution des ouvrages, des PAC et des plans de fabrication qui incombent à l'entrepreneur dans le cadre de sa mission.

L'Entrepreneur doit l'établissement de ses plans P.E.O et P.A.C. et de fabrication.

L'entreprise devra assurer la coordination et la mise au point des réservations et leur report sur les plans pour exécution. Elle tiendra compte de toutes les demandes de tous les corps d'états et synthétisera ces demandes sur des plans explicites et compatibles avec les contraintes de gros œuvre et de structure.

Les études d'échafaudage, des éléments de manutention, d'installation de chantier, la remise des notes de calcul rédigées font partie du marché de l'Entreprise.

L'entrepreneur devra vérifier les cotes d'implantation des ouvrages et en particulier les dimensions et les implantations des réservations.

1.5.4. PHASE ATELIER

Sur ces plans d'atelier doivent figurer :

- Les lignes d'épures, cotations complètes, les dispositifs de réglage, calage, etc...
- Les ancrages et aciers nécessaires aux appuis (platinas, tiges d'ancrage, cage d'armatures...).

Tous les éléments seront remis au Maître d'Œuvre, et recevront son approbation ainsi que celle du bureau de contrôle, avant exécution.

1.6. PROGRAMMES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le programme d'exécution mettra en évidence :

- Pour chaque tâche, la date prévue pour son achèvement et la charge du temps disponible pour son exécution.
- Celle des tâches qui conditionnent le délai d'exécution de l'ouvrage (tâches critiques)
- Les tâches à accomplir pour exécuter l'ouvrage et leur enchaînement

Il sera procédé toutes les semaines à l'examen et la mise au point du programme dans les mêmes conditions que celles qui auront présidé à son élaboration.

1.7. PLATELAGE ET PROTECTIONS

L'entreprise doit tous les platelages et protections pour la sécurité du chantier.

Si le platelage n'est pas prévu pour résister à la chute d'objets contondants (du type poutrelle béton, bois, métallique ou similaire), l'entreprise devra prendre les mesures de protection complémentaire pendant toute la durée du chantier.

Des filets de protection complémentaires pourront être demandés notamment sur les rives des platelages ou en partie centrale si la maîtrise d'œuvre estime que la protection contre la chute d'objets contondants le justifie. Ces platelages seront équipés de garde-corps, plinthes, grillages de protection et tous dispositifs nécessaires.

1.8. MOYENS DE LEVAGE ET MANUTENTION

Les moyens de levage et de manutention sont dus par l'entreprise du présent lot : grues, y compris fondations (à démolir et évacuer en fin de chantier).

Le présent lot doit également la mise en place des moyens pour accès provisoires aux étages, pour tous les corps d'état.

Ils seront laissés à l'initiative de l'entrepreneur en restant toutefois soumis à l'accord du pilote du chantier et du coordonnateur SPS.

L'entreprise devra tenir compte des gabarits d'accès et des charges admissibles sur les voies d'accès (enrobés, dalle béton), ainsi que des contraintes liées au phasage de l'opération en relation avec les impératifs de réalisation de la plate-forme et des contraintes liées aux accès.

Des recettes à matériaux sont prévues à la charge du présent lot (pose , dépose, reprise des structure, location...).

Les moyens de levage (grues ,...) seront laissés en place et mis à disposition des entreprises des autres corps d'état durant une période de 01 mois après la fin du Gros œuvre.

1.9. AUTOCONTROLE

On rappelle que les entrepreneurs sont tenus d'assurer l'autocontrôle des ouvrages qu'ils réalisent et à ce titre, de pouvoir garantir leur qualité en en apportant la preuve.

L'autocontrôle portera en particulier sur :

- Sur la mise en œuvre des bétons ou des maçonneries conformément aux plans.
- Sur la bonne disposition du ferrailage.
- Sur les délais de décoffrage, et sur l'implantation et le nombre des étais.
- Sur la protection des éléments en phase de séchage et leur stabilité.
- Sur les qualités des bétons, et les qualités de parement.

1.10. TEMOINS DE NIVEAUX

L'entrepreneur, dans le cadre de son forfait, doit les fournitures, pose et enlèvement (avec remise en état des surfaces d'application) de tous les témoins qui pourront lui être demandés par les Maîtres d'œuvre. Il doit à ce titre la fourniture, la pose et l'entretien des points de relevés topographiques et le relevé de ces points (en trois dimensions).

1.11. BRANCHEMENTS

L'entreprise fera son affaire de tous les branchements qu'elle estimera nécessaire, en particulier, pour son énergie, sous quelque forme que ce soit.

Les piquages sur des réseaux existants sont soumis à autorisation des services concernés.

Les entreprises devront s'assurer de la neutralisation des réseaux qu'elles pourront rencontrer lors des travaux et, si nécessaire, avertir le Maître d'œuvre en temps utile afin qu'il en fasse réaliser la coupure. Elles devront tenir compte de cette sujétion dans leur offre et ne pourront demander de plus-value pour le temps d'interruption des travaux dans la zone concernée, ni de délai supplémentaire.

1.12. PROPRETE DES VOIES

Conformément aux demandes des services de la voirie, les entrepreneurs sont tenus d'installer en nombre suffisant des appareils de nettoyage des roues des véhicules, de les maintenir en bon état de fonctionnement et d'obliger tous les véhicules sortant du chantier à se servir de ces dispositifs.

Les entrepreneurs devront prévoir le nettoyage permanent des boues et des gravats dans les rues avoisinantes ; aucun arrêt des travaux qui serait imposé par les services de la voirie ou les services techniques de la Ville, pour cause de nuisance, ne donnera lieu à prolongation des délais.

1.13. LES OUVRAGES EXTERIEURS ET RESEAUX

Les entrepreneurs feront leur affaire de l'obtention des accords des services intéressés pour assurer les branchements sur les réseaux nécessaires au bon déroulement du chantier, ainsi que pour les branchements définitifs. Ils porteront sur leurs plans d'exécution les implantations des réseaux ainsi modifiés en plan et en altimétrie.

Les ouvrages existants seront donc nécessairement reportés sur les plans d'exécution.

1.14. EQUIVALENCE DES MATERIAUX

Toute marque ou produit est réputé être accompagné de la mention "ou équivalent" : cette marque ou le produit n'est donc pas imposé mais précise un niveau de qualité. L'entrepreneur peut proposer en remplacement, à moindre prix ou à prix égal, une marque ou un produit différent, à la condition qu'il soit de propriétés, caractéristiques et performances au moins équivalentes.

Il appartiendra à l'entrepreneur d'en apporter la preuve aux Maîtres d'œuvre, et le produit ou marque ne pourra être utilisé qu'après avoir reçu l'agrément de la Maîtrise d'œuvre.

2. DESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

L'entreprise titulaire du présent lot est tenue de se conformer à l'ensemble des textes réglementaires en vigueur, et notamment les suivants (liste non exhaustive) :

2.1. REGLEMENTATION « SANTE PUBLIQUE »

- Code de la santé publique, articles R 1334-14 à R1334-29-9 ; articles R 1337-2 à R 1337-5 et annexe 13-9,
- Décret n° 2011-629 du 3 juin 2011 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis,
- Arrêté du 19 août 2011 relatif aux modalités de réalisation des mesures d'empoussièrement dans l'air des immeubles bâtis.

2.2. REGLEMENTATION « TRAVAIL »

- Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante,
- Code du travail, articles L 4121-1 et suivants et R 4412-94 à R 4412-148,
- Code du travail, article D 4153-28 et article D 4154-1,
- Code du travail, articles D 4121-6 à -9 et arrêté du 6 décembre 1996 portant application de l'article 16 du décret n° 96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante fixant le modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail,
- Code du travail, articles R 4624-16 et 18 concernant la surveillance médicale renforcée des salariés concernés,
- Arrêté du 22 février 2007 modifié le 13 octobre 2009 définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante,
- Arrêté du 23 février 2012 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante.

2.3. REGLEMENTATION « CONSTRUCTION HABITAT »

- Décret n° 2011-610 du 31 mai 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiments (R 111-43 à 48),
- Arrêté du 19 décembre 2011 relatif au diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition de catégories de bâtiment.

2.4. REGLEMENTATION « ENVIRONNEMENT »

- Code de l'environnement, articles L 541-1 et suivants, R 541-7 et suivants et R 551- 1 à R 551-13,
- Arrêté du 30 décembre 2002 modifié relatifs aux déchets dangereux,
- Arrêté du 9 septembre 1997 modifié par les arrêtés du 19 janvier 2006 et 12 mars 2012, relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux,
- Circulaire n° 96-60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifugeages contenant de l'amiante dans le bâtiment (non publiée au JO),
- Circulaire DPPR/SDPD n° 97-0320 du 12 mars 1997 relative aux conséquences de l'interdiction de l'amiante et élimination des déchets (non publiée au JO),
- Arrêté du 16 février 2006 modifiant l'arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire du bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005- 635 du 30 mai 2005,
- Arrêté du 12 mars 2012 relatif au stockage des déchets d'amiante.

2.5. REGLEMENTATION « TRANSPORT »

- Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »),
- Règlement ADR : accord européen relatif aux transports internationaux des marchandises dangereuses par route,
- Règlement RID : règlement européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie ferrée,
- Règlement ADN : accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures.

2.6. NORMES RELATIVES A L'AMIANTE

- NF X 43-050, Qualité de l'air — Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission — Méthode indirecte.
- NF X 43-269, Qualité de l'air — Air des lieux de travail — Prélèvement sur filtre à membrane pour la détermination de la concentration en nombre de fibres par les techniques de microscopie : MOCP, MEBA et META — Comptage par MOCP.
- NF X 46-020 Repérage amiante — Repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante dans les immeubles bâtis — Mission et méthodologie.
- NF X 46-021 Traitement de l'amiante dans les immeubles bâtis — Examen visuel des surfaces traitées après travaux de retrait de matériaux et produits contenant de l'amiante — Mission et méthodologie.
- NF EN 529, Appareils de protection respiratoire — Recommandations pour le choix, l'utilisation, l'entretien et la maintenance — Guide (indice de classement : S 76- 005).
- NF EN 1822 Filtres à air à haute efficacité (EPA, HEPA et ULPA) (indice de classement : X 44-014).
- NF EN 12021, Appareils de protection respiratoire — Air comprimé pour appareil de protection respiratoire isolant (indice de classement : S 76-006).
- NF EN 12941, Appareils de protection respiratoire — Appareils filtrants à ventilation assistée avec casque ou cagoule — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-034).

- NF EN 12942, Appareils de protection respiratoire — Appareils filtrants à ventilation assistée avec masques complets, demi-masques ou quarts de masques — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-035).
- NF EN 14593-1, Appareils de protection respiratoire — Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande — Partie 1 : Appareil avec masque complet — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-057-1).
- NF EN 14593-2, Appareils de protection respiratoire — Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec soupape à la demande — Partie 2 : Appareil avec demi-masque à pression positive — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-058).
- NF EN 14594, Appareils de protection respiratoire — Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé à débit continu — Exigences, essais, marquage (indice de classement : S 76-057-1).
- NF EN ISO 16000-7, Air intérieur — Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air (indice de classement : X 43-404-7).

Ainsi que toutes les autres réglementations, textes et normes concernant les travaux de désamiantage, connus à la date précisée au C.C.A.P. ou à défaut celles découlant des clauses du CCTG, DTU, normes, etc. ... concernant les travaux annexés et les travaux de substitution.

L'exécution des travaux annexes et connexes aux travaux de retrait d'amiante ainsi que l'exécution des travaux de substitution devront répondre aux prescriptions des DTU, normes et autres textes réglementaires qui leur sont applicables.

Recommandations de la CNAMTS (Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés) :

- R.345, relative aux mesures de prévention dans les travaux par procédés mécaniques ou à la main ; adoptée le 27 juin 1990 par le CTN du BTP ;
- R.378, relative à la dépose des matériaux en amiante ciment utilisés en enveloppe de bâtiment ou accessoires extérieurs.

2.7. DOCUMENTS DE REFERENCE

- Guide ED 6091, Travaux de retrait ou d'encapsulage de matériaux contenant de l'amiante — Guide de prévention, INRS.
- Guide ED 6028, Exposition à l'amiante lors du traitement des déchets — Guide de prévention, INRS. Guide ND 2137:2000, Le bilan aéraulique des chantiers d'amiante, INRS.
- GA X 46-033, Air intérieur — Partie 7 : Stratégie d'échantillonnage pour la détermination des concentrations en fibres d'amiante en suspension dans l'air — Guide d'application de la norme NF EN ISO 16000-7:2007.

2.8. TEXTES GENERAUX

- Code de la santé publique,
- Loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 concernant la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération et le régime et la répartition des eaux pour les cours d'eau et les eaux souterraines,
- La Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux. Cette loi s'applique à tous les déchets et fait du producteur ou du détenteur des déchets le responsable de la mise en œuvre d'une solution satisfaisante pour leur élimination,
- La Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992. Cette loi fixe les priorités de la politique des déchets,
- La Loi n° 95-101 du 2 février 1995 introduit le transfert de compétences possible entre les préfetures et les conseils généraux ou régionaux pour l'élaboration et le suivi des plans d'élimination des déchets,
- Décret n° 93-1410 du 29 décembre 1993 relatif aux modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets (loi du 15 Juillet 1975 - Art. 3.1.),
- Décret n° 95-1027 du 18 septembre 1995 relatif à la taxe sur le traitement et le stockage des déchets,

- Arrêté du 4 janvier 1985 relatif au contrôle des circuits d'élimination des déchets générateurs de nuisances,
- Arrêté du 5 décembre 1996 relatif au transport par route des marchandises dangereuses,
- Directives 91/689 CEE du 12 décembre 1991 relative aux déchets dangereux,
- Décision du conseil du 22 décembre 1994 fixant une liste des déchets dangereux (en application de la directive 91/689),
- Directive n° 75/442/CEE du 15 juillet 1975 modifiée par la directive 91/156/CEE du 18 mars 1991. En application de cette directive, la commission a établi une liste des déchets, appelée " catalogue européen des déchets ". Dans cette liste, les déchets de chantier sont classés au chapitre 17,
- Arrêté du 21 février 1990 modifié relatif aux critères de classification et aux conditions d'étiquetage et d'emballage des produits dangereux,
- Décret n° 95-517 du 15 mai 1997 relatif à la classification française des déchets dangereux. Ce décret transpose en droit français les différentes directives européennes à ce sujet.

2.9. TEXTES CONCERNANT LES DECHETS DE CHANTIER EN EMBALLAGE

- Décret n° 92-377 du 1er avril 1992 relatif aux déchets résultant de l'abandon des emballages,
- Décret n° 92-1074 du 2 octobre 1992 relatif à la mise sur chantier, à l'utilisation et à l'élimination de certains produits dangereux,
- Décret n° 94-609 du 13 juillet 1994 relatif aux déchets d'emballages dont les détenteurs ne sont pas les ménages,
- Directives 94/62/CE du 20 décembre 1995 relative aux emballages et aux déchets d'emballage,
- Arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et au remblaiement réalisé avec des matériaux extérieurs (déblais de terrassements et matériaux de démolition),
- Circulaire n° 96-52 du 2 juillet 1996 concernant l'application de l'arrêté du 22 septembre 1994 précisant les matériaux interdits pour le remblaiement,
- Directive n° 99/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 relative à la mise en décharge des déchets,
- Recommandations de la Commission centrale des marchés,
- La CCM a établi la recommandation T1-91 dénommée « Recommandation aux Maîtres d'Ouvrages publics pour assurer le bon aspect et la propreté des travaux en site urbain »

Ce document, d'une portée générale, traite essentiellement des nuisances au voisinage des chantiers en ce qui concerne la circulation, les salissures, bruits et poussières, etc...

- En ce qui concerne les déchets de chantier, la clause suivante est apportée en complément de l'art. 37-1 : « l'entrepreneur prendra également toutes mesures et dispositions pour éviter tous dépôts de déchets sur le chantier ».

2.10. DOCUMENTS NORMATIFS

L'exécution des travaux est soumise aux prescriptions de tous les documents techniques, normes, règlements et avis en vigueur, et en particulier :

- Eurocode 0 Base de calcul des structures
- Eurocode 1 Bases de calcul et actions sur les structures et Document d'Application Nationale
- Eurocode 2 Calcul des structures en béton
- Eurocode 3 Calcul des structures en acier
- Eurocode 6 Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocode 7 Calcul géotechnique
- Eurocode 8 Calcul des structures pour leur résistance aux séismes
- DTU 11.1 Sondage des sols de fondation
- DTU 12 Terrassement pour le bâtiment
- DTU 13.11 Fondations superficielles

- DTU 13.2 Fondations profondes
- DTU 13.3 Dallages
- DTU 14.1 Travaux de cuvelage
- DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs
- DTU 20.12 Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- DTU 21 Exécution des travaux en béton
- DTU 23.1 Murs en béton banché
- DTU 26.1 Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
- DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- DTU 60.1 Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitations
- DTU 60.32 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes
- DTU 60.33 Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales
- Normes françaises, dont la Norme NF EN 206.1 pour les bétons
- Avis techniques
- Règles professionnelles
- Certificat ACERMI

2.11. CARACTERISTIQUES DES MATERIAUX

En plus des qualités imposées aux normes et aux D.T.U., il sera tenu compte des prescriptions ci-après :

2.11.1. REMBLAIS

Les matériaux devront avoir les caractéristiques suivantes :

- Être exempts de débris végétaux, de sulfates et de matières organiques.
- Ne pas comporter d'éléments dont une des dimensions dépasse 80 mm.
- Limite de liquidité inférieure à 35.
- Indice de plasticité inférieur à 10.
- Équivalent de sable supérieur à 75.
- C.B.R. égal ou supérieur à 95 % pour 90 % des mesures (densité PROCTOR modifié).
- Densité sèche correspondant à l'optimum PROCTOR modifié supérieure à 1,9.

2.11.2. SABLES ET GRAVILLONS

- Les sables pour béton, béton armé, (ou éventuellement béton précontraint) seront des sables 0,08/5 qui auront une courbe granulométrique continue soumise au Maître d'œuvre avant travaux.
- Équivalent de sable supérieur à 70 (normes N.F. P 08 - 501).
- Teneur en calcaire inférieure à 30 %.
- Exempts de matières organiques.
- Quantité de matières étrangères inférieure à 2 %.
- Le sable pour mortiers sera de catégorie limitée à 0,08/2,5 mm.

En ce qui concerne les sables et fines, les prescriptions techniques du BETOCIB seront appliquées (articles 2.2.2. et 2.2.3. notamment).

Les gravillons et pierrailles pour béton, béton armé (ou éventuellement béton précontraint) devront être lavés et parfaitement propres.

Ils ne devront pas contenir de détritux d'animaux ou de végétaux. Ils auront une courbe granulométrique continue, soumise au Maître d'œuvre. Le stockage des divers agrégats s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre, prévue à cet effet par l'Entrepreneur dans ses installations de chantier.

2.11.3.EAU DE GÂCHAGE

Elle aura un degré hydrométrique inférieur à 20 et sera conforme à la norme N.F.P. 18.303. Rapport E/C (eau sur ciment) dans tous les cas inférieurs à 0,55 (0,50 pour tous les ouvrages en contact avec la nappe phréatique ou les remblais).

2.11.4.CIMENT-CHAUX

Chaque type de ciment utilisé proviendra d'une seule usine. A la livraison, la température du ciment devra être inférieure à 50° centigrades. Les ciments seront stockés à l'abri de l'humidité et sur des aires en planches.

2.11.5.ACIER POUR BÉTON

Les aciers utilisés seront de l'acier mi-dur à haute adhérence pour les armatures principales, de l'acier doux ou à adhérence améliorée pour les armatures secondaires et du treillis soudé pour les dalles de faible épaisseur.

Les aciers doux utilisés seront de qualité Fe E 22. Tous les aciers utilisés devront répondre aux spécifications des normes en vigueur. Il ne sera pas, en principe, exigé d'essai de réception sauf si des défauts se manifestent en cours d'emploi.

2.11.6.PRODUITS D'ADDITION

Les produits de protection ou d'addition ne pourront être que ceux figurant à l'annexe II et aux annexes complémentaires de la circulaire N° 56 du 16/01/61 du Ministère des Travaux Publics et des Transports de la République Française. Ils seront soumis à l'accord du Maître d'œuvre.

2.11.7.CANALISATIONS ENTERRÉES

Les tuyaux seront en P.V.C. avec emboîtement. Ils auront le label de qualité NF. Ils devront pouvoir supporter une pression d'eau intérieure de 6 bars.

2.12. ESSAIS

2.12.1.CANALISATIONS ENTERRÉES

Outre les essais prévus aux normes et aux D.T.U. qui pourront être demandés et qui seront à la charge de l'entrepreneur, les essais définis ci-dessous seront exigés et seront également à la charge de l'entrepreneur.

Toute modification de la qualité des bétons en cours de chantier, sera soumise à l'accord préalable du Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle et fera l'objet de nouveaux essais à la charge de l'entrepreneur.

Les essais demandés ci-après sont dus par les entreprises dans le cadre de l'auto-contrôle qu'elles sont tenues de respecter dans le cadre de la loi.

Si des essais montraient localement une qualité insuffisante des matériaux mis en œuvre ou de la mise en œuvre elle-même, il en résulterait un état de doute que les entrepreneurs auraient pour obligation de lever, à leurs frais exclusifs. (Il est bien précisé ici que les obligations du cahier des charges sont des obligations de moyens que les entrepreneurs sont tenus de respecter, en sus des obligations évidentes de résultats).

En cas d'essais non satisfaisants, l'entrepreneur devra proposer les mesures destinées à remédier totalement, à ses frais, à la situation. Ces mesures pourront aller jusqu'à la destruction et la reconstruction des ouvrages défectueux.

2.12.2.ESSAIS SUR LE BÉTON

- Essais de convenance.

Préalablement à toute exécution, l'entrepreneur devra exécuter des bétons d'essais à partir des liants et agrégats qu'il propose d'utiliser. Ces bétons seront exécutés dans les conditions réelles de fabrication et de mise en œuvre. Il sera réalisé au moins 6 éprouvettes de chaque qualité de béton qui seront essayées à 7 et 28 jours à la compression et à la traction, dans le laboratoire agréé par le Maître d'Œuvre.

Le Maître d'Œuvre disposera de huit jours pour les agréer ou formuler des observations.

Il sera exécuté sur chantier avant le démarrage des travaux, un béton témoin destiné à apporter la preuve que les moyens mis en œuvre prévus permettent d'obtenir des résultats conformes aux prévisions. A cet effet, il sera prélevé :

- Un lot de 5 éprouvettes essayées à la compression à 7 et 28 jours,
- Un lot de 5 éprouvettes essayées à la traction à 7 et 28 jours,

Les résultats seront analysés en prenant la moyenne arithmétique des résultats d'essais inférieurs à la médiane de l'ensemble des résultats. L'agrément sera donné si la résistance nominale ainsi obtenue est au moins égale à la résistance correspondante exigée.

Cependant les travaux pourront démarrer après accord du Maître d'Œuvre si la résistance nominale à 7 jours est au moins égale aux 8/10 de la résistance exigée à 28 jours.

Dans le cas où les essais à 28 jours ne donneraient pas les résistances prescrites, l'Entrepreneur devra exécuter à ses frais un nouveau béton témoin, après avoir apporté à son chantier les améliorations désirables.

- Essais de contrôle :

En cours d'exécution, des essais de contrôle systématique des bétons mis en œuvre auront lieu. À cet effet, un lot de 12 éprouvettes sera prélevé lors du coulage de chaque ouvrage et à raison d'un lot d'éprouvettes au moins pour 100 m³ de béton mis en œuvre.

Ces éprouvettes seront essayées :

- * 6 à 7 jours (3 à la compression - 3 à la traction).
- * 6 à 28 jours (3 à la compression - 3 à la traction).

Si les essais à 7 jours font apparaître des résistances inférieures aux 9/10ème de la résistance nominale à 7 jours du béton témoin, l'Entrepreneur devra arrêter les travaux et un nouveau béton sera exigé avant toute reprise de bétonnage. Les dépenses correspondantes sont à la charge de l'Entrepreneur.

Si les essais à 28 jours font ressortir des résistances inférieures aux résistances exigées, les mêmes mesures seront prises à l'encontre de l'Entrepreneur.

2.12.3.ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ DES CONDUITS

Ils seront effectués au moyen de cartouches fumigènes. L'Entreprise devra fournir avant exécution des revêtements de décoration, un certificat de bon fonctionnement des conduits de ventilation et désenfumage et de l'étanchéité de l'ensemble de ces conduits. Ce certificat sera établi par le Bureau de Contrôle et à la charge de l'entreprise.

2.12.4.ESSAIS SUR LES REMBLAIS

Désignation des essais l.c.p.c.	n° de référence
Essais proctor	s 1
Mesure de la teneur en eau	s 4
Mesure de la compacité	S 5

Si la densité PROCTOR n'a pas de signification, notamment avec les remblais trop riches en éléments pierreux, on aura recours à un autre type de contrôle comme l'essai de chargement à la plaque ou le contrôle visuel de déformation sous le passage des charges lourdes. Les résultats à obtenir sont définis au début du chantier en fonction du matériau réellement mis en œuvre.

2.12.5.ESSAIS D'ÉTANCHÉITÉ SUR LES RÉSEAUX ENTERRÉS

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la grande importance d'une étanchéité parfaite des canalisations. Avant remblaiement d'un tronçon entre deux regards ou boîtes de branchement, un essai de remplissage complet sous 2 m de pression d'eau sera maintenu pendant 10 minutes. Au bout de ces 10 minutes, aucun suintement ne devra s'être manifesté.

2.13. Coffrage

Les coffrages seront suffisamment raidis et portés pour ne pas accuser de déformation, ni de déplacement au coulage du béton.

Les voiles seront coulés sur des coffrages métalliques.

Les coffrages devront tenir compte des enduits et des revêtements divers des parements béton.

Les parements destinés à rester apparents, à être peints ou à recevoir des revêtements minces seront traités avec un coffrage soigné.

Les huiles de démoulage doivent être acceptées par le Bureau de Contrôle. Elles ne devront laisser aucun dépôt gras, et devront être compatibles avec les revêtements de façades.

Les fourreaux servant au passage des aciers de serrage des coffrages seront enlevés et les trous rebouchés sur toutes l'épaisseur de la paroi.

L'entreprise soumettra un plan de calepinage à l'Architecte, pour tout ce qui concerne les reprises de bétonnage, les phases de coulage, les trous de cônes, les joints, faux-joints et toutes sujétions de coffrage.

2.14. Spécifications des bétons et mortiers

Tous les agrégats entrant dans la composition des mortiers et béton seront conformes aux normes P 18-301 et P18-304.

Tous les liants utilisés pour la confection des mortiers et béton devront être conformes aux normes NFP 15-300 à 311, 313, 351, 352 et 353.

2.14.1.BÉTON

Les bétons employés seront conformes à la Norme NF EN 206-1.

La nature et le dosage des différents constituants entrant dans la constitution des bétons permettront d'atteindre les résistances indiquées dans les Eurocodes.

Le type et la classe du liant seront choisis en fonction des contraintes, de l'agressivité du milieu et des conditions d'exécution.

Béton – B1

C12/15

Valeur caractéristique requise à la compression : $f_{c28} = 12 \text{ MPa}$ Valeur caractéristique requise à la traction : $f_{t28} = 1,3 \text{ MPa}$ **Béton – B2**

C16/20

Valeur caractéristique requise à la compression : $f_{c28} = 16 \text{ MPa}$ Valeur caractéristique requise à la traction : $f_{t28} = 1,5 \text{ MPa}$ **Béton – B3**

C20/25

Valeur caractéristique requise à la compression : $f_{c28} = 20 \text{ MPa}$ Valeur caractéristique requise à la traction : $f_{t28} = 1,8 \text{ MPa}$ **Béton – B4**

C25/30

Valeur caractéristique requise à la compression : $f_{c28} = 25 \text{ MPa}$ Valeur caractéristique requise à la traction : $f_{t28} = 2,1 \text{ MPa}$ **Béton – B5**

C30/37

Valeur caractéristique requise à la compression : $f_{c28} = 30 \text{ MPa}$ Valeur caractéristique requise à la traction : $f_{t28} = 2,4 \text{ MPa}$ **Béton – B6**

C35/45

Valeur caractéristique requise à la compression : $f_{c28} = 35 \text{ MPa}$ Valeur caractéristique requise à la traction : $f_{t28} = 2,7 \text{ MPa}$ **Béton – B7**

C40/50

Valeur caractéristique requise à la compression : $f_{c28} = 40 \text{ MPa}$ Valeur caractéristique requise à la traction : $f_{t28} = 3,0 \text{ MPa}$ **2.14.1.1. AGRÉGATS**

Ils devront être conformes aux normes NF P 18-301 et 18-304, propres, lavés, exempts de terre, d'argile ou de poussière. Les gravillons 5/25 et 15/25 seront des concassés et des gravillons de rivière. Les sables 0/5 seront de rivière ou concassés.

La composition des agrégats sera déterminée par étude granulométrique.

2.14.1.2. EAU DE GÂCHAGE

Elle sera conforme à la norme NF P 18-303 concernant ses caractéristiques physico-chimiques.

2.14.1.3. VIBRATION

Le coulage du béton devra être accompagné d'une vibration ou pervibration pour améliorer la compacité du béton.

2.14.1.4. CLASSE D'EXPOSITION DES OUVRAGES EN BÉTON

- Classe X0 : pas d'attaque
- Classe XC : corrosion induite par la carbonatation (XC1 à XC4)
- Classe XF : attaque gel-dégel avec ou sans agents de déverglaçage (XF1 à XF4)
- Classe XD : corrosion induite par des chlorures autres que marins (XD1 à XD3)
- Classe XS : corrosion induite par des chlorures présents dans l'eau de mer (XS1 à XS3)
- Classe XA : attaques chimiques (XA1 à XA3)

2.14.2. MORTIER

La quantité de liant est toujours déterminée en poids pour un volume de 1 mètre cube de sable fin.

2.14.2.1. M1- LIANT À MAÇONNER

Le dosage minimal sera de 350 kg de CM250.

2.14.2.2. M2- ENDUIT CIMENT

Le dosage minimal sera de 400 kg de CPA 35 ou de liants spéciaux pour enduits.

2.14.2.3. M3- ENDUIT BATATRD

Le dosage minimal sera de 150 kg de chaux XEH + 250kg de ciment CPA35.

2.14.2.4. M4- CHAPE

Le dosage minimal sera de 350 kg de CPA 35 ou CPJ 45.

2.14.2.5. M5- ARASE ÉTANCHE OU CHAPE ÉTANCHE

Le dosage minimal sera de 500 kg de CPJ 45.

2.15. ETAT DE SURFACE

2.15.1. PARÈMENT DES PAROIS LATÉRALES ET SOUS FACES

Il s'agit en particulier des parois latérales des murs et poteaux, des sous-faces des dalles et poutres et des joues latérales des poutres.

On distingue quatre qualités de parements en béton :

Élémentaire, généralement réservé aux parois de locaux utilitaires 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 masquées par une cloison de doublage indépendante de ces parois.

Ordinaire, pour les emplois ci-dessus lorsque la paroi est destinée à recevoir un enduit de parement traditionnel épais.

Courant, pour des ouvrages susceptibles de recevoir des finitions classiques de papiers peints ou peinture moyennant un rebouchage préalable et l'application d'un enduit garnissant.

Soigné, pour les mêmes usages que le parement courant, mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtement éventuels et n'exige qu'une moindre préparation. Cependant le

parement extérieur des ouvrages exposés à la pluie doit, lorsqu'il est destiné à être revêtu d'une peinture, être un parement soigné.

Fini, pour les parois dont le parement est destiné à rester brut et qui n'exige aucune préparation, ni rebouchage ou enduit garnissant.

Les caractéristiques des parements définis ci-dessus sont regroupées dans le tableau ci-après.

Parement	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale rapportée à un réglet de 0,20 m	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect
Élémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
Ordinaire	15 mm	6 mm	Uniforme et homogène, nids de cailloux ou zones sableuses ragrées, balèvres affleurées par meulage, surface individuelle des bulles inférieure à 3 cm ² , profondeur inférieure à 5 mm, étendue maximale des nuages de bulles : 25%, arêtes et cueillies rectifiées et dressées
Courant	7 mm	2 mm	Identiques au parement ordinaire
Soigné	5 mm	2 mm	Identiques au parement courant, l'étendue des nuages de bulles étant ramenée à 10%
Fini	2 mm	1 mm	Uniforme et homogène, absence de nids de cailloux ou zones sableuses, absence de balèvres, surface individuelle des bulles inférieures à 1 cm ² , profondeur à 2 mm, étendue maximale des nuages de bulles : 5%, arêtes et cueillies parfaites

2.15.2. PAREMENT DES DALLES ET PLANCHERS

Les spécifications concernant les parements des surfaces de dalle, dallage et plancher sont données dans le tableau ci-après :

Surfaces	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité locale rapportée à un réglet de 0,20 m	Tolérances d'aspect et autres spécifications
Béton brut	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière
Béton surfacé :			
- parement courant	10 mm	3 mm	Aspect régulier
- parement soigné	7 mm	2 mm	Aspect fin et régulier
Béton à chape incorporée	7 mm	2 mm	Aspect fin et régulier
Chape rapportée	5 mm	2 mm	Aspect lisse, fin et régulier
Dalles préfabriquées :			
- parement courant	7 mm	2 mm	Aspect fin et régulier
- parement soigné	5 mm	1 mm	Aspect fin et régulier. Désaffleurement au droit des joints inférieur à 3 mm

2.16. Aspect béton

Le parement obtenu doit être lisse de décoffrage, présentant seulement quelques bulles d'air qui seront ragrées à la charge du présent lot par enduit pelliculaire, étant entendu que ce ragréage ne formera pas de surépaisseur sur le nu du béton décoffré.

Au cas où des balèvres existeraient après décoffrage, elles seraient poncées et ragrées soigneusement.

Le parement du béton devra respecter les impératifs suivants :

- Absence du faux aplomb et de défauts d'alignement selon DTU
- Absence de ségrégation au parement du béton
- Qualité de finition permettant au peintre d'exécuter les prestations qu'il doit, sans aucune sujétion complémentaire.

Au cas où le parement du béton ne présenterait pas les caractéristiques précédentes, l'entrepreneur du présent lot devra, à ses frais et sans allongement du délai d'exécution, exécuter tous les travaux de finition nécessaires à la remise en état des parements, et notamment :

- Ponçage des raccords entre panneaux de coffrages

- Ragréage soigné des parties ne présentant pas le fini requis
- Raccords d'enduit ciment après bouchardage du support et collage époxy pour en permettre l'accrochage

Toutefois, les parois verticales ou horizontales qui présenteraient des défauts trop importants pour être justiciables d'un pareil traitement tout comme celles dont les défauts seraient susceptibles de compromettre tant soit peu la résistance, seront refusées.

2.17. Position des armatures

Les armatures seront placées sur des cales en béton, en nombre suffisant, pour les maintenir à la distance réglementaire des parements.

Les angles des dalles seront armés spécialement pour éviter les fissures à 45° en sous-face.

2.18. Sécurité d'incendie

Les prescriptions concernant la stabilité ou le degré coupe-feu auxquels doivent répondre les différents éléments de la construction sont définies dans la notice de sécurité intégrée au présent dossier.

Ces résistances sont obtenues grâce aux caractéristiques des éléments concernés (sections, armatures, enrobages...) en application de l'Eurocode 2.

Le degré de stabilité au feu et le degré de coupe-feu des éléments structurels seront assurés par les dispositions constructives et non par des protections rapportées, y compris pour les Locaux à risques particuliers.

2.19. Résistance thermique

Le titulaire du présent lot devra impérativement respecter les résistances thermiques mentionnées dans la Notice RT2012 jointe au dossier.

Le contenu de la Notice RT2012 prime, en cas de discordance, sur toutes les autres indications de l'ensemble des pièces du dossier.

2.20. Coordination avec les autres corps d'état

L'entreprise du présent lot comprendra dans son marché toutes les sujétions concernant l'intervention des autres corps d'état.

Elle devra tenir compte :

- Des réservations diverses dans les voiles, les planchers, les poutres, les linteaux, etc., nécessaires aux entreprises des lots Plomberie, Chauffage, Ventilation, Courants forts, etc.,
- Des diverses trémies, des défoncés de différentes profondeurs pour la pose des revêtements de sols de toute nature,
- Des incorporations et des inserts au coulage pour les menuiseries extérieures, charpente, etc.,
- Des rebouchages de toutes les trémies, qu'elles soient de ventilation, de plomberie, d'électricité, etc. suivant la réglementation incendie en vigueur, et situées dans les parties communes et privatives,

2.21. Préfabrication

Certains éléments pouvant être préfabriqués, il appartiendra à l'entreprise de soumettre son étude de préfabrication à l'Architecte et au Bureau de contrôle pour obtenir leur agrément avant toutes exécutions.

Il est rappelé que, pour les bétons bruts non peints, tous raccords acceptés par écrit par l'Architecte devront être exécutés avec le ciment utilisé pour le coulage, et ce, sous peine de refus sans appel.

Les éléments préfabriqués devront avoir des arêtes vives et être sans défaut. Ils ne devront pas être épaufrés, ni pendant le transport, ni pendant la pose, sous peine de refus.

Les éléments préfabriqués seront chiffrés y compris coffrage, armatures, transport et pose.

2.22. réseaux

L'entreprise devra tenir compte dans son étude de la proximité éventuelle des réseaux, tant en altimétrie qu'en planimétrie.

L'entreprise devra également tenir compte des niveaux finis du sol extérieur au pourtour de ses constructions, afin de prévoir toutes sujétions de soubassements et d'habillages nécessaires à l'aplomb de ses ouvrages.

Toutes les réservations et leur colmatage ainsi que les fourreaux nécessaires aux passages des câbles, canalisations et réseaux sous l'emprise des constructions et à l'intérieur de celles-ci seront à la charge de l'entreprise du lot Gros-œuvre.

2.23. Canalisations ou fondations anciennes

L'entrepreneur devra s'assurer de la présence et des emplacements des réseaux d'assainissement, eau, gaz, électricité ou anciennes fondations qui pourraient subsister dans le terrain.

Il aura à sa charge toutes les démolitions complémentaires et, en particulier, celles des anciennes fondations et massifs naturels ou non.

Aucune canalisation rencontrée dans les fouilles ne devra être démolie sans enquête préalable auprès des services intéressés et sans ordre du Maître d'ouvrage ou de l'Architecte.

2.24. Services publics

L'entreprise est tenue de prendre connaissance de tous les règlements et de toutes les servitudes locales pouvant avoir une incidence sur l'exécution de ses travaux.

2.25. Autorisations administratives

L'entreprise devra se mettre en rapport avec les diverses administrations concernées par ses travaux, et notamment avec les services communaux, les compagnies concessionnaires d'eau, d'électricité, etc.

Aucun travail ne sera commencé sans l'accord de ces services, notamment en ce qui concerne les raccordements aux canalisations existantes.

2.26. Connaissance des documents

L'entrepreneur du lot Gros-œuvre devra prendre connaissance des CCTP de tous les autres corps d'état.

Il pourra mieux mesurer l'incidence de leurs travaux sur les siens propres, et il ne pourra arguer de son ignorance pour ne pas exécuter un travail qui ne serait pas expressément décrit dans le présent descriptif, mais qui serait la conséquence logique de travaux dus par les autres corps d'état.

Il ne pourra pas non plus demander un supplément quelconque à son forfait pour les travaux accessoires dus à son lot au titre de ces travaux.

2.27. Contrôle technique

Tous les plans de coffrage et de ferrailage, ainsi que tous les calculs, seront soumis pour approbation au Bureau de contrôle avant tout début des travaux.

L'entrepreneur tiendra compte des rectifications ou recommandations faites et ne pourra exécuter que les plans signés après ces contrôles, ceci dans le cadre de son forfait.

Les photocopies des bordereaux d'accord du Bureau de contrôle seront transmises à l'Architecte et également déposées au chantier

Seuls seront admis sur le chantier les plans accompagnés de ces bordereaux.

Pour le planning d'établissement de ses plans techniques, l'entreprise devra tenir compte des délais de vérifications normaux.

2.28. Révision des travaux

L'entrepreneur du présent lot devra la révision complète de tous ses travaux qui auraient été abîmés en cours de chantier : épaufrures, trous, arêtes éclatées, scellements défaits ou mal exécutés, tant par les autres corps d'état que par les services publics à l'occasion des branchements d'eau, de gaz ou d'électricité.

Les travaux qui seront la conséquence de certains corps d'état bien définis seront facturés et mis à leur charge.

3. PRESTATIONS GENERALES

3.1. Installation de chantier

3.1.1. DIMENSIONS DES INSTALLATIONS

Il est précisé que l'entrepreneur reste seul responsable de ses installations de chantier et de ses conformités règlementaires notamment en termes de dimensionnement, accès et sécurité.

L'entreprise est réputée avoir prévue toutes les sujétions liées à son installation de chantier et ne pourra demander une quelconque indemnité financière.

3.1.2. PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER

En phase études, l'Entreprise devra la réalisation et la fourniture des plans d'installation de chantier spécifique aux travaux du présent lot à la MOE en DWG et en PDF.

L'emprise chantier sera déterminée en accord avec la MOE, le MOA et le CSPS.

Le projet tiendra compte outre de la réglementation en vigueur, des contraintes d'accès au chantier imposées, du maintien en fonctionnement des voiries existantes, des protections à prévoir vis-à-vis des riverains mitoyens.

Les installations de chantier dues par l'Entreprise comporteront toutes les démarches administratives permettant l'obtention des autorisations de travaux, frais afférents et la collecte des données auprès des services concernés.

L'entreprise remettra pour approbation au Maître d'œuvre et au CSPS ses plans d'installation de chantier et un planning de montage (pour rappel, les clôtures de chantier seront conservées sur site à la terminaison des travaux jusqu'à l'arrivée de l'Entreprise de GO en charge de la reconstruction)

Sur ces plans devront figurer pour chaque phase de travaux :

- L'emplacement des cantonnements de base de vis chantier y compris bureau et installations obligatoires destinées aux personnes (vestiaires, réfectoires, sanitaires, douches).
- L'emplacement des engins de chantier.
- Les baraquements de stockage de matériel.
- Les zones de stockage.
- Les schémas de branchements provisoires d'eau et d'électricité.

- La voirie, tant pour la circulation des véhicules que celle des piétons ainsi que les accès avec indication éventuelle des sens de circulation et indications des flux.
- Les tracés de clôture de chantier avec les accès et définition des types de clôture.
- L'emplacement des points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier.
- Tous détails non énumérés ci-dessus mais jugés nécessaires et bons pour faciliter l'installation.

3.1.3. INSTALLATIONS TECHNIQUES

L'entreprise du présent lot prévoit la mise en place des aménagements, protections, clôtures, branchements (assainissement, eau, électricité, téléphone...) et compteurs (y compris démarches auprès des concessionnaires), nécessaires au bon achèvement de ses travaux.

Toutes les modifications de clôtures pouvant se produire durant la durée du chantier sont implicitement dues par le titulaire du présent lot.

Les installations de chantier devront être adaptées au phasage des travaux et à l'évolution des tâches. Elles seront déplacées autant de fois qu'il sera nécessaire.

Par ailleurs il est censé être parfaitement au courant des diverses contraintes aussi bien administratives que techniques applicables à ce chantier, et ceci jusqu'à l'achèvement total de tous les travaux.

Il prendra connaissance des différentes possibilités d'accès au chantier, des zones de stockage et des aires d'installations (baraquements, sanitaires, branchements divers, etc.).

L'entreprise du présent lot sera tenue responsable de tous dommages causés aux ouvrages existants lors de cette prise de possession, ainsi qu'à ceux qui surviendraient pendant la durée des travaux.

3.2. Installations réglementaires

L'entreprise du présent lot prévoit la mise en place des aménagements, protections, clôtures, branchements (assainissement, eau, électricité, téléphone...) et compteurs (y compris démarches auprès des concessionnaires), nécessaires au bon achèvement des travaux, ainsi que les voiries de chantier (accès aux voies publiques et voies de circulation dans l'emprise du chantier).

La clôture générale du terrain, les clôtures par phase de travaux, ainsi que les panneaux de chantier et la signalisation sur la parcelle sont à la charge du présent lot.

Toutes les modifications de clôtures pouvant se produire durant la durée du chantier sont implicitement dues par le titulaire du présent lot.

L'entreprise du présent lot devra la fourniture et la pose du panneau de chantier réglementaire avec affichage du permis de construire, dès l'ouverture du chantier, sur la base des indications du Maître d'ouvrage.

Alimentation de chantier :

Branchements et raccordement provisoires ainsi que frais de branchement d'installation, de consommation et d'abonnement des réseaux nécessaires pour le chantier TCE.

- Eau potable.
- Eau non potable.
- Réseaux EU/EP.
- Électricité (compris compteur).

- Téléphone.
- Abonnement ADSL+ connexion avec box Wi-Fi.

3.3. Constats d'huissier

Des constats d'huissier de justice seront effectués sur les constructions existants avoisinantes au projet ainsi que l'état des trottoirs, voiries longeant les façades des immeubles.

Il devra mentionner toutes fissures et désordres apparents lors des constats, dans les immeubles, ainsi que tous les désordres, affaissements ou dégradations. Des photos seront prises par l'huissier pour être jointes à l'original du constat.

Ces constats seront effectués avant le démarrage des travaux et après leur achèvement.

Les travaux de réfections des désordres et dommages causés, identique à l'existant sont à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Les honoraires de l'huissier sont à la charge de l'Entreprise du présent lot.

3.4. Etude d'exécution

Les plans fournis dans le dossier de consultation des entreprises sont des plans de principe.

Les études d'exécution sont à la charge du présent lot, l'entreprise devra missionner son propre bureau d'étude.

L'ensemble des plans et notes de calcul sera soumis à l'approbation du bureau de contrôle et au visa du Maître d'œuvre avant la réalisation des ouvrages concernés.

Tout ouvrage réalisé sur la base de plans d'exécution et de documents techniques non approuvés par la Maîtrise d'Œuvre et le Contrôleur Technique pourra être démoli et refait à la demande de la Maîtrise d'Œuvre, à la charge du présent lot et sans allongement de délais.

3.5. Dossier des ouvrages d'exécution (DOE)

Le titulaire du présent lot devra établir et diffuser le dossier des ouvrages exécutés (DOE) conformément aux prescriptions du C.C.A.P.

3.6. Étanchéité à l'air

Le projet devra respecter la valeur de perméabilité à l'air indiquée dans l'étude thermique RT. Le présent lot devra prendre toutes les dispositions pour rendre étanche ses ouvrages et, en particulier, le calfeutrement de l'ensemble des traversées de l'enveloppe étanche.

L'entreprise devra participer aux différentes réunions préparatoires et être présente les jours des tests d'infiltrométrie

4. LIMITES DE PRESTATIONS

4.1. Réservations-perçements

Réservations : ouverture à réaliser dans les ouvrages à créer.

Les sections des réservations ne devront pas excéder de plus de 20 % les sections des équipements les traversant. Dans le cas contraire, les rebouchages complets seront à la charge du lot demandeur mais obligatoirement exécutés par le présent lot.

Dans le cas où les réservations n'auraient pas été transmises dans les délais, le présent lot effectuera les travaux nécessaires mais à la charge du lot défaillant.

4.2. Scellements

Chaque entrepreneur exécutera ses propres scellements quelle que soit la nature des matériaux.

Il devra être réservé, lors de ceux-ci, tous les nus nécessaires pour exécution des raccords ou des revêtements définitifs.

Dans le cas où le Maître d'Œuvre jugerait les scellements mal exécutés, il chargerait l'entrepreneur de gros œuvre de reprendre ceux-ci, à la charge de l'entrepreneur défaillant sans mise en demeure préalable.

4.3. Raccords calfeutrements

Tous les raccords intérieurs ou extérieurs, sur des supports existants ou sur les supports à la charge du lot gros œuvre seront à la charge du présent lot et ce, quel que soit la nature de l'enduit ou du support.

Les calfeutrements au droit des menuiseries à créer, dans ses propres ouvrages, seront à la charge du présent lot.

Le rampanage et le calfeutrement au droit des éléments de charpente et de couverture sont à la charge du présent lot.

Le présent lot devra se coordonner avec les autres corps d'état avant de procéder aux calfeutrements et rebouchages.

4.4. Limites de prestation avec les autres corps d'état

Avec le lot VRD.

A la charge du lot VRD :

- Dévoiement des réseaux existants (lot VRD + lots techniques).
- Terrassements en masse.
- Plateforme et voies de chantier + essais à la plaque.
- L'ensemble des réseaux hors emprise du bâtiment, ainsi que tous les ouvrages de régulation et de raccordement aux réseaux publics.
- Écran anti-racines des arbres.
- Tous les ouvrages du local eau glacée (fondations, dalle basse,).
- Dalle basse pour livraison -accès logistique.
- Rampe extérieure +escalier métallique.

Avec les lots charpente et couverture

A la charge du lot charpente et couverture :

- La charpente pour toutes les toitures (compris la zone couverture zinc).
- Poteaux métalliques.

Avec les lots techniques et le lot VRD pour les réseaux

Le lot gros œuvre doit l'ensemble des réseaux enterrés sous les bâtiments.

Les lots plomberie et étanchéité auront à leur charge les réseaux apparents, y compris les réseaux en vide sanitaire.

Avec les lots menuiseries extérieures et menuiseries intérieures

Le lot gros œuvre doit des baies finies aux cotes de l'architecte ou du bureau d'étude, conformément aux détails d'exécution (seuils, appuis, tableaux et linteaux) fournis par les lots menuiseries extérieures et intérieures. Tous les glacis et les éléments de finition des baies, et des seuils sont à la charge du présent lot.

A la charge du lot menuiserie intérieure :

- Couvres joints des voiles par l'intérieur (lot menuiseries intérieures).

Avec le lot plâtrerie

Le lot gros œuvre doit livrer des supports propres et plans.

Les doublages pourront être posés ou collés sans avoir à reprendre les surfaces.

Les cloisons reposeront sur des planchers avec des déformations inférieures au 1/500 ème.

Avec les lots techniques.

Le lot gros œuvre doit toutes les réservations pour le passage des gaines, ainsi que les trémies et leurs renforts, la pose des fourreaux. Le lot gros œuvre doit tous les rebouchages et les calfeutrements quelques soit les dimensions réservations et les espaces à calfeutrer.

Le lot gros œuvre doit les socles, plots et massifs en béton, supports d'équipements en toiture et supports d'équipements dans les locaux techniques.

5. DESCRIPTION DES OUVRAGES

5.1. HYPOTHESES DE CALCULS

5.1.1. ACTIONS SUR LES STRUCTURES

5.1.1.1. ACTIONS PERMANENTES

- | | |
|---|------------------------|
| - Poids propre des structures | |
| - Cloisons, revêtement de sol | 100 daN/m ² |
| - Complexe d'étanchéité | 150 daN/m ² |
| - Toiture (ossature secondaire et couverture) | 100 daN/m ² |

5.1.1.2. ACTIONS VARIABLES D'EXPLOITATION

Actions variables d'exploitation suivant norme NF EN 1991 partie 1-1 et son Annexe Nationale française pour les planchers à créer, avec les valeurs minimales des charges d'exploitation ci-dessous :

- | | |
|---|--------------------------|
| - Toiture non accessible sans équipements techniques | 100 daN/m ² |
| - Toiture non accessible avec équipements techniques | 350 daN/m ² |
| - Chambre | 150 daN/m ² |
| - Bureaux, vestiaires, circulations, locaux de soin, sanitaires | 250 daN/m ² |
| - Terrasse accessible, buanderies | 350 daN/m ² |
| - Halls, Restaurants, Salle à manger, Salons | 400 daN/m ² |
| - Locaux techniques | 500 daN/m ² |
| - Réserves, Stockage | 600 daN/m ² |
| - Local sous station | 2 000 daN/m ² |
| - Pharmacie | 600 daN/m ² |
| - Plonge | 400 daN/m ² |
| - Épicerie, office alimentaire | 400 daN/m ² |
| - Salle de réunion, salle d'activité | 400 daN/m ² |
| - Salle psychomotrice | 400 daN/m ² |

5.1.1.3. ACTIONS CLIMATIQUES

Neige : suivant la norme NF EN 1991 partie 1-3 et l'Annexe Nationale française

- Région A2

Vent : suivant la norme NF EN 1991 partie 1-4 et l'Annexe Nationale française

- Région 1 ;

5.1.1.4. ACTIONS SISMIQUES

Le projet sera construit sur la ville de Cadillac (33) Selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement et à la vue de sa localisation, le projet se situe en zone de sismicité 1 (**très faible**), classé en *catégorie d'importance IV*.

Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié (relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à « risque normal »), **aucunes dispositions parasismiques sont exigées**.

5.1.1.5. SÉCURITÉ INCENDIE

Se reporter à la notice de sécurité et le rapport du bureau de contrôle.

5.1.1.6. DONNÉES GÉOTECHNIQUES

Une étude géotechnique réalisée dans le cadre du projet est :

- Mission G1-PGC, rapport N°A100012 / version A, du mois d'Octobre 2020 réalisé par le bureau Anteagroup.
- Mission G2AVP, rapport N° A120794/C- Janvier 2023, réalisé par le bureau Anteagroup.
- Mission G2PRO, rapport N°A124601/C -Juillet 2023, réalisé par le bureau Anteagroup.
- Mission G2PRO , rapport N A124601/D – Octobre 2023, réalise par le bureau Anteagroup.

Conclusion :

- Le bâtiment projeté pourra être envisagé comme reposant sur des fondations superficielles de type semelles isolées et/ou filantes sur gros béton.
- Les terrassements seront réalisés par blindage.
- La profondeur d'assise des fondations est entre 1,30 et 2,70 m/TN afin d'éviter les remblais argilo-graveleux.
- Le plancher bas RdC sera une dalle portée sur un vide sanitaire sur toute la surface par la mise en place d'un biocofra.

5.1.2. ÉTUDE ET SONDAGES COMPLÉMENTAIRES

Une mission de **type G3** (étude et suivi géotechniques d'exécution) sera à réaliser, à la charge de l'entreprise du présent lot.

Il est bien précisé que toutes les études géotechniques et sondages complémentaires qui s'avèreront nécessaires après passation du marché de gros-œuvre (sondages réglementaires plus profonds que ceux de l'étude géotechnique G2AVP/G2PRO, repérage pour reprise en sous œuvre, repérage de purges, ..) sont à la charge et comprises dans le forfait de l'entreprise titulaire du présent lot.

5.1.3. DONNÉES MATÉRIAUX

5.1.3.1. BÉTON

- Classe du béton :
- C25/30 : béton courant
- C30/37 : suivant spécifications sur plans pour les éléments renforcés et éléments de classe d'exposition XA1
- Coefficient de poisson : $\nu=0,2$

- Classes d'exposition :
- Fondations : XA1/XC2
- Éléments BA partiellement enterrés : XA1/XC4/XF1
- Éléments BA non protégés – exposés : XC4/XF1
- Éléments BA non protégés – couverts : XC3
- Éléments BA intérieurs : XC1

5.1.3.2. ACIER

- Fe500 classe B – pour les armatures
- S235 – pour les profilés métalliques

5.2. Travaux préparatoires

5.2.1. MODE OPÉRATOIRE

L'entreprise du présent lot devra établir un mode opératoire de l'ensemble des travaux de démolition et le joindre à son offre.

L'entreprise engagera toute sa responsabilité sur ce mode opératoire.

Toutes les métrologies de démolition devront être validées par le bureau de contrôle avant exécution.

5.2.1. PROTECTION DES EXISTANTS

La prestation comprend la protection des arbres, candélabres et bordures durant toute la durée de chantier.

La dépose et repli sont à la charge du présent lot.

5.2.2. NETTOYAGE DU TERRAIN

Le présent lot devra le nettoyage complet des éléments restants sur les différentes surfaces.

- Dépose des clôtures compris massifs support,
- Découpe à la scie et dépose des revêtements de sols non conservés,
- Dépose des bordures,
- Dépose des luminaires compris massifs supports,
- Dépose des caniveaux,

Tous les ouvrages présents sur la parcelle devront être déposés avant démarrage des travaux.

5.2.3. PLATES FORMES ET VOIRIES (HORS LOT)

A la charge du lot VRD.

5.2.4. RÉGLAGE DE PLATES FORMES

À partir des niveaux réalisés par le lot VRD, les différentes plates-formes seront soigneusement réglées, sommairement compactées et exemptes de "points durs" dans le cas où la dalle basse du rez-de-chaussée est prévue portée.

D'une manière générale, les fonds des différentes fouilles sont également réglés et compactés par le présent lot.

5.3. TRAVAUX DE DESAMANTAGE – BATIMENT EXISTANT (sans objet)

Les travaux de désamiantage du bâtiment existant sont réalisés au préalable par le MOA.

5.4. TRAVAUX DE DESAMANTAGE – DES RESEAUX ENTERRES

5.4.1. GÉNÉRALITÉS

5.4.1.1. RETRAIT DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE : TEXTES OFFICIELS

Il a été repéré des matériaux contenant de l'amiante : rapport n°340100639.2.ECH du 15/11/2023 par le Bureau VERITAS de repérage annexé à la présente consultation.

Pour mémoire, le rapport Ancienne unité trélat - Enrobés du 05/11/2023 indique que les enrobés ne nécessitent pas de traitement spécifique.

En conséquence, les travaux de dépose de ces matériaux, de leur stockage, de leur transport en décharge, seront réalisés dans le respect des textes réglementaires en vigueur au mois de début de validité de l'offre notamment :

- Décret 88-466 du 28 avril 1988 modifié par le décret 94-645 du 26 juillet 1994 puis par le décret 96-668 du 26 juillet 1996 relatif aux produits contenant de l'amiante
- Décret 96-97 du 7 février 1996 modifié par le décret 97-855 du 12 septembre 1997 puis par le décret 2001-840 relatif à la protection de la population contre les risques liés à l'amiante.
- Décret 96-98 du 7 février 1996 modifié par le décret 96-1132 du 24 décembre 1996, par le décret 97-1219 du 26 décembre 1997 puis par le décret 2001-840 du 13 septembre 2001 et le décret 2002-1528 du 24 décembre 2002 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'amiante.
- Décret 96-1133 du 24 décembre 1996 modifié par le décret 2002-1528 du 24 décembre 2002 relatif aux produits contenant de l'amiante.
- Arrêté du 14 mai 1996 modifié par l'arrêté du 14 mai 1997 : règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante.
- Arrêté du 28 mai 1996 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux contrôles de la concentration en poussière d'amiante dans l'atmosphère d'immeubles bâtis.
- Circulaire 96-60 du 19 juillet 1996 relative à l'élimination des déchets générés lors des travaux relatifs aux flocages et aux calorifuges contenant de l'amiante.
- Décret 96-1132 du 24 décembre 1996 protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.
- Circulaire du 9 janvier 1997 : élimination des déchets d'amiante ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics.
- Normes NF X 46-010 & 46-011 relative à la qualification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante friable
- Arrêté du 22 février 2007 définissant les conditions de certification des entreprises réalisant des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante.
- Arrêté du 22 février 2007 définissant les travaux de confinement et de retrait de matériaux non friable contenant de l'amiante.

5.4.1.2. DÉPOSE DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Des dispositions particulières doivent être prises afin de limiter les émissions de fibres. Notamment, il convient de mettre en œuvre des techniques visant autant que faire se peut à la déconstruction c'est-à-dire au processus inverse de celui de la construction.

La dépose sans découpe ni casse doit être privilégiée.

Les tranchées permettant la dépose des canalisations resteront ouvertes pour un remblaiement par le lot VRD.

5.4.1.3. GESTION DES DÉCHETS DE MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE

Suivant la circulaire du 9 janvier 1997, évacuation aux décharges de classe appropriée y compris conditionnement sur palettes filmée, emballage étanche GRV et étiquetage. Etablissement et transmission au maître d'ouvrage d'un bordereau de suivi des déchets d'amiante.

5.4.1.4. EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Dans tous les cas, les travailleurs devront être équipés de vêtements et équipements de protection ainsi que d'appareils de protection respiratoire adaptés.

5.4.1.5. DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

Un plan de démolition ou plan de retrait doit être établi par l'entreprise effectuant la dépose des matériaux amiantés préalablement à tous travaux liés à l'amiante ou à des matériaux et matériels en contenant.

Ce plan doit indiquer le lieu où sont prévus les travaux, leur nature, leur durée, les protections collectives et individuelles prévues ainsi que le mode opératoire.

Ce plan sera remis un mois avant le début des travaux à l'Inspection du travail, la CRAM, l'OPPBTP et le coordonnateur SPS.

L'entreprise devra fournir la fiche d'aptitude de l'ensemble du personnel amené à intervenir sur le chantier.

5.4.2. DESCRIPTION DES TRAVAUX**5.4.2.1. PLAN DE RETRAIT**

Un plan de retrait doit être établi par l'entreprise effectuant la dépose des matériaux amiantés préalablement à tous travaux liés à l'amiante ou à des matériaux et matériels en contenant.

Cet article couvre les frais d'établissement et de diffusion, ainsi que les éventuelles réponses aux remarques des différents organismes.

Mode de métré : au Forfait

5.4.2.2. INSTALLATION DE CHANTIER ET EPI SPÉCIFIQUE

L'entreprise devra mettre en place les installations spécifiques réglementaires, la connexion aux différents fluides (électricité et eau) et le repli.

L'entreprise prévoit la protection réglementaire des travailleurs et le renouvellement des consommables (filtres, combinaison...) en quantité suffisante pour la durée du chantier.

Mode de métré : au Forfait

5.4.2.3. DÉPOSE DE PRODUITS AMIANTÉS

L'entreprise prévoit la dépose par tous moyens appropriés des matériaux contenant de l'amiante, le conditionnement réglementaire des déchets, compris étiquetage et le transport vers une décharge de classe I.

Traitement par enfouissement.

La tranchée restera ouverte pour laisser le remblaiement et le compactage la charge du lot VRD.

- *Fibre-ciment/conduit en fibre de ciment.*

Mode de métré : au mètre linéaire

5.4.2.4. FRAIS DE MISE EN DÉCHARGE

L'entreprise devra prévoir les frais de décharge de classe I et la gestion des BSD (bordereau de suivi des déchets).

Mode de métré : à la Tonne

5.5. Stabilités provisoires

Avant tous les travaux de démolition, l'Entreprise du présent lot doit réaliser un écran de soutènement provisoire pour stabiliser le pignon et mur de clôture existants pendant toute la phase de travaux.

Compris :

- Massifs en béton armé.
- Fourniture et mise en place de profilés métalliques du commerce.
- Dimensions et entre axe suivant calculs.
- Démontage après fin des travaux du projet.
- Démontage des massifs en béton armé à la fin des travaux.

Localisation : Murs existants à conserver

5.6. Travaux de démolition

5.6.1. GÉNÉRALITÉS

Avant démarrage des travaux, le présent lot prendra toutes dispositions pour protéger des poussières et salissures,

Les accès au chantier seront également protégés par le présent lot. Ces accès seront définis en accord avec le maître d'ouvrage.

Les plans d'installation de chantier, les cheminements piétonniers, et la signalisation provisoires, qui sera mise en place feront l'objet d'un accord préalable du MOE.

Il sera traité dans ce chapitre l'ensemble des démolitions et déposes de divers ouvrages suivant projet.

Tous les travaux d'échafaudage, étaie, de descente et évacuation des gravats ainsi que de nettoyage seront compris. L'entreprise appréciera après visite des lieux les moyens de mise en œuvre ainsi que la sauvegarde ou la protection des ouvrages mitoyens et des ouvrages existants conservés et toute protection et étaie provisoires.

Tous les travaux de reprises, de soutènement, de renforcements et raccords seront intégralement prévus. La récolte des gravats ne devra pas générer chutes intempestives de matériaux, ni de poussières au-delà des limites du chantier. L'entreprise procédera à l'isolement des réseaux eau, électricité, gaz avant toutes démolitions, à coordonner avec les lots concernés. D'une façon générale, les emprises des extensions et les supports des zones réaménagées seront laissés à nu et débarrassés de tous les résidus et équipements fixés, scellés ou collés.

Sont inclus :

- Tous les moyens nécessaires aux démolitions (étaie, échafaudage, butonnages, renforts, étanchéité de paroi ou en toiture,...).

- Toutes les installations de protection, de sauvegarde et de garantie qu'elle jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le maître d'œuvre, coordinateur de sécurité.
- Les évacuation et mise en décharge réglementaire des matériaux issus des démolitions après pré tri.
- La gestion des eaux de pluie en phase chantier.
- Le nettoyage après travaux, autant de fois que nécessaire.

Il en reste sous la responsabilité pleine et entière de l'entreprise de déterminer le principe ainsi que la nature des dimensions et natures des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir des résultats garantis.

Nota : Aucune coupure ne pourra avoir lieu sans avis des services techniques. Aucune intervention sur réseau sans avis des services techniques et attestation de consignation.

5.6.2. TRAVAUX PRÉALABLES À LA DÉMOLITION

Le titulaire du présent lot doit, avant le début des travaux de démolition, procéder à une enquête systématique en partenariat les différents lots techniques concernés, en vue de déterminer et repérer le principe structurel, les canalisations et câbles de toutes natures qui seront, selon le cas, déposés ou maintenus en service.

Dans le cadre de la démolition de certains éléments, le titulaire devra réaliser des protections et déposes manuelles.

De plus, le titulaire devra procéder à la désolidarisation manuelle des zones à démolir.

Des mesures particulières de sécurité seront à réaliser à la démolition proprement dite.

Pour ces travaux, le titulaire mettra en place tous les éléments nécessaires et suffisants pour garantir la sécurité de son personnel et des ouvrages conservés (étais, échafaudage,).

5.6.3. DÉMOLITION DES EXISTANTS

La construction du projet impose la démolition de :

- Bâtiment existant R+1 avec la conservation du pignon.
- Mur de clôture avec la conservation d'une partie de ce mur.
- Mur maçonnerie en pierre.

Le titulaire doit s'assurer de ne pas démolir les fondations des ouvrages conservés et réaliser les sondages nécessaires pour le garantir.

L'entreprise veillera à adapter le mode opératoire de démolition des infrastructures aux contraintes de l'opération.

L'entreprise devra prévoir et mettre en œuvre tous les étais et butonnages nécessaires à la réalisation des travaux.

Elle devra également mettre en place toutes les installations de protection, de sauvegarde et de garantie qu'elle jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront le cas échéant demandées par le maître d'œuvre, coordinateur de sécurité.

Il en reste sous la responsabilité pleine et entière de l'entreprise de déterminer le principe ainsi que la nature des dimensions et natures des dispositifs à mettre en œuvre pour obtenir des résultats garantis.

A la charge du présent lot :

- Amenée, montage et dépose des étais.
- Amenée, mise en place, dépose et replis des échafaudages.

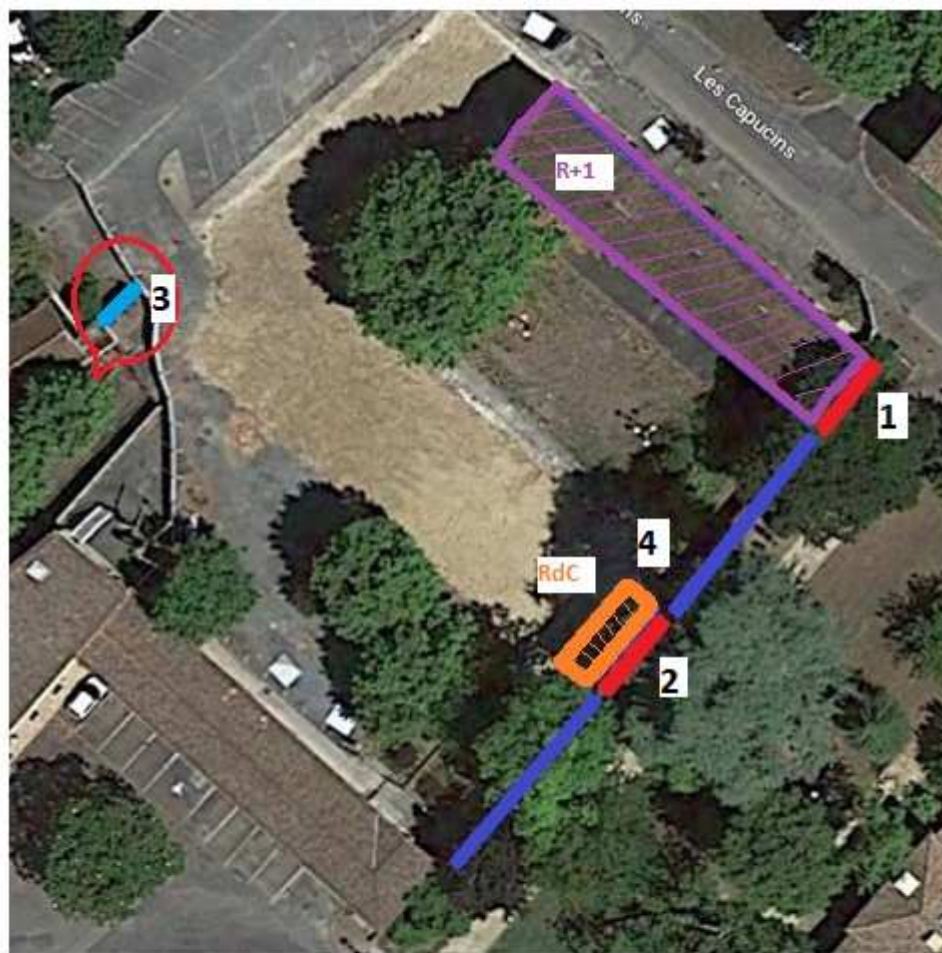
Les travaux comprennent :

- Protection du site compris isolement et périmètre de sécurité.
- Protection des héberges et ouvrages voisins conservés.
- Travaux de curage.
- Dépose de la charpente toiture (couverture, isolant, structure bois,...).
- Dépose faux plafonds, luminaires..
- Dépose des menuiseries intérieures et extérieures
- Dépose des descentes d'eau.
- Enlèvement des revêtements de sols et chapes.
- Dépose plancher bois.
- Sciage et démolition des ouvrages en béton de tous les niveaux (dalles, escaliers, dallage, escaliers BA, regards, blocs de béton, ...).
- Sciage et démolition des ouvrages en maçonnerie de toutes natures (mur de grande épaisseur).
- Purges des réseaux enterrés non conservés.
- Sciage et démolition soigneuses des soubassements.
- Découpe par sciage soigné aux droits des fondations existantes, la découpe s'effectue de manière à permettre la réalisation des terrassements.
- Démolition de tous blocs de béton sur site.
- Démolition de toutes la structure béton armé (poteaux , poutres, dalles,..).
- Démolition de tous les ouvrages en maçonnerie de toutes natures.
- Démolition des escaliers.
- Démolition de murets de tous types.
- Démolition des planchers bas.
- Dépose portails, grillages, et d'autres aménagements.
- Démolition des dallages, pavages, bordures, regards..., comprenant découpe au préalable et évacuation des gravats.
- Purge de l'ensemble des fondations.
- Purge des réseaux enterrés non conservés.
- La mise en décharge des gravats.
- Remblais et nivellement après démolition.

Nota : un tri devra être effectué préalablement à l'évacuation en décharge.

Localisation : suivant plans de démolition

La plan schématique (ci-dessous) précise les ouvrages à démolir et les ouvrages à conserver + stabilités provisoires.



- Démolition bâtiment existant R+1
- Démolition mur de clôture
- Démolition petit bloc en simple RdC
- Démolition mur maçonnerie en pierre
- Murs à conserver + Stabilité provisoire



Vue - 1



Vue - 4



Vue - 3



Vue - 2

5.6.4. ENLÈVEMENT DES DÉCOMBRES

L'entreprise fera son affaire de la recherche d'une décharge à tri sélectif et en paiera les droits.

Il n'est pas prévu de récupération de matériel ou de matériaux. La totalité des décombres sera évacuée au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

5.6.5. NETTOYAGE DU CHANTIER

Le présent lot doit, l'enlèvement et l'évacuation de ses gravats, emballages divers et détritus au fur et à mesure de l'avancement des travaux ainsi que le nettoyage éventuel.

5.6.6. ÉTAT DES LIEUX

Après mise à nue de la structure, l'entrepreneur titulaire du présent lot provoquera une visite contractuelle des lieux avec la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle, avec un dossier photographique.

5.7. Travaux dans l'existant

5.7.1. PIQUAGE DES ENDUITS

Comprenant :

- Piquage des enduits de toute nature des murs existants conservés sur toute la surface.
- Piquage de toutes sous couches.
- Les précautions et disposition nécessaires.
- Dégarnissage profond des joints.
- Évacuation des gravats.

Localisation : Pignon existant conservé – suivant plan architecte.

5.7.2. ENGRAVURE EN FAÇADE

Réalisée manuellement en façade.

Dimension 05 cm.

Localisation : Pignon existant conservé – suivant plan architecte.

5.7.3. LINTEAU DE REPRISE

Les travaux comprennent :

- Création des saignées dans le mur existant.
- Réalisation des réservations.
- Mise en place des profilés métalliques de type 2 UAP pour la reprise des charges.

Localisation : Pignon existant conservé – suivant plan BET.

5.8. TRAVAUX NEUFS

5.8.1. TERRASSEMENTS

5.8.1.1. PRINCIPE GÉNÉRAL

Les terrassements du présent lot se limitent aux travaux liés :

- Au bâtiment et ses fondations.
- Aux réseaux enterrés sur l'emprise du bâtiment et au pourtour du bâtiment dans le cadre de la collecte des effluents jusqu'au point de rejet précisé sur plan.
- Aux accès de chantier, aire de la base de vie, etc.

Les terrassements du VRD correspondant aux prestations à une distance au-delà d'un mètre des façades et limites du bâtiment sont à la charge du Lot VRD.

L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance des indications et des conclusions concernant la nature des sols et matériaux, objet des études et sondages joints au dossier de consultation. Il tiendra compte de toutes les sujétions nécessaires à la parfaite finition de ses travaux même si elles ne sont pas explicitement décrites.

5.8.1.2. TERRASSEMENTS COMPLÉMENTAIRES

L'entrepreneur exécutera tous les terrassements nécessaires au complet achèvement des ouvrages à réaliser, à partir des plateformes livrées par le lot VRD.

Ils comprennent :

- Tous terrassements nécessaires.
- Les rampes d'accès à tous les niveaux de plateformes pour les besoins de chantier de l'entreprise, y compris toutes modifications en cours de chantier et leurs déposes,
- L'évacuation à la décharge de tous les déblais non réutilisables et non réutilisés.
- Toutes les sujétions d'exécution

L'entrepreneur inclut l'évacuation des déblais à la décharge publique, lors de sa remise d'offre.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément à son forfait, quelles que soient la nature et l'importance des difficultés rencontrées.

5.8.1.3. IMPLANTATION

L'implantation générale du bâtiment, réalisée par un géomètre agréé, est à la charge du présent lot, comprenant :

- Matérialisation des axes,
- Repère altimétrique de base,
- Implantation des ouvrages à créer.

5.8.1.4. TERRASSEMENTS EN MASSE - PRÉPARATION DU TERRAIN

A la charge du lot VRD.

5.8.1.5. TERRASSEMENTS EN RIGOLES ET EN TROUS

L'entrepreneur exécutera les travaux de terrassements en rigoles ou en puits par blindage, nécessaires à l'exécution des ouvrages enterrés, du ressort du présent lot tels que : fondations, regards, longrines, cuvettes Asc, carneau d'amenée d'air frais etc..., compris évacuation des terres excédentaires et régalage du fond de fouille.

Les fonds de fouille seront arrêtés aux niveaux compatibles avec les dits ouvrages.

5.8.1.6. SUJÉTIONS RENCONTRÉES DANS LES TERRASSEMENTS

Sont prévues dans le présent lot toutes les sujétions pouvant être rencontrées lors des fouilles, et notamment l'énumération ci-dessous, sans pour cela qu'elle soit considérée comme limitative :

- Présence d'eau et caractère bouillant du sol d'assise
- Rencontre dans les terrains de toutes masses compactes ne se terrassant pas aux engins,
- Démolition de toutes les caves et restes de construction dans l'emprise de la fouille,
- Démolition de tous les éléments en béton armé ou charpente métallique - cuves, radiers, socles, etc.
- Évacuation des bois, profilés métalliques, blindages, etc.

5.8.1.7. REMBLAIS

Après exécution des fondations, l'entreprise du présent lot devra l'exécution des remblais sous l'emprise des bâtiments, pour obtenir les niveaux finis prévus aux plans.

Les matériaux constituant les remblais proviendront soit des fouilles sous réserves que ces déblais soient aptes à être réutilisés (voir rapport d'étude géotechnique), soit de remblais d'apport.

Les matériaux de remblais seront de bonne qualité, exempts de matières végétales ou animales, de matériaux de démolitions et de décharges, sans gravois, plâtre ou plâtras, souches, débris végétaux, détritiques, etc. Le remblai d'apport sera constitué d'un matériau noble insensible à l'eau, non gélif, de type D2 ou D3 (type 0/100 à 0/250) selon le GTR par exemple et comportant 4 à 8 % de fines.

5.8.1.8. GESTION DES DÉCHETS PAR TRI SÉLECTIFS

Toutes les démolitions et toutes les terres en excédent seront évacuées aux décharges publiques, y compris toutes sujétions de trajet et de taxes.

Les déchets de chantier feront l'objet d'un tri sélectif, permettant de séparer les différents matériaux en vue d'une valorisation pour les produits recyclables ou d'un traitement approprié.

L'entreprise du présent lot devra dans son offre tenir compte des éléments suivants :

- L'entreprise devra nommer un responsable de la gestion des déchets assurant leur traçabilité
- L'entreprise devra établir la liste des déchets avec leurs natures, une estimation de leur volume et leurs modes d'élimination
- L'entreprise devra mettre à disposition du chantier des bennes et assurer le tri sélectif des déchets. Ces bennes seront équipées de filets ou de bâches suivant la nature des déchets
- L'entreprise devra remettre au Maître d'Ouvrage l'enregistrement de la dépose des matériaux en décharge
- L'entreprise devra privilégier la filière de recyclage des déchets

5.8.1.9. ENLÈVEMENT AUX DÉCHARGES PUBLIQUES

Toutes les démolitions et toutes les terres en excédent seront évacuées aux décharges publiques, y compris toutes sujétions de trajet et de taxes.

L'entreprise sera soumise au respect de la Réglementation en vigueur en matière de tri des gravois.

5.8.2. RÉSEAUX ENTERRÉS

Le lot gros œuvre doit l'ensemble des réseaux enterrés EP, EU/EV et fourreaux sous bâtiment à 1,00m des façades pour raccordements aux réseaux extérieurs à la charge du lot VRD.

5.8.2.1. BASE DE CALCUL

Eaux usées, eaux vannes :

Les débits de base des appareils sont ceux des normes Françaises,

La détermination des sections est à établir de la façon suivante :

Collecteurs généraux : 50% des appareils en fonctionnement.

Remplissage des tuyaux : 1/2 plein, pente 2% minimale.

Eaux pluviales :

Débits de base : 3 l/s/mn/m² projection verticale

Détermination des sections d'après fiches du R.E.E.F.

Remplissage : 7/10ème.

Essais.

Le Maître d'œuvre pourra également, s'il juge utile, demander des essais sur les canalisations, avant remblais pour les réseaux EU/E.V. et EP.

La vérification se fera par remplissage d'eau à une hauteur correspondant au remplissage complet du regard, le niveau devant se maintenir constant pendant une heure. Les joints non étanches seront dégagés et refaits.

L'entrepreneur devra faire venir à pied d'œuvre, sur simple demande, les appareils et matériels nécessaires aux prélèvements, aux essais et aux contrôles.

La réception des travaux d'assainissement ne pourra être prononcée avant l'achèvement complet des travaux.

L'entreprise prévoit dans son offre les essais COPREC N°1 et COPREC N°2 avec procès-verbaux.

5.8.2.2. RÉSEAUX DE CANALISATION

Réalisées en PVC, pose en tranchée sur lit de sablon de 0.10 m épaisseur avec calages sous les collets. Après essais (COPREC N°1) début de remblais en sablon jusqu'à 0.10 m au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau. Complément de remblai en tout venant 0/60 compacté. Etablissement des P.V. d'essais (COPREC N°2). Les attentes pour reprise des chutes et descentes du lot Plomberie sont réalisées avec des doubles coudes au 1/8. Les attentes du lot Plomberie et du présent lot sont tamponnées plâtre et papier jusqu'à leur raccordement.

Diamètres à définir lors du chantier par le titulaire du lot Plomberie :

- EU - E.V. : 100 mm mini
- Collecteur E.P : 100 mm mini

Les canalisations ne seront pas interrompues dans les regards et comporteront des tés visitables.

Les E.V. auront des sorties directes, sans Y sous dallage.

Localisation : réseaux EP et EU/EV enterrés dans l'emprise du bâtiment

5.8.2.3. FOURREAUX

L'entreprise du présent lot doit la fourniture et la pose de l'ensemble des fourreaux sous dalles basses pour le passage des réseaux.

À prévoir :

- Fourreaux en P.V.C. pour le passage des courants forts et courants faibles, diamètres adaptés aux besoins.

Localisation : suivant plans des lots techniques sous dalles

5.8.2.4. DRAINAGE

Les travaux comprennent :

- Drains à cunette en PVC-U ou PE, de type C1 et de catégorie ND, diamètre 100 mm mini, compris tous accessoires, pente mini 0,5 %,
- Classe de résistance CR8,
- Enrobage en gravillons 6/10è enveloppés en périphérie d'un géotextile, d'au moins 200g/m²,
- Regards borgnes,
- Regards de visite / curage enterrés avec cheminée en canalisation et bouchon vissé dans les angles,
- Drains intérieurs et extérieurs indépendants,
- Branchement sur le regard EP 1 du VRD au fil d'eau +11.95 NGF par l'intermédiaire d'une canalisation étanche.

Localisation : à la périphérie du bâtiment , patios.

5.8.2.5. SIPHONS DE SOL

A la charge du lot Gros-œuvre, la fourniture et la pose des siphons de sol en acier inoxydable dans les locaux sans revêtement de sol.

Les siphons devront être fixés et non détachables.

Localisation : suivant plans BET- Sous station, la VB, patio du côté de la chambre d'isolement.

5.8.2.6. INSPECTION DE CAMÉRA

À la fin des travaux et juste avant la livraison, l'entreprise devra réaliser une inspection caméra des réseaux (E.U. et E.P.) pour contrôler les travaux réalisés avec remise d'un rapport d'inspection (papier et vidéo sur DVD) à la maîtrise d'œuvre.

Les anomalies constatées lors de cette inspection seront reprises et une nouvelle inspection caméra sera réalisée jusqu'à la réalisation satisfaisante des travaux.

5.8.2.7. HYDROCURAGE DES RÉSEAUX

Le curage des canalisations et des regards sera assuré au moyen d'un matériel hydrodynamique adapté.

Si un problème apparaît lors du curage, l'entreprise devra en informer services techniques.

5.8.3. OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE**5.8.3.1. TRAITEMENT ANTI-TERMITE**

L'entreprise exécutera, sous l'ensemble de l'emprise au sol du bâtiment, un traitement anti-termite par film polyéthylène basse densité type TERMIFILM, ou équivalent, épaisseur 150 microns.

Application de TERMIGRANULS, ou équivalent, au droit des pénétrations (canalisations, fourreaux...) et des joints de dilatation, dans une proportion minimale de 10% de TERMIGRANULS pour 90% de remblais : application sur un rayon de 15cm et une profondeur de 30cm.

Ce traitement sera réalisé par un applicateur agréé, avec certificat de traitement et garantie décennale.

5.8.3.2. CUVETTE D'ASCENSEUR

- Béton de propreté ou gros béton.
- Dalles et voiles en béton armé.
- Cuvelage sur dalle et parois.
- Dalle de protection et d'ancrage en béton armé.
- Réservations diverses

5.8.3.3. GROS BÉTON

- Gros béton coulé jusqu'au bon sol.
- Attente HA le gros béton et les fondations.

Compris sujétions de blindage des fouilles permettant de soutenir les parois des fouilles.

5.8.3.4. FONDATIONS SUPERFICIELLES

Semelles filantes et isolées en béton armé et vibré,

Sujétions :

- Nettoyage et curage soigné des fonds de fouilles.
- Béton de propreté.
- Puits en gros béton coulés en pleine fouilles jusqu'au bon sol compris le ferrailage et attente.
- Coffrage ordinaire, armatures HA.
- Attentes HA pour les poteaux et voiles.

Localisation : suivant plans du BET

5.8.3.5. LIBAGES ET FUTS

En béton armé et vibré,

Compris :

- Armatures HA.
- Attentes et toutes sujétions pour les réservations des lots techniques.
- Parements élémentaires pour les faces cachées, courant pour les faces vues.
- Dimensions suivant plans GO.
- L'entrepreneur devra toutes les réservations et calfeutrements au droit du passage des canalisations.

Localisation : suivant plans du BET

5.8.3.6. VENTILATION BASSE

L'entreprise du présent lot devra la réalisation des gaines de ventilation enterrées et des cours anglaises pour ventilations et amenées d'air.

Radiers en béton armé avec pente, et siphon de sol raccordé au réseau pour les cours anglaises.

Parois en béton armé y compris, pour les cours anglaises, sujétion de feuillure en partie supérieure destinée à recevoir une grille du type caillebotis.

Dalles de couverture en béton armé pour les gaines enterrées.

Localisation : suivant plans architecte et BET.

5.8.3.7. CARNEAU ENTERRÉ POUR AMENÉE D'AIR FRAIS

Réalisation d'un carneau enterré en béton armé destiné à l'amenée d'air frais d'amenée d'air frais.

Compris :

- Fouilles en tranchée à partir de la plateforme.
- Béton de propreté.
- Armatures HA
- Radier, voiles verticaux et dalle de couverture en béton armé, épaisseur 20 cm.
- Étanchéité.

Localisation : suivant plans techniques

5.8.3.8. LONGRINES B.A

Longrines coulées en place ou préfabriquées en béton armé.

- Coffrage pour parement fin brut de décoffrage,
- Armatures HA, compris attentes,
- Réservations diverses.

Localisation : suivant plans BET

5.8.3.9. PLANCHER BAS REZ DE CHAUSSEE**5.8.3.9.1. ISOLATION THERMIQUE SOUS PLANCHER BAS DU RDC**

Fourniture et pose de l'isolation thermique, en panneau de polystyrène.

La Résistance thermique et épaisseur selon calcul RT.

Épaisseur = 15 cm.

Compris : isolation verticale entre le mur en façade à conserver et le projet (embochement dans l'existants).

Localisation : suivant plans – sous le Plancher bas RdC

5.8.3.9.2. DALLE PORTÉE BA

Dalles réalisées en béton armé et vibré.

- Armatures HA/TS selon calculs,
- Incorporation de gaines et fourreaux divers (électricité, conduites d'eau, etc.), la fourniture et la pose de ces différents éléments sera à la charge des lots techniques,
- Pose de siphons de sol fournis par le lot plomberie,
- Réservations diverses, décaissés pour formes de pente, et caniveaux,
- Forme de pente en pointe de diamant vers les siphons de sol,

- Finition balayée pour les patios.

Compris :

- Un coffrage biodégradable de 10 cm d'épaisseur sur toute la surface du RdC.

5.8.4. OUVRAGES EN SUPERSTRUCTURE

5.8.4.1. VOILES EN FAÇADES

Voiles en béton armé coulé en place ou préfabriqués.

- Épaisseur selon plans
- Armatures HA/TS selon efforts, compris attentes,
- Stabilité au feu assurée sans traitement complémentaire,
- Coffrage pour parement très soigné sur les faces restant apparentes,
- Incorporations diverses à la charge des lots concernés,
- Réservations diverses,
- Feuillures au droit des ouvertures intérieures.

Certains voiles fonctionnent en poutres voiles et en console, ils sont à calculer et armer en conséquence.

Nota : le côté intérieur des ouvertures devra être réalisé avec des chanfreins pour les chambres + patios (voir plans architecte).

Localisation : suivant plans BET et Architecte

5.8.4.2. VOILES INTÉRIEURS

5.8.4.2.1. VOILES DROITS

Voiles en béton armé coulé en place ou préfabriqués. Le bétonnage, la vibration, le décoffrage et les reprises seront à traiter avec les plus grands soins.

- Armatures HA/TS selon efforts, compris attentes,
- Stabilité au feu assurée sans traitement complémentaire,
- Coffrage pour parement soigné destiné à recevoir une finition en peinture,
- Coffrage pour parement soigné sur les faces restant apparentes,
- Coffrage pour parement courant ailleurs,
- Incorporations diverses à la charge des lots concernés,
- Réservations diverses.

Certains voiles fonctionnent en poutres voiles et en console, ils sont à calculer et armer en conséquence.

Localisation : suivant plans BET et Architecte

5.8.4.2.2. VOILES COURBES

Voiles en béton armé coulé en place ou préfabriqués. Le bétonnage, la vibration, le décoffrage et les reprises seront à traiter avec les plus grands soins.

- Armatures HA/TS selon efforts, compris attentes,
- Stabilité au feu assurée sans traitement complémentaire,
- Coffrage pour parement soigné destiné à recevoir une finition en peinture,
- Coffrage pour parement soigné sur les faces restant apparentes,
- Coffrage pour parement courant ailleurs,
- Incorporations diverses à la charge des lots concernés,
- Réservations diverses.

Localisation : suivant plans BET et Architecte

5.8.4.3. POTEaux B.A

Poteaux ou têtes de murs en béton armé, comprenant :

- Coffrage pour parement soigné destiné à recevoir une finition en peinture,
- Coffrage pour parement soigné sur les faces restant apparentes,
- Coffrage pour parement courant ailleurs,
- Attentes HA selon efforts, compris attentes,
- Chanfreins,
- Stabilité au feu assurée sans traitement complémentaire.

Localisation : suivant plans BET

5.8.4.4. POUTRES / LINTEAUX B.A

Poutres, poutres voiles et linteaux coulés en place ou préfabriquées en béton armé.

- Coffrage pour parement soigné destiné à recevoir une finition en peinture,
- Coffrage pour parement soigné sur les faces restant apparentes,
- Coffrage pour parement courant ailleurs,
- Armatures HA, compris attentes,
 - Réservations diverses.

Localisation : suivant plans BET

5.8.4.5. PLANCHERS COURANTS-DALLES PLEINES

Dalles réalisées en béton armé et vibré.

- Coffrage pour parement soigné des sous-faces restant apparentes,
- Coffrage pour parement courant ailleurs,
- Armatures HA/TS selon calculs,
- Incorporation de gaines et fourreaux divers (électricité, conduites d'eau, etc.), la fourniture et la pose de ces différents éléments sera à la charge des lots techniques,
- Pose de siphons de sol fournis par le lot plomberie,
- Réservations diverses et décaissés pour formes de pente.

Localisation : suivant plans BET

5.8.4.6. NOTE IMPORTANTE SUR LES PAREMENTS BÉTON « VUS »

Éléments concernés : voiles, poteaux, trumeaux, allèges, linteaux, poutres, dalles (dont la sous face est « vue » / pas de faux plafond prévu), escaliers (volées et paliers)...

Aucun nid de cailloux ne devra être apparent et tout ragréage sera strictement interdit.

Les parements ne devront présenter aucun des défauts suivants : arêtes mal dressées ou épaufrées, empreintes de panneaux de coffrage, traces de laitance dues à des déformations de coffrage, fissures, bulles d'air apparentes, reprises visibles de bétonnage...

Les joints de prédalles visibles seront traités par bandes armées et enduit de jointoiement, après ponçage, brossage, dépoussiérage et humidification du support.

5.8.5. MAÇONNERIE

- Les parois seront en blocs pleins ou creux d'agglomérés, de béton de granulats lourds hourdés au mortier de ciment et de chaînages horizontaux et verticaux en béton armé, épaisseur suivant plans,
- Épaisseurs 20 cm et 10 cm (suivant plans).
- Jointement vertical et horizontal en tête de cloison pour paroi coupe-feu.

Compris :

Toutes sujétions de réservation pour passage de gaines et canalisations, scellements des huisseries, découpes, raccordements avec les voiles.

Chainages, renforts et linteau BA

- Des chainages horizontaux en tête de tous les murs agglomérés de ciments et des intermédiaires horizontaux pour tous les murs dont la hauteur les rend nécessaires.
- Des chainages pour les angles rentrants et saillants et chainages verticaux intermédiaires tous les 5 m.
- Linteaux en béton armé coulé sur place ou préfabriqué à prévoir au-dessus des toutes les ouvertures.

Localisation : suivant plans architecte et BET.

5.8.6. ENDUITS

Enduit au mortier de ciment M1, en 2 couches sur gobetis, finition lissée, épaisseur 2 cm.

Il sera parfaitement dressé et taloché fin, avec les arêtes bien droites et d'aplomb, y compris gorges verticales et horizontales en sol.

Les parements seront destinés à recevoir une peinture.

Les conditions d'exécution suivantes seront respectées :

- Les enduits intérieurs ne seront entrepris qu'après mise en place des canalisations encastrées par les divers corps d'état et rebouchage des saignées à la charge de ces derniers.
- La protection des angles saillants sera assurée par baguettes métalliques non oxydables sur 2.00 m de hauteur minimum.
- Les bourrages exécutés entre les cloisons ou murs et les ouvrages qui y sont incorporés tels que châssis, huisseries, etc. seront exécutés au mortier et suffisamment en retrait pour réserver l'exécution des enduits.
- La planéité sera « absolue » (conforme au D.T.U. n°26).

Localisation : Enduit 2 faces - suivant plans architecte.

5.8.7. OUVRAGES DIVERS**5.8.7.1. ESCALIER DROIT BA**

Escalier en béton armé. Les marches, paillasses et poutres palières seront coulées en place ou préfabriquées.

Sujétions :

- Coffrage soigné pour parement soigné de la sous face et des joues vues,
- Volée avec des marches sur les deux faces, dessus et dessous, pour les escaliers intérieurs,
- Attentes HA,
- Finition lissée,
- Insertion de bandes antidérapantes en PVC dans le nez des marches pour les escaliers extérieurs.

Localisation : suivant plans de l'Architecte et du BET

5.8.7.2. ESCALIER HÉLICOÏDAL BA

Escalier préfabriqué en béton armé hélicoïdal, avec marche et contremarche. Y compris armatures HA, armature de liaison et attentes éventuelles.

Compris réalisation de palier de repos dans la continuité des volées et poteaux centraux toutes hauteurs pour report des charges aux fondations. la finition des escaliers intérieurs seront parfaitement soignées.

Sujétions :

- Crochets de levage pour mise en place. Réservations diverses. Prise en compte des recalages de niveaux, afin de s'adapter aux différents complexes techniques mis en œuvre ;
- Compris arrondi en coordination avec le lot Revêtement de sol et traitement particulier des nez de marche conformément aux exigences d'accessibilité handicapés. Compris réservation pour passage des doublages contre les élévations de façades afin de limiter les ponts thermiques ;
- Les escaliers devront respecter les exigences de réglementations handicapées,
- Les volets des escaliers seront désolidarisés des élévations afin de réduire la transmission des bruits solidiens.

Localisation : suivant plans de l'Architecte et du BET

5.8.7.3. ESCALIER BALANCÉ BA

Escalier balancé préfabriqué en béton armé avec marches et contremarches. Ensemble parfaitement ragréé, pouvant recevoir tout type de revêtement .

Compris :

Acier HA, armatures de liaison et attentes éventuelles.

Sujétions :

Crochet de levage pour la mise en place, réservations diverses.

La finition sera parfaitement soignée.

Les escaliers seront désolidarisés des élévations afin de réduire la transmission des bruits.

Localisation : suivant plans de l'Architecte et du BET

5.8.7.4. RELEVÉS – ACROTÈRES BA

Réalisation des acrotères et relevés en béton armé, compris toutes sujétions :

- Coffrage pour parement identique à la façade concernée,
- Coffrage courant ailleurs,
- Armatures HA/TS.
- Épaisseurs selon plans
- Engravures,
- Joints de fractionnement et leur traitement.
- Supports pour relevés d'étanchéité au pourtour des sorties de désenfumage ou VMC.
- Arase supérieure lissée et en pente vers l'intérieur.

5.8.7.5. JOINTS DE DILATATION

Réalisation des joints de dilatation visitables et non visitables selon les prescriptions du DTU 20.1 y compris les relevés béton. Finition très soignée pour les faces restantes apparentes,

Vide soigneusement nettoyé, mise en place d'un fond de joint en profil rond à base de néoprène et d'un joint plastique.

En façade et sur tous les ouvrages extérieurs vus, l'extrémité du joint de dilatation sera protégée par un couvre-joint aluminium clipsé sur la maçonnerie (ce couvre-joint sera mis en œuvre par l'entreprise qui aura à sa charge le traitement de finition des façades).

5.8.7.6. MASSIFS SUPPORTS DES ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Mise en œuvre de massifs en béton armé, armatures HA, coffrage parement soigné reposant sur un complexe anti vibratile.

Compris :

Toutes sujétions pour réservations ou incorporation des corps techniques.

Les dimensions sont définies par le matériel équipé suivant lots techniques.

Localisation : suivant plans des lots techniques

5.8.7.7. STABILITÉ DÉFINITIVE

La stabilité définitive des murs existants conservés sera assurée par profilés métalliques et empochement en BA avec des goujons ponctuels.

5.8.7.7.1. EMPOCHEMENT -SCELLEMENT

Réalisation des empochements, des scellements et calfeutrements dans les murs existants liaisonnés par des goujons ponctuels avec le bâtiment neuf.

Compris évacuation des gravois.

Localisation : suivant plans techniques.

5.8.7.7.2. PROFILÉS MÉTALLIQUES

Mise en œuvre des profilés métalliques de type cornières, fers plats pour fixer les murs existants avec la nouvelle structure.

Compris toutes sujétions de fixations (tiges, résines ...), pièces d'assemblage...

Localisation : suivant plans techniques.

5.8.7.8. CANIVEAUX

Fourniture et pose de caniveaux de drainage constitués d'une partie supérieure en inox perforé « trapèze », en forme de U renversé venant s'intégrer dans la partie inférieure en acier inoxydable, en forme de U également permettant de diriger l'eau vers un point d'évacuation.

Largeur 160 mm au minimum.

Les caniveaux devront être fixés et non détachables.

Localisation : suivant plans architecte et technique.

5.8.7.9. EMMARCHEMENT EXTÉRIEUR

Des marches à créer en béton armé.

Localisation : suivant plans architecte et technique – entre le projet et le bâtiment existant « pole économie ».

5.8.7.1. RUPTEURS THERMIQUES (SANS OBJET SELON L'ÉTUDE THERMIQUE)

5.8.8. FINITIONS**5.8.8.1. CORNICHES**

Fourniture et pose de corniches en béton préfabriqué en béton armé, y compris toutes sujétions de mise en place (acier en attente, crochets de levage, etc...).

Réalisées conformément aux plans et détails établis par l'architecte.

Localisation : suivant plans architecte (façades Est et Nord).

5.8.8.2. RECHARGES – CHAPES DE RATTRAPAGE

Mise en œuvre de recharges en béton armé ou de chapes de rattrapage (suivant épaisseur à rattraper) pour mise à niveau des dalles.

Localisation : suivant plans BET.

5.8.8.3. REPRISES DIVERSES

A la charge du présent lot :

Reprise de toutes les zones impactées par les travaux et la base vie.

- Fourniture et poses des bordures à l'identique que l'existant.
- Remise en état d'enrobé et finitions extérieures, compris raccordement avec les existants.
- Remise en état du parking mis à disposition par le CH.
- Remise en état à l'identique de toutes les surfaces.

5.8.8.1. CALFEUTREMENTS

Les planchers et les voiles comporteront les trémies, réservations, etc. nécessaires aux ouvrages du bâtiment et aux installations techniques.

Après passage des canalisations, tous les percements et réservations seront rebouchés par l'entrepreneur du présent lot. Le présent lot devra également la recharge des fonds des gaines techniques jusqu'au niveau des traverses basses des portes.

D'une manière générale, l'entrepreneur devra tous les calfeutrements au pourtour des menuiseries extérieures, ainsi qu'au pourtour des menuiseries intérieures incluses dans ses ouvrages.

L'ensemble des calfeutrements réalisés devra reconstituer les résistances mécaniques, les isolements thermiques et acoustiques, l'étanchéité à l'air et les degrés coupe-feu égaux à ceux des planchers et parois traversées.

5.8.9. FERMETURE DE CHANTIER-NETTOYAGE**5.8.9.1. FERMETURE DE CHANTIER**

Le présent lot aura à sa charge la fermeture quotidienne, à clé, du site, en période d'inactivité / chantier fermé (soirs, WE, vacances, etc..), pendant toute la durée du chantier.

Cette fermeture de chantier devra se faire en étroite collaboration avec les entreprises qui interviennent sur le site.

Cette prestation comprend également la fermeture des portes d'accès au bâtiment et des fenêtres, dès lors que celles-ci seront posées.

5.8.9.2. NETTOYAGE DE CHANTIER ET ENTRETIEN DE VOIRIES

Le titulaire du présent lot devra un nettoyage général tous les 15 jours jusqu'à la fin du chantier.

5.9.P.S.E**5.9.1. P.S.E 01.01 – AMÉNAGEMENT DE L'UNITÉ 3 LITS**

L'entreprise réalisera en PSE 01 les travaux de la réserve foncière les travaux suivants :

- Maçonnerie de 10 cm d'épaisseur (§ chapitre 5.8.5).
- Enduits (§ chapitre 5.8.6).
- Sciage et démolition de recharge, compris évacuation.

Localisation : suivant plans BET et architecte.

5.9.2. P.S.E 01.02 – ISOLATION DES SOUBASSEMENTS

L'entreprise réalisera l'isolation vertical des soubassements à haute densité , 15 cm au-dessus du TN et enterré au même niveau de l'isolant de la dalle basse du RdC.

- Produit sous un avis technique validant l'emploi.

Localisation : en périphérie du bâtiment.

5.10. HORS LOT GO

Sont hors lot :

- Dévoiement des réseaux existants (VRD + lots concernés).
- Les terrassements en masse (Lot VRD).
- Les plates formes du chantier +essais à la plaque (lot VRD).
- La charpente pour toutes les toitures (compris la zone couverture zinc).
- Rampe + escaliers métalliques (lot VRD).
- Poteaux métalliques.
- Écrans anti-racines (lot VRD).
- Dalle pour livraison - accès logistique (lot VRD).
- Tous les ouvrages du local eau glacée (fondations, dalle basse,).
- Couvres joints des voiles par l'intérieur (lot menuiseries intérieures)