

**REHABILITATION ET MISE AUX NORMES D'UN CENTRE  
MEDICAL  
771 BOULEVARD AMBROISE CROIZAT – 59287 GUESNAIN**

**LOT 01  
GROS ŒUVRE ETENDUE  
CCTP**

**DCE**

**DOSSIER DE CONSULTATION ENTREPRISE**

| <i>Rév.</i> | <i>Date</i> | <i>Émissions</i> | <i>Élaboré</i> | <i>Approuvé</i> |
|-------------|-------------|------------------|----------------|-----------------|
| A           | 06/2026     | CRÉATION         | SS             | BD              |
|             |             |                  |                |                 |

**BUREAU D'ETUDE TECHNIQUE**



60 AVENUE CLÉMENT ADER,  
59118 WAMBRECHIES

| <i>N° AFFAIRE</i> | <i>CODE</i> | <i>TYPE</i> | <i>N°</i> | <i>REV.</i> | <i>DATE</i>    | <i>EMETTEUR</i> |
|-------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|----------------|-----------------|
| <b>2156W25</b>    | <b>GOE</b>  | <b>SP</b>   | <b>01</b> | <b>A</b>    | <b>06/2026</b> | <b>WAM</b>      |

*Ce document est la propriété de Siretec Ingénierie. Il ne pourra être divulgué, ni copié sans son autorisation expresse et écrite.*

## SOMMAIRE

|                                                                         |          |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. DISPOSITIONS GENERALES .....</b>                                  | <b>7</b> |
| 1.1. OBJET DU MARCHÉ - DÉFINITION DE L'OPÉRATION .....                  | 7        |
| 1.2. MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES.....                                    | 7        |
| 1.3. DÉGÂTS DIVERS .....                                                | 7        |
| 1.4. SÉCURITÉ DU PERSONNEL.....                                         | 7        |
| 1.5. RECONNAISSANCE DES LIEUX .....                                     | 7        |
| 1.6. CONTENANCE DES TRAVAUX.....                                        | 7        |
| 1.7. COORDINATION ENTRE LES ENTREPRISES.....                            | 8        |
| 1.8. ENGAGEMENT .....                                                   | 8        |
| 1.9. RÉGLEMENTATION .....                                               | 8        |
| 1.9.1. Avis techniques, normes .....                                    | 8        |
| 1.9.2. Règles de calcul .....                                           | 9        |
| 1.9.3. Documents constitutifs du dossier de consultation.....           | 9        |
| 1.10. LIMITES DE PRESTATIONS .....                                      | 9        |
| 1.11. DIMENSIONS DES EXISTANTS.....                                     | 10       |
| 1.12. MESURES DE CONSERVATION DES ABORDS.....                           | 10       |
| 1.13. NETTOYAGES .....                                                  | 10       |
| 1.14. ÉCHAFAUDAGES - AGRÈS - PROTECTIONS.....                           | 11       |
| 1.15. BRUITS DE CHANTIER .....                                          | 11       |
| 1.16. SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES AUX TRAVAUX DANS LES EXISTANTS.....  | 11       |
| 1.17. PROTECTIONS DES OUVRAGES EXISTANTS .....                          | 12       |
| 1.18. MESURES DE CONSERVATION DES OUVRAGES EXISTANTS.....               | 12       |
| 1.19. REMISE EN ÉTAT DES LIEUX.....                                     | 13       |
| 1.20. SORTIE ET ENLÈVEMENT DES MATÉRIAUX DE DÉMOLITION ET GRAVOIS ..... | 13       |
| 1.21. BENNES POUR GRAVOIS ET DÉCHETS .....                              | 13       |
| 1.22. STOCKAGE DE MATÉRIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS .....           | 13       |
| 1.23. TROUS DE RÉSERVATIONS.....                                        | 13       |
| 1.24. BOUCHEMENTS DES TROUS DE RÉSERVATIONS .....                       | 14       |
| 1.25. CONTRAINTES DE PHASAGES .....                                     | 14       |

|              |                                                                   |           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.26.</b> | <b>REBOUCHAGES - RACCORDS .....</b>                               | <b>14</b> |
| <b>1.27.</b> | <b>MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES .....</b>                           | <b>14</b> |
| <b>1.28.</b> | <b>ESSAIS ET CONTRÔLES .....</b>                                  | <b>14</b> |
| <b>1.29.</b> | <b>DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS .....</b>                        | <b>14</b> |
| <b>2.</b>    | <b>PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES .....</b>                              | <b>16</b> |
| <b>2.1.</b>  | <b>DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE .....</b>                               | <b>16</b> |
| <b>2.2.</b>  | <b>RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR .....</b>                    | <b>16</b> |
| <b>2.3.</b>  | <b>DOCUMENTS ET PLANS À FOURNIR .....</b>                         | <b>16</b> |
| <b>2.4.</b>  | <b>TRANSMISSION DES PLANS ET NOTICES D'EXÉCUTION .....</b>        | <b>17</b> |
| <b>2.5.</b>  | <b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....</b>                            | <b>17</b> |
| 2.5.1.       | Mortiers et bétons .....                                          | 17        |
| 2.5.2.       | Spécifications techniques relatives aux bétons et coffrages ..... | 17        |
| 2.5.3.       | Béton arme .....                                                  | 18        |
| 2.5.4.       | Aciers .....                                                      | 19        |
| 2.5.5.       | Limites de déformations des structures béton arme .....           | 19        |
| 2.5.6.       | Contrôles et vérifications techniques .....                       | 19        |
| 2.5.7.       | Exécution des finitions .....                                     | 19        |
| 2.5.8.       | Présentation des échantillons .....                               | 20        |
| 2.5.9.       | Remise en état du terrain .....                                   | 20        |
| 2.5.10.      | Niveaux de référence .....                                        | 20        |
| <b>2.6.</b>  | <b>CHARGES PERMANENTES ET D'EXPLOITATION .....</b>                | <b>20</b> |
| 2.6.1.       | Surcharges d'exploitation .....                                   | 20        |
| 2.6.2.       | Charges permanentes et d'exploitation particulières .....         | 20        |
| 2.6.3.       | Charges de superstructures .....                                  | 20        |
| <b>2.7.</b>  | <b>CHARGES CLIMATIQUES .....</b>                                  | <b>21</b> |
| <b>2.8.</b>  | <b>CLASSEMENT SISMIQUE .....</b>                                  | <b>21</b> |
| <b>3.</b>    | <b>TRAVAUX PRÉPARATOIRES .....</b>                                | <b>22</b> |
| <b>3.1.</b>  | <b>ÉTAT DES LIEUX .....</b>                                       | <b>22</b> |
| <b>3.2.</b>  | <b>OCCUPATION DE DOMAINE PUBLIC .....</b>                         | <b>22</b> |
| <b>3.3.</b>  | <b>CLÔTURES DE CHANTIER .....</b>                                 | <b>22</b> |
| <b>3.4.</b>  | <b>INSTALLATIONS DE CHANTIER .....</b>                            | <b>22</b> |
| <b>3.5.</b>  | <b>PANNEAU DE CHANTIER .....</b>                                  | <b>23</b> |
| <b>3.6.</b>  | <b>RACCORDEMENTS ASSAINISSEMENT .....</b>                         | <b>24</b> |
| <b>3.7.</b>  | <b>RACCORDEMENTS EAU .....</b>                                    | <b>24</b> |
| <b>3.8.</b>  | <b>RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES .....</b>                            | <b>24</b> |

|                                                                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.9. ÉVACUATION DES GRAVATS - BENNES .....</b>                                                                                         | <b>24</b> |
| <b>3.10. TRAIT DE NIVEAU .....</b>                                                                                                        | <b>24</b> |
| <b>3.11. COMPTE PRORATA .....</b>                                                                                                         | <b>24</b> |
| <b>3.12. SYSTÈME D'ALARME ET DE SURVEILLANCE .....</b>                                                                                    | <b>24</b> |
| <b>3.13. ÉTUDES D'EXÉCUTION .....</b>                                                                                                     | <b>25</b> |
| <b>4. TRAVAUX DE DESAMANTAGE - DEPLOMBAGE .....</b>                                                                                       | <b>26</b> |
| <b>4.1. Objet des travaux .....</b>                                                                                                       | <b>26</b> |
| <b>4.2. Dispositions réglementaires .....</b>                                                                                             | <b>27</b> |
| <b>4.3. Documents transmis à l'opérateur avant intervention.....</b>                                                                      | <b>27</b> |
| <b>4.4. Qualifications.....</b>                                                                                                           | <b>28</b> |
| <b>4.5. Contexte règlementaire .....</b>                                                                                                  | <b>28</b> |
| 4.5.1. Rappel des textes spécifiques amiante .....                                                                                        | 28        |
| 4.5.2. Rappel des textes spécifiques concernant le personnel .....                                                                        | 29        |
| 4.5.3. Rappel des textes spécifiques concernant la qualification des intervenants.....                                                    | 29        |
| 4.5.4. Rappel des textes spécifiques concernant l'équipement.....                                                                         | 29        |
| 4.5.5. Rappel des textes spécifiques concernant les contrôles de fin de travaux.....                                                      | 30        |
| 4.5.6. Rappel des textes spécifiques concernant la protection de la santé .....                                                           | 30        |
| 4.5.7. Rappel des textes spécifiques concernant les déchets .....                                                                         | 30        |
| 4.5.8. Rappel des textes spécifiques concernant les transports .....                                                                      | 31        |
| 4.5.9. Rappel des textes concernant la sécurité sur les chantiers .....                                                                   | 31        |
| 4.5.10. Identification et Localisations de Matériaux Amiantés et Matériaux Plomb concernés par la présente opération de Désamiantage..... | 31        |
| <b>4.6. Prescriptions techniques générales.....</b>                                                                                       | <b>32</b> |
| 4.6.1. Protection des ouvrages existants sauvegardés .....                                                                                | 32        |
| 4.6.2. Maintien en état des réseaux, voies et remise en état des lieux .....                                                              | 32        |
| 4.6.3. Moyens d'accès en hauteur .....                                                                                                    | 32        |
| 4.6.4. Plan de retrait – Plan de confinement .....                                                                                        | 32        |
| 4.6.5. Pièces tenues à disposition sur le chantier pendant les travaux .....                                                              | 34        |
| 4.6.6. Pièces à fournir pour la réception de travaux.....                                                                                 | 35        |
| 4.6.7. Analyse de risques.....                                                                                                            | 36        |
| 4.6.8. Installations spécifiques pour isolement des zones de travail et des protections .....                                             | 36        |
| 4.6.9. Sécurité du personnel et des occupants .....                                                                                       | 36        |
| 4.6.10. Manutention .....                                                                                                                 | 37        |
| 4.6.11. Raccordement au réseau d'eau .....                                                                                                | 37        |
| 4.6.12. Équipements de protection individuelle EPI .....                                                                                  | 37        |
| 4.6.13. Équipements de protection collective E.P.C. ....                                                                                  | 37        |
| 4.6.14. Contrôle des matériaux.....                                                                                                       | 37        |
| 4.6.15. Gestion, Transport, Traitement et Élimination des déchets .....                                                                   | 38        |
| 4.6.16. Contrôle, métrologie et mesure de restitution .....                                                                               | 38        |
| 4.6.17. Réception des travaux.....                                                                                                        | 38        |
| <b>4.7. Prescriptions particulières .....</b>                                                                                             | <b>39</b> |
| 4.7.1. Préambule .....                                                                                                                    | 39        |
| 4.7.2. Programme des travaux .....                                                                                                        | 39        |
| 4.7.3. Reconnaissances des supports et existants .....                                                                                    | 40        |

|             |                                                                                              |           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.7.4.      | Protection des ouvrages existants sauvegardés .....                                          | 40        |
| 4.7.5.      | Organisation du chantier – Délai d'exécution – Plans.....                                    | 40        |
| 4.7.6.      | Nettoyage.....                                                                               | 40        |
| 4.7.7.      | Maintien en état des réseaux, voies et remise en état des lieux .....                        | 40        |
| 4.7.8.      | Travaux de déposes des matériaux contenant de l'amiante .....                                | 41        |
| 4.7.9.      | Travaux de déposes des matériaux contenant du plomb .....                                    | 41        |
| 4.7.10.     | Test de mesure de fibres d'amiante dans l'air .....                                          | 42        |
| 4.7.11.     | Attestation de fin de travaux .....                                                          | 42        |
| <b>5.</b>   | <b>TRAVAUX DE DEMOLITIONS ET EXISTANTS .....</b>                                             | <b>43</b> |
| <b>5.1.</b> | <b>GÉNÉRALITÉS .....</b>                                                                     | <b>43</b> |
| <b>5.2.</b> | <b>CURAGE TECHNIQUE .....</b>                                                                | <b>43</b> |
| 5.2.1.      | Note préliminaire .....                                                                      | 43        |
| 5.2.2.      | Tri sélectif.....                                                                            | 44        |
| 5.2.3.      | Travaux de déposes - Électricité.....                                                        | 44        |
| 5.2.4.      | Travaux de déposes - réseaux de Chauffage – Ventilation – Plomberie – Fluides médicaux ..... | 44        |
| <b>5.3.</b> | <b>CURAGE ARCHITECTURAL .....</b>                                                            | <b>45</b> |
| <b>5.4.</b> | <b>MÉTHODES DE DÉMOLITION SUPERSTRUCTURES EXISTANTES.....</b>                                | <b>45</b> |
| <b>5.5.</b> | <b>DÉMOLITION DES STRUCTURES EXISTANTES .....</b>                                            | <b>46</b> |
| <b>5.6.</b> | <b>DÉMOLITION MUR EN BRIQUE .....</b>                                                        | <b>46</b> |
| <b>5.7.</b> | <b>CRÉATION D'OUVERTURES DANS MUR EXISTANT .....</b>                                         | <b>47</b> |
| <b>5.8.</b> | <b>PERCEMENTS EN PAROIS MAÇONNÉES PETITES DIMENSIONS .....</b>                               | <b>47</b> |
| <b>5.9.</b> | <b>DÉMOLITION DALLE BÉTON.....</b>                                                           | <b>47</b> |
| <b>6.</b>   | <b>TRAVAUX DE TERRASSEMENTS.....</b>                                                         | <b>49</b> |
| <b>6.1.</b> | <b>SUJÉTIONS DE TERRASSEMENTS.....</b>                                                       | <b>49</b> |
| <b>6.2.</b> | <b>TERRASSEMENTS EN REMBLAIS .....</b>                                                       | <b>49</b> |
| <b>6.3.</b> | <b>TERRASSEMENTS EN DÉBLAIS.....</b>                                                         | <b>49</b> |
| 6.3.1.      | Sujétions de terrassements.....                                                              | 49        |
| 6.3.2.      | Terrassements plateformes de travail et piste de chantier .....                              | 50        |
| 6.3.3.      | Terrassements en remblais .....                                                              | 50        |
| <b>6.4.</b> | <b>DÉBLAIS EXCÉDENTAIRES .....</b>                                                           | <b>51</b> |
| <b>7.</b>   | <b>OUVRAGE EN INFRASTRUCTURE .....</b>                                                       | <b>52</b> |
| <b>7.1.</b> | <b>DALLE EN BÉTON ARMÉ .....</b>                                                             | <b>52</b> |
| <b>8.</b>   | <b>OUVRAGES EN SUPERSTRUCTURES .....</b>                                                     | <b>53</b> |
| <b>8.1.</b> | <b>RÉPARATION DES BÉTONS .....</b>                                                           | <b>53</b> |
| <b>8.2.</b> | <b>BOUCHEMENTS BRIQUES .....</b>                                                             | <b>53</b> |

|              |                                                      |           |
|--------------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8.3.</b>  | <b>SEUILS ET APPUIS .....</b>                        | <b>53</b> |
| <b>8.4.</b>  | <b>RÉSERVATIONS, CALFEUTREMENTS .....</b>            | <b>54</b> |
| <b>8.5.</b>  | <b>RÉFECTION ÉBRASEMENT BÉTON .....</b>              | <b>54</b> |
| <b>8.6.</b>  | <b>APPUIS DE BAIES ET DRESSEMENTS D'APPUIS .....</b> | <b>54</b> |
| <b>8.7.</b>  | <b>ENDUITS CIMENT .....</b>                          | <b>54</b> |
| <b>8.8.</b>  | <b>LINTEAU BÉTON .....</b>                           | <b>55</b> |
| <b>8.9.</b>  | <b>FAÏENCE.....</b>                                  | <b>55</b> |
| <b>8.10.</b> | <b>FLOCAGE .....</b>                                 | <b>56</b> |
| <b>9.</b>    | <b>TRAVAUX DE VRD .....</b>                          | <b>57</b> |
| <b>9.1.</b>  | <b>ASSAINISSEMENT .....</b>                          | <b>57</b> |
| 9.1.1.       | Canalisations d'assainissement EP .....              | 57        |
| 9.1.2.       | Regards EP.....                                      | 57        |
| 9.1.3.       | Caniveau PMR .....                                   | 58        |
| <b>9.2.</b>  | <b>PLACE PMR .....</b>                               | <b>58</b> |
| 9.2.1.       | Bande tactile nervurée .....                         | 58        |
| 9.2.2.       | Marquage au sol place PMR.....                       | 58        |
| 9.2.3.       | Panneau PMR .....                                    | 59        |

## **1. DISPOSITIONS GENERALES**

### **1.1. OBJET DU MARCHÉ - DÉFINITION DE L'OPÉRATION**

Le présent document a pour objet de définir les prestations de toute nature incombant à l'entreprise et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition, sans restriction ni réserve dans le cadre des travaux projetés Réhabilitation et mise aux normes du centre médical à GUESNAIN 59287.

Les travaux décrits ci-après concernent le :

#### **LOT 01 GOE**

Outre la description et la localisation des travaux à réaliser, le présent document contient les prescriptions qui complètent les obligations et dispositions définies par les règlements en vigueur, les D.T.U. et par les documents de référence.

L'Entrepreneur se référera au Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) à tous les lots en vue de prendre connaissance des données générales du projet.

Ce CCTP fait partie intégrante du marché et l'entrepreneur est censé avoir pris en compte toutes les incidences en découlant.

En cas de discordance entre le présent CCTP et le CCTC, c'est la pièce la plus contraignante qui sera d'application.

L'ensemble de la description qui va suivre, ainsi que l'ensemble des plans guide, doivent permettre de renseigner l'entreprise sur les travaux à effectuer.

### **1.2. MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES**

Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

### **1.3. DÉGÂTS DIVERS**

Tous les frais entraînés par suite de dégradations résultant d'une protection, ou d'un stockage défectueux, d'un manque de précautions lors des travaux, seront supportés intégralement par l'entrepreneur défaillant.

### **1.4. SÉCURITÉ DU PERSONNEL**

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer la stricte application des règlements en vigueur concernant la sécurité du travail du personnel employé sur le chantier.

### **1.5. RECONNAISSANCE DES LIEUX**

Avant toute remise de prix, l'Entrepreneur sera tenu de se rendre sur place afin de se rendre compte des moyens d'accès, de la disposition des lieux et des sujétions d'exécution, définies par les pièces générales.

L'entrepreneur devra également prendre tous les contacts et demander tous les renseignements nécessaires à la détermination de son offre et à l'exécution de ses travaux.

De ce fait, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas revenir sur le caractère forfaitaire de son marché.

### **1.6. CONTENANCE DES TRAVAUX**

Ce lot forme un tout indivisible, pour lequel l'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour une bonne fin d'exécution et aux respects des règles de l'art.

Elle ne pourra se targuer d'omissions ou d'erreurs en cours d'exécution.

Les travaux du présent lot définis par les plans et le présent C.C.T.P. comprendront :

- La préparation et installation de chantier,
- Les sources d'énergies pour la réalisation des ouvrages,
- La mise en place des dispositifs de sécurité,
- Le nettoyage régulier de tous les éléments impropres à une utilisation,
- L'évacuation et la mise en décharge de classe appropriée des déchets, ...
- La récupération des matières valorisables (métaux, bois),
- Le bâchage provisoire des bâtiments en attente de mise hors d'eau,
- L'entretien des voies d'accès et voiries publiques,

Cette liste n'étant pas limitative.

### **1.7. COORDINATION ENTRE LES ENTREPRISES**

Les travaux de ce lot seront exécutés en étroite liaison avec les titulaires des autres lots plus particulièrement en ce qui concerne les réservations diverses.

S'il n'y avait pas une bonne concordance entre les plans et l'ouvrage, l'Entrepreneur en informerait le maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution et en demanderait inscription au P.V. à ce dernier, lui permettant ensuite d'en demander rectification, réparation ou indemnité à l'Entrepreneur concerné.

### **1.8. ENGAGEMENT**

L'entrepreneur s'engage sur un prix global et forfaitaire, il est réputé avant la remise de l'offre :

- Avoir pris connaissance de tous les plans et documents utiles à la réalisation des travaux,
- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de la nature, de l'importance et des particularités des travaux à exécuter,
- Bien connaître l'ouvrage objet des travaux, en conséquence, il ne pourra arguer d'aucune quantité non décrite au présent CCTP,
- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier, notamment celles données par les plans et le présent devis descriptif, s'être entouré de tous les renseignements complémentaires près du maître d'œuvre, ou des services publics concernés.

L'attention de l'entrepreneur est particulièrement attirée sur les obligations de résultat : celles d'exécuter et d'achever parfaitement les travaux dans les délais requis, conformément aux pièces contractuelles écrites et pièces graphiques, aux règles de construction et aux règles de l'art.

### **1.9. RÉGLEMENTATION**

#### **1.9.1. AVIS TECHNIQUES, NORMES**

Les matériaux, éléments fabriqués et produits « non traditionnels » ou « innovants » qui n'entrent pas dans le domaine d'application des DTU / CCTG et normes visées ci-avant, feront l'objet de la procédure de l'Avis Technique.

Il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux, éléments fabriqués et produits titulaires d'un Avis Technique en cours de validité : Marque NF, RT, Labels etc.

Il ne pourra être mis en œuvre parmi ces matériaux, éléments fabriqués et produits, que ceux faisant l'objet d'un avis technique

L'entrepreneur est tenu de respecter les lois, décrets, arrêtés et règlements administratifs qui s'appliquent à cette réalisation à la date de soumission, ainsi que les normes et documents qui régissent techniquement les travaux, objet du présent CCTP.

En cas de discordance entre ces différents documents, celui de date la plus récente fait foi.

L'ensemble de la réglementation étant applicable, l'entrepreneur doit se reporter aux textes en vigueur publiés par le R.E.E.F.

Les ouvrages du présent corps d'état devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables dont notamment les suivants :

- DTU 13.1 Fondations superficielles (P11-201)
- DTU 13.2 Fondations profondes
- DTU 20.1 Ouvrages en maçonneries de petits éléments (DTU P 10-202)
- DTU 21 Exécution des travaux en béton (DTU P 18-201)
- DTU 26.1 Enduits aux mortiers de ciments de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne (DTU P 15-201)

Les matériaux et les mises en œuvre dont la réalisation est prévue au marché doivent satisfaire aux dispositions portées par les normes françaises (NF), publiées par l'AFNOR, homologuées par arrêté ministériel même si elles ne sont pas citées dans le présent document.

#### **1.9.2. RÈGLES DE CALCUL**

Les règles de calcul applicables sont les EUROCODES.

#### **1.9.3. DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU DOSSIER DE CONSULTATION**

L'entreprise se référera au présent descriptif et à l'ensemble des plans et documents joints selon réquisition.

L'entreprise devra en outre prendre connaissance de l'ensemble des documents des autres corps d'état lui permettant de bien appréhender toutes les obligations et répercussions sur son propre corps d'état.

L'entreprise se rendra sur le site et doit avoir une parfaite connaissance des difficultés des différents ouvrages et réseaux existants nécessaires aux travaux et aux raccordements de ce corps d'état.

Nota : En cas de divergence entre le présent document et les plans, c'est la spécification la plus contraignante qui sera retenue.

Le plan de coordination et de sécurité (PGSPS) et le Rapport initial du bureau de contrôle viennent compléter les prescriptions du dossier de consultation.

#### **1.10. LIMITES DE PRESTATIONS**

Dans le cadre de son marché, l'Entreprise devra :

- L'ensemble des travaux et fournitures nécessaires à la réalisation d'installations capables de répondre aux besoins exprimés et dans toutes les conditions de sécurité, sans qu'elle puisse se prévaloir d'une erreur ou d'une omission dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), les notes communes à tous les corps d'état ou sur les documents graphiques annexés.
- L'établissement du projet et la fourniture des plans d'exécution et schémas complets de tous les ouvrages proposés et, en particulier, les plans de réservations, les plans de détails d'exécution, les plans de récolements
- Le contrôle des dispositions de génie civil intéressant les réseaux hydrauliques, aérauliques et les appareillages : les réservations, incorporations dans les ouvrages neufs et existants, ainsi que les percements, travaux de reprise, scellement, débouchements, calfeutrements, raccords, fixations.

- Le contrôle, avant tous travaux, de l'état du chantier afin de s'assurer que ce-dernier lui permet de commencer ses ouvrages, et que l'ensemble de ses réservations, besoins et attentes soient conformes aux caractéristiques et indications que le présent corps d'état aura fournies. S'il n'en est pas ainsi, l'entrepreneur en avisera immédiatement la Maîtrise d'œuvre.
- Du fait de sa qualification, il appartiendra au présent lot de prévoir l'ensemble des détails de sujétions et ouvrages nécessaire à la réalisation parfaite de son marché.
- L'entrepreneur devra se mettre en relation avec les entrepreneurs titulaires des autres corps d'état afin d'effectuer ses travaux dans le respect du planning d'avancement de chantier.
- L'entrepreneur devra prendre connaissance des prestations prévues dans les autres corps d'état l'intéressant et devra prévoir, le cas échéant, les prestations complémentaires.

#### **1.11. DIMENSIONS DES EXISTANTS**

Les dimensions d'ouvrages indiquées dans les plans et CCTP sont des dimensions approximatives données à titre strictement indicatif et non contractuel.

Il en est de même pour ce qui est des côtes et dimensions figurant sur les documents graphiques joints à titre indicatif, qui ne sont en aucun cas contractuelles.

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, procédé sur le site au contrôle des dimensions des ouvrages.

Au moment des travaux, l'entrepreneur procédera sous sa seule responsabilité, à la totalité des levés de cotes qui lui sont nécessaires.

#### **1.12. MESURES DE CONSERVATION DES ABORDS**

Les abords des bâtiments devront être sauvegardés en leur état.

L'entrepreneur, si les travaux nécessitent la mise en place de benne de chantier, etc., devra prendre toutes dispositions pour ne pas altérer la sécurité sur les voies publiques.

#### **1.13. NETTOYAGES**

En complément aux prescriptions relatives aux nettoyages reprises dans le CCTC ; il est précisé que :

- Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles à ce sujet ;
- Les déchets devront toujours être évacués hors du chantier au fur et à mesure et au minimum tous les soirs ;
- En fin de travaux, l'entrepreneur devra enlever toutes les protections et effectuer tous les nettoyages nécessaires dans tous les locaux touchés par les travaux, de même que dans ceux utilisés pour le passage des ouvriers, les approvisionnements et l'enlèvement des gravats.

En résumé, l'entrepreneur devra en fin de chantier, restituer les existants dans le même état de propreté que celui dans lequel il les a trouvés au démarrage du chantier.

Les frais de ces nettoyages sont réputés inclus dans le prix global et forfaitaire.

En cas de non-respect par l'entrepreneur des obligations découlant des prescriptions concernant les nettoyages, le maître d'ouvrage fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat de non-respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur, et aux frais de l'entrepreneur.

#### 1.14. ÉCHAFAUDAGES - AGRÈS - PROTECTIONS

L'entrepreneur devra mettre en œuvre tout échafaudage, de tout type, nécessaires à l'exécution des travaux.

Il devra également mettre en place toutes installations de protection, de sauvegarde, et de garantie que l'entrepreneur jugera nécessaire, ainsi que celles qui lui seront, le cas échéant, demandées par le Maître d'œuvre et le coordonnateur SPS.

Ces installations pourront notamment selon les conditions du chantier, être les suivantes :

- Garde-corps et garde gravois,
- Platelages de protection,
- Tours d'accès extérieures aux différents niveaux,
- Ecrans ou autres dispositifs anti-poussières,
- Bâches de protection contre la pluie,

Tous les frais de l'entrepreneur consécutifs aux prescriptions du présent chapitre font implicitement partie du prix de l'offre.

#### 1.15. BRUITS DE CHANTIER

Compte tenu des conditions du chantier (site à proximité d'habitations), il devra être apporté une attention particulière aux bruits de chantier.

L'entrepreneur devra veiller à ce que les bruits de chantier ne dépassent en aucun cas les limites fixées par la réglementation, et il aura à prendre toutes dispositions utiles à ce sujet.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux riverains, il pourra être demandé à l'entrepreneur de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

Toutes les démolitions se feront par sciage. Les travaux sont réalisés à proximité d'habitations occupées.

#### 1.16. SPÉCIFICATIONS PARTICULIÈRES AUX TRAVAUX DANS LES EXISTANTS

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- Les difficultés d'accès, d'approvisionnements et de stockages,
- Les accès au site, des largeurs et de l'état des voiries existantes de dessertes,
- Les possibilités de stationnement et de giration des camions et engins,
- De la nature du sol, présence d'eau...
- Des itinéraires obligatoires qu'il doit emprunter, compte tenu des limites de charges et de gabarit imposées sur les voies publiques,
- Des périodes d'interdiction de circulation et d'accès au site,
- Des interdictions de nuisances vis-à-vis des tiers, bâtiments, voisins,
- L'état général des existants, de leur degré de conservation et leurs principes constructifs,
- L'état de vétusté de certains éléments existants, le cas échéant,
- La nature des matériaux constituant les existants,

- La nature et la constitution des structures porteuses,
- La nature et la constitution des planchers,
- L'origine et la provenance des matériaux, matériels et équipements devant être remplacés, pour déterminer les possibilités de remplacement à l'identique ou au contraire par des fournitures analogues dans le cas où les produits d'origine ne seraient plus disponibles sur le marché,
- Avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent, pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structures.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

L'entrepreneur sera donc réputé avoir connaissance de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit exercer une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Les entrepreneurs pourront lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants, qu'ils jugeront utiles en accord avec le Maître d'œuvre et la Maîtrise d'Ouvrage.

#### **1.17. PROTECTIONS DES OUVRAGES EXISTANTS**

Lors de toute exécution de travaux dans existants, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions et toutes précautions utiles pour assurer dans tous les cas, la conservation sans dommages des ouvrages existants contigus, superposés et mitoyens.

Ces prescriptions s'entendent tant pour les locaux dans lesquels sont réalisés des travaux que pour ceux utilisés pour le passage des ouvriers, l'approvisionnement des matériaux et la sortie des gravats.

Les parois verticales, dégagements, liés à l'acheminement des matériaux et du matériel seront également protégées dans les zones non impliquées par les travaux.

Lors des travaux de démolition ou autres dégagements des poussières, l'entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières.

#### **1.18. MESURES DE CONSERVATION DES OUVRAGES EXISTANTS**

L'entrepreneur devra mettre en place les protections nécessaires pour l'exécution des ouvrages.

Toutes ces protections devront être efficaces et devront être maintenues pendant toute la durée nécessaire. Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises par l'entreprise lui semblent insuffisantes, d'imposer des mesures de protection complémentaires.

En tout état de cause, les dispositions à prendre devront être telles que les ouvrages existants conservés puissent être restitués en fin de travaux dans le même état que lors de la mise à disposition de l'entreprise en début de travaux.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur aura à sa charge, tous les frais de remise en état qui s'avéreront nécessaires.

Les frais consécutifs aux mesures de protection et de conservation des existants seront à la charge de l'entreprise et compris dans le prix de son marché.

**Localisation** : Pour ensembles des ouvrages existants et conservés.

### **1.19. REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

Ses installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés en fin de chantier, et les emplacements mis à disposition remis en état par l'entrepreneur.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard le cinquième jour après la réception des travaux.

### **1.20. SORTIE ET ENLÈVEMENT DES MATÉRIAUX DE DÉMOLITION ET GRAVOIS**

Tous les travaux prévus au descriptif ci-après comprennent le ramassage, la descente ou montée et la sortie hors de la construction, de tous les matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis.

Sauf spécifications contraires explicites, Ils comprennent également, l'enlèvement hors du chantier, comprenant chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Lieu de dépôt au choix de l'entrepreneur, à toute distance, tous droits de décharge ou autres étant à la charge de l'entrepreneur.

### **1.21. BENNES POUR GRAVOIS ET DÉCHETS**

L'entrepreneur devra mettre en place des bennes pour recevoir ses gravois, emballages et autres petits déchets en provenance des travaux de l'ensemble des corps d'état.

Ces bennes devront être remplacées au fur et à mesure de leur remplissage.

Ces bennes seront à installer aux emplacements à définir pendant la période de préparation.

Les frais sont compris dans les prix du marché selon prescriptions du CCTC.

### **1.22. STOCKAGE DE MATÉRIAUX SUR LES PLANCHERS EXISTANTS**

Le stockage des matériaux sur les planchers existants devra rester compatible avec les charges admissibles des structures existantes.

En ce qui concerne le stockage de matériaux à court terme, qui est pour certains travaux indispensable à l'avancement normal des travaux, il appartiendra à l'entrepreneur de prendre toutes dispositions en vue de conforter les planchers les structures existantes en cours de chantier. Le cas échéant, des renforcements provisoires (étais...) seront à prévoir dans les zones les plus chargées.

En cas de non-respect par l'entrepreneur de cette prescription, le maître d'œuvre pourra immédiatement prendre les mesures qui s'imposent, aux frais de l'entrepreneur.

### **1.23. TROUS DE RÉSERVATIONS**

Les trous et réservations de dimensions supérieures à 10x10cm seront exécutés par l'entreprise de Gros Œuvre, sous réserve qu'un plan détaillé des réservations lui ait été fourni en temps utile par l'entreprise concernée.

Ces réservations seront réalisées à la demande des titulaires des lots techniques.

Les entreprises sont donc tenues de communiquer, dans le délai imparti par l'entreprise de Gros Œuvre, leurs plans de réservations.

Ces plans sont transmis à la maîtrise d'œuvre et à l'entreprise de Gros Œuvre.

Après accord de la maîtrise d'œuvre sur les principes généraux des cheminements envisagés par les différentes entreprises. L'entreprise de Gros Œuvre, qui assurera la synthèse des réservations, portera les indications nécessaires sur ses plans d'exécution.

#### **1.24. BOUCHEMENTS DES TROUS DE RÉSERVATIONS**

Dans les murs en maçonneries, dans les cloisons ainsi que dans les ouvrages en béton, chaque entreprise à la charge du bouchement correct petits percements (<1dm<sup>2</sup>) qu'elle a effectués.

Les bouchements des réservations plus importantes sont à charge du présent lot

Ces bouchements seront impérativement effectués avec des matériaux de même nature. La finition des parements sera soignée et devra permettre l'exécution immédiate des entreprises de décoration (peinture, revêtement de sol...). Dans le cas contraire, les travaux de préparation nécessaires seront exécutés par l'entreprise du corps d'état de décoration, aux frais de l'entreprise défaillante.

Il est rappelé que les bouchements doivent garantir les éventuelles qualités (acoustique, tenue au feu...) requises pour la paroi rebouchée.

#### **1.25. CONTRAINTES DE PHASAGES**

Les ouvrages décrits ci-dessous sont décrit dans leur finalité.

Ces ouvrages devront être réalisés dans l'ordonnancement imposé par le phasage de l'exécution des sous-ensembles du projet et dans le respect de la continuité de fonctionnement du site.

En fin de travaux, les sous-ensembles seront raccordés entre eux pour former un ensemble techniquement et esthétiquement homogène.

#### **1.26. REBOUCHAGES - RACCORDS.**

L'entrepreneur aura également à réaliser les raccords de plâtre ou autres, selon nécessité.

La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.

Les différents bouchements et calfeutremments des existants sont réputés inclus dans l'offre de l'entreprise.

#### **1.27. MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES**

Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

#### **1.28. ESSAIS ET CONTRÔLES**

L'entreprise aura à sa charge tous les frais de contrôles et d'essais, la mise à disposition du personnel qualifié ainsi que la mise à disposition de tous les matériels, appareillages et matières consommables nécessaires à la réalisation de ces essais et contrôles ; ceci autant de fois que cela sera nécessaire pour constater le respect des prescriptions contractuelles et réglementaires.

Si les résultats constatés ne sont pas satisfaisants, l'entrepreneur sera tenu de commencer dans le délai de huit jours, tous les remplacements, modifications, réparations ou adjonctions nécessaires, le tout à ses frais.

Toute non-conformité constatée sera immédiatement réparée par l'entrepreneur. Les résultats feront l'objet d'un rapport détaillé signé par les représentants de l'entrepreneur.

#### **1.29. DOSSIER DES OUVRAGES EXÉCUTÉS**

Dans le délai fixé par le CCAP, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.

Ce dossier comprendra obligatoirement l'ensemble des documents ci-après :

- Les plans des ouvrages exécutés,
- Les notes de calcul et de dimensionnement,

- Les procès-verbaux des matériaux attestant des performances requises : Mécaniques, acoustique, comportement au feu, thermique,

Les DOE seront constitués sur support papier (avec sommaire, intercalaires et fléchage des produits et matériels concernés) dont un reproductible.

Un exemplaire sera également fournis sur CD, les fichiers seront non compressés au format .dwg pour les documents graphiques et au format .doc et/ou .xls pour les pièces écrites.

Le nombre d'exemplaires est indiqué dans les pièces administratives du marché. En outre sera prévu la fourniture de 2 exemplaires complémentaires pour la maîtrise d'œuvre.

## **2. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES**

### **2.1. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

L'entreprise se référera au présent descriptif et à l'ensemble des plans et documents joints.

L'entreprise devra en outre prendre connaissance de l'ensemble des documents, des autres corps d'état lui permettant de bien appréhender toutes les obligations et répercussions sur son propre corps d'état.

Nota : En cas de divergence entre le présent document et les plans, c'est la spécification la plus contraignante qui sera retenue.

### **2.2. RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur sera responsable du dimensionnement et de la stabilité des ouvrages.

Cette responsabilité s'étend sur la stabilité des ouvrages existants durant toute la période des travaux.

L'ordonnancement des séquences : constructions – démolitions devra faire l'objet d'un sous détail particulier par l'entreprise en cours de chantier indiquant les dispositions conservatoires mises en œuvre en vue d'assurer la stabilité provisoire des ouvrages existants

Ces mesures conservatoires provisoires et/ou définitives devront être mises en œuvre de manière à assurer la stabilité d'ensemble durant la phase travaux et font partie intégrante du marché.

L'entrepreneur assurera les garanties décennales conformément à la législation en vigueur. Il souscrira toutes les assurances nécessaires à ce sujet.

### **2.3. DOCUMENTS ET PLANS À FOURNIR**

Les plans joints à ce dossier n'ont que valeur de plan guide.

Les plans d'exécution font partie des obligations de l'entreprise, au même titre que l'exécution des travaux.

L'entrepreneur reste seul responsable de ses ouvrages, des notes de calculs et dessins nécessaires à la bonne exécution de son travail.

Il devra signaler au Maître d'Œuvre toutes les imprécisions, erreurs ou omissions éventuelles qui résulteraient du présent document, dans le but d'obtenir une meilleure évaluation du projet.

Si aucune réserve n'est formulée en temps utile, l'entrepreneur aura de ce fait la responsabilité de la bonne exécution des travaux.

Durant la période de préparation du chantier, le titulaire du présent Corps d'Etat sera tenu de fournir tous les plans de détails relatifs à l'exécution de ses ouvrages et de les soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage avant toute exécution.

Pour toutes les fournitures touchant à la sécurité des personnes ou à la solidité de l'ouvrage et pour tous les matériaux devant justifier d'une mise en œuvre ou d'une limite d'utilisation précise, il devra être fourni l'ensemble des avis techniques correspondants et certificats d'agrément délivrés par un organisme compétent, ils devront être présentés au Maître d'œuvre et au Maître d'ouvrage avant toute commande.

L'ensemble de ces documents devront être soumis au Bureau de contrôle et au Maître d'œuvre, pour avis et validation, au moins 1 mois avant exécution des travaux qu'ils concernent.

Les modifications éventuelles prescrites par le maître d'œuvre, ou le maître d'ouvrage ne diminuent en rien la responsabilité de l'entreprise si celle-ci n'a pas présenté les objections écrites avant l'exécution des ouvrages intéressés.

L'entreprise demeurera donc entièrement responsable des erreurs ou omissions qui pourront résulter de ses plans d'exécution.

Si l'entreprise ne soumet pas aux personnes concernées ses plans d'exécution, elle est entièrement responsable des conséquences de cette omission ; qui peut entraîner le refus de l'ouvrage et sa démolition ou sa dépose aux frais de l'entreprise.

## **2.4. TRANSMISSION DES PLANS ET NOTICES D'EXÉCUTION**

Tous les dessins d'exécution, accompagnés de notes de calculs y afférent, sont remis au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage 30 jours au moins avant l'exécution des travaux, de façon que ceux-ci puissent donner leur accord de principe ou faire des observations en temps utile. Ce délai s'ajoute au délai de livraison du produit s'il y en a un.

Il est bien entendu que l'accord de principe du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage laisse à l'entrepreneur l'entière responsabilité de ses plans, calepins et travaux.

Ceci implique évidemment que l'entrepreneur, reste responsable de la transmission de tous les documents en temps utile, de façon à ce que l'avis du maître d'œuvre et du contrôleur technique, compte tenu du délai ci-dessus, ne puisse être une entrave du respect du planning contractuel.

Les frais de tirage, de fourniture de tous documents d'exécution, en autant d'exemplaires que de besoin, sont à la charge de l'entreprise.

## **2.5. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

### **2.5.1. MORTIERS ET BÉTONS**

La nature et le dosage du liant des mortiers « maigres », « moyens » ou « gras » est définis par les D.T.U. 20 et 21.

Les bétons dits « de propreté » sont faiblement dosés en liant (150 ou 200 kg/m<sup>3</sup>)

Les bétons de gravillons, destinés à la réalisation des fondations et des structures doivent présenter, à 28 jours, une résistance à la compression minimale de 25 MPA.

Le ciment sera conforme à la norme NF EN 197 (P15-101), les agrégats (gravillons et sables) proviendront de carrières (concassés) ou de rivières et seront parfaitement lavés, l'eau de gâchage, enfin, sera conforme à la norme NF EN 1008.

### **2.5.2. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX BÉTONS ET COFFRAGES**

#### **Composition et classification des bétons.**

Les valeurs de base des compositions et résistances des bétons seront celles de la norme NF EN206-1 sauf justifications particulières.

#### **Coffrage et état de surface**

Parement des ouvrages en béton (faces supérieures des planchers exclues).

#### **Parements soignés**

Ces parements se présenteront sous l'aspect d'une surface lisse, à balèvres et ragrés dont le bullage n'implique qu'une consommation normale d'enduit dit « débullage » et dont les flèches locales ne peuvent être supérieures à 0.005 sous la règle de 2.00 m ;

#### **Parements ordinaires**

Ces parements dont l'aspect de surface est indifférent, les balèvres enlevées et les manques de matières rebouchés.

#### **Matériaux**

Les ciments et liants utilisés devront être conformes aux normes en vigueur pour la confection d'un béton.

Le choix d'un ciment pour la confection d'un béton devra tenir compte des conditions d'emploi de ce béton, conformément à la norme NF EN 197.

### **Granulats**

Les granulats employés pour la composition des bétons devront être conformes à la norme NFP 18 301.

### **Contrôles de béton**

Sauf indication contraire, les différents essais de béton devront être menés, en tout point, conformément aux dispositions prévues par les normes NF P18-400 et suivantes.

Le Maître d'œuvre ou son représentant devra avoir la possibilité de provoquer ou d'assister à toutes les phases des essais.

### **Eau de gâchage**

L'eau utilisée pour le gâchage des bétons devra être conforme à la norme NF EN 1008.

### **Adjuvants**

Les adjuvants entrant éventuellement dans la composition des bétons devront être spécialement agréés par la COPLA (Commission Permanente des Liants Hydrauliques et des Adjuvants du Béton).

Leur mise en œuvre devra être effectuée conformément au mode d'emploi défini par les fabricants, en tenant compte des éventuelles remarques figurant sur les fiches d'agrément de la COPLA. Leur Emploi ne pourra être définitivement accepté qu'après étude préalable du béton correspondant.

### **Reprise de bétonnage.**

Les joints de reprise devront être disposés suivant les plans normaux à la direction des contraintes.

La surface de ces joints ne devra pas être lisse ; au besoin, elle devra être repiquée avant reprise.

Avant bétonnage, les plans de reprises devront être mouillés puis soufflés à l'air comprimé pour nettoyage et évacuation de l'eau stagnante.

#### **2.5.3. BÉTON ARME**

Suivant la norme EN 206-1 (Avril 2004) :

| DESIGNATION                                     | CLASSE DE RESISTANCE | CLASSES D'EXPOSITION |     |    |    |     |    |
|-------------------------------------------------|----------------------|----------------------|-----|----|----|-----|----|
|                                                 |                      | X0                   | XC  | XS | XD | XF  | XA |
| Béton de propreté                               |                      | X0                   |     |    |    |     |    |
| Gros Béton                                      | C20/25               | X0                   |     |    |    |     |    |
| Fondations, voiles de soutènement               | C25/30               |                      | XC2 |    |    |     |    |
| Poteaux, planchers, poutres, voiles intérieures | C25/30               |                      | XC1 |    |    |     |    |
| Planchers extérieurs                            | C30/37               |                      | XC4 |    |    | XF3 |    |

|                   |        |  |     |  |  |     |  |
|-------------------|--------|--|-----|--|--|-----|--|
| Voiles extérieurs | C25/30 |  | XC4 |  |  | XF1 |  |
|-------------------|--------|--|-----|--|--|-----|--|

Classes d'exposition :

- X0 : aucun risque de corrosion ni d'attaque
- XC : corrosion induite par carbonatation
- XS : corrosion induite par chlorures présents dans l'eau de mer
- XD : corrosion induite par chlorures ayant une origine autre que marine
- XF : attaque gel/dégel avec ou sans agents de déverglaçage
- XA : attaques chimiques

#### 2.5.4. ACIERS

Les aciers pour béton utilisés TS ou HA seront de la nuance Fe500.

Les enrobages des aciers seront adaptés à la classe d'exposition.

#### 2.5.5. LIMITES DE DÉFORMATIONS DES STRUCTURES BÉTON ARME

Les structures et les éléments constitutifs devront être dimensionnés de manière à ce que les déformations restent dans les limites imposées.

Les limites de déformations sous charges totales devront prendre en compte le poids propre des structures, les surcharges et les déformations de fluage.

Les déformations des structures béton armé seront conformes aux exigences des EUROCODES et des DTU associés.

Les planchers seront considérés comme recevant des éléments fragiles : déformations nuisibles à hauteur de L/500 pour les portées inférieures à 5.00 m et à hauteur de 0.5 cm + L/1000 pour les portées supérieures à 5.00m.

L : portée de l'élément ou de la structure.

#### 2.5.6. CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS TECHNIQUES

Les entreprises devront se conformer, sans prétendre à une modification du prix forfaitaire, aux modifications qui leur seraient demandées, en particulier par le Bureau de Contrôle, pour la mise en conformité des ouvrages, y compris après réalisation.

Il est rappelé que l'Entrepreneur est tenu de laisser à tout moment les représentants du Contrôleur Technique pénétrer sur le chantier pour leur permettre tout contrôle, prélèvement d'échantillons, examen de plans...

Il appartient aux entreprises d'exercer un contrôle interne des ouvrages qu'elles réalisent, en particulier au niveau des fournitures, des stockages, des mises en œuvre, des essais, des interfaces avec les autres corps d'état...

D'autre part, le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de demander l'établissement d'un plan d'assurance qualité pour tout ou partie de l'ouvrage.

#### 2.5.7. EXÉCUTION DES FINITIONS

L'Entrepreneur devra exécuter les finitions de ses ouvrages au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

De même, le nettoyage s'effectuera par zone et par niveau dès que possible.

Sauf pour les parements « soignés » (pour lesquels le ragréage est interdit), le ragréage qui doit rester exceptionnel, sera exécuté dès le décoffrage.

Tout ouvrage présentant des balèvres, des ségrégations, des « nids de cailloux », un bullage excessif ou une couleur non uniforme (dans le cas d'un béton devant rester apparent) pourra être refusé par le Maître d'œuvre.

#### **2.5.8. PRÉSENTATION DES ÉCHANTILLONS**

Les Entrepreneurs soumettront les échantillons des matériaux, matériels ou objets fabriqués, prescrits dans le présent C.C.T.P.

La présentation des échantillons au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre ainsi qu'au Bureau de Contrôle si nécessaire, devra être effectué dans les délais impartis par la MOE.

La présentation des échantillons comprend la production des P.V. d'essais, de résistance au feu, de qualité acoustique, ainsi que les éventuels avis techniques nécessaires à la définition complète du produit présenté.

#### **2.5.9. REMISE EN ÉTAT DU TERRAIN**

L'Entrepreneur doit la remise en état du terrain après le repli de ses installations.

En particulier, il doit l'enlèvement et la mise en décharge de tous les gravats.

Il doit, de plus, la démolition, l'enlèvement et la mise en décharge de tout ouvrage provisoire réalisé pendant l'exécution des travaux.

#### **2.5.10. NIVEAUX DE RÉFÉRENCE**

Le niveau de référence est le niveau brut du RDC existant.

### **2.6. CHARGES PERMANENTES ET D'EXPLOITATION**

#### **2.6.1. SURCHARGES D'EXPLOITATION**

Les surcharges usuelles issues de la norme EUROCODES 0, seront respectées.

Outre ces charges d'exploitation, l'entreprise prendra en compte les charges issues :

- Du poids propre des ouvrages, des équipements fixes, des massifs supports des équipements, des murs rideaux, des centrales de traitement d'air, des modules pompes à chaleur, aérothermes, du lève-camion, etc...
- Des charges climatiques vent, neige, pluie, grêle définie par des textes spécifiques.

#### **2.6.2. CHARGES PERMANENTES ET D'EXPLOITATION PARTICULIÈRES**

- Aucun plancher n'aura une valeur de surcharges d'exploitation inférieure à 250 kg/m<sup>2</sup>

#### **2.6.3. CHARGES DE SUPERSTRUCTURES**

- Les superstructures sont de type ossatures béton, maçonnerie, poteau et ossature bois.
- Les infrastructures du présent lot devront pouvoir supporter les charges horizontales et verticales induites par les structures bétons suivant les combinaisons de charges.

## 2.7. CHARGES CLIMATIQUES

Suivant les Eurocodes 1 :

- Vent zone 2  $V_{b,0}$  : 2 m/s
- Neige région A1,  $S_{k,0}$  : 0.45 KN/m<sup>2</sup>

## 2.8. CLASSEMENT SISMIQUE

Catégorie d'importance III

Zone d'aléas faible : zone 2

Non soumis aux règles sismiques pour les ouvrages existants.

|        | Cat. | Travaux                                                                                               | Règles de construction                                    |
|--------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Zone 2 | IV   | > 30% de SHON créée<br>> 30% de plancher supprimé à un niveau                                         | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=0,42$ m/s <sup>2</sup> |
| Zone 3 | II   | > 30% de SHON créée<br>> 30% de plancher supprimé à un niveau<br>Conditions PS-MI respectées          | PS-MI <sup>1</sup><br>Zone 2                              |
|        |      | > 30% de SHON créée<br>> 30% de plancher supprimé à un niveau                                         | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=0,66$ m/s <sup>2</sup> |
|        | III  | > 30% de SHON créée                                                                                   | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=0,66$ m/s <sup>2</sup> |
|        | IV   | > 30% de plancher supprimé à un niveau                                                                | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=0,66$ m/s <sup>2</sup> |
| Zone 4 | II   | > 30% de SHON créée<br>Conditions PS-MI respectées                                                    | PS-MI <sup>1</sup><br>Zone 3                              |
|        |      | > 30% de SHON créée<br>> 30% de plancher supprimé à un niveau                                         | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=0,96$ m/s <sup>2</sup> |
|        | III  | > 20% de SHON créée<br>> 30% de plancher supprimé à un niveau                                         | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=0,96$ m/s <sup>2</sup> |
|        | IV   | > 20% des contreventements supprimés<br>Ajout équipement lourd en toiture                             |                                                           |
| Zone 5 | II   | > 30% de SHON créée<br>Conditions CP-MI respectées                                                    | CP-MI <sup>2</sup>                                        |
|        |      | > 20% de SHON créée<br>> 30% de plancher supprimé à un niveau<br>> 20% des contreventements supprimés | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=1,8$ m/s <sup>2</sup>  |
|        | III  | > 20% de SHON créée<br>> 30% de plancher supprimé à un niveau                                         | Eurocode 8 <sup>3</sup><br>$a_{gr}=1,8$ m/s <sup>2</sup>  |
|        | IV   | > 20% des contreventements supprimés<br>Ajout équipement lourd en toiture                             |                                                           |

### **3. TRAVAUX PRÉPARATOIRES**

#### **3.1. ÉTAT DES LIEUX**

En cours de la phase préparation de chantier, l'entreprise titulaire du présent lot fera procéder à ses frais à un état des lieux par voie d'huissier.

Cet état des lieux sera établi en présence du représentant du Maître d'Ouvrage, d'un représentant du Maître d'œuvre et de l'entreprise.

Cet état des lieux portera :

- Sur l'ensemble des ouvrages existants, niveau par niveau
- Les abords immédiats : voiries et trottoirs
- Les façades
- ...

Cet état des lieux sera diffusé au Maître d'œuvre et Maître d'Ouvrage et sera opposable en fin de chantier.

#### **3.2. OCCUPATION DE DOMAINE PUBLIC**

Toutes les démarches administratives de demandes d'autorisation auprès de la mairie seront faites par l'entreprise de gros œuvre.

Les frais d'occupation de voiries sont à charge de la présente entreprise durant toute la période d'occupation.

#### **3.3. CLÔTURES DE CHANTIER**

Les clôtures de chantier seront exécutées conformément aux prescriptions du Cahier des Clauses communes et du PGC SPS.

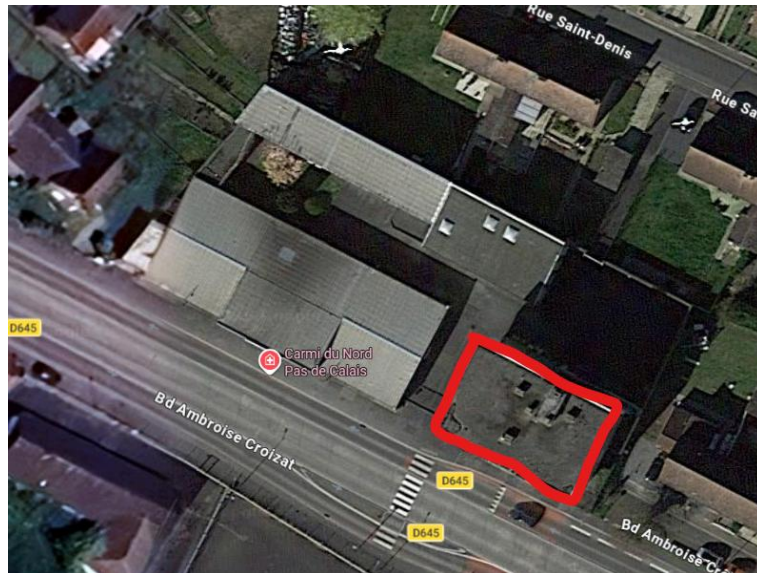
Les clôtures devront disposer des signalisations et d'informations de chantier nécessaires à la sécurité publique (Piétons et véhicules).

La clôture de chantier devra être réalisée conformément à la signalétique et à la communication du Maître d'ouvrage.

Les clôtures devront être éclairée sur leur longueur coté voies publiques. (Allumage diurne).

#### **3.4. INSTALLATIONS DE CHANTIER**

Des locaux pour l'aménagement de la base vie seront mis à disposition par le maître d'ouvrage pendant toute la durée du chantier (R+1 bâtiment R+3 au droit).



Les aménagements envisagés seront conformes aux dispositions du C.C.A.P., C.C.T.C et PGCSPS (Bureaux, sanitaires, vestiaires...).

A la charge du présent corps d'état selon prescriptions du PGC SPS.

Les installations de chantiers comprendront à minima :

- La salle de réunion par aménagement de zone (table, chaise, ...),
- Les vestiaires par aménagement de zone (casiers, ...),
- Les sanitaires par remplacement à neuf d'un sanitaire existant au droit de la zone, y compris alimentations EF en PER.
- Le réfectoire par aménagement de zone (table, chaise, frigo, micro-onde, machine à café, bonbonne d'eau, ...),
- La zone des déchets,
- La zone de livraisons et de déchargement,
- Les raccordements eau, assainissement, électricité pour les besoins de chantier.

Après enlèvement de la base vie dans les locaux du maître d'ouvrage, l'entreprise devra la remise en l'état d'origine des locaux restitués.

### 3.5. PANNEAU DE CHANTIER

En entrée de site, l'entreprise doit la fourniture et mise en œuvre d'un panneau de chantier reprenant :

L'intitulé de l'opération :

- Une image de l'opération,
- Les intitulés Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, Bureau de Contrôle, Coordonnateur SPS et les LOGOS des sociétés correspondantes,
- Les surfaces construites,
- Dates de livraison de l'opération,
- Le N° de permis de construire,

Dimensions du panneau de chantier : 3,00 x 2.00mht. Lesté par plot en béton, ossature en bois du commerce type madrier.

La maquette du panneau de chantier devra être soumise à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage.

### **3.6. RACCORDEMENTS ASSAINISSEMENT**

L'entrepreneur du lot gros œuvre doit le raccordement des installations de chantier (sanitaires, vestiaires) sur regard collecteur du concessionnaire. Un point de branchement sera défini lors de la phase de préparation de chantier.

### **3.7. RACCORDEMENTS EAU**

L'entrepreneur du lot gros œuvre doit le raccordement séparé des installations de chantier (sanitaires, vestiaires) sur réseau eau de ville avec comptage.

Raccord sur compteur existant en sous-sol bâtiment R+3.

### **3.8. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES**

L'entrepreneur du lot gros œuvre doit le raccordement séparé des installations de chantier sur réseau à créer par ses soins. Un point de raccordement sera localisé lors de la phase de préparation.

- Armoire primaire générale de chantier
- Fourniture et raccordement d'armoires électriques de chantier (1 par zone et par niveau)

Compris vérifications des installations par organisme indépendant en vue de conformité de l'installation

L'entreprise devra également l'éclairage des zones de chantiers selon réglementation en vigueur.

### **3.9. ÉVACUATION DES GRAVATS - BENNES**

L'aménagement des bennes pour tri sélectif et évacuation est défini dans le CCAP et est à la charge de l'entreprise du présent lot.

### **3.10. TRAIT DE NIVEAU**

Il sera tracé par l'Entrepreneur du corps d'état G.O. au pourtour de tous les murs ou cloisons. Il en sera seul responsable et l'entreprendra pendant toute la durée du chantier. (Niveau +1.00m par rapport au niveau de sols finis).

Par la suite, chaque intervenant effectuera les tracés nécessaires à la bonne exécution de ses ouvrages.

### **3.11. COMPTE PRORATA**

Sans objet

### **3.12. SYSTÈME D'ALARME ET DE SURVEILLANCE**

La protection du chantier pendant la période des travaux aux heures de fermeture est également à la charge de l'entreprise du présent lot.

L'entrepreneur devra par tous les moyens qu'il jugera nécessaire, la protection contre la dégradation des ouvrages et le vol dans l'enceinte du chantier (délimitée par les clôtures).

De plus, l'installation d'un système de télésurveillance sera due par le présent lot. L'installation sera à la charge du présent lot et réputé inclus dans l'offre de l'entreprise. Les frais de fonctionnement seront pris en charge dans le compte prorata.

La gestion du système incombe au présent lot.

L'installation de télésurveillance devra avoir les fonctionnalités suivantes :

Définition de la télésurveillance :

Mise en place d'une installation de vidéo surveillance et détection de présence avec transmission déportée à un Poste Central de surveillance (contrat à charge du lot Gros Œuvre).

Installation minimale :

Ligne téléphonique surveillée 24 h/ 24h : si coupure appel au poste de surveillance, avec intervention et gardiennage jusqu'à la remise en service de l'installation (intervention sous 10 minutes après déclenchement).

Les caméras seront protégées contre les jets de pierres et seront inaccessibles (exemple : en haut d'un mât).

Le câble sera protégé de l'arrachement et non apparent. Celui-ci sera auto protégé. Toute coupure entraînera un report d'information au PC de surveillance.

Eclairage du site de nuit à déclenchement automatique par détecteur de présence.

Dès l'intrusion sur le site, déclenchement ou dysfonctionnement, prévoir un gardiennage jusqu'à l'arrivée du personnel et la réparation de l'installation.

Localisation :

- Système d'alarme et de surveillance durant toute la période des travaux

### **3.13. ÉTUDES D'EXÉCUTION**

Les plans joints à ce dossier n'ont que valeur de plan guide.

Durant la période de préparation du chantier, le titulaire du présent Corps d'Etat sera tenu de fournir tous les plans de détails et les notes de calculs relatifs à l'exécution de ses ouvrages et de les soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage avant toute exécution.

L'entrepreneur aura également à sa charge le recueil des informations des autres corps d'état et la réalisation des plans de synthèse (réservations, cheminements des réseaux, etc...).

## 4. TRAVAUX DE DESAMANTAGE - DEPLOMBAGE

### 4.1. OBJET DES TRAVAUX

Le présent CCTP a pour objet de définir l'ensemble des prestations à la charge de l'entreprise dans son marché, soit ici l'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante et du plomb, ces travaux étant réalisés en sécurité pour l'environnement et en sécurité pour la santé des salariés affectés à ces travaux dans le respect de la réglementation.

Il n'est pas limitatif.

En conséquence, chaque entrepreneur, pour le prix forfaitaire arrêté dans le marché, doit l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des ouvrages de son corps d'état, et au parfait fonctionnement des équipements mais aussi indispensables au respect de la réglementation en vigueur, même si certains détails sont omis ou imparfaitement expliqués dans le présent CCTP.

L'entrepreneur doit plus particulièrement, et de manière non exhaustive :

- Les études préalables,
- L'établissement du PDRE,
- La préparation de chantier,
- L'installation de chantier, balisage, signalétique, etc., compris installations électriques et eau si nécessaire,
- La tenue du registre de suivi de chantier, du registre d'empoussièrement et la réalisation de toutes les formalités administratives propres à ce type d'activité,
- Les confinements nécessaires éventuels,
- Les équipements (bungalow, matériel spécifique amiante, etc.)
- Les travaux de dépose de matériaux amiantifères,
- Dépose des éléments et produits contenant du plomb (éléments prévus d'être conservés n'étant pas prévu d'être déplombé par le présent lot. Prestation de préparation de support selon procédure adapté et mise en peinture),
- Le traitement des eaux résiduaires polluées,
- Les analyses diverses en cours de chantier et en fin de chantier,
- Les démarches nécessaires au transport et stockage des matériaux,
- Le transport et la mise en décharges de classe 1, 2 ou 3 selon les déchets, des déchets (solides et liquides) dans le respect de la réglementation et la fourniture des bordereaux de suivi des déchets avec prise en charge des déchets par l'organisme de destination,
- La restitution des locaux dépollués après contrôle de restitution,
- Toutes sujétions nécessaires au bon déroulement et à la bonne exécution des travaux,
- Le repli de chantier
- Les extincteurs placés à l'intérieur de la zone contaminée dans le cas de la mise en place de zones confinées,
- La sécurisation de l'alimentation électrique, des appareils déprimogènes.

Il est demandé de plus à l'entreprise :

- La tenue d'un registre des entrées et sorties du personnel, consignait nominativement les périodes de travail en zone contaminée

- La liste des personnes habilitées à travailler en zone contaminée ainsi que les originaux des certificats médicaux, des fiches d'aptitude (de moins d'un an) et des certificats de secouristes.

Ceux-ci seront déposés au maître d'ouvrage, ainsi que les photocopies des fiches de contrôle des masques utilisés (contrôle datant de moins d'un an).

L'opération est placée sous le contrôle des organismes officiels tels que :

- L'inspection du travail,
- La caisse régionale d'assurance maladie,
- L'OPPBTP,
- La médecine du travail.

Ces organismes auront un droit de visite sanctionnée par un rapport qui fera partie du dossier de chantier.

A ce titre l'entreprise prévoira dans son offre la fourniture d'équipements de protection individuels jetables et masques de protection pour visite du chantier, par les représentants de ces organismes, de la maîtrise d'œuvre, et du coordonnateur SPS.

Des hublots transparents en plexiglas de dimension diamètre 50 cm environ, seront installés dans les parois de confinement, lorsque la disposition des locaux le permettra, afin de permettre une visibilité complète des zones confinées depuis l'extérieur.

L'entrepreneur doit de plus l'ensemble des prestations, recommandations et sujétions diverses définies dans les pièces administratives, les Prescriptions Générales et Particulières d'Hygiène et Sécurité et le Plan Général de Coordination.

Toute imprécision, toute discordance entre plans et devis descriptif devra être signalé par écrit au Maître d'Ouvrage qui apportera toutes rectifications nécessaires.

#### **4.2. DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES**

La dépose des matériaux à base d'amiante et de plomb sera conforme aux normes, réglementations et prescriptions techniques en vigueur à la date de la remise d'offres et notamment :

- Code de la santé publique
- Code de l'environnement
- Code du travail
- Décrets, circulaires, normes et arrêtés relatif à la problématique amiante
- Recommandations du CSTB, de la CRAM, de l'OPPBTP
- Guides méthodologiques de l'INRS

#### **4.3. DOCUMENTS TRANSMIS À L'OPÉRATEUR AVANT INTERVENTION**

L'entreprise basera son intervention sur les conclusions des documents joints au dossier : DAT et repérage plomb.

#### **4.4. QUALIFICATIONS**

Pour réaliser des travaux de confinement ou de retrait d'amiante, au sens de la présente section, les entreprises doivent pouvoir faire la preuve de leurs capacités dans ce domaine en fournissant un certificat attribué, le cas échéant, à titre probatoire, par un organisme certificateur de qualification, sur la base d'un référentiel technique.

Les travaux devront être obligatoirement effectués par du personnel qualifié « amiante » ou « déplombage » appartenant à l'entreprise titulaire.

L'entreprise devra, par ailleurs, être en mesure de présenter des références de travaux vérifiables.

La dépose de certains de ces matériaux doit être faite par une entreprise agréée.

La réglementation française impose une qualification à l'Entreprise qui réalise le retrait, le confinement ou l'imprégnation de matériaux / produits contenant des fibres d'amiante.

Il est exigé que l'Entreprise soumissionnaire soit en possession de la qualification QUALIBAT 1552 et/ou de la qualification AFAQ-ASCERT INTERNATIONAL pour les travaux de retrait d'amiante à jour et valables jusqu'à la fin d'exécution des travaux.

Elle devra également bénéficier de certificat et référence sur les travaux de déplombage

##### Qualification des entreprises :

Ce référentiel est homologué par les ministres chargés du travail et de l'agriculture après avis d'un collège de trois experts désignés par les organismes nationaux de prévention suivants : la Caisse nationale de l'Assurance Maladie des travailleurs salariés. L'Institut National de Recherche et de Sécurité, l'Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics.

L'Organisme certificateur mentionné l'alinéa précédent doit être accrédité par le Comité Français d'accréditation (COFRAC) ou par tout organisme d'accréditation européen membre de l'accord multilatéral dénommé « European accreditation of certification » pour la qualification d'entreprises de retrait et de confinement d'amiante.

#### **4.5. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE**

Les travaux seront exécutés conformément aux lois, décrets, règlements, circulaires, normes, et tous les textes applicables à l'opération, dont la liste non exhaustive figure ci-après.

Si, au cours des travaux, de nouveaux règlements devaient entrer en vigueur, l'Entreprise serait tenue de les appliquer sans majoration de prix et d'en référer par écrit au Maître d'œuvre amiante.

##### **4.5.1. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES AMIANTE**

Code de la santé publique, nouvelle partie législative, articles L.1334-1 à L.1334-17 relatifs à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

Code de la santé publique, nouvelle partie réglementaire, articles R.1334-14 à R.1334-29 relatifs à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

Code du travail, partie réglementaire, articles R4412-94 à R4412-148, R4724-14, R. 231-56, R.231-59, R.231-56-1 à R.231-56-18, R.238-17, R.238-22, R.238-25-1, et R.238-37 relatifs à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

Décret n°2006-761 du 30 juin 2006 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante et modifiant le code du travail.

Décret n°88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante.

Décret n°97-1212 du 26 décembre 1997 modifiant le décret n°96-98 du 07 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 07 mars 2013 relatif au choix, à l'entretien et à la vérification des équipements de protection individuelle utilisés lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

Arrêté du 08 avril 2013 relatif aux règles techniques, aux mesures de prévention et aux moyens de protection collective à mettre en œuvre par les entreprises lors d'opérations comportant un risque d'exposition à l'amiante.

#### **4.5.2. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES CONCERNANT LE PERSONNEL**

Arrêté du 04 avril 1996 relatif à la liste des travaux pour lesquels il ne peut être fait appel aux salariés sous contrat de travail à durée déterminée ou aux salariés des entreprises de travail temporaire.

Arrêté du 09 août 1996 modifiant l'arrêté du 17 octobre 1995 relatif à la tarification des risques d'accidents du travail et des maladies professionnelles.

Arrêté du 26 décembre 1997 modifiant l'arrêté du 14 mai 1996 relatif aux règles techniques que doivent respecter les entreprises effectuant des activités de confinement et de retrait de l'amiante.

Code du travail, nouvelle partie réglementaire, article R230-1 relatif aux principes de prévention

#### **4.5.3. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES CONCERNANT LA QUALIFICATION DES INTERVENANTS**

NF X 46-010 août 2012 / Référentiel technique de qualification des entreprises réalisant des travaux de traitement de l'amiante.

Arrêté du 14 décembre 2010 portant agrément d'organismes habilités à procéder aux mesures de la concentration en poussières d'amiante des immeubles bâtis.

Arrêté du 22 décembre 2009 définissant les modalités de la formation des travailleurs à la prévention des risques liés à l'amiante

#### **4.5.4. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES CONCERNANT L'ÉQUIPEMENT**

NF X 44-013 de février 1983 / Séparateurs aérauliques - Méthode d'essai des filtres à l'aérosol de chlorure de sodium par photométrie de flamme.

NF EN 1146 de janvier 2006 / Appareils de protection respiratoire filtrants contre les particules à ventilation assistée avec casques ou cagoules.

NF EN 12942/A2 de janvier 2009 / Appareils de protection respiratoire filtrants contre les particules à ventilation assistée avec masques complets, demi-masques ou quarts de masques.

NF EN 133 de mars 2002 / Classification des appareils de protection respiratoire.

NF EN 134 d'avril 1998 / Appareils de protection respiratoire - Nomenclature des composants. NF EN 135 de février 1999 / Appareils de protection respiratoire - Liste de termes équivalents.

NF EN 136 (corrigée) de mars 1998 / Appareils de protection respiratoire - Masques complets - Exigences, essais, marquage

NF EN 137 de janvier 2007 / Appareils de protection respiratoire - Appareils de protection respiratoire autonomes à circuit ouvert, à air comprimé avec masque complet - Exigences, essais, marquage.

NF EN 270 de février 1995 / Appareils de protection respiratoire isolants à adduction d'air comprimé avec cagoule.

#### **4.5.5. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES CONCERNANT LES CONTRÔLES DE FIN DE TRAVAUX**

NF X 43-269 de mars 2002 / Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Détermination de la concentration du nombre de fibres par microscopie optique en contraste de phase - Méthode du filtre à membrane.

NF X 43-050 de janvier 1996 / Qualité de l'air - Détermination de la concentration en fibres d'amiante par microscopie électronique à transmission - Méthode indirecte.

NF X 46-021 d'août 2010 / Désamiantage des bâtiments — Examen des surfaces traitées après les travaux de désamiantage — Mission et méthodologie.

Arrêté du 06 mars 2003 relatif aux compétences des organismes procédant à l'identification d'amiante dans les matériaux et les produits.

Arrêté du 15 janvier 1998 relatif aux modalités d'évaluation de la conservation des faux plafonds contenant de l'amiante et aux mesures d'empoussièrement dans les immeubles bâtis.

#### **4.5.6. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES CONCERNANT LA PROTECTION DE LA SANTÉ**

Arrêté du 06 décembre 1996, modèle de l'attestation d'exposition à remplir par l'employeur et le médecin du travail pour la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante.

Arrêté 13 décembre 1996 portant application des articles 13 et 32 du décret n° 96-98 du 07 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation des poussières d'amiante déterminant les recommandations et fixant les instructions techniques que doivent respecter les médecins du travail assurant la surveillance médicale des salariés concernés.

Décret n°2001-840 du 13 septembre 2001 modifiant le décret n°96-97 du 07 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis et le décret n°96-98 du 07 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

#### **4.5.7. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES CONCERNANT LES DÉCHETS**

Décret n°88-466 du 28 avril 1988 relatif aux produits contenant de l'amiante

Arrêté du 30 décembre 2002 relatif au stockage des déchets dangereux.

Arrêté du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux

Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes

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.

Livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement relatif aux déchets.

Arrêté du 6 juillet 2011 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517 de la nomenclature des installations classées.

#### 4.5.8. RAPPEL DES TEXTES SPÉCIFIQUES CONCERNANT LES TRANSPORTS

Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif au transport des marchandises dangereuses par route dit « arrêté TMD »).

Livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement relatif au transport des déchets.

#### 4.5.9. RAPPEL DES TEXTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ SUR LES CHANTIERS

| RÉFÉRENCE                      | CONTENU                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Décret n°2001-1016             | Evaluation et prévention des risques professionnels |
| Code du travail                | Hygiène et sécurité dans les BTP                    |
| Décret du 20.03.1979           | Minimum de formation à la sécurité                  |
| Décret du 20.02.1992           | Plan de prévention                                  |
| Loi n°93-1418 du 31.12.1993    | Texte de base imposant le Coordonnateur SPS         |
| Décret n°94-1159 du 26.12.1994 | Hygiène et sécurité du travail                      |

#### 4.5.10. IDENTIFICATION ET LOCALISATIONS DE MATÉRIAUX AMIANTÉS ET MATÉRIAUX PLOMB CONCERNÉS PAR LA PRÉSENTE OPÉRATION DE DÉSAMIANTAGE

L'identification et la localisation des matériaux amiantés et contenant du plomb, dont l'enlèvement fait l'objet de la présente opération figurent sur les diagnostics avant travaux :

- Rapports repérage amiante avant travaux de AC ENVIRONNEMENT :
  - RAPPORT N°: 002ER431343 du 04/04/2023
- Rapports repérage amiante avant travaux de AC ENVIRONNEMENT :
  - RAPPORT N°: 002ER431343 du 17/04/2023
- Complément rapports repérage amiante avant travaux de AC ENVIRONNEMENT :
  - RAPPORT N°: 002ER431343-1 du 13/02/2024
- Diagnostic amiante avant travaux de AC ENVIRONNEMENT :
  - N°: 002ER431343-2 28/02/2025
- Diagnostic Plomb avant travaux de AC ENVIRONNEMENT
  - 002ER43134316/06/2022

Néanmoins le titulaire du présent lot appréciera, lors de sa visite sur site, l'état des supports existants, l'état de vétusté de certains éléments, la nature des matériaux en place et leur principe de mise en œuvre.

L'entreprise ne pourra durant les travaux faire valoir de quelconques surcoûts ou dépassements de délais, si ceux-ci sont liés à la méconnaissance de l'état initial.

## **4.6. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES**

### **4.6.1. PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS SAUVEGARDÉS**

Lors des travaux, le titulaire du présent lot devra toutes les protections utiles afin de pas endommager les ouvrages existants, pour cela, il installera des films plastiques ou des bâches sur les éléments ou les parties d'ouvrage à conserver. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire modifier les protections, si celles-ci ne lui paraissent pas suffisamment solides ou non adéquates aux éléments à protéger. Il est bien entendu que les frais afférents à ces protections seront pris en compte dans l'offre de prix.

### **4.6.2. MAINTIEN EN ÉTAT DES RÉSEAUX, VOIES ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

L'entrepreneur devra durant l'exécution de ses travaux maintenir toutes les installations situées dans le bâtiment, techniques ou autres, en parfait état de fonctionnement. La protection et la réfection éventuelle restera à sa charge.

Les voies d'accès aux bâtiments seront laissées propres et aucun stockage de pièces encombrantes ne sera accepté ; en fin de chantier, le titulaire du présent lot nettoiera tous ces emplacements et accès, après la réception des ouvrages exécutés. Si toutefois ces obligations n'ont pas été respectées, le Maître d'œuvre fera exécuter par l'entreprise de son choix et aux frais de celle titulaire, cette obligation et cela sans mise en demeure préalable.

### **4.6.3. MOYENS D'ACCÈS EN HAUTEUR**

L'entreprise devra, pour tous les travaux situés à une hauteur supérieure à 2,50 m, comprenant toutes les protections nécessaires à la sécurité du personnel entreprise.

### **4.6.4. PLAN DE RETRAIT – PLAN DE CONFINEMENT**

Préalablement à toute intervention, l'entreprise devra établir le PDRE. Ce plan de retrait sera établi conformément à la réglementation en vigueur.

Il devra comporter les indications suivantes :

- La localisation de la zone à traiter,
- Les quantités d'amiante manipulées,
- Le lieu et la description de l'environnement du chantier ou les travaux sont réalisés,
- La date de démarrage des travaux et la durée prévisionnelle,
- Le nombre de travailleurs impliqués,
- Le descriptif du ou des processus mis en œuvre,
- Le programme des mesures d'empoussièrement du ou des processus mis en œuvre
- Les modalités de contrôle d'empoussièrement,
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour la protection et la décontamination des travailleurs, ainsi que celles des moyens de protection des autres personnes sur le lieu ou à proximité des travaux,
- Les caractéristiques des équipements utilisés pour l'évacuation des déchets,

- Les processus de décontamination des travailleurs et des équipements,
- Les processus de gestion des déblais, remblais et déchets,
- Les durées et temps de travail,
- Les dossiers techniques prévus à l'article R.4412-97 du Code du travail,
- Les fiches de poste,
- Le bilan aéraulique prévisionnel,
- La liste récapitulative des travailleurs susceptibles d'être affectés au chantier

La liste des travailleurs devra être complétée par les attestations de compétence des travailleurs ainsi que leurs dates de validité, les dates de visites médicales, la précision des travailleurs sauveteurs secouristes du travail (SST) sur le chantier ainsi que la date de validité de leur formation

Un exemplaire du PDRE y compris les annexes sera remis au Maitre d'œuvre amiante pour visa, sous format informatique (PDF) et sous format papier en impression couleur.

Le Maitre d'œuvre amiante pourra demander des additifs au PDRE s'il le juge nécessaire.

Le PDRE devra être soumis au préalable à l'avis du Médecin du Travail, du CSE, et/ ou des délégués du personnel.

L'Entreprise transmettra impérativement au Maitre d'œuvre amiante, sous format papier ou informatique :

- Les accusés réception du PDRE par les organismes de contrôle externes,
- Les avis et/ ou remarques de ces organismes,
- Les additifs au PDRE et/ ou les réponses faites aux organismes,
- Les accusés réception du PDRE modifié.

L'Entreprise prendra en compte les remarques des organismes de contrôles externes et fera les avenants nécessaires à son PDRE avant de commencer les travaux.

Elle s'engage à effectuer toutes les modifications sans augmentation de prix et/ ou de délai. L'Entreprise devra préparer des Fiches d'Identification des Déchets (FID) pour validation auprès du Maitre d'Ouvrage et envoi à l'éliminateur des déchets avant le démarrage des travaux. Elle devra transmettre par retour au Maitre d'Ouvrage les Certificats d'Acceptation Préalable (CAP) émis par

L'éliminateur précisant les types et quantités prévisionnelles de déchets amiantés concernant les travaux du présent CCTP.

Le PDRE sera transmis, un mois avant le début des travaux aux organismes suivants :

- Inspection du Travail
- Caisse Régionale d'Assurance Maladie (C.A.R.S.A.T)
- Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics (OPPBTP)

**Le délai de minimum de 1 mois devra être respecté avant le début des travaux.**

L'Entreprise devra l'élaboration d'un planning prévisionnel devant faire apparaître en détail les temps des travaux de désamiantage pour le niveau/ zone/ SUJET.

Ce planning fera apparaître :

- La gestion du PDRE,
- L'installation de chantier (zone d'approche)
- La mise en place du confinement,
- La réalisation du test de fumée de la zone confinée,
- Les travaux de retrait d'amiante,
- Les contrôles de fin de travaux,
- La dépose du confinement,
- Le repli du chantier et la remise des locaux au Maître d'Ouvrage

#### **4.6.5. PIÈCES TENUES À DISPOSITION SUR LE CHANTIER PENDANT LES TRAVAUX**

Un dossier mis à jour par l'Entreprise et à disposition permanente sur le chantier contiendra les éléments suivants :

Le Plan de Retrait (PDRE).

- Il sera mis à jour de toutes les modifications pouvant intervenir dans les procédures d'exécution et les demandes formulées par les organismes de contrôle ou le Maître d'œuvre amiante. Les actualisations seront systématiquement transmises aux ayants-droits.

Le dossier du personnel en zone.

- Les photocopies des dossiers des personnes habilitées à travailler en zone confinée dans des chantiers amiante (archivés sur le chantier) comprenant :
  - Le contrat de travail (interdiction au personnel de moins de 18 ans, en CDD ou travailleurs intérimaires),
  - L'attestation d'aptitude médicale à jour,
  - L'attestation de formation interne ou externe correspondant au poste concerné (opérateur, encadrement de chantier ou encadrement technique),
  - Le certificat de Sauveteur Secouriste du Travail (SST) le cas échéant,
- Le personnel devra être compétent techniquement et s'adapter aux procédures de sécurité, aux conditions d'accès et de travail avec port d'équipement respiratoire. Ils devront être médicalement aptes au préalable.

Les documents techniques

- Le mode respiratoire,
- La chronologie du déroulement du chantier,
- Les essais aérauliques,
- Les registres d'entretien des appareils de protection collective et individuelle (extracteurs, aspirateurs, appareils respiratoires, groupe d'adduction d'air, etc.),
- Les fiches d'autocontrôle dûment complétées en fonction de l'avancement du chantier,
- Le relevé des changements de filtres des extracteurs et des aspirateurs,
- Les mesures de contrôles atmosphériques et aqueux effectuées,
- Le certificat de contrôle des appareils respiratoires, des extracteurs et des aspirateurs,
- L'acceptation préalable des déchets,

- Les Bordereaux de Suivi des Déchets Amiante et d'élimination (BSDA)
- Les notices des appareils et produits utilisés.

#### Le recueil des procédures

- La matérialisation de la zone de travail, du balisage et de l'affichage,
- La procédure d'utilisation des équipements,
- Les procédures de renouvellement des filtres, de l'utilisation des EPI et des MPC,
- Les procédures d'entretien, de maintenance et de surveillance des EPI et des EPC,
- Les consignes de secours en cas d'accident léger ou grave,
- Les procédures assurant la permanence de fonctionnement des équipements et de leur surveillance pendant toute la durée de la phase de désamiantage.

#### Le registre de chantier

- Le type de travail effectué par jour,
- Les anomalies éventuelles,
- Le nombre de personne sur site et en zone (opérateurs, visiteurs, etc.)
- Les durées de vacation (heure d'entrée et de sortie de zone)
- La méthodologie des contrôles effectués (nombre et type de prélèvement, la raison, les résultats et les actions corrective s'il y a lieu),
- La procédure suivie en cas d'arrêt de chantier,
- Les documents de levée des points d'arrêt,
- Le suivi des déchets, la preuve de la décontamination du matériel en zone,
- L'ensemble des résultats des contrôles effectués, conformément au programme défini.

#### **4.6.6. PIÈCES À FOURNIR POUR LA RÉCEPTION DE TRAVAUX**

L'Entreprise doit remettre un dossier de fin de travaux, le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), en 1 exemplaire original papier pour validation au Maître d'œuvre amiante, au maximum 3 semaines après la date de réception des travaux, comprenant :

- La désignation des travaux, leurs dates de début et de fin, le nombre des intervenants,
- La localisation des travaux sur le site avec la cartographie des zones traitées,
- Le Plan de Retrait (PRA) et les additifs,
- Les Bordereaux de Suivi des Déchets dangereux contenant de l'Amiante (BSDA), 2 feuillets originaux, exemplaires du Maître d'Ouvrage avec la validation de l'Éliminateur (à réception et après élimination),
- Les certificats de traitement des déchets dangereux,
- L'ensemble des mesures atmosphériques (META point zéro, MOCP en zone et en sas, META environnementale, META de première restitution) et d'eau (MES),
- Toutes les pièces nécessaires à la constitution du DIUO (Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage).

NOTA : Le DOE doit être remis intégralement, afin d'établir la création où la mise à jour du DIUO. Il sera nécessaire pour l'intégration au futur dossier technique amiante du bâtiment.

Après le visa de la MOE, le DOE et/ ou RFT devra être édité au maximum sous 8 jours ouvrés, en 3 exemplaires papiers dont un original et 3 exemplaires informatiques en format PDF sur CD.

#### **4.6.7. ANALYSE DE RISQUES**

L'Entreprise devra réaliser une analyse des risques liés à la nature de ses travaux qui devra prendre en compte notamment (liste non exhaustive) :

- La co-activité avec les autres entreprises, les occupants et les riverains,
- La nature du matériau amiantifère (plus ou moins lié) et de son support,
- La notion de processus, assortie de la validation de chantiers test pour le ou les processus prévus sur le chantier,
- Les résultats de l'analyse Point 0,
- L'environnement du chantier,
- Le risque de propagation de fibres d'amiante hors confinement.
- A la vue du respect des procédures relatives aux EPC et aux EPI, le risque sera maîtrisé par un nettoyage régulier des surfaces et un captage des poussières / fibres réalisé à la source.
- La communication entre les locaux et les circulations,
- Le risque d'électrocution,
- Le risque de chute en hauteur et de plain-pied,
- Les risques de dégradation des réseaux, des équipements, des revêtements muraux et du bâti,
- Le risque d'accidents dû à la manutention de matériel / équipement, dangereux de par la forme, le volume et /ou la masse pour les opérateurs et pour les occupants.
- Des mesures de protection sont à prévoir par l'Entreprise, conformément à la réglementation en vigueur, notamment le port de gant et d'une paire de chaussures de sécurité,
- Le risque d'incendie. L'Entreprise doit être équipée de deux extincteurs minimums, un en zone confinée et un au poste de surveillance,
- Le risque d'intrusion sur le chantier.

En dehors des heures de travail, l'Entreprise devra effectuer la fermeture à clef de la zone de travaux et de la zone base vie (zone d'approche) + affichage réglementaire.

L'Entreprise organise et impose une identification claire et non équivoque du personnel agissant à l'intérieur de l'enceinte du chantier.

#### **4.6.8. INSTALLATIONS SPÉCIFIQUES POUR ISOLEMENT DES ZONES DE TRAVAIL ET DES PROTECTIONS**

Le choix des installations spécifiques réglementaires pour l'isolement des zones de travail et pour protections du personnel de l'entreprise est laissé à l'initiative de l'entreprise.

#### **4.6.9. SÉCURITÉ DU PERSONNEL ET DES OCCUPANTS**

Un P.P.S.P.S. ainsi qu'un Plan de Retrait des Produits Amiantés et la mise en œuvre des BSDA seront établis par l'entrepreneur avant le début des travaux. Ces plans préciseront toutes les dispositions prises par le titulaire concernant la sécurité de son personnel, des entreprises sous-traitantes ainsi que des personnes occupant les lieux.

#### **4.6.10. MANUTENTION**

L'entreprise devra prévoir dans son offre l'ensemble des moyens de manutentions nécessaires à la réalisation de sa prestation conformément à la réglementation en vigueur et aux conditions d'accès de l'établissement.

#### **4.6.11. RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'EAU**

Les eaux de décontamination après filtration seront canalisées vers le réseau d'eaux usées. L'entreprise s'assurera de l'étanchéité de tous les raccordements.

#### **4.6.12. ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE EPI**

Les protections (masques, combinaisons, gants, etc.) seront conformes aux prescriptions techniques propres aux travaux de désamiantage. Les protections à usage unique seront renouvelées à chaque vacation.

#### **4.6.13. ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION COLLECTIVE E.P.C.**

En plus des E.P.I décrits ci-dessus, et en fonction de la cartographie du chantier, des moyens collectifs de protection sont à prévoir afin de protéger le personnel exécutant les travaux mais aussi, les intervenants des autres entreprises présentes, les occupants éventuels des locaux voisins des locaux à traiter et l'environnement proche du chantier ...

Ces équipements seront :

##### Le confinement statique

Le confinement statique est constitué d'une double couche de films en polyane placé sur l'ensemble des surfaces de la zone, à l'exception de la partie à désamianter. Il vise à empêcher la dispersion des fibres d'amiante à l'extérieur de la zone.

##### Le confinement dynamique avec mise en dépression de la zone de travail.

La dépression de la zone confinée se fera à l'aide d'une ventilation mécanique extrayant l'air de la zone, avec sur l'extraction des caissons de filtration conforme à la norme NF X 44-013 ; le débit permettra d'assurer au minimum 4 renouvellements par heure du volume de la zone de travail (prendre en compte 6 renouvellements par heure pour les pertes de charges).

L'extraction sera alimentée sur un réseau secouru. L'amenée naturelle ou mécanique de l'air compensera la mise en dépression (de préférence par le sas).

L'accès à la zone confinée se fera à travers un sas à 3 ou 5 compartiments. L'air doit circuler dans le sas en régime turbulent et de l'extérieur de la zone de travail vers l'intérieur. Au moins un compartiment du sas sera équipé d'une douche pour le lavage de tout ce qui sort de la zone confinée.

Il est rappelé aux entreprises que tous les équipements après la fin des travaux sont à évacuer suivant les mêmes méthodes et circuits que les matériaux eux même.

#### **4.6.14. CONTRÔLE DES MATÉRIAUX**

Les matériaux seront contrôlés et l'entrepreneur facilitera la réalisation de ces contrôles. Les matériaux stockés sur le chantier seront étiquetés et la dépose de pièces mises en œuvre pourra être demandée pour vérification. Des épreuves d'étanchéité aux droits des jonctions et des ouvrages délicats, ainsi que des prélèvements seront demandées. Toutes les interventions liées à ces contrôles, resteront à la charge de l'entreprise.

#### **4.6.15. GESTION, TRANSPORT, TRAITEMENT ET ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

Matériaux traités, polyanes, EPI, devront être triés avant leur conditionnement. Ils doivent être conditionnés dans un double ensachage et identifiés par la signalétique réglementaire et seront transportés en « big-bags » spécifiques par une société de transport agréée dans le transport de matière dangereuse (agrément préfectoral pour le transport des déchets amiantés). Le transport des déchets conditionnés s'effectue de manière à ne pas provoquer d'émission de poussières dans des bennes ou conteneurs clos. Les règles relatives au transport sont celles relatives aux substances et préparations dangereuses. Le transport se fera suivant l'itinéraire le plus court ou le plus approprié, vers un site habilité à traiter ce type de matériaux.

Les « big-bags » devront être identifiés par la signalétique réglementaire. Ils seront scellés et comporteront l'identification de l'entreprise et son N° de Siret.

Le mode de leur traitement (enfouissement ou inertage) sera proposé par l'entreprise sous forme de deux lignes séparées dans le DPGF. L'entreprise tiendra à jour un registre déchets, dans lequel, elle indiquera par zone, les quantités de déchet réalisés, le n° de BSDA correspondant ainsi que la date de départ du site. Depuis l'enlèvement sur site jusqu'au CET, le Bordereau de Suivi des Déchets contenant de l'Amiante (BSDA) sera correctement rempli et renvoyé au maître d'ouvrage.

Le conditionnement, le transport, le traitement en centre et les démarches administratives sont à inclure dans l'offre. Une fois que les déchets ont été bien enfermés dans leurs conteneurs, ils doivent être expédiés pour qu'il soit procédé à leur élimination.

La filière d'élimination se fera en alvéoles dédiés en Centre d'Enfouissement Technique de classes 2 ou 3. Les protections individuelles jetables (EPI), EPC, résidus de nettoyage, sacs d'aspiration, etc. seront évacuées en CET de classe 1.

#### **4.6.16. CONTRÔLE, MÉTROLOGIE ET MESURE DE RESTITUTION**

L'entreprise assurera l'ensemble des contrôles et mesures réglementaires propres à l'exécution de cette opération. Toutefois, l'offre devra impérativement comprendre la réalisation des contrôles communs avec le maître d'œuvre pour toutes les zones à traiter. Elle comprendra impérativement le contrôle réception du confinement ou implantation de zone, contrôle fin de désamiantage ainsi que mesure de « 1ere restitution » avant démontage de confinement par MET selon NFX 43-050. Pour cette dernière mesure, le résultat pour démontage du confinement devra démontrer l'absence de fibres comptées sur la membrane de prélèvement soit un résultat inférieur à 1 fibre par litre. Le rapport d'essai de chaque mesure devra être communiqué auprès du maître d'œuvre dans l'heure suivant la réception du rapport de l'entreprise intervenante.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le risque d'utilisation d'engins mécaniques ou spéciaux durant les travaux ; ceux-ci pouvant causer des vibrations et des désordres sur le bâtiment ainsi que sur les mitoyens. Toute utilisation de ce type d'engin devra faire l'objet d'une demande auprès du maître d'ouvrage sans pour cela enlever toute responsabilité à l'utilisateur.

#### **4.6.17. RÉCEPTION DES TRAVAUX**

L'entreprise en même temps que sa facturation transmettra un rapport de fin d'intervention comprenant :

- Le plan de retrait
- Le PV de réception de l'implantation des zones
- Le PV de fin de désamiantage et de nettoyage des zones
- Les résultats des mesures
- Les bordereaux de dépôt dûment remplis par les 4 signataires

L'entreprise sera convoquée par courrier, à la fin des travaux, pour réception de ceux-ci ; elle aura deux jours pour lever les réserves éventuelles.

Si le titulaire n'intervient pas dans le délai précisé ci-dessus, le maître d'œuvre le mettra en demeure de terminer ses travaux ; sans réponse, ni intervention de sa part, le chantier sera fini, à ses frais, par une entreprise nommée par le Maître d'ouvrage.

#### **4.7. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES**

##### **4.7.1. PRÉAMBULE**

L'entreprise prendra toutes les dispositions afin de respecter les mesures relatives à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs édictées par le code du travail et des différents textes en matière d'amiante.

Elle veillera au respect des prescriptions du présent CCTP et des dispositions définies dans son plan de retrait. De plus, elle se conformera aux exigences formulées par les destinataires du plan de retrait et des prescriptions du coordonnateur SPS.

Elle prendra toutes les dispositions nécessaires à sa charge en matière de :

- Moyens matériels
- Responsabilités dommages
- Assurances
- Etc.

Les mesures d'air réglementaires dites de point 0 et 1ère restitution seront à la charge de l'entreprise. Toutes les autres mesures d'autocontrôle de l'entreprise (mocp metiso etc...) seront bien entendu à la charge de l'entreprise retenue.

##### **4.7.2. PROGRAMME DES TRAVAUX**

Les travaux consisteront en :

- L'établissement des documents réglementaires préalables,
- L'obtention des autorisations administratives spécifiques à ce genre de travaux,
- L'installation de chantier et mise en œuvre de l'ensemble des MPC et EPI,
- Dépose des éléments et produits amiantés sur zone de travaux,
- Dépose des éléments et produits contenant du plomb (éléments prévu d'être conservé n'étant pas prévu d'être déplombé par le présent lot. Prestation de préparation de support selon procédure adapté et mise en peinture),
- Contrôle internes et mesures d'empoussièrement de chantier nécessaires au déroulement et au repli des travaux,
- Restitution des zones,
- Gestion des déchets jusqu'à la réception au centre de traitement,
- Fourniture des bordereaux de dépôts,
- Toutes suggestions de précautions sujettes aux dits travaux.
- Dès notification du marché, la phase préparatoire sera consacrée à :
  - L'établissement du PDRE,
  - L'établissement des documents réglementaires (ouverture de chantier et fourniture du P.P.S. dès réception du plan général de coordination),

- La mise en place des installations de chantier.

#### **4.7.3. RECONNAISSANCES DES SUPPORTS ET EXISTANTS**

Le titulaire appréciera, lors de sa visite sur site, l'état des supports existants, l'état de vétusté de certains éléments, la nature des matériaux en place et leur principe de mise en œuvre.

L'entreprise ne pourra, durant les travaux faire valoir quelconques surcoûts ou dépassements de délais, si, ceux-ci sont liés à la méconnaissance de l'état initial.

#### **4.7.4. PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS SAUVEGARDÉS**

Lors des travaux, le titulaire devra toutes les protections utiles afin de ne pas endommager les ouvrages existants, pour cela, il installera des films plastiques ou des bâches sur les éléments ou les parties d'ouvrage à conserver. Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire modifier les protections, si celles-ci ne lui paraissent pas suffisamment solides ou non adéquates aux éléments à protéger. Il est bien entendu que les frais afférents à ces protections seront pris en compte dans l'offre de prix.

#### **4.7.5. ORGANISATION DU CHANTIER – DÉLAI D'EXÉCUTION – PLANS**

La maîtrise d'œuvre élaborera, lors de la première réunion de chantier, un programme de chantier sur lequel, le titulaire du présent marché devra porter toutes les remarques et observations avant le démarrage des travaux.

Le titulaire devra notamment :

- L'installation de ses branchements électriques pour les besoins du chantier, à partir des coffrets électriques ; tout appareil électrique sera muni d'une protection 30 mA ponctuelle.
- La consignation de la zone concernée en accord avec les services techniques du maître d'ouvrage
- L'établissement de toutes les protections et dispositifs de sécurité réglementaires, nécessaires à l'intervention de son personnel, ainsi que la remise en état de protections existantes déplacées lors de ces travaux.
- Dès notification de son marché et avant tout démarrage de travaux et d'interventions, même préparatoires au chantier, il est demandé au titulaire du présent marché, de transmettre les copies de documents spécifiques autorisant les personnels à intervenir (certificats médicaux à jour, qualifications, etc.)

Une liste exhaustive, tenue à jour quotidiennement et aisément vérifiable de l'ensemble du matériel est impérativement à mettre en place.

#### **4.7.6. NETTOYAGE**

En fin de chantier, toutes les protections, bâches, barrières, etc., seront évacuées et un nettoyage général sera réalisé dans toutes les zones concernées par les travaux ; chantier et accès. Une visite contradictoire de pré-réception, sera effectuée, si toutefois, ces obligations n'ont pas été respectées, le maître d'ouvrage fera exécuter, par l'entreprise de son choix et aux frais de celle titulaire, cette obligation et cela sans mise en demeure préalable.

#### **4.7.7. MAINTIEN EN ÉTAT DES RÉSEAUX, VOIES ET REMISE EN ÉTAT DES LIEUX**

L'entrepreneur doit durant l'exécution de ses travaux maintenir toutes les installations situées dans le bâtiment, techniques ou autres, en parfait état de fonctionnement. La protection et la réfection éventuelle reste à sa charge.

Les voies d'accès au bâtiment seront laissées propres et aucun stockage de pièces encombrantes ne sera accepté ; en fin de chantier le titulaire nettoiera tous ces emplacements et accès, après la réception des ouvrages exécutés, un délai de cinq jours ouvrables sera laissé à l'entreprise pour la remise en état complète du site, si toutefois, ces obligations n'ont pas été respectées, le maître

d'œuvre fera exécuter, par l'entreprise de son choix et au frais de celle titulaire, cette obligation et cela, sans mise en demeure préalable.

#### **4.7.8. TRAVAUX DE DÉPOSES DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE**

Tous les travaux de déposes nécessaires à la bonne exécution du présent marché devront être réalisés par des moyens appropriés et des méthodes laissées aux choix du titulaire sans que ceux-ci n'entraînent des dégradations sur les ouvrages contigus conservés.

Dépose et traitement des matériaux – Confère rapports DAT joint au présent dossier.

Conformément au PDRE et au diagnostic avant travaux joint au dossier déposes sur l'emprise de la zone de travaux

La dépose sera réalisée selon mode opératoire annoncé par l'entreprise dans son plan de retrait.

Les travaux comprennent également :

- Le conditionnement et l'évacuation des déchets conformément à la réglementation en vigueur,
- Le tri et l'évacuation des déchets conformément à la réglementation en vigueur,
- L'émission des bordereaux de suivi des déchets, chargement pour évacuation,
- La transmission des bordereaux de suivi des déchets amiantés avec acceptation en décharge contrôlée
- Toutes les sujétions d'exécution selon généralités du présent document.

**Localisation :** suivant DAT pour les zones de travaux concernées (les matériaux existant hors zone de travaux seront maintenus en état). (Liste non exhaustive à compléter par lecture du rapport).

- Ebrasement MEXT
- Conduit fibro

#### **4.7.9. TRAVAUX DE DÉPOSES DES MATÉRIAUX CONTENANT DU PLOMB**

Tous les travaux de déposes nécessaires à la bonne exécution du présent marché devront être réalisés par des moyens appropriés et des méthodes laissées aux choix du titulaire sans que ceux-ci n'entraînent des dégradations sur les ouvrages contigus conservés.

Dépose et traitement des matériaux selon rapport de repérage fourni en annexe au présent document.

La dépose sera réalisée selon mode opératoire annoncé par l'entreprise.

Les travaux comprennent également :

- Le décapage du plomb des peintures,
- Le nettoyage des supports par aspiration soignée à l'aide d'un aspirateur à filtration à très haute efficacité,
- Le conditionnement en sac étanche des poussières et filtres,
- L'emballage par paquets des plaques dans un film plastique d'épaisseur 200 mm,
- Les mesures nécessaires à la dispersion des poussières pendant les opérations de dépose,
- Le conditionnement et l'évacuation des déchets conformément à la réglementation en vigueur,
- Le tri et l'évacuation des déchets conformément à la réglementation en vigueur,
- L'émission des bordereaux de suivi des déchets, chargement pour évacuation,
- La transmission des bordereaux de suivi des déchets contenant du plomb avec acceptation en décharge contrôlée
- Toutes les sujétions d'exécution selon généralités du présent document.

- La métrologie de fin de chantier

**Localisation :** suivant Rapport Plomb

- Dépose plinthes

#### **4.7.10. TEST DE MESURE DE FIBRES D'AMIANTE DANS L'AIR**

Réalisation de tests de mesure (minimum 1 par zone) de la concentration de fibres amiantées dans l'air par un laboratoire indépendant et agréé.

#### **4.7.11. ATTESTATION DE FIN DE TRAVAUX**

Fourniture à la maîtrise d'ouvrage en fin d'intervention d'une attestation de fin de travaux comprenant au minimum les éléments suivants :

- Attestation de fin de travaux comprenant la liste de tous les travaux réalisés
- Fourniture d'un plan de repérage des matériaux amiantés présents
- Fourniture d'un plan de repérage des travaux de désamiantage effectués.
- Fourniture d'un plan de repérage des matériaux contenant du plomb présent
- Fourniture d'un plan de repérage des travaux de déplombage effectués.

## **5. TRAVAUX DE DEMOLITIONS ET EXISTANTS**

### **5.1. GÉNÉRALITÉS**

L'entreprise du présent corps lot doit la démolition de parties d'ouvrages existants suivant réaménagement des locaux.

Les travaux de dépose et de démolition à charge de la présente entreprise devront être réalisés avec soin pour éviter toutes dégradations au bâtiment et aux tiers.

Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose tels que descellements, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc.

Lors des démolitions de murs et cloisons, les jonctions avec les murs et plafonds conservés devront être proprement recoupées à un nu en retrait permettant de réaliser un raccord d'enduit, le cas échéant.

Les méthodes et moyens de démolition ainsi que les dévoiements seront définis en fonction de la nature de l'ouvrage, de son emplacement, de son environnement et de toute autre condition particulière rencontrée. Les notes de calculs et plans préalables seront soumis à l'approbation du Bureau de Contrôle et du Maître d'Œuvre.

Les prix des déposes / reposes, adaptation et démolitions comprendront implicitement tout échafaudages et autres agrès nécessaires, ainsi que l'utilisation de tout matériel. Ils seront compris dans chaque poste du DPGF joint au présent descriptif par une estimation forfaitaire laissée à l'appréciation individuelle de l'entrepreneur réputé expérimenté dans le domaine.

L'usage d'engins mécaniques causant des vibrations et susceptibles d'endommager les structures sera proscrit.

Dans le cadre des travaux il convient d'éviter de toucher aux structures et fondations des bâtiments mitoyens.

L'usage de marteau piqueur est interdit. Les percements se feront par sciage ou carottage.

### **5.2. CURAGE TECHNIQUE**

#### **5.2.1. NOTE PRÉLIMINAIRE**

Les travaux de 'curage technique' concernent les travaux relatifs à la dépose, tri et évacuation en décharge sélective des équipements techniques des existants non conservés.

En préalable aux travaux de curage technique il sera procédé par les lots concernés à l'isolement et procédures consignation des réseaux correspondants en leur point de départ.

Ces procédures de consignation auront pour objet d'assurer que l'entreprise chargée du curage, pourra intervenir en toute sécurité durant une période déterminée égale au moins à la période de ses travaux.

- Coupure gaz et inertie des réseaux destinés à être déposés
- Coupure Electrique courants forts au départ des réseaux correspondants
- Coupure Electrique courants faibles au départ des réseaux correspondants (téléphone, intrusion, alarmes incendie, interphone.)
- Coupure d'eau pour les réseaux correspondants

Si pour des raisons de phasage et de coordination, il devait s'avérer nécessaire de rétablir le fonctionnement de certains réseaux, un ordre de service devra être établi et transmis à l'entreprise pour lui signifier que les réseaux en question sont remis en service.

Les travaux seront entrepris de manière à permettre le fonctionnement des réseaux et équipements préservés.

Ex : Le démontage d'un équipement sanitaire existant et de son réseau d'alimentation et d'adduction doit permettre à l'équipement adjacent conservé de continuer à fonctionner normalement.

#### **5.2.2. TRI SÉLECTIF**

L'ensemble des équipements déposés feront systématiquement l'objet d'un tri sélectif au départ :

- Aciers, tôles, canalisation acier
- Cuivres et canalisation cuivre
- Aluminium
- Matériaux inertes
- Equipements électriques, câbles, moteurs, disjoncteurs.
- Matières plastiques
- Lampes fluorescentes et lampes diverses
- Batteries, piles
- Bois
- Hydrocarbures : huiles, graisses
- Autres divers...

En cas de soupçon de présence d'amiante autre que celle identifiée dans le rapport amiante, l'entreprise sera tenue de suspendre les travaux de déconstruction dans les zones concernées, d'aviser le pilote qui pourra le cas échéant saisir le Maître d'Ouvrage en vue d'établir un diagnostic correspondant.

En cas de présence affirmée d'amiante, la déconstruction fera l'objet d'un plan de retrait spécifique.

Et ce en vue d'une évacuation en centre spécialisé en vue du recyclage ou de la mise en décharge contrôlée.

Toutes les bennes devront être identifiées et recevoir par retour un bon de livraison émanant du centre collecteur spécialisé.

#### **5.2.3. TRAVAUX DE DÉPOSES - ÉLECTRICITÉ**

La prestation concerne l'enlèvement, le tri sélectifs et évacuation en décharge sélective de :

- Câbles et chemins de câbles existants
- Téléphonie, câblage
- Prises de courant, interrupteurs...
- Armoires divisionnaires secondaires abandonnées
- Eclairage toutes zones confondues et câblage correspondant
- Alarmes incendie, bris de glace, centrale incendie
- Liste non exhaustive

NOTA : Le lot électricité doit la dépose de la cellule HT, le TGBT extérieur et les liaisons d'alimentation des coffrets. La prestation du présent lot démarre au droit des différentes TD. Dépose complet du RDC et sous-sol au droit du bâtiment RDC.

#### **5.2.4. TRAVAUX DE DÉPOSES - RÉSEAUX DE CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE – FLUIDES MÉDICAUX**

La prestation concerne l'enlèvement, le tri sélectif et évacuation en décharge sélective de :

- La dépose des équipements de chauffage et ventilation existants sont à la charge du présent lot
- Dépose des gaines de ventilation VMC, clapets, registres, bouches et extracteurs y compris les commandes et câblages électriques
- Dépose équipement sanitaires : WC, éviers,...
- Dépose des réseaux d'adduction et d'évacuation non encastrés correspondants à ces équipements
- Parc gaz et liaison fluides médicaux
- Liste non exhaustive

### 5.3. CURAGE ARCHITECTURAL

Ce chapitre concerne les travaux relatifs à la déconstruction et curage architectural de :

- Dépose cloisons
- Dépose cloisons lourde, y compris restitution support à zéro par enduit mural ou chape
- Dépose menuiseries extérieures, y compris volet roulant, et protection hors d'eau provisoire
- Dépose menuiseries intérieures
- Dépose de faux plafond et plafond, y compris au-dessus FP
- Dépose plancher béton
- Divers en recherche,
- ...

Enlèvement des gravats à l'avancement des travaux avec tri sélectif des déchets compris frais de décharge.

Ces travaux sont complétés par un débarras général des locaux à réaliser par l'entreprise du présent lot.

Les stockages de déchets sur site seront limités. Les bennes seront évacuées au fur et à mesure.

Les bouchements provisoires de baies extérieures suite à dépose des menuiseries et polycarbonates, sont à prévoir par l'entreprise du présent lot (y compris maintenance et enlèvement).

Tous travaux de reprises sur parois et sols rendus nécessaires par les déposes du présent lot et de ceux des lots techniques (vestiges de point de fixation) sont réputés inclus dans les prestations du présent lot.

#### **Localisation :**

- Suivant plans guide.
- Sur emprise des zones de travaux.

### 5.4. MÉTHODES DE DÉMOLITION SUPERSTRUCTURES EXISTANTES

Au préalable aux travaux de démolition, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions en vue de s'assurer que les stabilités provisoires ou définitives des ouvrages existant soient préalablement assurées.

Des sondages de reconnaissances complémentaires seront réalisés par le titulaire du présent lot en vue de vérifier la configuration structurelle du bâtiment (Sens porteurs, armatures...)

Les zones structurellement dépendantes entre les zones à démolir et les zones conservées devront être préalablement dissociées par découpage de manière à libérer les structures et permettre leur démolition en préservant l'intégrité des ouvrages qui doivent être préservés.

Les travaux de démolition seront entrepris avec les moyens adaptés et suffisants à la nature des démolitions à entreprendre et des ouvrages existants destinés à être conservés.

Les méthodes de démolition devront être soignées de manière à éviter que les ensembles démolis n'altèrent pas durant leur chute les ouvrages destinés à être conservés :

- Diriger la chute des produits de démolition vers les zones extérieures au bâtiment
- Protection par platelage bois des dalles existantes

Tout ouvrage existant destiné à être conservé et altéré lors de la démolition sera intégralement repris et réparé par l'entreprise à sa charge exclusive et sans incidence de délai.

Si lors des travaux de démolition des anomalies apparaissent, l'entrepreneur sera tenu de suspendre provisoirement des travaux dans cette zone, d'aviser le Pilote de chantier qui établira un constat et avisera la Maîtrise d'œuvre et Maîtrise d'Ouvrage qui aviseront des suites à donner.

Ces anomalies peuvent consister en :

- Mouvements imprévus de structures et infrastructures, instabilités,
- Apparition de fissures dans les existants,
- Découverte d'éléments nouveaux (massifs enterrés...),
- Présence de canalisations non répertoriées (électricité, gaz, eau...) dans les zones concernées,

L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires au maintien de la stabilité des existants et réalisera, le cas échéant les démolitions selon un séquençage permettant la non-dégradation de la solidité du bâtiment.

Compris évacuation des gravats à l'avancement des travaux et évacuation en décharge contrôlée.

## **5.5. DÉMOLITION DES STRUCTURES EXISTANTES**

L'entrepreneur aura à sa charge les démolitions d'ouvrages d'infrastructures et de superstructures suivants :

- Démolition de dalle,
- Maçonneries intérieures et extérieures, menuiseries, cloisons de distributions, ...

Le découpage à la scie diamantée des planchers, poutres, maçonneries existantes au droit des structures existantes à démolir.

Après découpage, démolition des ouvrages existants en superstructures et évacuation des produits en décharge contrôlée.

***Nota : Une reprise de sol au droit des cloisons lourdes déposée est à réaliser.***

### **Localisation :**

- Suivant plans guide.
- Sur emprise des zones de travaux.

## **5.6. DÉMOLITION MUR EN BRIQUE**

Avant toute exécution, l'entreprise est tenue d'assurer la vérification et le calcul des structures modifiées et de mettre en œuvre les renforcements conséquents éventuels.

- Dépose et démolition des cloisons/murs en maçonnerie de brique, y compris protections, étalements éventuels.
- Compris reprises et réfections des sols, murs et plafonds au droit des démolitions pour une parfaite finition.

**Nota : Une reprise de sol au droit des cloisons lourdes déposée est à réaliser.**

**Localisation :**

- Suivant plans guide.

**5.7. CRÉATION D'OUVERTURES DANS MUR EXISTANT**

Les ouvertures dans le mur existant devront être réalisées en sous œuvre en vue de préserver l'intégrité des structures existantes (mur et planchers) en superstructures.

La méthode suivante pourrait être envisagée :

- Etalement provisoire de part et d'autre du mur pour reprises des charges en phase provisoire,
- Exécution de linteaux béton ou métalliques au-dessus des ouvertures à créer, y compris protection au feu par flocage ou habillage plâtre,
- Découpe et démolitions des maçonneries au droit des ouvertures à créer et évacuation des gravats à l'avancement,
- Exécution sur le soubassement existant d'une longrine béton armé de répartition si nécessaire,
- Exécution de poteaux béton armé ou métalliques en têtes de murs pour reprise des charges de linteaux,

**Localisation :**

- Suivant plans guide techniques

**5.8. PERCEMENTS EN PAROIS MAÇONNÉES PETITES DIMENSIONS**

L'entreprise titulaire du présent corps d'état doit la création de petites ouvertures dans les maçonneries existantes :

- Découpage soigné des tableaux et des tympans pour appuis,
- Fourniture et mise en œuvre de linteaux pour reprises,
- Réalisation des ouvertures à créer,
- Compris sujétions de dressement des tableaux par enduit ciment,

Les cotes d'ouvertures seront coordonnées avec les corps d'état correspondants.

Compris évacuation des produits de démolition à l'avancement des travaux et frais de décharges.

**Localisation :**

- Percements pour mise en place de coffret Enedis
- Percement pour passage réseau d'eau, y compris ouverture voirie en tranchée pour cheminement AEP et réfection voirie dito existant.
- Tout autre percement selon plans guide

**5.9. DÉMOLITION DALLE BÉTON**

Avant toute exécution, l'entreprise est tenue d'assurer la vérification et le calcul des structures modifiées et de mettre en œuvre les renforcements conséquents éventuels.

Réalisation de la démolition partielle de la dalle béton existante nécessaire à la création d'une rampe PMR et d'un emmarchement, conformément aux plans du projet.

Les prestations comprennent :

- le repérage préalable des réseaux

- le sciage périphérique
- la démolition de la dalle béton existante par moyens mécaniques adaptés
- le chargement et l'évacuation des gravats en filière agréée
- le nettoyage complet de la zone en fin d'intervention
- toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

Le plan de détail et les côtes pour exécution seront approuvés par ces mêmes corps d'état, mais également par la Maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

**Localisation :**

- Local 27 suivant plans guide techniques

## 6. TRAVAUX DE TERRASSEMENTS

### 6.1. SUJÉTIONS DE TERRASSEMENTS

Dans le cadre de son marché, l'Entrepreneur devra toutes les sujétions suivantes :

- Démolition de revêtements existants sur l'emprise du projet et évacuations des déblais en décharge.
- Amenée et repli de tous engins nécessaires à la parfaite exécution des terrassements
- Nettoyage de la voirie pendant la durée des travaux
- Remise en état de la voirie en cas de détérioration
- Blindages, épuisement d'eau, rabattements de nappe y compris toutes sujétions telles que pompes etc...
- Drainage du chantier
- Manutentions de toute nature et enlèvement aux décharges publiques des terres, y compris tous droits de décharge

Au sujet de l'exécution des fouilles par engins mécaniques, il est rappelé que les limites d'emploi fixées par l'article 1.214 du DTU n° 12 prescrivent la finition de la fouille à la main.

Une attention particulière sera portée à l'exécution des terrassements et d'une manière plus générale aux ouvrages en infrastructure à proximité des ouvrages existants de manière à prévenir tous désordres sur les existants.

- Mise en œuvre de blindages provisoires
- Limiter au maximum la durée d'ouverture des fouilles

### 6.2. TERRASSEMENTS EN REMBLAIS

Les remblais seront des remblais nobles d'apport à granulométrie étendue et permettant un compactage.

Des déblais pourront être éventuellement être utilisés en remblais sous réserves qu'ils soient sains, propres, non gélifs et facilement compactables. Leur utilisation reste toutefois subordonnée à l'accord de la Maîtrise d'œuvre et bureau de contrôle.

Exécution des remblais, comprenant :

Les remblais périphériques réalisés jusqu'au niveau TN futur diminué de la cote nécessaire à l'exécution des ouvrages se surface

Remblais réalisés en matériaux d'apport de carrière compacté par couches de 30 cm

Ces remblais seront compactés pour obtenir au moins 95 % de l'Optimum Proctor Modifié.

#### Localisation :

- ☐ Remblais des ouvrages en infrastructures : longrines, puits ...

### 6.3. TERRASSEMENTS EN DÉBLAIS

#### 6.3.1. SUJÉTIONS DE TERRASSEMENTS

Dans le cadre de son marché, l'Entrepreneur devra toutes les sujétions suivantes :

- Amenée, montage, démontage et repli de tous engins nécessaires à la parfaite exécution des terrassements,
- Nettoyage de la voirie pendant la durée des travaux,
- Remise en état de la voirie en cas de détérioration,
- Blindages, épuisement d'eau, rabattements de nappe y compris toutes sujétions telles que pompes etc...

- Drainage du chantier,
- Manutentions de toute nature et enlèvement aux décharges publiques des terres, y compris tous droits de décharge,

Au sujet de l'exécution des fouilles par engins mécaniques, il est rappelé que les limites d'emploi fixées par l'article 1.214 du DTU n° 12 prescrivent la finition de la fouille à la main.

Une attention particulière sera portée à l'exécution des terrassements et d'une manière plus générale aux ouvrages en infrastructure à proximité des ouvrages existants de manière à prévenir tous désordres sur les existants.

En particulier, il sera pris des dispositions particulières pour l'exécution des ouvrages en infrastructures en liaisons avec les bâtiments existants fondés sur semelles :

- Mise en œuvre de blindages provisoires,
- Conformement structures existantes au besoin ou à titre conservatoire,
- Limiter au maximum la durée d'ouverture des fouilles,

#### **6.3.2. TERRASSEMENTS PLATEFORMES DE TRAVAIL ET PISTE DE CHANTIER**

Les terrassements généraux sous l'emprise du projet seront réalisés par le présent lot au nu extérieur théorique des ouvrages augmentés en débord de 3,00m environ en vue de permettre la mise en œuvre du matériel.

Les terrassements seront réalisés suivant les talus admissibles du terrain (2/3 maxi).

La plateforme de travail sera rendue par le présent lot :

- Purge des remblais et sols remaniés dus à la circulation afin de permettre la mise en œuvre d'une sous couche de 50cm minimum,
- Compactage soigné de la plateforme,
- Mise en place d'un géotextile non tissé en fond de fouille,
- Mise en place d'une couche de forme en matériaux sablo-graveleux 0/120mm (classe D31 selon le GTR) ép. 50cm minimum, sains et non évolutif et soigneusement compacté par couches minces,
- Cette plateforme sera entretenue par le lot gros œuvre durant toute la période de chantier,

Nota : Ces plateformes serviront directement de plateforme d'évolution pour les engins de chantier (grues, camions...) et ce pour l'ensemble des lots durant toute la période de chantier.

En cas de détérioration de ces plateformes et pistes, l'entrepreneur sera tenu de procéder à la reprise partielle des zones détériorées en vue de les rendre carrossables.

#### **Localisation :**

- Plateformes de travail et pistes de chantier sous extensions.

#### **6.3.3. TERRASSEMENTS EN REMBLAIS**

Les remblais seront des remblais nobles d'apport à granulométrie étendue et permettant un compactage.

Des déblais pourront être éventuellement être utilisés en remblais sous réserves qu'ils soient sains, propres, non gélifs et facilement compactables. Leur utilisation reste toutefois subordonnée à l'accord de la Maîtrise d'œuvre et bureau de contrôle.

Exécution des remblais, comprenant :

- Les remblais périphériques réalisés jusqu'au niveau TN futur diminué de la cote nécessaire à l'exécution des ouvrages se surface.

- Remblais réalisés en matériaux d'apport de carrière compacté par couches de 30 cm.
- Ces remblais seront compactés pour obtenir au moins 95 % de l'Optimum Proctor Modifié.

**Localisation :**

- Remblais des ouvrages en infrastructures.

**6.4. DÉBLAIS EXCÉDENTAIRES**

L'ensemble des déblais excédentaires sont supposés évacués en décharge, compris frais de décharges.

Cependant, certains déblais issus de terrassements pourront être réutilisés en remblais sous réserves que ces déblais soient sains homogènes et calibrés.

En particulier, les déblais de plateformes provisoires de travail pourront éventuellement être réutilisés en remblais.

En tout état de cause, la réutilisation des déblais en remblais devra être soumise à l'approbation du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle.

**Localisation :**

- Ensemble des déblais issus des terrassements de chantier.

## **7. OUVRAGE EN INFRASTRUCTURE**

### **7.1. DALLE EN BÉTON ARMÉ**

#### Description :

Exécution de dalle béton armé coulée en place béton armé ou préfabriquée sous format de pente pour une rampe PMR comprenant :

- Travaux de terrassements et évacuation des déblais
- Compactage du fond de forme et pose d'un non-tissé type BIDIM 200g/m<sup>2</sup>
- Travaux de remblais – Plateformes GNT ép 25cm mini
- Une dalle en béton armée
- Réalisation d'une rampe en béton B.A en effectuant un remplissage pour former la pente
  - Béton CPJ 25Mpa
  - Acier HA et TS pourcentage mini
  - Coffrages finition courante

Y compris toutes sujétion de raccord existant (trottoir, ...).

Nota : La dalle sera portée dans le même sens que la dalle démolie c'est-à-dire par les murs en maçonnerie existants relié par un chaînage.

#### Localisation :

- Planchers béton armé suivant plans guide.

## 8. OUVRAGES EN SUPERSTRUCTURES

### 8.1. RÉPARATION DES BÉTONS

La réparation des bétons consistera à rétablir une épaisseur d'enrobage et un milieu protecteur pour les armatures.

- Sondage de l'ensemble des surfaces, réparation, élimination des parties peu ou non résistantes, traitements des fissures sur les façades.
- Elimination des parties défectueuses,
- Enlèvement des armatures oxydées,
- Brossage,
- Dépoussiérage pour réaliser une bonne adhérence du mortier de réparation,
- Application sur les fers au pinceau d'un revêtement anti-corrosion,
- Réparations des bétons à la résine de mortier époxydique ou mortier hydraulique. Les reprises se feront suivant la fiche technique du fabricant concernant les températures de mise en œuvre ainsi que les épaisseurs tolérées en une passe. L'entreprise prévoira tout coffrage qu'elle jugera utile,
- Les finitions seront réalisées à l'aide d'une taloche,

#### Localisation :

- Suivant plans guide techniques
- Meneaux, appuis de fenêtre, façades et dans l'emprise des travaux

### 8.2. BOUCHEMENTS BRIQUES

L'Entrepreneur du présent lot devra, certains bouchements d'ouverture par la mise en œuvre de maçonnerie de brique, épaisseur suivant plan, afin d'obtenir une épaisseur finie identique à l'existant. Les briques auront un rendu identique à l'existant.

Ce travail comprendra toutes les façons de morse et de renfort pour une tenue irréprochable.

Une surface témoin sera réalisée pour approbation par le maître d'œuvre

Façon de gobetis intérieur pour étanchéité selon nécessité.

#### Localisation :

- Suivant plans guide

### 8.3. SEUILS ET APPUIS

Exécution de seuils et appuis comprenant :

- Béton CPA B25,
- Acier de haute adhérence nuance FE40,
- Coffrage finition soignée glacis,

Les seuils devront tous être conformes aux règlements relatifs à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

#### Localisation :

- Seuils de portes.

- Appuis de baies.

#### **8.4. RÉSERVATIONS, CALFEUTREMENTS**

L'entreprise doit la réalisation de réservations et calfeutrements dans parois et planchers à la demande des autres corps d'état.

Calfeutrements et raccords après travaux divers TCE, en mortier de ciment au pourtour des ouvrages comprenant les garnissures, les raccords après pose et les scellements des ouvrages.

Calfeutrement pour reconstitution des degrés CF de parois (planchers et parois verticales).

##### **Localisation :**

- Ensemble des trous suite aux travaux de dépose technique et architectural - Finition lissée et soignée.
- Ensemble des réservations en passages de murs et de planchers sur les zones de chantier. Cf plans des autres corps d'états.

#### **8.5. RÉFECTION ÉBRASEMENT BÉTON**

L'entrepreneur du présent lot doit le traitement des tableaux et linteaux et appui selon besoin lot MEXT.

Enduits ciment parfaitement dressé par enduit ciment étanche en vue de permettre la mise en œuvre des nouvelles menuiseries ;

Façon de rejingot à demande du lot menuiseries extérieures.

##### **Localisation :**

- Ensemble des tableaux, appuis et linteaux des ouvertures de maçonneries avant mise en œuvre des menuiseries.

#### **8.6. APPUIS DE BAIES ET DRESSEMENTS D'APPUIS**

Réalisation des appuis de baies et des dressements d'appuis nécessaires à la pose des menuiseries, conformément aux plans et aux prescriptions du fabricant.

Les prestations comprennent :

- le dressage et la remise à niveau des supports ;
- la réalisation des appuis en mortier ou béton ;
- les formes de pente pour l'écoulement des eaux ;
- les reprises localisées et finitions ;
- toutes sujétions de mise en œuvre nécessaires à une parfaite exécution.

#### **8.7. ENDUITS CIMENT**

Préparation des supports (notamment piquetage des supports existants).

Réalisation d'un enduit ciment à base de mortier à la chaux parfaitement dressé et d'épaisseur minimale de 15mm.

Enduit teinté dans la masse.

**NOTA :** L'entreprise devra justifier et s'assurer de la compatibilité du support avec le produit prévu (humidité, porosité etc.). Une attention particulière est à apporter au pied : compatibilité de l'enduit au rejaillissement ou hauteur de 20cm avec le TN à prévoir.

##### **Localisation :**

- Parois selon plans.
- Parois destinées à recevoir de la faïence.
- Enduit sur mur extérieur d'enceinte (2 passes).

### 8.8. LINTEAU BÉTON

Exécution d'un linteau en béton armé coulé en place ou préfabriqué ; pour le remplacement du linteau existant :

- Linteau béton armé de section rectangulaire coulé en place ou préfabriqué
- Les réservations nécessaires aux passages des réseaux techniques (tolérance de positionnement : +/- 2cm)
- Tous détails et toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage

#### **Matériaux et classe d'exposition du béton armé**

Béton dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment CPJ-CEM II classe 32.5

Résistance mini : C25/30 ou résistance supérieure suivant calculs

Armatures H.A. et T.S de classe B 500

Enrobage minimum des aciers : 3 cm

#### **Parement de coffrage**

Parements de coffrage « soignés » pour faces visibles ou recevant une finition par peinture ou revêtement mince.

Parements de coffrage « courant » pour faces recevant un habillage ou non visibles.

Les poutres restantes apparentes seront réalisées avec arêtes chanfreinées.

#### **Spécifications particulières**

La stabilité au feu des poutres et linteaux sera assurée par les caractéristiques géométriques (sections et enrobage des aciers).

#### **Localisation :**

- ☐ Linteau sur mur de façade d'entrée suivant plans guides

### 8.9. FAÏENCE

Fourniture et pose de faïence émaillée comme suit :

Dimensions: 20\*40 cm (couleur au choix de la MOE)

- Pose à joints serrés sur un enduit colle composé de ciment blanc, de caséine ou de résines acryliques ou produit similaire, à raison de 1,5 kg minimum au m<sup>2</sup>.
- Le revêtement sera ensuite lavé à l'eau.
- Planimétrie finale obtenue conforme à celle fixée plus haut pour le support. Support enduit de ciment ou placoplâtre.

Pose au ciment colle.

Mise en œuvre d'un produit d'imperméabilisation formant membrane élastique imperméable et protégeant le support de l'humidité, type Okamul-DK de Kiesel ou équivalent technique approuvé en respectant le type de mise en œuvre en fonction du support et de l'utilisation du local, soit une couche de primaire, deux couches d'imperméabilisation avec bande imperméable dans les angles.

Le produit sous avis technique et sa mise en œuvre conforme aux spécifications techniques recevront l'accord du bureau de contrôle.

Raccord de finition métallique acier inox sur tous les angles.

Compris joint souple silicone de finition.

Y compris ravaillage si nécessaire.

**Localisation :**

- Sanitaires et douches suivant plans guide

Y compris miroir WC PMR

Miroir mural rectangulaire verre, 500 x 750 mm Réf. 3454. Intégration faïence. Fixation invisible

Dimensions : 600 x 1200 mm.

**8.10. FLOCAGE**

Projection d'un enduit fibreux exempt d'amiante et de silice, isolant thermique et coupe-feu 2h de type FIBREXPAN de chez PROJIS ou équivalent.

Mise en œuvre suivant PV de référence et conformément aux règles de mises en œuvre du DTU 27.1 comprenant notamment, le primaire d'accrochage adapté au support existant et traitement de finition si nécessaire pour améliorer la résistance surfacique dans les endroits exposés.

**Caractéristiques :**

- Blanc cassé
- Aspect roulé ou comprimé
- Masse volumique 150kg/m<sup>3</sup>
- Réaction au feu A1 suivant rapport du CSTB
- Liant par prise hydraulique
- Conductivité thermique 0.038 W/m.K
- Epaisseur 120 mm R=3.20 m<sup>2</sup>K/W minimum
- Compris sujétions d'exécution et nettoyage.

**Localisation :**

- Sous-sol

## 9. TRAVAUX DE VRD

### 9.1. ASSAINISSEMENT

#### 9.1.1. CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT EP

Ouverture de tranchée pour passage de canalisation

- Largeur nécessaire selon les dispositions réglementaires, en fonction de la profondeur et de la dimension des réseaux
- Exécution des surlargeurs nécessaires à la réalisation convenable des regards de visite, mise en place des boîtes, etc.
- Mise en place d'un lit de sable pour canalisations :
  - o Fourniture et mise en place d'un lit de sable de 10cm en fond de fouille
  - o Enrobage des canalisations jusqu'à 30cm au-dessus de la génératrice supérieure
- Le remblaiement complémentaire est à la charge du présent corps d'état.
- Remblaiement de tranchées pour canalisations
- Remblaiement au moyen de tout venant roulé ou en sablon jusqu'au fond de forme des voiries, aires de stationnements, accès garages et maisons,
- Pilonnage du remblai par couches de 20cm avec arrosage
- Fourniture et pose de canalisations en béton armé
- Tuyaux vibrés, classe 135A pour canalisations béton
- Tuyaux vibrés, classe CR8 pour canalisations PVC
- Présentation, réglage, coupes,
- Joints par bagues d'étanchéité en élastomère
- Après finition, nettoyage intérieur des bavures
- Tous les tronçons seront rectilignes
- Sujétions d'étanchéité à l'entrée des regards, compris toutes pièces spéciales pour raccordement
- La fourniture et la pose des pièces de raccordement seront prises en compte en majorant le prix de canalisation droite
- Calculs des réseaux taux de remplissage 70% en pluie d'occurrence décennale (90% en pluie vicennale)
- Selon plan d'assainissement pentes minimales de 1% en tout point

**Localisation** : Réseau d'évacuation des eaux pluviales suivant plans de principe. Y compris réfection d'enrobé et réservation béton enterré pour cheminement.

#### 9.1.2. REGARDS EP

L'entreprise doit la fourniture et pose de regards en pied de bâtiments pour le raccordement des réseaux EP

Ces regards seront réalisés en béton armé de 60x60cm

Le fil d'eau sera compatible avec le réseau s'y raccordant

Le fond de radier sera profilé en formes de cunette avec raccordement en fil d'eau sur les réseaux d'assainissement

Les travaux comprendront :

- La fourniture et pose des regards EP

- Les tampons de fermeture fonte série légère. Verrouillable tête H.
- Forme des cunettes en fond de regard
- Raccordement étanche des réseaux sortant du bâtiment

**Localisation** : Suivant plans VRD, regards de raccordement tamponnement EP

### 9.1.3. CANIVEAU PMR

Les bordures et caniveaux en béton seront conformes aux prescriptions du fascicule n° 31 du Cahier des Prescriptions Communes applicables aux travaux publics.

Les bordures et caniveaux seront en béton n° 2, classe A, les éléments seront de 1m de longueur en parties droites, et de longueur variable en fonction du rayon de courbure. Certains éléments devront être traité en pavé béton 10\*10.

Les bordures et caniveaux, seront posés sur une fondation en béton de 10 cm d'épaisseur, les éléments seront parfaitement alignés.

Extérieurement aux chaussées, l'entrepreneur devra exécuter un contrefort en béton de 15cm d'épaisseur.

Les remblais situés le long des bordures et caniveaux seront compactés ou damés.

La prestation comprendra tous les éléments de raccords nécessaires, ainsi que les éléments de caniveaux.

Les joints seront parfaitement étanches, réalisés au mortier avec arase lissée au fer pour toutes les bordures et caniveaux.

Le tracé et le nivellement des bordures sont à la charge de l'entrepreneur.

Les caniveaux béton à grille seront équipés d'une grille fonte.

**Localisation** : Suivant plans VRD

Caniveau suivant plans.

## 9.2. PLACE PMR

### 9.2.1. BANDE TACTILE NERVURÉE

Mise en œuvre d'une bande d'aide à l'orientation (BAO) sur toute la longueur du cheminement PMR extérieur. Bandes en résine thermoplastique blanches de largeur 22cm. Pose au chalumeau sur support propre, sec et exempt de matières non adhérentes, au minimum 1 mois après la réalisation du revêtement. Localisation : Cheminement PMR extérieur suivant plans Localisation :

**Localisation** : Selon plans guides

### 9.2.2. MARQUAGE AU SOL PLACE PMR

Réalisation du marquage au sol des places de stationnement PMR conformément aux plans et à la réglementation en vigueur.

Les prestations comprennent :

- Le nettoyage et la préparation du support
- Le traçage des emplacements
- L'application de la signalisation horizontale réglementaire (logo PMR, lignes et zébras éventuels)
- Toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

La peinture utilisée devra être adaptée à un usage extérieur et présenter une bonne résistance à l'usure et aux intempéries.

### **9.2.3. PANNEAU PMR**

Fourniture et pose d'un panneau de signalisation PMR conforme à la réglementation en vigueur, destiné à l'identification des places de stationnement réservées aux personnes à mobilité réduite.

Les prestations comprennent :

- La fourniture du panneau réglementaire ;
- La fourniture et pose du support de fixation ;
- Le scellement ou la fixation sur support existant ;
- Les réglages et alignements ;
- Toutes sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

L'ensemble devra être parfaitement stable, visible et conforme aux prescriptions réglementaires en vigueur.