

## MAÎTRISE D'OUVRAGE



MAIRIE DE VILLEMUR-SUR-TARN  
Place Charles OURGAUT  
31340 VILLEMUR-SUR-TARN

### AMÉNAGEMENT DE L'ANCIENNE PISCINE MUNICIPALE EN VUE DE LA CRÉATION D'UNE PLACE PUBLIQUE

11, Avenue Winston CHURCHILL – 31340 VILLEMUR-SUR-TARN



## MAÎTRISE D'ŒUVRE



ICP INGENIERIE

2, Rue du lac bleu

31240 L'UNION

Tél : 05.62.10.26.78

Courriel : [icp.ingenierie@gmail.com](mailto:icp.ingenierie@gmail.com)

## DOSSIER D.C.E CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES LOT VRD

## SOMMAIRE

GENERALITES COMMUNES.....	6
CHAPITRE 1. - OBJET .....	6
CHAPITRE 2. - SPECIFICITES DES PRESTATIONS .....	6
CHAPITRE 3. - ETENDUE DES TRAVAUX.....	6
CHAPITRE 4. - CONTENU DES PRIX.....	6
CHAPITRE 5. - PROCEDES D'EXECUTION PROPRES A L'ENTREPRISE.....	7
CHAPITRE 6. - VISITE DU SITE .....	7
CHAPITRE 7. - CONNAISSANCE ET PRISE DE POSSESSION DES LIEUX.....	7
CHAPITRE 8. - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR.....	8
8.1 CONDITIONS GENERALES.....	8
8.2 INDICATIONS AU CCTP .....	8
8.3 QUALITE – PROCEDE DE FABRICATION .....	8
8.4 CONTROLES.....	9
8.5 HYGIENE - SECURITE.....	9
8.6 COORDINATION SECURITE .....	9
8.7 PROTECTION.....	9
8.8 ASSURANCES.....	9
CHAPITRE 9. - ETUDES TECHNIQUES.....	9
CHAPITRE 10. - ECHANTILLONS .....	10
CHAPITRE 11. - PIECES A PRODUIRE .....	10
CHAPITRE 12. - DOMMAGES AUX TIERS .....	10
CHAPITRE 13. - MAINTIEN EN ETAT DES VOIRIES ET RESEAUX.....	10
CHAPITRE 14. - DOMMAGES A L'ENVIRONNEMENT .....	10
CHAPITRE 15. - QUANTIFICATION DES DECHETS .....	10
CHAPITRE 16. - NETTOYAGE.....	11
CHAPITRE 17. - OPERATION PREALABLES A LA RECEPTION .....	11

17.1 OPERATIONS PREALABLE A LA RECEPTION .....	11
17.2 RECEPTION .....	11
<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....</b>	<b>12</b>
<b>CHAPITRE 1. - DEMOLITION - TERRASSEMENT .....</b>	<b>12</b>
1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION DE DECONSTRUCTION SELECTIVE.....	12
1.1.1 Les déchets du bâtiment.....	12
1.1.2 La déconstruction sélective .....	12
1.1.3 Le chantier à faibles nuisances .....	12
1.1.4 L'intégration de la Qualité Environnementale dans les pièces contractuelles.....	12
1.2 TRI ET STOCKAGE DES DECHETS SUR SITE .....	12
1.2.1 Tri des déchets.....	12
1.2.2 Equipements de stockage sur site .....	13
1.2.3 Evacuation des déchets .....	13
1.2.4 Elimination des déchets.....	13
1.2.5 Réduction des nuisances.....	13
1.2.6 Nuisances acoustiques.....	14
1.2.7 Pollution des sols et des eaux.....	14
1.2.8 Pollution de l'air .....	14
1.2.9 Protection des sites sensibles avoisinants.....	14
1.3 NETTOYAGE DU CHANTIER .....	14
<b>CHAPITRE 2. - VRD.....</b>	<b>15</b>
2.1 TERRASSEMENT GENERAUX - VOIRIE .....	15
2.1.1 Terrassements généraux .....	15
2.1.2 Nature du terrain .....	15
2.1.3 Canalisations – Câbles – Etc.. Rencontrés :.....	15
2.1.4 Prescription d'exécution .....	15
2.1.5 Protection contre les eaux de ruissellement .....	16
2.1.6 Tolérances.....	16
2.1.7 Atelier de compactage.....	17
2.2 ASAINISSEMENT.....	17
2.2.1 Clauses et conditions générales.....	17
2.2.2 Prescriptions relatives aux matériaux et fournitures .....	17
2.2.3 Clauses techniques d'exécution.....	18

2.2.4 Exécution des ouvrages .....	18
<b>DESCRIPTION DES OUVRAGES .....</b>	<b>19</b>
<b>CHAPITRE 1. - PREPARATION – INSTALLATION - RECEPTION DE CHANTIER .....</b>	<b>19</b>
1.1 PREPARATION ET INSTALLATION DE CHANTIER .....	19
1.1.1 Bennes de chantier .....	20
1.1.2 Dossier d'exécution .....	20
1.2 RECEPTION DE CHANTIER .....	20
1.2.1 Dossier de récolement.....	20
<b>CHAPITRE 2. - DEMOLITION - TERRASSEMENT .....</b>	<b>21</b>
2.1 TRAVAUX DE DECONSTRUCTION.....	21
2.1.1 Dépose des éléments métalliques.....	21
2.1.2 Dépose des éléments plastiques .....	21
2.1.3 Dépose des éléments céramiques ou pierreux .....	21
2.2 TRAVAUX DE DEMOLITION.....	22
2.2.1 Démolition du local piscine.....	22
2.2.2 Démolition du mur de clôture pour création entrée secondaire .....	22
2.2.3 Démolition du dallage existant pour remplacement par espace vert .....	22
2.2.4 Démolition des escaliers béton .....	23
2.2.5 Démolition des relevés béton sur dallage existant.....	23
2.2.6 Démolition des margelles des bassins .....	23
2.2.7 Démolition des clôtures.....	23
2.2.8 Démolition des zones en enrobé pour remplacement par sol en stabilisé .....	23
2.3 terrassement .....	23
2.3.1 Mise en œuvre de remblais en matériaux d'apport avec compactage .....	23
<b>CHAPITRE 3. - VRD.....</b>	<b>24</b>
3.1 IMPLANTATION - PIQUETAGE .....	24
3.2 RESEAU ELECTRIQUE .....	24
3.2.1 Fouilles en tranchées .....	24
3.2.2 Lit de pose.....	24
3.2.3 Gaine TPC.....	24
3.2.4 Réseau électrique .....	24
3.2.5 Remblais.....	25
3.2.6 Grillages avertisseurs.....	25



3.2.7 Borne escamotable et pivotante de distribution d'énergies .....	25
3.3 RESEAU D'ECLAIRAGE .....	25
3.3.1 Fouilles en tranchées .....	25
3.3.2 Lit de pose .....	25
3.3.3 Gaine TPC .....	26
3.3.4 Réseau d'éclairage .....	26
3.3.5 Remblais .....	26
3.3.6 Grillages avertisseurs .....	26
3.4 RESEAUX DES EAUX PLUVIALES .....	26
3.4.1 Fouilles en tranchées .....	26
3.4.2 Lit de pose .....	26
3.4.3 Réseaux d'eaux pluviales .....	27
3.4.4 Remblais .....	27
3.4.5 Grillages avertisseurs .....	27
3.4.6 Regard de visite avec tampon fonte ou grille 40x40 .....	27
3.4.7 Grilles EP 40x40 .....	28
3.4.8 Caniveau pour charges lourdes .....	28
3.4.9 Puit d'infiltration .....	28
3.5 ESSAIS .....	28
3.5.1 Passage caméra .....	28
3.5.2 Essai d'étanchéité .....	28
3.5.3 Essai de compactage .....	29
3.6 REVETEMENTS DE SURFACE .....	29
3.6.1 Sol stabilisé avec liant .....	29
3.6.2 Reprise en enrobé .....	30
CHAPITRE 4. - ESPACE VERT .....	30
4.1 ENGAZONNEMENT .....	30
4.2 PLANTATION .....	30
4.2.1 Haie vive .....	30
4.2.2 Arbres de haute tige .....	30
4.2.3 Jardinières .....	31

## GENERALITES COMMUNES

### CHAPITRE 1. - OBJET

Le présent CCTP a pour objet de définir les ouvrages du lot VRD, nécessaires aux travaux d'aménagement de l'ancienne piscine municipale en vue de la création d'une place publique à Villemur-sur-Tarn.

### CHAPITRE 2. - SPECIFICITES DES PRESTATIONS

L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance d'une part du C.C.A.P. et des pièces écrites qui y sont mentionnées où il trouvera les conditions générales du marché et d'autre part du présent C.C.T.P. où il trouvera les obligations concernant particulièrement le présent lot. En complément des indications données par le présent document, certains ouvrages sont repérés par des indications graphiques sur les plans.

Le projet sera conforme aux plans, descriptifs et à toutes les pièces constituant le présent dossier.

Les indications de marques et références de matériel sont données pour fixer un niveau de qualité ou de performances. Si l'entrepreneur propose d'autres matériels que ceux préconisés, il devra justifier que les matériels proposés sont de qualités équivalentes.

Le présent corps d'état réalisera ses interventions suivant le phasage défini par le conducteur d'opération, en adéquation avec le maître d'œuvre, sur la base du planning prévisionnel de l'ensemble des travaux.

Dans tous les cas, l'entreprise prendra connaissance sur le site avant la remise de son offre de la nature et consistance des travaux à effectuer. Elle ne pourra prétendre à toute révision de son offre après la signature de son marché.

Il est formellement entendu, que l'entreprise ayant pris connaissance de ce présent dossier (plans, coupes, C.D.P.G.F, C.C.T.P...), et ayant obtenu, avant la remise des offres, les réponses à ses questions éventuelles, devra, après signatures du marché, exécuter tout travaux décrit ou non, sans restriction ni réserves, jusqu'à l'achèvement total de l'ouvrage

### CHAPITRE 3. - ETENDUE DES TRAVAUX

En connaissance du C.C.A.P et des prescriptions communes, les travaux du présent corps d'état comprennent l'ensemble des prestations avec notamment :

- Travaux de démolition
- Travaux de terrassement
- Travaux de VRD
- Travaux d'espace vert

### CHAPITRE 4. - CONTENU DES PRIX

Pour l'établissement de son prix, l'entrepreneur devra considérer les conditions d'exécution des travaux et prendre parfaite connaissance de l'ensemble des pièces constituant l'ensemble du dossier de consultation.

Les entreprises ne pourront en aucun cas, arguer de la méconnaissance des conditions particulières d'exécution pour obtenir des travaux supplémentaires.

Les entreprises devront obligatoirement prendre connaissance et y intégrer tous les travaux indispensables, sans exceptions ni réserves, nécessités par sa profession et qui concourent à l'achèvement complet des travaux objets de la présente consultation, conformément aux règles de l'Art et sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration pour raison d'omission aux plans et devis descriptifs.

Il est rappelé que toutes les entreprises sont tenues de calculer les quantités et de les reporter dans cadre de prix (C.D.P.G.F.) joint au dossier de consultation. Elles ne pourront prétendre après la signature de leur marché à toutes révisions de leur offre. Sur la base des prestations présentées et de leurs métrés, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter des modifications en cours de chantier sur présentation d'avenants acceptés en plus ou moins-values par la maîtrise d'œuvre.

## CHAPITRE 5. - PROCÉDES D'EXECUTION PROPRES A L'ENTREPRISE

Les entreprises sont tenues de répondre sur la base du projet technique défini par le dossier de consultation, sans n'y apporter aucune modification. Cette obligation s'étend aux options techniques qui sous la dénomination de variantes ont été définies par le rédacteur du projet et doivent apparaître dans l'acte d'engagement en plus-value et moins-value.

Toutefois, les entreprises peuvent signaler les changements qu'elles souhaiteraient voir apporter au projet dans la mesure où ces modifications ne concernent que des ajustements de détails jugés nécessaires pour une définition totale et forfaitaire du projet.

Ces changements sont signalés par l'adjonction de pièces justificatives comportant :

- les spécifications techniques détaillées,
- les plans techniques correspondants,
- le devis quantitatif estimatif.

A défaut d'incidence que ces modifications ont sur d'autres corps d'état de la part de l'entreprise, tout supplément de prix dû à une variante survenant en cours de travaux pour autre corps d'état non informé avant signature de son marché, sera retenu sur le montant du marché dû à l'auteur de la variante. Le montant forfaitaire global des marchés, tous corps d'état (TCE) restant inchangé pour le Maître d'Ouvrage.

## CHAPITRE 6. - VISITE DU SITE

Avant la remise de sa proposition, l'entrepreneur a obligation de procéder à une visite du site afin d'apprécier sous sa responsabilité, les difficultés, les sujétions de nature, volumes, dimensions et moyens lui permettant d'établir le prix forfaitaire.

Au cours de cette visite, il prendra en compte notamment :

- les contraintes du site (accès, parcelle, circulations, bâtiments existants,...),
- les possibilités de mode opératoires de déconstruction,
- les contraintes de tri, stockage ou de réemploi des déchets sur site,
- la présence ou l'éloignement d'installation de stockage et/ou de filières locales de valorisation des déchets de déconstruction et de démolition à proximité de l'opération pour l'élimination des déchets,
- les possibilités d'installation de protection pour les travaux de déconstruction sélective.

L'entrepreneur sera tenu de fournir à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage tous les renseignements sur les modes opératoires de déconstruction et la gestion des déchets envisagés.

## CHAPITRE 7. - CONNAISSANCE ET PRISE DE POSSESSION DES LIEUX

Les entrepreneurs sont réputés par le fait de leur soumission, avoir une connaissance parfaite des lieux et terrains où doivent être réalisés les travaux. Ils sont donc réputés avoir pris connaissance du site, de la nature des sols, de l'emplacement, des conditions générales régionales et locales ainsi que des conditions climatiques, des possibilités en eau et en énergie électrique, des servitudes éventuelles, des possibilités d'accès et de stockage des matériaux, des possibilités d'installations de chantier, etc., étant entendu que ceux-ci doivent comporter tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet, y compris toutes les sujétions normalement prévisibles.

En résumé, les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général, de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter. L'entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet, pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix. L'entrepreneur prendra possession du terrain pour l'ouverture du chantier dans l'état où il se trouve et il devra à ce sujet se conformer à tous les règlements et ordonnances en vigueur.

En ce qui concerne les travaux, l'entreprise ne pourra élever aucune réclamation en raison de la gêne et des sujétions que lui causerait la présence, aux abords ou dans l'emprise de ses chantiers, de chantiers organisés pour des travaux autres que ceux faisant l'objet de la présente entreprise. En cas de nécessité, l'entrepreneur devra effectuer toutes les purges qui s'avèreraient indispensables, avec remblaiement en bon matériaux.

## CHAPITRE 8. - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

### 8.1 CONDITIONS GENERALES

Le C.C.T.P. renseigne aussi exactement que possible l'entrepreneur sur la nature, la qualité et les caractéristiques des ouvrages à réaliser, ainsi que sur leurs emplacements et positions.

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

Il devra mettre en œuvre tous les moyens matériels, et tout le personnel nécessaire pour respecter leurs délais d'exécution.

Il aura à sa charge tous les appareils nécessaires, engins, échafaudages, démontage, etc., quels qu'ils soient, pour terminer les travaux dans les délais impartis.

### 8.2 INDICATIONS AU CCTP

L'entrepreneur du présent corps d'état devra la fourniture et la pose de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses.

Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Il devra aussi, se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux. De ce fait, il reconnaît avoir eu toute liberté pour faire à ses frais, les sondages, recherches et enquêtes qu'il juge nécessaires. Ainsi, les entreprises soumissionnaires sont censées avoir pris connaissance du rapport de l'étude géotechnique et de la reconnaissance des sols.

L'entrepreneur prendra à sa charge toutes les formalités administratives concernant les voiries, branchements, protections de chantier, etc. Il devra vérifier que les évacuations prévues pourront se raccorder normalement dans les réseaux existants.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent C.C.T.P. ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès-verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

L'entreprise est tenue de respecter toutes les dispositions prévues dans les prescriptions inscrites dans le C.C.T.P., et notamment en ce qui concerne les prescriptions environnementales de la déconstruction sélective à faibles nuisances que les travaux soient à la charge du titulaire ou à répartir entre ses sous-traitants.

Par ailleurs l'entrepreneur est tenu de vérifier, avant tout commencement d'exécution, les côtes des documents graphiques et signaler au Maître d'œuvre toute erreur ou omission qu'il pourrait constater ou le rendre attentif à tout changement qui serait à opérer.

En cas d'absence ou d'oubli de la part de l'entrepreneur en cours d'exécution de ses travaux, celui-ci sera tenu pour responsable de son erreur, ainsi que des modifications qu'elle entraîne.

L'entrepreneur doit prévoir tous les travaux et façons indispensables au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art, même si elles ne sont pas expressément mentionnées au CCTP.

L'entrepreneur est réputé connaître la nature du terrain et l'emplacement du chantier, ainsi que les possibilités d'accès, les disponibilités en eaux et en énergie, etc..., et plus généralement, les conditions locales du site où seront exécutés les travaux.

### 8.3 QUALITE – PROCEDE DE FABRICATION

Pour l'emploi des matériaux ou des procédés de construction non traditionnels, l'entrepreneur est tenu :

- De fournir la preuve que le procédé a fait l'objet d'un avis technique du CSTB,
- De prévoir sur les plans, les mêmes dispositions que celles qui ont fait l'objet de l'avis technique et de tenir compte des réserves contenues dans celui-ci,
- De n'entraîner aucun supplément sur les autres corps d'état, ni retard sur le planning, de soumettre le procédé pour agrément au maître d'œuvre



## 8.4 CONTROLES

L'entreprise doit effectuer les essais et vérifications de fonctionnement de ses installations, tels que prévus dans le document technique COPREC n° 1 (Moniteur du 17 décembre 1982 supplément spécial n° 82-51 bis). Elle rédigera les procès-verbaux correspondant suivant modèle du Document technique COPREC n° 2 (Moniteur du 17 décembre 1982 supplément spécial n° 82-15 bis) et les adressera pour examen au Contrôleur Technique.

## 8.5 HYGIENE - SECURITE

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformément au code du travail, livre 2, titre 2, décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié et complété.

## 8.6 COORDINATION SECURITE

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- Respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L.230-2, L.235-1, L.235-18 ;
- Rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur SPS et au Maître d'Ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 235-7, R. 238-26 à R. 238-36 ;
- Participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 235-11 à L. 235-14, R. 238-46 à R. 238-56 ;
- Respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 235-1, L. 235-18, livre II et décrets non codifiés ;
- Respecter les obligations issues du livre II du code du travail, notamment les grands décrets techniques (8 janvier 1965, etc.) ;
- Viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, article R. 238-19

## 8.7 PROTECTION

Les dispositifs de protection provisoire anti-chutes sont dues au présent corps d'état.

## 8.8 ASSURANCES

L'entreprise doit obligatoirement être qualifiée pour les travaux décrits ci-dessous et assurée contre le recours des tiers, des services publics et tous accidents matériels ou de personnes quels qu'ils soient. Elle reste seule responsable en cas d'accidents, dégâts matériels ou recours de tiers ou voisins

## CHAPITRE 9. - ETUDES TECHNIQUES

Le dossier de consultation des entreprises comporte les plans d'ensemble et dessins définissant concurremment avec les spécifications techniques détaillées, les prestations à réaliser.

Ce dossier constitue l'ensemble des documents dus et à la charge du Maître d'œuvre dans le cadre de sa mission d'ingénierie. De ce fait, **l'ensemble des études d'exécution, plans et notes de calcul, est à la charge de l'entreprise.**

Les dimensions des éléments de structure indiquées sur les plans du dossier DCE n'ont en aucun cas un caractère définitif et doivent être l'objet de vérification suivant les règles de calcul de la part des entreprises soumissionnaires.

Les modifications éventuelles de produits, de matériaux ou de techniques constructives seront soumises au Maître d'Ouvrage et maître d'œuvre pour accord. Les calculs doivent prendre en compte les épaisseurs minimums exigées pour obtenir les labels acoustiques et thermiques.

## CHAPITRE 10. - ECHANTILLONS

Les échantillons des matériels envisagés devront être présentés au Maître d'Ouvrage et maître d'Œuvre afin d'obtenir leur approbation. Tout matériel mis en place sans leur consentement pourra être remplacé sur leur demande et ceci sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une révision de son montant forfaitaire.

## CHAPITRE 11. - PIÈCES À PRODUIRE

Le titulaire du présent corps d'état devra, dans les délais qui seront fixés à la signature des marchés, fournir les éléments suivants :

- A la signature du marché :
  - Indications des temps des différentes tâches pour l'établissement du planning,
  - Liste des matériels et moyens mis à disposition pour la réalisation des travaux.
- En cours de chantier :
  - Tous les documents techniques qui pourront lui être demandés par le Maître d'Ouvrage ou le maître d'œuvre.

## CHAPITRE 12. - DOMMAGES AUX TIERS

Il est bien précisé que l'entrepreneur du présent lot est entièrement responsable de tout dommage corporel et matériel occasionné à des tiers par les travaux de son lot, ainsi que tout dommage aux réseaux divers publics ou privés (apparents ou cachés) qui seraient en service et aux végétaux et revêtements de sols existants.

Il fera son affaire de toute démarche auprès des riverains jouxtant le chantier, ainsi qu'auprès des services publics pour les réseaux éventuels.

L'entrepreneur prendra à sa charge, et sous sa seule responsabilité, toutes dispositions nécessaires de sécurité et de protection, ainsi que tous les travaux confortatifs nécessaires au fait de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur sera personnellement responsable des accidents qui pourraient résulter, soit d'un défaut de soins ou de prévoyance, soit d'un cas fortuit ou de force majeure, soit d'un cas de vétusté de défaut d'entretien, de vice de construction et, en règle générale, de toutes carences du manque de précaution de sa part.

## CHAPITRE 13. - MAINTIEN EN ETAT DES VOIRIES ET RESEAUX

Les travaux étant situés à l'intérieur du complexe vélodrome/piscine, l'entrepreneur devra veiller à ne pas occasionner de gêne au publics visiteurs et/ou utilisateurs ni de dégâts à l'existant.

## CHAPITRE 14. - DOMMAGES À L'ENVIRONNEMENT

L'entrepreneur est responsable de la gestion et de l'élimination des déchets issus de la déconstruction sélective.

Il veillera également à réduire les nuisances et les pollutions pour le personnel de chantier, pour les riverains et pour l'environnement qui pourrait résulter de la déconstruction :

- nuisances acoustiques,
- pollution des sols et de l'eau,
- pollution de l'air.

## CHAPITRE 15. - QUANTIFICATION DES DÉCHETS

La description et la nature des ouvrages ou matériaux, la quantification des déchets sont donnés en annexe à titre indicatif afin de permettre à l'entrepreneur d'évaluer :

- la préparation de chantier nécessaire,
- le mode opératoire de déconstruction à mettre en œuvre,

- les installations de protection nécessaires,
- le tri et le stockage à organiser sur le chantier,
- l'évacuation des déchets,
- l'élimination des déchets en fonction des filières existantes localement,
- les ressources humaines et matérielles à mettre en œuvre.

## CHAPITRE 16. - NETTOYAGE

L'entrepreneur procède au nettoyage périodique du chantier pendant le déroulement de ses travaux, et bien entendu au nettoyage de toutes tâches consécutives à ces travaux.

L'entrepreneur est responsable jusqu'à la réception par le maître d'œuvre, des protections de ses ouvrages, par tous moyens appropriés dont il doit les fournitures et les poses dans le cadre du forfait de son marché (polyane + adhésif par exemple).

A cet effet, il prendra toutes les dispositions nécessaires pour éviter des dégradations. Au cas où il en serait constaté il devra remettre en état, à ses frais et sans indemnité, les ouvrages détériorés. Le nettoyage de livraison est dû par l'entreprise.

## CHAPITRE 17. - OPERATION PREALABLES A LA RECEPTION

### 17.1 OPERATIONS PREALABLE A LA RECEPTION

L'entrepreneur aura à sa charge d'assister à tous les O.P.R réalisées en présence de la maîtrise d'œuvre et/ou de l'organisme de contrôle et du Maître d'Ouvrage. Le nombre et la fréquence des O.P.R ne sont pas limitatifs et pourront être aussi nombreux que nécessaires.

L'entreprise tiendra à disposition tous les moyens humains et matériels utiles à la réalisation des essais nécessaires aux O.P.R

### 17.2 RECEPTION

L'entrepreneur aura d'autre part à charge, avant toute réception définitive, de préparer tous D.O.E, fiches d'autocontrôle, documentations techniques et administratives nécessaires à l'instruction du dossier visant à obtenir les avis favorables de l'organisme de contrôle.

## **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

### **CHAPITRE 1. - DEMOLITION - TERRASSEMENT**

#### **1.1 PRESENTATION DE L'OPERATION DE DECONSTRUCTION SELECTIVE**

##### **1.1.1 Les déchets du bâtiment**

La gestion des déchets de chantier du bâtiment est un enjeu important au niveau national et européen. En effet, ces déchets, dont le tonnage est aussi important que celui des déchets ménagers, n'échappent pas au problème posé par le renforcement de la réglementation en matière d'élimination et à l'obligation de trouver des voies de valorisation spécifiques.

Les lois relatives à l'élimination des déchets (1975, 1992, 1994) édictent les obligations relatives à l'élimination des déchets par le producteur ou le détenteur. En pratique, le Maître d'ouvrage et les entreprises sont désignés par la loi comme responsables de la gestion des déchets.

##### **1.1.2 La déconstruction sélective**

La déconstruction sélective est une technique environnementale de démolition en cours d'expérimentation. Cette technique a pour objet la séparation des matériaux constitutifs du bâtiment évitant ainsi un mélange irréversible des déchets et facilitant leur traitement et leur élimination.

##### **1.1.3 Le chantier à faibles nuisances**

Pour réaliser cette déconstruction sélective un chantier à faibles nuisances sera mis en œuvre. Le chantier à faibles nuisances est l'assurance de la réalisation d'une déconstruction sélective qui optimise la gestion des déchets, qui respecte l'environnement, qui permet la maîtrise des nuisances pour les riverains et le personnel de chantier. Le chantier à faibles nuisances consiste à organiser le management environnemental du chantier.

##### **1.1.4 L'intégration de la Qualité Environnementale dans les pièces contractuelles**

Des demandes spécifiques concernant l'environnement sont intégrées dans les documents contractuels de cette consultation pour inciter les entreprises à faire évoluer leurs pratiques afin d'améliorer la gestion environnementale des chantiers.

Afin que les entreprises respectent ces prescriptions, la Maîtrise d'œuvre assurera un suivi spécifique de la satisfaction des exigences environnementales formulées dans cet appel d'offres.

L'entreprise est le réalisateur de la déconstruction. Elle doit proposer des solutions techniques respectant les exigences contractuelles.

Nous attirons l'attention des entreprises sur les possibilités réelles de gain de productivité, d'efficacité et d'économies (et donc de gains financiers) qu'un chantier à faibles nuisances peut engendrer, si la démarche est bien comprise et bien appliquée.

#### **1.2 TRI ET STOCKAGE DES DECHETS SUR SITE**

##### **1.2.1 Tri des déchets**

En liaison avec les travaux de déconstruction, l'entreprise devra organiser un tri et une collecte préalable dans les bâtiments. Elle devra gérer dans les meilleures conditions ce tri et cette collecte des déchets et fournir une notice expliquant la méthode qui sera mise en œuvre.

Un atelier de démontage devra être installé à côté de l'aire de stockage des déchets permettant un tri manuel plus spécifique de certains déchets (menuiseries, éléments sanitaires, ...)

### 1.2.2 Equipements de stockage sur site

L'entrepreneur devra définir les équipements nécessaires au tri et au stockage des déchets sur le site. Le stockage provisoire des déchets devra être réalisé de manière à :

- optimiser la gestion différenciée des déchets,
- respecter la santé et la sécurité du personnel de chantier,
- éviter les nuisances et les pollutions (bruit, poussière, pollution du sol et du sous-sol, pollution de l'eau...),
- respecter la réglementation en matière de stockage et de conditionnement des déchets, notamment des DIB et des DIS.

Des bennes seront placées par l'entreprise sur l'aire de stockage et d'évacuation des déchets. L'entrepreneur entreposera autant de bennes que de familles de déchets : métaux, bois, verre, isolants, plastiques, papiers et cartons, Déchets Industriels Banals non triés, Déchets Industriels Spéciaux, ...

L'installation des bennes se fera en fonction du planning de déconstruction sélective de l'immeuble et leur emplacement sera indiqué sur le plan d'installation de chantier.

### 1.2.3 Evacuation des déchets

L'entrepreneur devra organiser l'évacuation des déchets triés depuis le site. Il devra veiller à :

- optimiser la gestion des flux de transport des déchets (limitation du nombre de rotations et limitation des distances), en fonction de leur nature (DIS, DIB, Inertes),
- maîtriser les nuisances et les pollutions issues de ces flux de circulation (bruit, poussière, trafic,...).

L'entrepreneur établira :

- le type et le nombre de camions nécessaires à l'évacuation des déchets,
- le nombre de rotations de ces camions,
- les distances à parcourir en fonction des filières identifiées,
- le personnel nécessaire.
- les créneaux horaires

### 1.2.4 Elimination des déchets

Filières d'élimination

Celles-ci sont déterminées dès la période de préparation (voir article 2. 1. 1).

Suivi des déchets

L'entreprise renseignera pour chaque type de déchets (selon sa catégorie, famille et nature) un bordereau de suivi selon la réglementation en vigueur. L'entreprise remettra au Maître d'œuvre une copie de l'ensemble des bordereaux. Le maître d'œuvre, pourra exiger une copie des bordereaux à tout moment et sans délai.

### 1.2.5 Réduction des nuisances

L'entrepreneur devra veiller tout particulièrement à la réduction des nuisances pour les ouvriers du chantier et pour les riverains.

Le choix des modes de déconstruction répondra ainsi à des objectifs de :

- réduction des nuisances acoustiques pour le personnel et les riverains,
- réduction des pollutions des sols, et des eaux,
- réduction des pollutions de l'air,
- protection des sites sensibles avoisinants.



### 1.2.6 Nuisances acoustiques

La réduction des bruits de chantier est un des éléments essentiels du traitement du chantier à faibles nuisances. Les bruits de chantier, et tout particulièrement ceux issus de la démolition sont une nuisance pour :

- le personnel de chantier,
- les riverains.

L'entrepreneur devra veiller à ce que la réglementation en matière de bruit de chantier soit respectée (code du travail, loi de 1992 et décret de 1995) et notamment concernant l'homologation du matériel utilisé. Il prendra toutes les mesures nécessaires au respect de la réglementation en matière de réduction des bruits de chantier.

Le choix des modes opératoires devra intégrer le critère de bruit.

### 1.2.7 Pollution des sols et des eaux

Au cours du chantier diverses substances liquides sont susceptibles d'être déversées sur le sol et d'être entraînées vers les nappes phréatiques générant des pollutions difficiles à résorber.

L'entrepreneur veillera à maîtriser, par quelque moyen que soit, toute pollution accidentelle des sols et des eaux, notamment sur les lieux de stockage des déchets.

### 1.2.8 Pollution de l'air

Les travaux de déconstruction et de démolition génèrent des poussières importantes. L'entrepreneur devra veiller à limiter l'émission de ces poussières par arrosage et autres protections tant sur le site que durant l'évacuation des déchets.

### 1.2.9 Protection des sites sensibles avoisinants

L'entrepreneur devra prendre toutes les mesures nécessaires pour réduire les nuisances pour les riverains du chantier, notamment durant la phase de démolition.

La présence de logements contigus occupés à proximité du chantier sera prise en compte. L'entrepreneur devra fournir une notice indiquant les propositions de solutions à mettre en œuvre pour minimiser les nuisances du chantier pour les riverains.

**NOTA** : il est formellement INTERDIT de faire brûler sur le site quoi que ce soit  
Sous peine d'amendes et de poursuites

## 1.3 NETTOYAGE DU CHANTIER

Pendant toute la durée des travaux, les gravois et autres décombres en provenance des travaux devront être évacués à la décharge publique au fur et à mesure. Pour la réception de fin de travaux, l'ensemble du chantier et de ses abords devra être parfaitement nettoyé ; tous les gravois, décombres, résidus de chantier, etc. seront évacués à la décharge publique.

## CHAPITRE 2. - VRD

### 2.1 TERRASSEMENT GÉNÉRAUX - VOIRIE

#### 2.1.1 Terrassements généraux

Travaux préliminaires ou préalables aux terrassements

Les travaux comprendront implicitement et éventuellement :

- arrachage et enlèvement de tous buissons, baliveaux, arbustes
- abattage et dessouchage des arbres de plus de 0.60 m de circonférence
- évacuation ou destruction sur place des produits de ces opérations
- démolition de tous ouvrages, réseaux, câbles, regards, chambres, etc. existants dans le périmètre de l'opération ainsi que dans le volume des terrassements généraux.

#### 2.1.2 Nature du terrain

Tous les travaux de terrassements s'entendent en terrain de toute nature et quelles que soient les difficultés d'exécution.

Seront comprises implicitement dans la réalisation des travaux, toutes sujétions d'exécutions nécessaires consécutives à l'état et à la nature du terrain, et notamment le cas échéant, l'enlèvement de toutes souches et racines, la démolition de tous les bancs de pierre de roches ou d'anciennes maçonneries de toute natures éventuellement rencontrées, la démolition de tous sols en surface.

#### 2.1.3 Canalisations – Câbles – Etc.. Rencontrés :

Dans le cas où il serait rencontré, lors de l'exécution des terrassements, des canalisations, câbles et autres que ceux signalés, l'entrepreneur devra immédiatement avertir le maître d'œuvre.

S'il s'avère que ces canalisations, câbles ou autres sont toujours en service, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour en assurer la sauvegarde. Dans le cas contraire, ces ouvrages seront à démolir.

#### 2.1.4 Prescription d'exécution

##### a) Décapage de la terre végétale

La terre végétale sera enlevée sur toutes les surfaces définies au présent C.C.T.P ci-après.

Cette terre sera mise en dépôt à des endroits précisés par le maître d'œuvre, pour être reprise et ré étalée sur les zones d'espaces verts.

Avant mise en dépôt, les terres auront été purgées des racines, branches, broussailles, etc.

Ces terres seront gerbées sur une hauteur maximum de 2.00 m et ne seront pas compactées.

Les surfaces de dépôt comporteront une pente moyenne de 10 % pour l'écoulement naturel des eaux de ruissellement des surfaces voisines.

L'attention de l'entreprise est attirée sur la sauvegarde des terres végétales en stock qui ne devront en aucun cas être polluées.

##### b) Fouilles

Toutes les fouilles pourront être exécutées, soit à la main, soit par des moyens mécaniques.

Les prix comprendront également toutes manutentions, notamment tous les jets de pelle, montage, façon de rampes, roulages, etc. nécessaires dans le cadre de l'exécution d'ensemble des terrassements, suivant le cas :

- Pour mise en dépôt des terres devant servir aux remblais à réaliser
- Pour permettre le chargement des terres en excédent, devant être enlevées
- Terrains rocheux

Sont considérés comme terrassements généraux en sol rocheux, les terrassements nécessitants, en raison de la dureté des terrains, l'emploi du compresseur ou d'un engin d'une puissance supérieure à 250 CV. La nécessité d'utiliser de tels moyens doit être constatée contradictoirement par un représentant de l'entreprise et un représentant du maître d'œuvre.

#### -Terrains meubles

Pour les terrains meubles, le compactage du sol est conduit de façon à obtenir sur une épaisseur de 30cm au moins, une densité égale ou supérieure à 95 % de l'optimum PROCTOR

#### c) Remblais

##### ■Préparation du terrain :

La préparation du sol sur l'emprise des remblais comprendra les travaux suivants :

Le terrain sera totalement expurgé des racines, débris végétaux, souches de toutes sortes et les débris seront enlevés.

Avant remblai, un compactage général de la surface du terrain sera à réaliser, sauf précisions contraires ci-après ; ce compactage sera réalisé par 5 passages au moins de cylindres de 15 tonnes, à une vitesse de 0.20 m/s.

En tout état de cause, les qualités du sol naturel compacté avant remblai devront être celles de ce même sol à 90 % de la densité sèche optimale "PROCTOR Modifié ».

##### ■Constitution des remblais

La provenance des matériaux de remblais sera issue des meilleurs matériaux provenant des déblais expurgés des éléments supérieurs à 150mm.

Dans tous les cas, les remblais devront être exempts de vase, argile, débris végétaux, ainsi que de toutes matières putrescibles en général.

##### ■Exécution des remblais

Les remblais seront exécutés par couches élémentaires superposées de matériaux homogènes d'une épaisseur maximale de 0.30m.

Les remblais seront régalez sur toute la largeur à remblayer en couches horizontales. Chaque couche sera soigneusement compactée.

La densité du sol après compactage ne devra pas être inférieure à 95 % de la densité sèche optimale PROCTOR Modifié.

Le contrôle de la densité sèche sera effectué pour chaque couche aux frais de l'entrepreneur.

Tout déversement est rigoureusement interdit, même pour les remblais de faible hauteur et de faible largeur.

##### ■Finition de la forme

La forme sera compactée par tous moyens appropriés proposés par l'entrepreneur et agréés par le maître d'œuvre.

La stabilisation du fond de forme sera assurée le cas échéant par apport de matériaux de bonne qualité.

### 2.1.5 Protection contre les eaux de ruissellement

En attendant leur revêtement définitif, l'entrepreneur assurera la bonne tenue des ouvrages en créant toutes rigoles, saignées nécessaires à l'évacuation rapide des eaux de ruissellement.

Au besoin, les pentes des profils en travers seront accentuées, afin d'évacuer plus sûrement les eaux, lorsqu'une période supérieure à deux semaines séparera deux phases de travaux. En conséquence, avant la nouvelle phase de travail, l'entrepreneur sera tenu de reprendre ces profils pour les exécuter aux profils définitifs comme indiqués aux plans.

### 2.1.6 Tolérances

-profil de la forme: + ou - 3cm

-profil de la sous-couche: + ou - 5cm

-talus non revêtus: + ou - 5cm

#### Essais - Mesures de sol

Les essais de sol consistant essentiellement en :

-essais PROCTOR : normal dans corps de remblai, modifié dans les 50 cm supérieurs

-teneur en eau

-compacité

Il est rappelé que l'entrepreneur consignera dans un registre spécial tous les essais et mesures de sol ainsi que toutes les décisions qui en ont découlé.

Ces essais et mesures ne pourront être inférieurs à un essai par journée.

### 2.1.7 Atelier de compactage

Le compactage des différentes couches sera considéré comme satisfaisant lorsque les engins de compactage les plus lourds n'auront plus d'effet sur l'épaisseur et la texture.

L'entrepreneur soumettra à l'agrément du maître d'œuvre, le nombre et le type d'engins de compactage qu'il envisage de mettre en service.

## 2.2 ASSAINISSEMENT

### 2.2.1 Clauses et conditions générales

L'entrepreneur aura à sa charge tous les ouvrages de canalisations et autres, ainsi que les ouvrages accessoires Nécessaires pour la réalisation complète en parfait État de fonctionnement de l'ensemble du réseau d'assainissement tel qu'il est défini par les plans et le présent C.C.T.P.

### 2.2.2 Prescriptions relatives aux matériaux et fournitures

Les matériaux et ouvrages fabriqués essentiels, devront répondre aux conditions suivantes :

a) Béton et mortiers : se reporter à l'article ci-avant.

b) Tuyaux en béton

Sauf spécifications contraires ci-après, les tuyaux en béton seront du type centrifugés armés à emboîtement à collet et joints caoutchouc, de la série 90 ou 135A. L'entrepreneur fera agréer la provenance des tuyaux qu'il envisage de mettre en œuvre. Ceux-ci ne pourront être employés ou transportés que 28 jours au moins après leur fabrication.

c) Tuyaux en amiante ciment

Les tuyaux en amiante ciment sont strictement interdits.

d) Tuyaux en P.V.C

Ils seront de la série "assainissement" et fabriqués conformément aux normes françaises.

Ils devront comporter un bout lisse et un emboîtement, les raccords pouvant toutefois comporter deux emboîtements.

La longueur des tuyaux ne devra pas être inférieure à 3 mètres.

L'assemblage des tuyaux et pièces de raccord sera réalisé au moyen d'anneaux de caoutchouc spécial, maintenus en place par emboîtement.

Les pièces de raccord devront satisfaire aux mêmes conditions d'utilisation que les tuyaux de la classe pour laquelle elles sont fournies.

e) Tuyaux en fonte

Les tuyaux en fonte seront du type fonte ductile "Intégral", à joint automatique. Le revêtement intérieur des canalisations est exécuté au mortier de ciment alumineux par centrifugation.

L'intérieur des emboîtements et l'extérieur des bouts unis sont revêtus d'une peinture Époxy.

Longueur des tuyaux, 6,00m.

f) Regards - boîtes de raccordement - etc. préfabriqués

Tous ces éléments devront être d'un type agréé, accepté par le Service Assainissement de la Commune.

g) Tampons de regard type "chaussée" ou "trottoir"

Ils seront en fonte, cadre carré ou rond en fonction de la forme du regard, mod le RC 40 des Etablissements Pont-à-Mousson ou Équivalent.

h) Matériaux pour lit de pose des canalisations

Le lit de pose des canalisations sera constitué par des matériaux concassés 6/14.

i) Regards à grilles

Ils seront du type et de provenance agréée par le Service de l'Assainissement de la Commune.

### 2.2.3 Clauses techniques d'exécution

Le réseau d'assainissement devra toujours être aisément visitable, afin de permettre dans tous les cas le nettoyage et le tringlage faciles de tous les tronçons. A cet effet, il sera à prévoir tous les regards, boîtes de nettoyage, tampons de visite, etc. utiles. Les canalisations seront posées avec une pente régulière suivant plans.

Avant le remblaiement des tranchées, il sera procédé à une Épreuve d'étanchéité du tronçon de canalisation considéré.

L'autorisation de remblayer la tranchée ne sera alors donnée que lorsque l'Épreuve aura été concluante.

L'inspection du réseau au moyen d'une caméra sera exécutée avant la réalisation des revêtements de chaussée.

Toutes dispositions devront être prises lors de l'exécution pour que les tampons de regards, bouches d'égouts, etc. soient en affleurement parfait avec le niveau fini des sols. Les raccordements entre canalisations se feront soit par culottes préfabriquées, soit tulipes de branchement, soit par raccords de piquage suivant les diamètres et types de canalisations.

### 2.2.4 Exécution des ouvrages

a) Terrassements

Tous les ouvrages du réseau d'assainissement comprendront tous les travaux de terrassements nécessaires quels qu'ils soient, à savoir :

-fouille en tranchée à la profondeur nécessaire, y compris fa on de niches

-remblaiement après exécution des ouvrages

-enlèvement des terres en excédent

Ces terrassements s'entendent en terrain de toute nature, y compris toutes sujétions d'exécution quelles que soient les difficultés rencontrées.

Ils comprendront notamment toute démolition de bancs de pierre, de roches ou d'anciennes maçonneries Éventuellement rencontrés, tous blindages, Étaisements et frais d'Épuisement d'eau Éventuels.

Le remblaiement se fera avec du sable 6/14 pour les réseaux EU et EP, jusqu'à 0.10m au-dessus de la génératrice supérieure du tuyau.

Au-dessus de cette côte, les déblais courants pourront servir en procédant par couches de 0.20m d'Épaisseur damées à refus, de façon à ne pas donner lieu par la suite à des tassements.

L'entrepreneur devra disposer, en conséquence, d'un engin de faible encombrement du type compacteur vibrant.

Sauf prescriptions contraires, la largeur de la tranchée ne pourra être supérieure à 0,60m en plus du diamètre intérieur et ce jusqu'au Ø 500, et 0,80m pour diamètres intérieurs supérieurs au Ø 500.

Au-delà d'une profondeur de 2,00m, une sur largeur de 0,20m sera admise par tranche de 0.50m.

Toutes les fouilles en tranchées seront blindées et étayées.

b) Canalisations

Les tuyaux seront posés sur un lit de 0,10m Épaisseur minimale. L'entrepreneur informera le maître d'œuvre de l'exécution du lit de pose pour qu'il vérifie lui-même s'il le juge utile.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra commencer la pose des tuyaux sans autorisation.

A la fin de chaque journée de travail, les extrémités des canalisations en cours de pose seront obturées.

c) Raccordements entre canalisations

Les raccordements soit par raccords de piquage, soit par tulipes de branchement, seront effectués avec une différence de niveau entre fils d'eau comprise entre 0.20 et 0.30m.

d) Regards de visite

Dans le cas d'exécution en place, ceux-ci répondront aux caractéristiques énoncées dans le fascicule 70 du C.C.T.P. visé ci-avant.



## DESCRIPTION DES OUVRAGES

### CHAPITRE 1. - PREPARATION – INSTALLATION - RECEPTION DE CHANTIER

#### 1.1 PREPARATION ET INSTALLATION DE CHANTIER

Pendant la période de préparation dont la durée est fixée dans le CCAP, l'entrepreneur est tenu :

- de participer aux réunions préparatoires,
- d'établir un planning prévisionnel du déroulement du chantier (calendrier des travaux et planning d'évacuation des déchets),
- de consulter les différents concessionnaires et services afin de s'assurer que les coupures suivantes ont été réalisées : gaz, électricité, téléphone, eau potable, chauffage, antenne TV, évacuations EU/EV- EP, éclairage public,
- de préparer les études et les plans d'exécution,
- de se rapprocher du Maître d'Ouvrage, et de la commune de Villemur sur Tarn, afin de réaliser les démarches nécessaires concernant l'occupation du terrain et de ses abords pendant la durée des travaux,
- de définir les méthodes d'exécution des travaux.

L'entrepreneur aura à sa charge la définition et l'exécution des modes opératoires de déconstruction. Le choix des modes opératoires de déconstruction sélective sera fait pour obtenir une gestion optimale des déchets, pour préserver l'environnement et réduire les nuisances.

L'entrepreneur réalisera les choix des modes opératoires pour :

- le tri primaire sur pied à réaliser,
- le tri secondaire dans l'emprise du site.

Lors de la préparation de chantier, il soumettra ses choix à la Maîtrise d'œuvre pour approbation. L'entrepreneur devra prendre en compte notamment les paramètres suivants :

- les éléments constitutifs des bâtiments,
- la nature et le phasage des tâches à effectuer,
- les matériaux concernés,
- la nature des déchets,
- les possibilités et les moyens techniques nécessaires et existants,
- les modes d'exécution,
- les nuisances engendrées,
- la durée de réalisation.

Il proposera un mode d'élimination des déchets selon leur nature et leur poids, en accord avec la réglementation en vigueur. Il privilégiera la valorisation matière (réemploi, recyclage).

Il devra se mettre en contact avec les représentants des filières locales d'élimination des déchets (réemploi, recyclage, installations de stockage, incinération avec valorisation énergétique) et établira les modes d'élimination les plus appropriés à cette opération.

Il réalisera ses choix d'élimination des déchets en fonction :

- de la famille et de la nature du déchet,
- du volume et du poids de chaque type de déchet,
- des contraintes des modes opératoires de déconstruction,
- de la distance du lieu d'élimination.

Aucune incinération ou destruction par le feu n'est autorisée sur l'ensemble du site.

Nous rappelons que les filières d'élimination de chaque type de déchets devront impérativement être connues et validées par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre, avant la fin du délai contractuel de préparation des travaux.  
L'entreprise ne pourra justifier aucun retard ni dépassement de délais relatifs au choix de ces filières d'élimination.

### 1.1.1 Bennes de chantier

Le présent lot devra l'évacuation de ses déchets uniquement. Pour cela, elle utilisera des bennes à déchets. Le nombre de bennes dépendra des types de déchets à évacuer.

L'entreprise fournira et posera les panneaux signalétiques d'information sur les types de déchets à déposer dans les différentes bennes. Ces panneaux auront une surface de 0,25 m<sup>2</sup> (0,50m x 0,50m), représentation graphique des différents types de déchets.

D'autre part, elle proposera une organisation de tri et de collecte des déchets sur le site qui devra figurer sur le plan d'installation de chantier.

Cette organisation devra faire apparaître les emplacements suivants :

- l'aire de stockage sur site (indiquer nombre de bennes nécessaires par type de déchet),
- chaque benne devra être clairement identifiée par rapport à son contenu (par sa couleur et par les pictogrammes affichés sur chaque benne), l'atelier de démontage. Les outils et les équipements nécessaires pour le démontage manuel au sol d'éléments de déconstruction (fenêtres, ferrailles, huisseries, ...) seront précisés.
- un plan de circulation d'évacuation des déchets : accès, enlèvement des bennes, stationnement chargement et retournement des camions, ...
- un planning de l'évacuation des bennes et des rotations des camions permettant de réduire les nuisances issues des circulations.

Ces documents seront soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre pendant la période de préparation de chantier.

L'entreprise est également libre de ne pas utiliser de bennes à déchets si elle considère qu'elle en a pas l'utilité sur ce chantier, elle indiquera alors dans le CCTP la somme de 0.00€ sur la ligne correspondante.

**Métré :** Forfait par benne (F)

**Localisation :** Sans objet

### 1.1.2 Dossier d'exécution

L'entreprise devra prévoir toutes les études d'exécution afin de réaliser la totalité des prestations du chantier. Cette étude comprendra tous les plans et les notes de calculs nécessaires.

La prestation comprend notamment :

- les études de VRD (dimensionnement, mode opératoires, ...),
- toutes les études et plans nécessaire à la bonne réalisation du chantier et/ou demandés par la maîtrise d'œuvre.

**Métré :** Ensemble (Ens.)

**Localisation :** Sans objet

## 1.2 RECEPTION DE CHANTIER

### 1.2.1 Dossier de récolement

L'entreprise fournira dans son D.O.E. les plans de récolement des réalisations, les fiches d'autocontrôle, les documentations techniques et administratives nécessaire à l'instruction du dossier visant à obtenir les avis favorables de l'organisme de contrôle.

Ces plans devront être fournis sous format papier informatique en 4 exemplaires.

**Métré :** Ensemble (Ens.)

**Localisation :** Sans objet

## CHAPITRE 2. - DEMOLITION - TERRASSEMENT

### 2.1 TRAVAUX DE DECONSTRUCTION

#### 2.1.1 Dépose des éléments métalliques

Selon les indications précises de la M.O.E. l'entreprise procèdera à la dépose d'éléments métalliques.

Dépose sélective d'ouvrages et organes en métal :

- Serrurerie
- Electricité : Luminaires, câbles électriques.
- Plomberie : Pompes, Robinetterie, alimentation et raccords cuivre ou acier, réseau d'évacuation fonte, extracteur, gaines en acier et bouche de ventilation.

Ceux-ci seront préalablement triés et dissociés d'autres organes (ampoules, colliers plastiques...) puis stockés dans une benne compartimentée avec la mention « DIB ». Ce poste ne comprend pas la dépose des éléments acier structuraux à remplacer tels poteaux métalliques salle jeunes.

NOTA : Tous éléments souillés par des produits chimiques dangereux tels que bois traités (créosote ou CCA : Cuivre/Chrome/Arsenic...), plâtre avec revêtement à base de substances dangereuses (solvants organiques...), électronique contenant des PCB ou mercure, etc... seront stockés dans la benne « DD ».

**Métré :** Ensemble (Ens.)

**Localisation :** Plan de démolition - Visite sur site.

#### 2.1.2 Dépose des éléments plastiques

Selon les indications précises de la M.O.E. l'entreprise procèdera à la dépose d'éléments métalliques.

Dépose sélective d'ouvrages et organes en plastique :

- Electricité : Les goulottes, les prises, les interrupteurs, les colliers, luminaires ...
- Plomberie : Les réseaux d'évacuation PVC, bouche de ventilation.
- Cuves, bisons et tuyaux plastiques
- Tous autres organes issus du tri des éléments plastiques.

Ceux-ci seront préalablement triés et dissociés d'autres organes (ampoules, colliers métalliques...) puis stockés dans une benne compartimentée avec la mention « DIB ».

NOTA : Tous éléments souillés par des produits chimiques dangereux tels que bois traités (créosote ou CCA : Cuivre/Chrome/Arsenic...), plâtre avec revêtement à base de substances dangereuses (solvants organiques...), électronique contenant des PCB ou mercure, etc... seront stockés dans la benne « DD ».

**Métré :** Ensemble (Ens.)

**Localisation :** Visite sur site.

#### 2.1.3 Dépose des éléments céramiques ou pierreux

Selon les indications précises de la M.O.E. l'entreprise procèdera à la dépose d'éléments céramiques et pierreux.

Dépose sélective d'ouvrages et organes en céramiques :

- Revêtements muraux
- Electricité : Ampoules.
- Menuiseries extérieures : vitrages.

Ceux-ci seront stockés dans une benne avec la mention « DI ».

NOTA : Tous éléments souillés par des produits chimiques dangereux tels que bois traités (créosote ou CCA : Cuivre/Chrome/Chlore/Arsenic...), plâtre avec revêtement à base de substances dangereuses (solvants organiques...), électronique contenant des PCB ou mercure, etc... seront stockés dans la benne « DD ».

**Métré** : Ensemble (Ens.)

**Localisation** : Visite sur site.

## 2.2 TRAVAUX DE DEMOLITION

Les travaux de démolition seront entamés après réception en présence du Maître d'œuvre, des travaux de déconstruction. L'entreprise prendra toutes les précautions et les mesures nécessaires pour réaliser chaque intervention en s'accordant tous les moyens de sécurité et de protections en respectant les précautions du coordonnateur SPS.

Il devra veiller à ne pas détériorer les ouvrages existants de toute nature à proximité.

Toutes dégradations causées durant son intervention seront réparées à ses frais.

Dans tous les cas, les dispositions pour éviter toute poussière aux abords du bâtiment sont impératives. Ce traitement pourra être effectué par arrosage des matériaux, confinement des unités de stockage.

Les équipements et les frais de consommation (Electricité, AEP) sont à la charge de l'entreprise.

### 2.2.1 Démolition du local piscine

En prenant toutes les mesures et moyens pour la sécurité du personnel et du milieu environnemental, l'entreprise réalisera la démolition méthodique par phases successives en tenant compte d'un tri sélectif en dissociant :

- les ouvrages en béton – escalier, planchers, murs,
- les ouvrages porteurs - doubles cloisons de brique avec plâtre intermédiaire et en parement,
- les ouvrages en maçonnerie.

La prestation comprend la démolition du local piscine et de l'escalier attenant, la purge des fondations, le chargement, l'évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

Elle prendra toutes les dispositions pour consolider, scier au besoin tous les ouvrages à démolir avec le matériel adéquat et spécifique aux règles de sécurité.

Les travaux débiteront à partir de l'acrotère ou tête de mur jusqu'aux fondations sur des emprises tramées par sciages. A chaque phase d'exécution, les ouvrages jouxtant chaque intervention seront consolidés.

**Métré** : Ensemble (Ens.)

**Localisation** : Local piscine + escalier - Plan de démolition + visite sur site.

### 2.2.2 Démolition du mur de clôture pour création entrée secondaire

Démolition du mur de clôture en brique sur 3.00m de largeur, compris chargement et évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

La démolition du mur de clôture s'effectuera à partir de la jonction entre le mur en brique et le muret portant le grillage vert à maille.

A chaque phase d'exécution, les ouvrages jouxtant chaque intervention seront consolidés.

**Métré** : Ensemble (Ens.)

**Localisation** : Mur de clôture (largeur 3.00m) pour création de l'entrée secondaire - Plan de démolition + visite sur site.

### 2.2.3 Démolition du dallage existant pour remplacement par espace vert

Démolition de dallage en béton armé sur l'emprise des futurs espaces verts, compris chargement et évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

**Métré** : Mètre carré (m²)

**Localisation** : Plan de démolition + visite sur site.

#### 2.2.4 Démolition des escaliers béton

Démolition d'escaliers en béton armé, compris chargement et évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

**Métré :** Unité (U)

**Localisation :** Plan de démolition + visite sur site.

#### 2.2.5 Démolition des relevés béton sur dallage existant

Démolition de relevés en béton sur le dallage existant, compris chargement et évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan de démolition + visite sur site.

#### 2.2.6 Démolition des margelles des bassins

Démolition de margelles béton des bassins, compris chargement et évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan de démolition + visite sur site.

#### 2.2.7 Démolition des clôtures

Démolition des clôtures existantes, comprenant la dépose des grillage métalliques, la démolition des poteaux béton, des murs et des murets bétons, et le chargement et l'évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan de démolition + visite sur site.

#### 2.2.8 Démolition des zones en enrobé pour remplacement par sol en stabilisé

Démolition de zones en enrobé pour remplacement par sol stabilisé, compris chargement et évacuation en décharge agréée et toutes sujétions.

**Métré :** Mètre carré (m<sup>2</sup>)

**Localisation :** Plan de démolition + visite sur site.

### 2.3 TERRASSEMENT

#### 2.3.1 Mise en œuvre de remblais en matériaux d'apport avec compactage

La prestation comprend :

- Le compactage des remblais existants dans l'emprise des bassins,
- La fourniture et mise en œuvre de remblai d'apport de type tout venant sur l'emprise des bassins et dans la partie sud-est de la parcelle,
- Le compactage des remblais d'apport en couches successives de 30 cm, les mises en forme et les talutages.

Tous les remblais seront transportés et mis en œuvre avec tout engin approprié au site.

L'entreprise est tenue de se conformer aux voies d'accès de chantier et de nettoyer l'ensemble des voies empruntées, sur le domaine public.

Des essais de compactage sous la forme d'essais à la plaque seront entrepris en fin de terrassement afin de contrôler la résistance mécanique des remblais.

La prestation comprend également tous les remplissages de cavités, regards existants sous le dallage BA existant.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Sud-est de la parcelle, emprise des bassins, dallage BA



## CHAPITRE 3. - VRD

### 3.1 IMPLANTATION - PIQUETAGE

L'implantation des ouvrages et ses responsabilités incombent à l'entrepreneur du présent corps d'état. Cette implantation sera obligatoirement exécutée par un géomètre expert ou par un autre géomètre qualifié faisant partie de son personnel conformément au DTU n° 12. Elle devra être matérialisée sur le terrain par des bornes normalisées en ciment, sur lesquelles sera notée la côte NGF. Ces bornes seront ensuite protégées et maintenues en état, pendant toute la durée du chantier, et ceci, sous la responsabilité exclusive de l'entreprise du corps d'état Gros œuvre.

Les côtes de situation du projet seront rigoureusement respectées et établies avant les travaux de terrassement pour l'exécution des plates-formes définies du présent corps d'état.

Les cotes de niveaux seront vérifiées sur le chantier par l'entrepreneur en fonction des niveaux de fil d'eau et de branchements des réseaux organiques.

Les chaises et piquets ayant servi à matérialiser l'implantation seront laissés sur place pour en permettre la vérification.

Un point de niveau fixe sera matérialisé par une borne bétonnée, par un repère sur un mur existant ou borne scellée au sol et sera conservé durant toute la durée du chantier.

**Métré :** Forfait (F)

**Localisation :** Implantation de l'ensemble des prestations du présent lot

### 3.2 RESEAU ELECTRIQUE

#### 3.2.1 Fouilles en tranchées

Fouilles en tranchées dans terrain de toute nature, y compris sciage des dallages existants.

- Largeur minimale pour réseaux unitaires : 60cm

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD + visite sur site

#### 3.2.2 Lit de pose

Il est constitué de matériau type « sabline », exempt d'argile et de tout matériau.

L'épaisseur du fond de forme est de 0,10m minimum.

Il est parfaitement dressé suivant la pente prévue au projet et comporte des décaissements pour les bagues ou collets.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD

#### 3.2.3 Gaine TPC

Fourniture et mise en œuvre de fourreaux Ø 90 TPC rouge.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan VRD

#### 3.2.4 Réseau électrique

Fourniture et mise en œuvre de câbles électriques R2V 5G 16 mm<sup>2</sup> pour l'alimentation de la borne escamotable de distribution d'énergie.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.2.5 Remblais

Depuis le remblai en lit de pose, soigneusement compacté, le remblaiement est fait avec les déblais issus des fouilles qui sont jugés de bonne qualité après que le maître d'œuvre en eut reconnu la possibilité.

Les remblais sont mis en place par couches de 20 à 30cm compactés jusqu'à l'obtention d'une densité sèche égale à 95% de l'OPM. Les déblais excédentaires sont évacués aux décharges agréées.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.2.6 Grillages avertisseurs

Grillage plastifié aux couleurs conventionnelles, suivant les réseaux, en fond de fouille sur chaque conduite.

-Réseau électricité / éclairage

-Réseau des eaux pluviales

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.2.7 Borne escamotable et pivotante de distribution d'énergies

Fourniture et mise en place d'une borne escamotable et pivotante de distribution d'énergies en INOX de type AMCO AM 60, comprenant :

- Une borne inox, escamotable par pivotement à ouverture assistée par ressort à gaz,

- Un godet pivotant en acier inoxydable avec tampon à remplissage,

- Deux passe-câbles intégrés au godet pivotant,

- Une serrure spéciale à pions,

- 6 prises IP 66 - PC 220 volts – 16A,

- Une ventilation automatique en position ouverte des équipements électriques.

**Métré :** Unité (U)

**Localisation :** Plan VRD

## 3.3 RESEAU D'ECLAIRAGE

Les travaux d'éclairage du présent lot concernent exclusivement les réseaux enterrés. Les appareils d'éclairage seront installés pas le titulaire du lot Gros-œuvre.

### 3.3.1 Fouilles en tranchées

Fouilles en tranchées dans terrain de toute nature, y compris sciage des dallages existants.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD + visite sur site

### 3.3.2 Lit de pose

Il est constitué de matériau type « sabline », exempt d'argile et de tout matériau et d'une épaisseur de 0.10m minimum.

Il est parfaitement dressé suivant la pente prévue au projet et comporte des décaissements pour les bagues ou collets.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.3.3 Gaine TPC

Fourniture et mise en œuvre de fourreaux Ø 90 TPC rouge.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.3.4 Réseau d'éclairage

Fourniture et mise en œuvre de câbles électriques R2V 5G 16 mm<sup>2</sup> pour l'alimentation des éclairages extérieurs. Les câbles seront laissés en attente afin que le lot Gros-œuvre réalise la pose et le branchement des appareils d'éclairage.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan VRD – réseaux pour alimentation candélabres, spots et projecteurs

### 3.3.5 Remblais

Depuis le remblai en lit de pose, soigneusement compacté, le remblaiement est fait avec les déblais issus des fouilles qui sont jugés de bonne qualité après que le maître d'œuvre en eut reconnu la possibilité.

Les remblais sont mis en place par couches de 20 à 30cm compactés jusqu'à l'obtention d'une densité sèche égale à 95% de l'OPM. Les déblais excédentaires sont évacués aux décharges agréées.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.3.6 Grillages avertisseurs

Grillage plastifié aux couleurs conventionnelles, suivant les réseaux, en fond de fouille sur chaque conduite.

-Réseau électricité / éclairage

-Réseau des eaux pluviales

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan VRD

## 3.4 RESEAUX DES EAUX PLUVIALES

### 3.4.1 Fouilles en tranchées

Fouilles en tranchées dans terrain de toute nature, y compris sciage des dallages existants.

- Largeur minimale pour réseaux unitaires : 60cm

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD + visite sur site

### 3.4.2 Lit de pose

Il est constitué de matériau type « sabline », exempt d'argile et de tout matériau.

L'épaisseur du fond de forme est de 0,10m minimum.

Il est parfaitement dressé suivant la pente prévue au projet et comporte des décaissements pour les bagues ou collets.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.4.3 Réseaux d'eaux pluviales

Fourniture et mise en œuvre de canalisations d'eaux pluviales DN 160 minimum, PVC CR8 ou 135A suivant étude hydraulique du présent lot.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

- a. DN 160 PVC CR8 – branchement EP plate-forme bois
- b. DN 250 PVC CR8 – branchement grille 40x40
- c. DN 300 135 A (béton) – collecteur principal
- d. DN 400 135 A (béton) – collecteur principal
- e. DN 500 135 A (béton) – collecteur principal

**Localisation :** Plan VRD

### 3.4.4 Remblais

Depuis le remblai en lit de pose, soigneusement compacté, le remblaiement est fait avec les déblais issus des fouilles qui sont jugés de bonne qualité après que le maître d'œuvre en eut reconnu la possibilité.

Les remblais sont mis en place par couches de 20 à 30cm compactés jusqu'à l'obtention d'une densité sèche égale à 95% de l'OPM. Les déblais excédentaires sont évacués aux décharges agréées.

**Métré :** Mètre cube (m<sup>3</sup>)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.4.5 Grillages avertisseurs

Grillage plastifié aux couleurs conventionnelles, suivant les réseaux, en fond de fouille sur chaque conduite.

- Réseau électricité / éclairage
- Réseau des eaux pluviales

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Plan VRD

### 3.4.6 Regard de visite avec tampon fonte ou grille 40x40

Regard réalisé, jusqu'à la profondeur du fil d'eau, conforme à la norme NF P 16-342 (Eléments fabriqués en usine pour regards de visite en béton sur canalisations d'assainissement).

Assemblage souple des éléments des regards de visite en béton, réalisé par une garniture d'étanchéité constituée :

- soit d'une garniture d'étanchéité en caoutchouc livrée séparément ou faisant partie intégrante des éléments et dont les caractéristiques sont précisées dans la norme NF T 47-305 (Bagues d'étanchéité en caoutchouc pour joints de canalisations d'eau),
- soit d'un matériau plastique livré séparément et dont les caractéristiques sont précisées dans les textes normatifs les concernant.

Regard de visite, comprenant :

- élément de fond avec cunette hauteur 400mm minimum,
- éléments droits diamètre 800mm, hauteur utile suivant besoins,
- rehausse sous cadre, épaisseur 100 à 250mm, suivant mise à niveau,

Tampon ou grille :

- tampon fonte D400
- grille 40x40 fonte D400.

Ces tampons seront adaptés pour recevoir la pose du revêtement de surface.

**Métré :** Unité (U)

- a. Regard de visite avec tampon fonte
- b. Regard de visite avec grille 40x40

**Localisation :** Voir plan VRD

### 3.4.7 Grilles EP 40x40

Les grilles EP 40x40 reposeront sur un corps en PVC DN 325 mm. Les réhausses éventuelles seront également comprises. Le diamètre du branchement sera de 250 mm. Le corps sera posé sur plan parfaitement horizontal et sera calé en matériaux d'apport type GNT A. Les grilles seront en fonte D400, de dimension 40x40cm et porteront la marque NF, elles seront scellées par béton dosé à 350kg/m<sup>3</sup>. Ces grilles devront répondre aux normes d'accessibilité.

**Métré :** Unité (U)

**Localisation :** Voir plan VRD

### 3.4.8 Caniveau pour charges lourdes

Fourniture et pose de caniveau en béton préfabriqué et grille avec largeur de 100 mm posés sur béton maigre. Fonte D400

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Voir plan VRD

### 3.4.9 Puit d'infiltration

Puit d'infiltration y compris le terrassement, le blindage nécessaire, le stockage et la reprise éventuelle des terres, l'évacuation aux décharges des déblais, la fourniture et mise en place de tuyau perforé diamètre 1000, cône réducteur avec tampon de visite en fonte D400, grille intermédiaire, échelon d'accès, filtre en matériau 20/40 roulé entre le tuyau de 1000 et le terrassement. Ce prix prend en compte toutes sujétions nécessaires à la réalisation de l'ouvrage jusqu'au niveau du fil d'eau du réseau à construire.

Profondeur suivant étude hydraulique du présent lot.

**Métré :** Unité (U)

**Localisation :** Voir plan VRD

## 3.5 ESSAIS

### 3.5.1 Passage caméra

La prestation comprend l'exécution d'inspections télévisées des réseaux d'eaux pluviales par un contrôleur extérieur certifié ISO 9002. Cette inspection se fera à l'aide d'une caméra couleur adaptée au diamètre de la canalisation inspectée, et munie d'une tête rotative à 360°, et d'un inclinomètre. L'inspection s'effectuera tronçon par tronçon, d'aval en amont, afin de mieux visualiser les culottes de branchement. Les rapports des essais seront donnés sur support informatique.

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Ensemble du réseau des eaux pluviales

### 3.5.2 Essai d'étanchéité

La prestation comprend la réalisation d'essais d'étanchéité sur l'ensemble du réseau des eaux pluviales, y compris les regards de visite, boîtes et canalisations de branchement. L'évaluation de l'étanchéité est donnée par la mesure soit du débit de fuite d'eau ou d'air, soit d'un temps de chute de pression d'air. Pour les essais à l'eau, le protocole correspond à celui de la circulaire interministérielle du 16 mars 1984, sous réserve que la pression d'épreuve soit maintenue constante à 4m de colonne d'eau. Pour les essais à l'air, le protocole de 50mbar à pression variable (recommandations ministérielles du 12 mai 1995). Sont également admis : les protocoles à 50mbar à pression fixe ou 100 mbar à pression variable ou fixe (recommandations ministérielles du 12 mai 1995). Seul le test à l'eau fait foi.

**Métré :** Unité par regard (U)

**Localisation :** Ensemble du réseau des eaux pluviales



### 3.5.3 Essai de compactage

La prestation comprend le contrôle de compacité des remblais de tranchée à l'aide d'un PENETRO DENSITO GRAPHE (PDG 1000) et pénétromètre dynamique léger. Les contrôles seront effectués de sorte que le maître d'œuvre ait une vérification de la totalité des remblais. Les résultats obtenus seront comparés à des références définies en début de chantier.

**Métre :** Unité par essai (U)

**Localisation :** Ensemble des réseaux

## 3.6 REVETEMENTS DE SURFACE

### 3.6.1 Sol stabilisé avec liant

La prestation comprend :

- La démolition, si besoin, des zones de dallage susceptible de ne pas laisser au sol stabilisé une épaisseur suffisante,
- La fourniture et la mise en œuvre d'une grave non traitée (0/20 ou 0/31.5) pour « dessiner » les formes de pente (2% maximum),
- Le compactage de la GNT,
- La fourniture et la mise en œuvre d'un revêtement en stabilisé renforcé sur 8 cm d'épaisseur y compris nivellement, règlement et compactage,
- Toutes prestations entraînant une bonne exécution

Le stabilisé renforcé type Stabipaq sera fabriqué à partir d'un liant spécifique à réactions hyper pouzzolaniques dosé à 10%, conçu à partir de déchets de verre micronisés non recyclables dans l'industrie verrière et d'un sable naturel concassé. La teneur en eau W% requise est de 5% à 9% selon les matériaux. L'exécution d'un OPN (Optimum Proctor Normal) permettra de définir la teneur en eau W% de référence. La couleur sera de teinte beige.

La mise en œuvre du stabilisé doit s'effectuer entre 5°C et + 30°C.

L'entreprise est seule responsable de la bonne exécution de la mise en œuvre des matériaux. En cas de mauvaise prise du produit, par exemple après mise en œuvre par trop de forte chaleur ou température trop basse, l'entrepreneur reprendra à ses frais toutes les surfaces détériorées.

Lors de la mise en œuvre du stabilisé, l'entreprise fera une répartition régulière du mélange sur le site en veillant à augmenter l'épaisseur de 20 à 25% pour le différentiel de tassement au compactage, puis réglage de niveau. Compactage soigné au rouleau (type 650 Kg) sans vibration en stoppant dès trop forte remontée d'humidité ou juste avant l'apparition d'une « pâte feuilletée ». La surface de la chape doit être parfaitement fermée sans atteindre le sur-compactage.

Il est strictement interdit de procéder par ajout de matériaux sur une surface déjà compactée pour compléter un niveau insuffisant.

Toute utilisation de sable ou de grave pour le stabilisé renforcé doit être obligatoirement validée par un laboratoire agréé. Le Maître d'œuvre pourra demander à l'entreprise d'effectuer à ses frais un test pour vérifier la qualité du compactage au gamma densimètre. Il est demandé que les densités mesurées en place soient dans 90% des cas supérieures ou égales à 95 % des valeurs OPN ou OPM.

La mise en circulation piétonne et cycle non motorisé pourra s'effectuer 2 jours après traitement. L'accès aux véhicules est interdit pendant les 8 jours suivant l'intervention.

Une planche d'essai de 1m x 1m sera présentée en début de chantier afin de valider sa composition et son aspect définitif. Deux autres planches d'essais pourront être demandées dans le cas de non satisfaction du premier.

**Métre :** Mètre carré (m²)

**Localisation :** Voir plan d'aménagement

### 3.6.2 Reprise en enrobé

La prestation comprend :

- Couche de fondation avec tout-venant 0-60, ep.0,30m
- Couche de base avec concasse 0-20, ep.20cm
- Tapis d'enrobé à chaud noir, ep.6cm, granulométrie similaire à l'existant

**Métré :** Mètre carré (m<sup>2</sup>)

**Localisation :** Voir plan d'aménagement

## CHAPITRE 4. - ESPACE VERT

### 4.1 ENGAZONNEMENT

Traitement de surface pour les aires recevant une pelouse comprenant :

- apport et mise en forme des terres avec passage ROTABATORS,
- épierrage, fertilisation,
- engazonnement type rustique,
- première tonte.

**Métré :** Mètre carré (m<sup>2</sup>)

**Localisation :** Voir plan d'aménagement

### 4.2 PLANTATION

#### 4.2.1 Haie vive

L'entreprise devra la plantation des végétaux sous forme de jeunes plants. Ils doivent être sains, droits, bien formés sans plaie et surtout avec un système racinaire en bon état (chevelu bien développé).

Les tiges doivent être impérativement « fléchées » (tige centrale bien verticale), non sectionnées, racines nues.

Tous les végétaux devront comprendre une souche, un fût et un houppier, y compris protection et tuteurage bois et sangles caoutchouc.

Essences végétales exclusivement feuillues : fusains, lilas, cornouillers, cognassiers, symphorines, ... (à valider avant plantation 1U/ml)

**Métré :** Mètre linéaire (ml)

**Localisation :** Voir plan d'aménagement

#### 4.2.2 Arbres de haute tige

La plantation des arbres devra s'effectuer dans des conditions météorologiques satisfaisantes (ni pluie, ni neige, ni gel).

La prestation comprend la réalisation d'un trou de plantation dans le mélange terre-terreau de taille légèrement supérieure à la motte. Les fouilles ne devront pas rester ouvertes plus d'une demi-journée et être obligatoirement protégées par un dispositif de sécurité pour les piétons. Le collet de l'arbre devra être positionné au niveau du sol fini, ni enterré, ni surélevé. Un arrosage en quantité suffisante (plombage de la motte destiné à chasser les poches d'air et à appliquer la terre au plus près des racines.) sera réalisé dès la plantation. Une attention toute particulière sera portée au déchargement et à la manipulation des arbres en motte grillagée. L'arbre livré en motte sera impérativement soulevé et manipulé à l'aide d'engins de levage et soutenus par des double-crochets fixés de part et d'autre de la motte de manière à assurer au moins trois points de fixation. Cette précaution permet d'éviter les blessures et décollements d'écorce dus à une tension trop forte au point de fixation. Caler la motte sur la moitié de sa hauteur puis couper les fils de fer qui retiennent le grillage et étaler le grillage et la toile.

Après mise en place de l'arbre, des tuteurs en bois seront enfoncés verticalement en dehors de la motte ou de l'emprise des racines et environ à 1,8 hors sol et 1,2 dans le sol (section à déterminer suivant l'essence de l'arbre et son envergure) et liés à l'arbre avec des sangles caoutchouc.

**Métré :** Unité (U)

a. Orme doré

- b. Bergamotier
- c. Buis boule tige
- d. Tulipier de Virginie
- e. Erable de pennsylvanie
- f. Ginkgo biloba

**Localisation :** Voir plan d'aménagement

#### 4.2.3 Jardinières

La prestation comprend la fourniture et la mise en place d'une jardinière type FLOREA chez GUYON ou équivalent.

La plantation des arbres dans les jardinières est comprise dans la prestation 4.2.2 du présent CCTP.

**Métré :** Unité (U)

**Localisation :** Voir plan d'aménagement

FIN DU CCTP