



12 LOT 12 – VOIRIES ET RESEAUX DIVERS – RDC A..... 2

12.1	PRESCRIPTIONS GENERALES	2
12.1.1	GENERALITES HYGIENES.....	2
12.1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX.....	2
12.1.3	DOCUMENTS DE REFERENCE	2
12.1.4	RECONNAISSANCE DU SITE.....	3
12.1.5	IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	3
12.1.6	COORDINATION AVEC LES CONCESSIONNAIRES	3
12.1.7	INSTALLATION DE CHANTIER	3
12.1.8	PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS.....	4
12.1.9	GESTION DES DEBLAIS ET REMBLAIS	4
12.1.10	ESSAIS ET CONTROLES	4
12.1.11	NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT	4
12.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	5
12.2.1	FERMETURE / SECURISATION DU CHANTIER	5
12.2.2	ZONES DE STOCKAGES.....	5
12.2.3	NETTOYAGE DES ESPACES EXTERIEURS ET VOIRIES URBAINES	5
12.2.4	GESTION DES DECHETS	5
12.2.5	PREPARATION DU TERRAIN.....	5
12.2.6	DEBLAIS – REMBLAIS SOUS CHEMINEMENT	6
12.2.7	ENROBE.....	6
12.2.8	TERRE VEGETALE + ENGAZONNEMENT.....	8
12.2.9	BORDURE TYPE P1	8
12.2.10	BANDE PODOTACTILE.....	8
12.2.11	TRANCHEE COMMUNE OU INDIVIDUELLE	8
12.2.12	CANIVEAU	9



12 LOT 12 – VOIRIES ET RESEAUX DIVERS – RDC A

12.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

12.1.1 GENERALITES HYGIENES

L'entreprise devra mettre en place tout le service, matériel et produits pour garantir l'hygiène du chantier et des ouvriers.

12.1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser par l'entreprise comprennent notamment :

- L'installation et l'organisation du chantier ;
- Les implantations et piquetages nécessaires ;
- Les terrassements en déblais et remblais ;
- La réalisation des couches de fondation de voirie ;
- La mise en œuvre des revêtements de chaussées, trottoirs et cheminements ;
- La pose des réseaux enterrés ;
- La réalisation des regards et ouvrages de visite ;
- La mise en place des dispositifs de collecte des eaux pluviales ;
- La signalisation et la protection du chantier ;
- La remise en état des abords.

Cette liste n'est pas limitative et comprend toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

12.1.3 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux devront être exécutés conformément :

- Aux DTU en vigueur ;
- Aux normes NF et normes européennes applicables ;
- Aux fascicules du CCTG Travaux Publics ;
- Aux règlements des concessionnaires ;
- Au Code de la voirie routière ;
- Au Code de l'environnement ;
- Aux recommandations du CEREMA ;
- Aux prescriptions des gestionnaires de réseaux.

Sans que cette liste soit limitative, les travaux devront notamment respecter les fascicules suivants :

- Fascicule 2 : terrassements généraux
- Fascicule 23 : fournitures de granulats
- Fascicule 25 : exécution des corps de chaussées
- Fascicule 70 : réseaux d'assainissement
- Fascicule 71 : conduites d'eau potable



En cas de contradiction entre documents, l'ordre de priorité sera défini par le CCAP.

12.1.4 RECONNAISSANCE DU SITE

L'entreprise est réputée avoir pris connaissance :

- De la nature du terrain ;
- De la configuration du site ;
- Des accès au chantier ;
- De la présence éventuelle de réseaux existants ;
- Des contraintes environnementales et climatiques.

Elle ne pourra se prévaloir d'une méconnaissance des lieux pour demander une modification des conditions financières du marché.

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra procéder à une reconnaissance approfondie du site.

12.1.5 IMPLANTATION DES OUVRAGES

L'implantation des ouvrages sera réalisée par l'entreprise à partir des plans fournis par la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise devra :

- Effectuer les piquetages nécessaires ;
- Vérifier les cotes altimétriques ;
- Contrôler les alignements et les niveaux.

Tous les frais relatifs aux opérations d'implantation sont réputés inclus dans les prix du marché.

12.1.6 COORDINATION AVEC LES CONCESSIONNAIRES

L'entreprise devra prendre toutes dispositions nécessaires pour coordonner les travaux avec les différents concessionnaires de réseaux :

- Électricité
- Gaz
- Télécommunications
- Eau potable
- Assainissement

Elle devra également respecter les prescriptions techniques propres à chaque gestionnaire de réseau.

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra effectuer les démarches DT/DICT conformément à la réglementation relative aux travaux à proximité des réseaux.

12.1.7 INSTALLATION DE CHANTIER

L'entreprise devra assurer :

- La mise en place des installations de chantier ;
- La signalisation réglementaire ;
- Les clôtures de protection ;



- Les accès provisoires ;
- Les installations sanitaires pour le personnel.

Le chantier devra être maintenu en permanence dans un état de propreté satisfaisant.

12.1.8 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

L'entreprise devra prendre toutes les précautions nécessaires pour préserver :

- Les réseaux existants ;
- Les ouvrages voisins ;
- Les propriétés riveraines ;
- La voirie existante.

Toute dégradation sera réparée aux frais de l'entreprise.

12.1.9 GESTION DES DEBLAIS ET REMBLAIS

Les déblais issus des terrassements devront être :

- Soit réutilisés sur le chantier s'ils sont conformes ;
- Soit évacués vers une décharge agréée.

Les remblais devront être réalisés avec des matériaux adaptés et mis en œuvre par couches successives compactées conformément aux prescriptions techniques.

12.1.10 ESSAIS ET CONTROLES

L'entreprise devra réaliser tous les essais nécessaires à la réception des ouvrages :

- Essais de compactage ;
- Essais d'étanchéité des réseaux ;
- Contrôles de nivellement ;
- Contrôles de portance des plateformes.

Les résultats devront être transmis à la maîtrise d'œuvre.

12.1.11 NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT

À la fin des travaux, l'entreprise devra :

- Procéder au nettoyage complet du chantier ;
- Évacuer les matériaux excédentaires ;
- Remettre en état les zones affectées par les travaux.

La réception ne pourra être prononcée qu'après remise en état complète du site.



12.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Compris, DICT, implantation, récolement et transferts.

12.2.1 FERMETURE / SECURISATION DU CHANTIER

Dans le cadre du présent lot, l'entrepreneur doit les installations suivantes (liste non exhaustive) :

- La clôture de chantier en grilles de 2.00m de haut clôturant toute la zone de travaux suivant prescriptions générales, le ou les déplacements de la clôture y compris toutes démarches administratives pour les autorisations de débordement sur les terrains et les voiries mitoyennes, y compris également tous règlements financiers de toute natures liés à ces travaux (détails des prestations dans le chapitre généralités), ainsi que son entretien pendant toute la durée des travaux. L'entrepreneur devra l'aménagement dans cette clôture d'un portail d'accès des véhicules verrouillable, et un portillon d'accès piétons verrouillable. L'entrepreneur devra l'entretien de la clôture de chantier pendant toute la durée des travaux et jusqu'à sa dépose en fin de chantier. En cas d'utilisation d'une partie du domaine public pour la réalisation du chantier, l'entrepreneur fait son affaire des autorisations nécessaires, du règlement des droits en résultant, des réparations des dommages causés et de la responsabilité civile de tout accident résultant d'un défaut de signalisation ainsi que la remise en état des lieux ;
- Les clôtures de chantier de type grille devront être attachées les unes aux autres par le biais de colliers serrés à la clé ;
- La dépose définitive de la clôture de chantier se fera sur ordre de la maîtrise d'œuvre, au terme des travaux de construction et sera réalisée par l'entreprise du présent lot.

Le chantier doit être clos sans discontinuité.

Localisation : Sur toute la périphérie du chantier, compris toutes adaptations nécessaires au site et aux usages spécifiques d'accès au chantier.

12.2.2 ZONES DE STOCKAGES

Le titulaire du présent lot devra :

- Les aires de déchargement et de stockage balisés ;
- Toutes les plateformes pour les installations de chantier et les cheminements de chantier compris la démolition et l'évacuation en fin de chantier pour permettre l'apport de terres sur une hauteur suffisante par le lot aménagements extérieurs.

12.2.3 NETTOYAGE DES ESPACES EXTERIEURS ET VOIRIES URBAINES

Le nettoyage des espaces extérieurs et des voiries urbaines est dû par le présent lot pour les espaces souillés par le passage d'engins, stockages temporaire ou salissures issues de son activité.

12.2.4 GESTION DES DECHETS

Les déchets du chantier seront évacués par chaque entreprise concernée.

12.2.5 PREPARATION DU TERRAIN

L'entrepreneur prendra le terrain dans l'état où il se trouve. Il devra le découpage dans l'emprise des voiries et bâtiments, avec évacuation à la décharge, des terres excédentaires. Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur veillera à l'entretien des voiries existantes.



La terre végétale sera mise en tas sur le terrain pour une réutilisation future lors des plantations (implantation à définir).

12.2.6 DEBLAIS – REMBLAIS SOUS CHEMINEMENT

Avant travaux de terrassement, la terre végétale sera soigneusement décapée et mise en stockage sous forme de tas ou cordon de faible hauteur (2,00 m maximum) sur un ou plusieurs sites.

Les stockages seront ensuite mis en forme suivant le plan masse architecte dans les espaces verts.

Avant la mise en dépôt pour la mise en forme, la terre végétale sera purgée de toutes racines, souches et autres débris n'ayant pas été extraits lors de l'opération de nettoyage du terrain.

Suivant rapport de sol, dans l'emprise du terrain figurée aux plans.

- Sous cheminement (se reporter au plan masse Architecte).

L'entrepreneur prendra le terrain dans l'état où il se trouve. Il devra le décapage dans l'emprise des cheminements et espaces verts avec évacuation à la décharge, des terres excédentaires.

Et suivant indications des plans Architecte, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les travaux de mouvement de terre déblais et en remblais nécessaires au respect des niveaux projetés.

Le présent lot prévoira également un apport et régala de terre végétale supplémentaire suivant la nécessité du présent lot, épaisseur minimum de l'apport : 0,25 m pour les parties engazonnées.

L'entrepreneur devra vérifier la conformité des niveaux et côtes des plans lors sa visite.

L'entreprise devra réaliser un débroussaillage, déchiffrage afin de faire disparaître tous les taillis, broussailles, haies, etc..

Ces travaux devront impérativement être réalisés en période climatique favorable. Dans le cas contraire, des aménagements -drainage, traitement, couche de blocage, couche de forme épaisse, etc..) dont le coût n'est pas négligeable, pourront être nécessaires.

Il sera procédé au comptage du fond de forme, soit au rouleau à pneus, soit au rouleau à pieds de mouton ou à l'aide de tout autre engin agréé.

Des essais de contrôle à la plaque seront exécutés pour s'assurer de la qualité du compactage (nombre minimal d'essai = 3).

Les valeurs minimales à obtenir seront :

- EV2 (module de déformation de 2ème cycle) : > à 50 MPa ;
- Rapport : EV/EV1 > 2,2 ;
- Module de Westergaard : K > 0,5 Mpa / cm et dans tous les cas conforme à l'étude béton.

L'entreprise devra prévoir une voirie provisoire de chantier (compactage + reprofilage de la voirie).

NOTA : Les bordereaux de suivi des déchets (remblais/déblais) seront à transmettre par l'installation de collecte

12.2.7 ENROBE

Couche de forme

La couche de fondation sera dimensionnée eu égard à la campagne de sondage joint au présent dossier.



La couche de forme sera de matériaux de classe D2 avec interposition d'un géotextile.

Les flaches admissibles mesurées avec une règle droite de 3,00 m ne devront pas dépasser 2 cm.

Bordure P1

Prévoir bordure P1 en séparation des zones gazonnées.

Couche de base pour chaussée

La couche de base sera en grave ciment. Celle-ci sera dimensionnée eu égard aux sondages effectués par l'entreprise ICSEO.

a) Elle sera constituée par mélange de grave 0/20 et de ciment :

- Le dosage et la qualité de ciment seront choisis de façon à obtenir une résistance de 40 à 55 bars à 7 jours sur éprouvettes, élancement 1 ce qui correspond à une résistance de 70 à 100 bars à 0 jours sur les mêmes éprouvettes.

En aucun cas, le dosage ciment ne sera inférieur à 3,5 %.

b) Le mélange se fera en centrale :

- Le réglage de la centrale se fera en présence d'un représentant du maître d'œuvre. Celui-ci vérifiera le réglage par pesées une fois par semaine au minimum.

Dose de ciment

- Une tolérance de + ou - du dosage prévu sera admise.

Dosage en eau

- Si la teneur en eau du grave ciment dépasse de plus de 1 % la teneur en eau OPM, le chantier sera arrêté.

c) Le répandage sera exécuté en une seule couche

- La mise en œuvre sera effectuée à la niveleuse ;

- La durée de l'ensemble des opérations de transport, répandage et compactage ne devra pas excéder 3 heures.

- Le délai pourra être ramené à deux heures par temps chaud.

- La compacité minimum exigée sera de 100 % pour une densité sèche minimale de 2,15 ;

- La circulation des camions sur la voirie sera interdite pendant les 7 jours suivant la mise en œuvre de la grave-ciment.

A chaque arrêt du chantier, un joint de construction à face bien nette et verticale sera aménagé. S'il ne pouvait en être ainsi, il sera retaillé à la reprise contre l'évaporation par des arrosages fréquents et bien dosés.

d) Le surfacage sera obtenu par raclage de la couche de base avec niveleuse circulant à grande vitesse et en aucun cas par apport d'une couche de mélange, les produits de raclage sont évacués à la décharge.

La vérification de la régularité du surfacage est faite en application à la surface de la couche :

- Dans le sens transversal une règle ordinaire de 3,00 m de longueur ;



- Dans le sens longitudinal une règle roulante de 3,00 m.

La flèche mesurée par rapport à l'une et l'autre règle doit rester en tout point inférieure à deux centimètres.

Nettoyage de la chaussée

La chaussée sera soigneusement nettoyée, soit par balayage ou grattage en cas de dépôt important de matériaux (boue, terre).

Si des dégradations apparaissent, elles seront reprises pour obtenir le profil de la chaussée.

Une couche de d'accrochage à l'émulsion de bitume dosée à 0,8 kg au m², et 6 litres de gravillon 4/6 au m² sera réalisée sur toute la surface de la voirie avant de recevoir la couche de roulement en enrobé.

Couche de roulement

La couche de roulement sera effectuée en béton bitumineux 0/10 répandu à chaud au finisseur : épaisseur 0,04 m (100 kg/m²).

Pour les zones non accessibles au finisseur, une finition en 0/6 sera mise en œuvre.

Nota : Un reprofilage de voirie sera prévu avant réalisation des enrobés (le fond de forme voirie étant réalisé au début des travaux, l'entreprise aura à sa charge les reprises éventuelle).

Coloris : Dito celui des abords existants

Localisation : Cheminement extérieur (suivant plan masse)

12.2.8 TERRE VEGETALE + ENGAZONNEMENT

L'entreprise devra le complément de terre végétale dans les espaces verts endommagés suites aux travaux.

Elle devra aussi l'engazonnement de la zone endommagée suites aux travaux.

Localisation : L'ensemble de la zone travaux et de ses abords

12.2.9 BORDURE TYPE P1

L'entreprise devra la mise en œuvre de bordures types T1 en délimitation des enrobés.

Localisation : En périphérie des zones enrobées

12.2.10 BANDE PODOTACTILE

L'entreprise devra la mise en œuvre d'une bande podotactile de guidage pour les PMR. Celle-ci devra se faire depuis le parking jusqu'à la nouvelle entrée.

12.2.11 TRANCHEE COMMUNE OU INDIVIDUELLE

Il sera prévu au présent lot, l'ouverture de la tranchée, suivant les demandes des concessionnaires (voir plan masse) la mise en place du grillage avertisseur, la mise en place du sablon en fond de tranchée et après passage des fourreaux et canalisation, le remblayage et suivant les cas la réfection de chaussée. Ces travaux seront réalisés conformément aux prescriptions de la norme NF P 98-331.

Remblais réalisés conformément au § 6.2 de la NF P 98-331.



Toutes précautions seront prises pour empêcher l'introduction de corps étrangers dans les conduits. Dans le cas où aucune précaution particulière n'aurait été prise, un curage de l'ensemble des réseaux sera effectué par l'entreprise ayant la charge de ce lot.

Réseau ELEC : Voir plan ;

Les tranchées pour tous les éclairages extérieurs seront dues au présent lot avec la fourniture et mise en place des fourreaux (suivant indication de l'électricien).

La dimension de la tranchée sera déterminée suite à une étude du présent lot.

Ces travaux devront être réalisés depuis le réseau existant et prolongé.

Compris fermeture de la tranchée.

Localisation : Suivant plan masse

12.2.12 CANIVEAU

L'entreprise devra la fourniture et pose d'un caniveau entre la fin du cheminement piéton et l'entrée du bâtiment. L'évacuation des eaux devra être évacuée vers l'extérieur, dans un drainage à la charge du présent lot.



Image de principe

Localisation : A l'entrée du bâtiment – Suivant plan Architecte