

C . C . T . P

Cahier des Clauses Techniques Particulières

LOT N° 01 - VRD - GROS OEUVRE

Aménagement du centre d'examen du Permis de conduire

Rue du Zenith

Maître d'oeuvre :

SQUARE ARCHITECTURE
23, Rue Claudot - 54000 NANCY
Tél: 03.83.30.55.24
@ : square@square-archi.com

LE : 02/06/2026

01.1 DESCRIPTION DES OUVRAGES

Remarques concernant le projet:

Les plans transmis par l'Architecte ne peuvent être utilisés en phase EXE. Il s'agit de plans de principe à titre indicatifs et servant de base pour le quantitatif.

Il incombe à l'entreprise de vérifier les points de niveau et les côtes de l'existant.

L'entreprise a à sa charge les calculs et dimensionnements des ouvrages décrits ci-dessous. Ceux-ci devront être fournis à l'Architecte en temps voulu.

L'entreprise peut faire part de toutes remarques éventuelles en les mentionnant sur le C.D.P.G.F.

Il est indispensable à l'entreprise de se rendre sur place avant de finaliser et de transmettre son offre.

L'entreprise devra prendre connaissance de l'étude géotechnique joint au dossier, avant de réaliser ses calculs et de rendre son offre.

01.2 VRD

01.2.1 TERRASSEMENTS

01.2.1.1 Constitution des plates-formes voirie et cheminement piéton

L'entrepreneur du présent lot devra les terrassements nécessaires à l'établissement des fouilles pour l'implantation de la voirie, des parkings et du cheminement piéton.

Réglage pour accès aux entrées avec des pentes de moins de 5% et des places PMR horizontales au devers près de 2% maxi.

Localisation:

Pour la voirie, les places de stationnement et le cheminement piéton, suivant plans y compris parking motos.

01.2.2 VOIRIE VEHICULES <3.5 T

01.2.2.1 Corps de chaussée neuf

L'épaisseur du corps de chaussée retenue pour cette opération :

- . Couche de roulement : enrobé de 4 à 6 cm
- . Couche de base (grave / bitume) : 10 à 20 cm
- . Couche de fondation : 30 cm
- . **Total corps de chaussée : 45 à 50 cm**

Le poste comprend:

1/ Le terrassement et évacuation pour mise à niveau de la nouvelle voirie, des parkings et du cheminement piéton depuis la rue.

2/ Le dressement de fond de fouille:

Celui-ci comprend le nivellement et le compactage du fond de forme pour la réalisation de la chaussée.

L'entrepreneur effectue le réglage et le compactage du fond de forme.

Dans le cas de déblais, le sol aura sur une épaisseur défini par l'entreprise titulaire du présent lot, une densité sèche égale au minimum à 95%

de la densité sèche maximale obtenue à l'optimum Proctore modifié.

Le réglage du fond de forme est effectué avec une tolérance de 3 cm, et réalisé de telle sorte que l'écoulement des eaux de ruissellement soit assuré en permanence.

Cette tolérance ne pouvant provenir que d'irrégularités de dressement, aucune surface ne devra être dans son ensemble à une moyenne inférieure ou supérieure à la cote donnée sur les plans.

3/ Essais de portance sur le fond de forme seront à effectuer par l'entreprise

4/ Piquetage

Comprend les prestations nécessaires au piquetage de tous les ouvrages et de leur implantation en plan et en altimétrie en fonction des documents fournies par le Maître d'Oeuvre.

Cette opération sera faite par un géomètre, membre de l'ordre et agréé par le Maître d'Oeuvre.

En cas de différence rencontrée par rapport au projet, il sera provoqué une réunion de travail entre le Maître d'Oeuvre et l'entreprise, dans le but de résoudre au mieux les difficultés rencontrées, dans l'intérêt du Maître d'Ouvrage.

Le Maître d'Ouvrage aura fait procéder à l'implantation des limites de l'opération et des axes de voiries.

5/ Fourniture et pose d'un feutre géotextile de classe 7 non tissé.

6/ La fourniture et mise en oeuvre de matériaux type GNT-A, granulométrie 0/80 pour couche de fondation y compris le réglage, le compactage ainsi que toutes sujétions de bonne fin.
Le taux de compactage sera tel que l'on obtienne une densité égale à 97% de celle obtenue par la teneur en eau optimum à l'essais de PROCTOR modifié.
Cette densité devra obtenir tous les points.

7/ Fourniture et mise en oeuvre de matériaux type GNT-A, granulométrie 0/31.5, pour couche de base y compris le réglage, le compactage ainsi que toutes sujétions de bonne fin.

8/ Essais de plaques seront à effectuer par l'entreprise avec reprise si nécessaire.

Localisation:

Pour le parking, la voirie et le cheminement neuf, suivant plans y compris parking motos.

01.2.2.2 Enrobé neuf

Fourniture et mise en oeuvre de BBSG 0/10 dosé à 120 kg/m² à chaud sur voirie légère.
Épaisseur 40 à 6 cm.
Compris enduit d'accrochage et préparation nécessaire au bon accrochage.

L'entreprise devra être particulièrement vigilante à l'enrobé du cheminement piéton existant de la rue des Prés.
Elle devra le nettoyage et la reprise des dégradations éventuelles.

Localisation:

Pour la place PMR, la voirie et le cheminement, suivant plans.

01.2.2.3 Place de stationnement en dalles bétonnées alvéolées gravillonnées

Réalisation d'un lit de pose en gravillons non compactés sur 3cm d'épaisseur pour pose des dalles bétonnées.
Fourniture et pose de dalles bétonnées alvéolées de type ECOVEGETAL ROC 80, dédiées aux places de stationnement des véhicules légers.
Passage à la plaque vibrante sur les dalles vides.
Mise en oeuvre des gravillons jusqu'à remplissage des dalles et balayage pour enlèvement des excédents.
Y compris toutes sujétions de pose.
Coloris des gravillons au choix de l'Architecte.

Localisation:

Pour les places de stationnement qui doivent être infiltrantes hors place PMR .

01.2.2.4 Bordure P3 arasée

Fourniture et mise en oeuvre de bordure type P3 en béton, posée sur solin maçonné.
Exécution de joints d'épaisseur maximum de 2 cm au mortier, compris lissage.
Finition arasée.

Localisation:

Entre enrobé et espace vert et entre enrobé et place de stationnement en dalles bétonnées.

01.2.3 RESEAUX

01.2.3.1 Modification des réseaux existants sous futur parking et la voirie si nécessaire

Modification des réseaux existants sous le futur parking si nécessaire

Localisation:

Parking

01.2.4 ACCESSIBILITE

01.2.4.1 Signalisation au sol

Réalisation de bandes blanches en peinture épaisse réflectorisante antidérapante type signalisation routière à faire agréer avant toute mise en oeuvre.

..classification AFNOR NT T 36-005 Famille 1 Classe 7b

..mise en oeuvre selon recommandation du fabricant

..compris toutes sujétion de préparation et nettoyage des supports

Peinture certifiée NF2P4

Peinture épaisse à deux composants à appliquer à la spatule entre deux bandes de papier adhésif de repérage.

Peinture anti-dérapante.

Réalisation de sigles symbolisant un fauteuil roulant, délimitation des places de stationnement.

Dimensions, dessin, typographie, couleur, selon normes.

Mode de mètre:

Logo PMR: A l'unité sur la ligne d'accès de l'emplacement en 2 unités placées symétriquement, dimension 0.25x0.30m.

Amorce en angle délimitation des places de stationnement en T et en L: A l'unité.

Localisation:

Pour la place de stationnement PMR et motos

01.2.4.2 Panneau signalétique Personnes à Mobilité Réduite type M6h+B6d + stationnement

Fourniture et pose de panneaux de signalisation (type B6d + M6h) indiquant la zone de stationnement pour les personnes à mobilité réduite, hauteur (2.20m) et dimension suivant normes PMR et arrêté du 15 janvier 2007.

Y compris mât, terrassement et fondation.

Image du panneau:



Localisation:

Au droit de la place réservée aux PMR.

01.2.4.3 Panneau signalétique accès réservé et centre d'examen

Fourniture et pose d'un panneau de signalisation indiquant l'accès réservé et centre d'examen du permis de conduire.

Y compris mât, terrassement et fondation.



Localisation:

En partie basse de la voie parking

01.2.4.4 Bande de guidage

L'entreprise devra la réalisation d'un rail ou bande de guidage, contraste visuel et tactile au sol, respectant la norme *NF P 98-352*, en résine méthacrylate + granulats de marbre, ayant les caractéristiques suivantes:

- Excellente anti-glissance.
 - Haute résistance à la déchirure.
 - Pose collée avec résine de collage méthacrylate compatible avec les différents supports.
 - Teinte Standard - RAL 7040.
 - Format : 17 cm X 1 cm (+ou- 5 mm).
 - Application collée directement sur le sol après dégraissage et nettoyage du support existant.
- Y compris toutes sujétions de pose suivant les prescriptions du fabricant.

Bande linéaire et finition parfaitement rectiligne suivant les plans Architecte.
Largeur de la bande: 17 cm.

Coloris au choix de l'Architecte.

Localisation:

Depuis la place PMR jusqu'à l'entrée

01.2.4.5 Zone protégée au droit des 2 places PMR

Zébra sur enrobé au droit de la place PMR sur une largeur de 1.20 m.

Localisation:

1 place PMR parking.

01.2.5 ESPACE VERT - REMISE EN ETAT APRES TRAVAUX

L'entrepreneur assurera l'entretien des gazons pendant la période d'exécution des travaux, jusqu'à la réception,

L'entretien comprendra au minimum pour les gazons:

- .la fourniture et la mise en oeuvre d'engrais et de produits anti-cryptogamiques autant qu'il sera nécessaire pour l'élimination des mousses,
- .la reprise des parties engazonnées mal venues,
- .la première tonte du gazon, jusqu'à livraison

NOTA : L'entrepreneur restera responsable de la reprise de ses végétaux pendant un délai de deux ans.

01.2.5.1 Régilage - Apport de terre végétale - Engazonnement

L'entreprise devra en amont le régilage du terrain avec apport de terre végétale.

Les travaux d'engazonnement auront lieu au printemps

Avant le semis le sol sera nettoyé de tous éléments indésirables (racines, pierres, débris, etc.), compris évacuation et mise en décharge. Le sol sera compacté et labouré. Les terres seront préparées finement par hersage et fraissage.

Le semis sera réalisé mécaniquement dans les règles de l'art. Il sera uniforme à la densité de 25 g/m². Un roulage sera effectué après enfouissement des graines.

Localisation:

Pour les espaces verts neufs, suivant plans.

01.3 GROS OEUVRE

01.3.1 DEMOLITION

01.3.1.1 Protection et séparation des zones "publics" et "travaux", avant intervention

Le centre d'examen restera ouvert pendant les travaux.

De ce fait, l'entreprise devra réaliser des protections étanches entre les zones travaux et les zones publics type polyane tendu sur des grilles Héras fixées et boulonnées délimitant les espaces existants accessibles au public.

Dans ces cloisons seront prévues des portes d'accès avec balai étanche, compris signalétique "Accès interdit au public".

Dépose, évacuation et mise en décharge une fois les travaux réalisés.

Il sera prévu un tapis absorbant au droit des sorties de la zone chantier, avant de limiter les salissures dans la zone publics.

01.3.1.2 Démolition des ouvrages intérieurs

L'entreprise devra par tous moyens matériels appropriés, la démolition, évacuation et mise en décharge des ouvrages suivants:

- La cloison dans l'espace détente.

Localisation:

Pour l'existant, suivant plans de démolition

01.3.2 OUVERTURES DANS MURS EN AGGLOS

01.3.2.1 Dépose d'une allège pour création d'une porte - ME7 - PMR avec passage libre

Réalisation d'ouvertures d'une allège afin d'avoir au final une porte neuve dont le passage libre aura une largeur accessibilité PMR dans l'existant (minimum 77 cm).

Le présent poste comprend:

- Le sondage du mur afin de connaître la nature exacte de celui-ci.
- Le repérage d'élément électrique, de plomberie ou structurel rendant l'opération hasardeuse.
- La protection des ouvrages existants contre l'éboulement et un cantonnement anti-poussière.
- La dépose, évacuation et mise en décharge de la menuiserie existante.
- La réalisation de l'ouverture.
- La reprise et les raccords soignés au droit et en relation avec les existants conservés.
- La réfection des jambages.
- La réfection du seuil.
- L'évacuation et la mise en décharge des gravois.
- Compris tous matériels de sécurité des personnes, contre l'éboulement et balisage.
- Protection anti-intrusion au chantier, de type panneau en contreplaqué, dans l'attente de la pose des menuiseries. Compris dépose ultérieure.

Localisation:

Pour la porte d'accès au bâtiment existant, suivant plans.
Façades existantes ME7

minimum de 77

01.3.3 TERRASSEMENTS

01.3.3.1 Constitution de la plate-forme bâtiment extension

L'entrepreneur du présent lot devra les terrassements nécessaires à l'établissement des fouilles pour l'implantation du bâtiment extension.

Le poste comprend le, débroussaillage.

Évacuation et mise en décharge des gravois.

Localisation:

Autour du bâtiment existant et la plate-forme de l'extension, suivant plans

01.3.4 RESEAUX

L'entreprise prévoira dans son offre pour chaque réseau : des attentes qui sortiront du sol sur 0.80 m de hauteur, de part et d'autre avec manchons, pour le raccordement avec les lots fluides.

01.3.4.1 Réseaux

L'entreprise prévoira dans son offre pour chaque réseau : des attentes qui sortiront du sol sur 0.80 m de hauteur, de part et d'autre avec manchons, pour le raccordement avec les lots fluides. EP, EU, EV, électricité, téléphone.

Localisation:

Dans l'extension WC PMR et les EP

01.3.4.2 Drainage périphérique

Fourniture et pose d'un réseau de drainage en tuyau perforé de diamètre approprié Ø150 mm, posé sur fond de fouille, côté perforé au-dessus, pente de 0,02 à 0,03 ml/ml, avec raccordement étanche sur les regards à chaque angle de l'extension et sur le réseau existant.

La prestation comprendra de plus:

- Le remblaiement de la tranchée
- ..par un blocage en gravillons roulés de granulométrie 20/40
- ..un filtre en sable tout-venant perméable de granulométrie à définir, ne devant pas pénétrer dans le blocage et devant retenir les éléments

fins

du terrain, un remblayage toute hauteur par remblais de granulométrie croissante.

..fourniture et mise en oeuvre d'un feutre géotextile filtrant entourant le drain perforé et une couche de galets.

- Branchement sur regard borgnes ou visitables

..fourniture et pose au niveau des fondations à chaque changement de direction du drainage de regards avec tampon béton borgnes, pose en

alternance avec les regards visitables, de manière à assurer un tringlage de toutes les sections,

..raccordement de l'ensemble des drains sur le réseau relevage

..compris toutes sujétions de calfeutrement et de raccordement.

Localisation:

En périphérie du bâtiment extension, suivant plans.

01.3.4.3 Caniveau à grille

Fourniture et pose d'un caniveau et grille rectangulaire en fonte, pour évacuation des E.P au droit des accès au bâtiment, suivant plans.

La grille devra être plate à barreaux droits avec écartements standard et relief anti-dérapant.

Évacuation sur le réseau d'évacuation prévue.

Y compris toutes sujétions de pose.

Coloris au choix de l'architecte.

Localisation:

Au droit de l'accès au bâtiment, suivant plans.

01.3.4.4 Descente EP

Attente en pied pour les descentes EP de l'extension : l'entreprise devra la réalisation des descentes EP des façades dans l'emprise de l'extension y compris attente au sol et raccordement aux réseaux.

Localisation:

Façades Nord-Ouest et Sud-Est

01.3.4.5 Réseau EU sous dallage

1 nouveau réseaux EU sous dallage y compris attente et raccordements : siphon de sol.

Localisation:

Dans le wc PMR

01.3.5 FONDATIONS

01.3.5.1 Semelles filantes en béton armé

Réalisation de semelles filantes en béton armé n° 05 suivant cotes et formes des plans de fondation.

N° 5 :- Bétons pour béton armé – classe de résistance C 25/30.

Semelles filantes de dimensions suivant études et calculs de l'entreprise titulaire du présent lot.

Acier : 45 kg/m3

Y compris béton de propreté sur une épaisseur de 5 cm.

Y compris coupure de capillarité en périphérie du bâtiment.

Localisation:

Pour les fondations dans le bâtiment extension, suivant plans.

01.3.6 DALLAGE

01.3.6.1 Dallage sur terre plein ép 20 + isolant sous dallage ép 12 cm $R=3.90 \text{ m}^2.K/W$

Le poste comprend:

- Le terrassement jusqu'au niveau de sol voulu, suivant rapport de sol (à la charge de l'entreprise).
- La réalisation du fond de forme.
- Évacuation et mise en décharge des terres et des gravois.
- Sur fond de forme nettoyé, dressé et compacté, exécution de dallage en béton comprenant :

Fourniture et mise en oeuvre d'une couche de fondation complémentaire de réglage, en concassé 0/31.5 et sable.

Couche de fondation en tout-venant, concassés de calcaire fin, épaisseur selon hauteur à rattraper, et en reprise de remblais pollués, Barrière étanche double film d'étanchéité polyéthylène 150 microns mini, les lés se recouvrant, compris toutes sujétions d'étanchéité au droit des pénétrations diverses.

Isolation générale des locaux, en panneaux moulés rigides, classe IV, épaisseur 120 mm en une ou plusieurs couches de type Knauf Xtherm Sol ou techniquement équivalent.

Dallage en béton de gravillons, dosé à 350 kg/m3 de ciment, armatures TS et HA noyé dans le dallage selon calculs, en fonction des surcharges d'exploitations,

Finition des dallages: Lisse et planéité parfaite pouvant recevoir le revêtement de sol.

Compris toutes sujétions de coordination :Avec les ouvrages de plomberie, pour une implantation précise et le passage avant coulage des différents réseaux enterrés.

Y compris joint de fractionnement.

Localisation:

Pour la dalle basse du bâtiment extension, suivant plans et étude de sol

01.3.6.2 Plancher pour toiture terrasse végétalisée de l'extension

Le titulaire doit la réalisation des dalles en béton sur poutrelles/hourdis, conformément aux prescriptions du chapitre II;

Les dalles BA sont coulées en place (la fourniture, la pose des poutrelles/hourdis et de la structure sont prévus au lot gros-oeuvre).

L'entreprise définit correctement les arrêts de coulage et veille à la réalisation, conformément aux règles de l'Art, y compris toutes sujétions pour trémies, réservations, poutres incorporées, passage de canalisation ou de câbles.

. Dalle épaisseur totale mini : 11 cm (compris ondes)

. Coffrage des rives.

Ferraillage : celui-ci est conformes aux Eurocodes, compris aciers complémentaires pour la tenue au feu suivant le cas.

Localisation:

Pour la toiture de l'extension

01.3.6.3 Acrotères

L'entreprise doit la réalisation des acrotères conformément aux prescriptions du chapitre II, leur face supérieure présente une forme de pente.

Ferraillage : minimum 0.5% de leur section conformément au DTU 20 et aux Eurocodes.

Les acrotères seront en maçonnerie coffrante, conformément aux prescriptions du chapitre II.

Le procédé doit impérativement posséder un avis technique en cours de validité pour une utilisation en acrotère.

Les travaux comprennent les maçonneries coffrantes béton de remplissage, ferraillage et chainage penté.

Finition : enduit ciment face intérieure à la charge du présent lot (support de l'isolation lot couverture)

Localisation:

Sur l'extension.

01.4 OUVRAGES DIVERS

01.4.1 Isolation des soubassements

L'entreprise doit la fourniture et la pose des isolants contre longrine et murs enterrés. L'isolant retenu sera du type polystyrène expansé de type KNAUF THERM ULTRA 30 SE parmenté une face avec 10 mm de mortier adjuvant (protection intégré). La pose sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux règles de l'Art.
Les chants seront usinés avec rainures et languettes.

L'isolant aura une épaisseur et un $R=3.13$. Les caractéristiques thermiques et mécaniques seront conformes à la Norme EN 13-164.
La pose sera conforme aux directives techniques du fabricant.

Localisation:

Isolant contre longrine en périphérie de l'extension.

01.4.2 Appuis de seuils

Les seuils sont réalisés après exécution des murs. Ils comporteront un glacis légèrement penté vers l'extérieur ainsi qu'un rejingot entre tableaux. La finition sera du type surfacée refluée. Au rez-de-chaussée.

01.4.3 Enduits intérieurs sur extension

L'entreprise doit la réalisation de tous les enduits sur les maçonneries intérieures. Elle doit tous les travaux préparatoires (repiquage si nécessaire, réparation des supports, primaire d'accrochage adaptée au support, etc...).

L'entreprise réalise conformément au DTU 26.1 /

. Gobetis d'accrochage

. Corps d'enduit

. Couche de finition

NOTA / toutes les transitions béton et agglos sont à grillager.

La finition : enduit finition talochée, teinte au choix de l'architecte.

Localisation:

Murs intérieurs de l'extension

01.4.4 MACONNERIE

01.4.4.1 Maçonnerie d'agglomérés de ciment ép 20 cm + protections + finition

Maçonnerie de blocs d'agglomérés de ciment et sable de rivière creux ou pleins, normalisés, de caractéristiques et de propriétés conformes aux normes, avec échancrure pour joints verticaux, destinée à rester non apparente, les parements parfaitement dressés et les lits rigoureusement horizontaux.
Épaisseur 20 cm.

Les prestations comprendront au minimum :

- Le garnissage des joints horizontaux sur toute la surface de pose, d'épaisseur maximale de 10 mm et le remplissage au refus des joints verticaux au mortier de pose,
- Le refoulement du garnissage des joints exécutés en montant la maçonnerie, finition écrasée, le harpage des blocs de cloisons perpendiculaires,
- Les sujétions de coupes, chutes et tolérance de planéité.

Les raidisseurs verticaux et d'ouvertures, nécessaires en béton armé, incorporés, coffrés par blocs spéciaux, armatures selon indications de l'étude béton, avec coulage et vibration du béton, dosé à 350 kg de raidisseurs d'angles, au droit des refends, et tous les ouvrages singuliers, jambages de baies, etc.

Les linteaux, chaînages, raidisseurs verticaux et d'ouvertures, nécessaires en béton armé, incorporés,

- ..utilisation de blocs creux spéciaux,
- ..les étalements nécessaires,
- ..les armatures selon indications de l'étude béton,
- ..le coulage et vibration du béton, dosé à 350 kg de ciment par m³
- ..les linteaux sur les ouvertures,

..les chaînages à chaque niveau de planchers, en faitage et tous les 2.50m maximum pour les murs de grandes hauteurs,
..les raidisseurs d'angles, au droit des refends, tous les 5m maximum, en jambages de baies de toutes natures et tous les ouvrages singuliers,

Également compris à ce poste pour les murs en infrastructure:

- La protection des parties enterrées (delta ms + enduit).
- La finition des parties supérieures en enduit monocouche (coloris au choix de l'Architecte).

Y compris toutes sujétions de pose.

Calculs et dimensionnements à la charge de l'entreprise.

Hauteur sous sol fini : suivant rapport étude de sol.

Localisation:

Ouvrages maçonnés, suivant plans (enterrées sur fondations, en mitoyenneté et en périphérie pour les élévations.

01.4.4.2 Agglos de 10 cloisons intérieures

Les cloisons intérieures seront réalisées en blocs agglomérés creux en béton de granulats courants de 10 cm d'épaisseur, conformes aux normes en vigueur.

La mise en œuvre sera exécutée conformément au DTU 20.1 et aux prescriptions du fabricant.

Caractéristiques :

Épaisseur : 10 cm

Type : agglos creux béton

Montage au mortier ciment dosé selon DTU

Joints horizontaux et verticaux parfaitement garnis

Arases, coupes et raccords compris

Raidisseurs, chaînages et renforts suivant dimensions et stabilité

Toutes sujétions de pose, réglage, aplomb et finitions comprises

Les cloisons recevront une finition adaptée aux revêtements prévus :
enduit ciment

Localisation:

Cloisons intérieures

01.4.4.3 Appuis de fenêtre

Réalisation des façon d'appui de fenêtre en béton armé comprenant reingot et prises latérales avec partie saillante.
Finition lissé avec forme de pente.

Localisation:

Pour les fenêtres, suivant plans de l'extensionq

01.4.4.4 Etanchéité + isolation enterrée extérieure ép 100 mm + protection et enduit

Sur murs enterrés du bâtiment décrits ci-dessus, l'entreprise devra:

- La réalisation d'une étanchéité sur les murs enterrés (membrane bitumineuse)..
- La fourniture et pose d'un isolant en panneau de polystyrène extrudé de type Perimate DI-A de chez ISOVER ou techniquement équivalent, de 100 mm d'épaisseur.
- La mise en oeuvre d'une protection mécanique.
- Finition enduit organique de la partie non enterrée.
- Évacuation et mise en décharge des terres excédentaires.

Y compris toutes sujétions de pose.

Hauteur dito mur infrastructure.

Remonté au niveau du sol fini de 15cm.

Localisation:

En périphérie du bâtiment extension, sur mur enterrés.

01.4.4.5 2 Rampes en béton balayé extérieur pour l'accessibilité PMR

Réalisation de rampes d'accès extérieures accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR), reliant une place de stationnement PMR aux cheminements piétons.

Les travaux comprennent :
terrassements,
préparation de forme,
coffrage,
fourniture et mise en œuvre du béton,
armatures,
 finition balayée antidérapante,
 joints,
 évacuation des déblais et nettoyage du chantier.

Description des ouvrages :

Rampe n°1

Largeur : 1,70 m
Longueur : 7,00 m
Surface : 11,90 m²

Rampe n°2

Largeur : 1,80 m
Longueur : 2,00 m
Surface : 3,60 m²

Surface totale : 15,50 m²

Caractéristiques techniques
Terrassement et forme

Décaissement sur profondeur adaptée à la structure de chaussée et aux contraintes du terrain.

Mise en œuvre :
d'une couche de forme compactée,
d'un hérisson compacté si nécessaire,
réglage des niveaux et pentes.

Compactage conforme aux prescriptions du DTU et aux règles de l'art.

Béton :
Béton extérieur dosé conformément aux normes en vigueur :
classe minimale : C25/30,
exposition XF2 minimum,
épaisseur indicative : 12 à 15 cm selon étude et support.

Treillis soudé type ST25C ou équivalent.

Finition :
Finition de surface :
béton balayé extérieur,
aspect antidérapant adapté aux circulations PMR,
balayage transversal au sens de circulation.

Arêtes adoucies et soignées.

Accessibilité PMR

Les rampes devront respecter :
la réglementation accessibilité PMR en vigueur,
pente maximale réglementaire selon configuration,
absence de ressaut,
continuité du cheminement,
surface non glissante par temps humide.

Pente transversale maximale : 2 %.

Joint

Réalisation :

joints de fractionnement,
joints périphériques contre ouvrages existants,
sciage si nécessaire après prise du béton.

Localisation:

Pour le nez de dalle rehaussée, suivant plans.

01.4.5 DIVERS

01.4.5.1 Rappel chantier propre - Evacuation des déblais et nettoyage régulier

Le centre d'examen étant ouvert pendant les travaux, l'entreprise veillera à évacuer tous les déchets et à nettoyer tous les jours les zones d'intervention.

Elle devra ranger/stocker proprement ses matériels et matériaux.

L'entreprise pourra être rappeler à l'ordre par l'Architecte lors de son passage et l'entreprise devra immédiatement faire le nécessaire afin de garder le chantier propre.

Si l'entreprise constate des débordements qui ne lui incombent pas, elle devra en informer l'Architecte avec photos.

En cas de manquement et d'interpellations régulières, une entreprise de nettoyage pourra être immédiatement missionnée et facturée au compte prorata.

01.5 CLAUSES TECHNIQUES V.R.D

01.5.1 DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

L'entrepreneur a l'obligation de vérifier toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment celles données par les plans, profils, coupes, dessins d'exécution, CCTP, etc..., s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Oeuvre et avoir pris tous renseignements utiles auprès des services publics ou de caractère public :

- E.D.F.
- G.D.F.
- France Télécom
- Services techniques de la commune

01.5.2 NORMES FRANCAISES

- Norme homologuée
- Norme expérimentale
- Fascicule d'expérimentation

Applicables aux travaux du présent lot et en particulier :

- NFP 16.100 : aptitude à l'emploi des tuyaux circulaires et autres.
- NFP 16.341 : tuyaux circulaires en béton pour canalisation d'assainissement
- NFP 16.342 : éléments préfabriqués en usine pour regard de visite en béton sur canalisations d'assainissement.
- NFP 16.343 : Eléments préfabriqués en usine pour boîte de branchement en béton sur canalisation d'assainissement
- NFP 18.101 : Granulats
- NFP 16.352 : Eléments de canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié pour l'assainissement
- NFP 98.051 : Produits industriels en béton - chambres de télécommunications préfabriquées.
- NFP 98.130 : Couches de roulement et couches de liaison : Bétons bitumineux semis grenus
- NFP 98.132 : Couches de roulement et couches de liaison : Bétons bitumineux minces
- NFP 98.150 : Enrobés hydrocarbonnés – Exécution des corps de chaussées, couches de liaisons et couche de roulement – Constituants-Composition des mélanges – Exécution et contrôle.
- NFP 98.138 : Couches d'assises : Graves bitumes
- NFP 98.303 : Pavés en béton
- NFP 98.311 : Dispositifs de couronnement et de fermeture
- NFP 98.321 : Dispositifs d'évacuation des cours et des bâtiments
- NFP 98.331 : Chaussée et dépendances – tranchées

01.5.3 AUTRES DOCUMENTS

- Avis Techniques de CSTB
- Certifications (A 19 en particulier)
- Fascicules du C.C.T.G. en particulier :
 - N° 2 – Terrassements Généraux
 - N° 3 – Fourniture de granulats pour la construction des chaussées
 - N° 24 – Fourniture de liants hydrocarbonés pour la construction des chaussées
 - N° 25 – Exécution des corps de chaussée
 - N° 26 – Exécution des enduits superficiels
 - N° 27 – Fabrication et mise en oeuvre des enrobés
 - N° 29 – Construction et entretien des chaussées
 - N° 31 – Bordures et caniveaux en pierre ou en béton
 - N° 32 – Construction des trottoirs
 - N° 35 – Travaux d'espaces Aires de sport et de loisirs de plein air
 - N° 70 – Assainissement
 - N° 71 – Alimentation en eau potable
- Directives en vigueur pour la réalisation des assises de chaussées éditées par le SETRA et le LCPC.
- Règlement sanitaire départemental.
- Etude de sol de **Fondasol ind A du 28 mars 2006**

01.5.4 CARACTERISTIQUES DES AUTRES MATERIAUX

01.5.4.1 Caractéristiques des matériaux pour réseaux

CANALISATIONS

La collecte des eaux pluviales, usées et eaux vannes sera réalisé au moyen de tuyaux de diamètre normalisé et agréé par la Commission Interministérielle d'agrément et de vérification du contrôle en usine.

Les produits préfabriqués (tuyaux, raccords et accessoires) proviendront d'usines agréées et porteront le marquage « S.P. ».

Il sera fait usage exclusivement des tuyaux de type suivants :

- tuyaux en polychlorure de vinyle non plastifié, type CR 8 et conforme à la norme NFP 16.352 pour les diamètres inférieurs ou égaux à 315 mm.
- tuyaux en béton armé, série 135 A et conforme à la norme NFP 16.349 pour les diamètres supérieurs à 315 mm

Ils seront à justifier au cas par cas pour résister aux charges et surcharges définies à l'article 3 du fascicule 70

- Les tuyaux seront mis en oeuvre de façon traditionnelle avec une pente compris joints, tous raccordements étanches, percements divers, raccords,...

- Les tranchées qui seront nécessaires pour les canalisations enterrées seront comprises dans le prix et comprendront, remblais de terre après mise en place et réglage des tuyaux sur lit de sable, enlèvement des terres en excédent, profondeur des tranchées à la demande, reconstitution de la chaussée si nécessaire.

01.5.4.2 Caractéristiques des matériaux pour voiries

Matériaux pour corps de chaussées et trottoirs

Les remblais d'apport proviendront de carrières agréées.

Les matériaux pour la **couche de forme** seront de classes D3 (sables et graves alluvionnaires) ou R22 (graves calcaires concassés calibrés), de granulométrie 0/50 à 0/100 avec une fraction de fines inférieure à 5%.

Les matériaux d'apport pour constitution **des couches de fondation et base** de chaussée seront de classe C2 – C3 ou D (calcaire ou laitier concassé), dimension maximale : 100 mm, équivalent de sable supérieur à 35, matériau sans matière organique, ni sulfate, ni produits chimiques.

Les laitiers ou calcaires concassés destinés à la construction du corps des chaussées proviendront de hauts fourneaux ou de carrières agréées.

Ils seront **non gélifs**, purgés de tous blocs et déchets métalliques, minéraux et végétaux et ne seront pas sulfureux. Le tout venant sera débarrassé des blocs ayant plus de 10 cm, dimensions mesurées dans toutes les directions et additionné de 30 % de sable granulé.

Les laitiers ou concassés calcaire seront caractérisés par un équivalent sable supérieur à 30 et un coefficient L.A. inférieur à 50.

Le lieu de provenance ainsi qu'une analyse récente devront être fournis au maître d'oeuvre avant commencement des travaux.

Matériaux pour liants

Le liant hydrocarboné utilisé sera un bitume pur 40 / 50 ou 60 / 70 conforme aux prescriptions du fascicule 24 du CCTG et répondant à la norme T 65.001 ou un bitume modifié.

Le bitume employé devra recevoir l'agrément du maître d'oeuvre.

L'adjonction éventuelle d'un dope d'adhésivité devra être conforme aux normes.

L'entrepreneur devra fournir une fiche technique de caractérisation et d'utilisation du produit qu'il propose d'employer.

Il devra être soumis à l'agrément du maître d'oeuvre.

La composition granulométrique du BB 0/10, la teneur hydrocarburé, les performances mécaniques et les conditions de fabrication seront celles définies par la norme NFP 98.130.

01.5.5 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX TERRASSEMENTS

Les terrassements seront exécutés avec des engins mécaniques, les déblais mis en dépôts ou évacués selon leur réemploi ultérieur. Les cotes de fouilles sont celles des plans ou précisées au CCTP, les cubatures seront établies sans foisonnement, les travaux de blindages éventuels seront compris dans l'offre.

Un relevé des niveaux du terrain devra être établi par l'entrepreneur avant tout début des travaux.

L'entrepreneur doit exécuter sa plateforme définitive de façon à réaliser le profil théorique résultant des dessins, dans la limite des tolérances et compte tenu des revêtements prescrits.

Il ne doit pas être exécuté de sur-profondeurs. Dans le cas de purge ou de sur-profondeur accidentelle, un remblaiement sera exécuté par un apport de matériaux de couche de forme, en tout venant concassé, soigneusement compacté.

Les fonds de formes seront compactés de manière à obtenir sur 20 cm minimum, ou plus selon CCTP et le terrain, un taux de compactage au moins égal à 95% de l'optimum Proctor.

01.5.6 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Tracé des réseaux

Les caractéristiques techniques précises des réseaux de canalisations à construire (tracé en plan, pentes, diamètres des canalisations, positions des ouvrages) seront à soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre.

L'implantation sera exécutée par l'entrepreneur et soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

Mode de pose

La pose des canalisations s'effectuera en tranchées, à pente constante entre regards, en commençant par l'aval.

Les tuyaux devront reposer sur toute leur longueur et à cet effet, des niches seront aménagées dans les fouilles pour l'emplacement des collets ou emboîtures.

Les tuyaux et les pièces de raccords seront posés sur un lit de sable de rivière ou concassé, de 0,10.ml d'épaisseur minimale (NFP18.301 granulats roulés 3/15 ou 3/10 suivant prescriptions du concessionnaire.

Les niches sous les joints seront remblayées à l'aide de sable fin bien tassé.

Les tranchées seront remblayées en sable jusqu'à 0,10.ml au-dessus de la génératrice supérieure extérieure de la conduite et sur toute la largeur de la tranchée, le sable damé manuellement.

Les raccords aux regards et ouvrages seront jointoyés soigneusement au mortier de ciment avec les piédroits.

Les coudes, et en général, toutes les pièces de raccord, seront butés par un massif de béton.

Pendant les interruptions de travaux, les extrémités des canalisations seront soigneusement obturées afin d'éviter l'introduction de tous animaux ou tous corps étrangers.

Pose à faible profondeur

Les tronçons de canalisations sous chaussée lourde dont la couverture serait inférieure à 1,00.ml seront enrobés dans du béton.

Canalisations:

Les tuyaux circulaires proviendront d'une usine agréée et seront exclusivement en:

-Tuyaux en béton non armé, centrifugés, assemblé par garnitures d'étanchéité en caoutchouc, et répondant aux spécifications de la NFP 16.341, classe B90 au moins, tuyaux estampillés NF-SP.

-Tuyaux en PVC non plastifié, assemblé par des bagues d'étanchéité, répondant aux spécifications de la NFP 16.352 série I, estampillé PVC pour assainissement, marquage suivi s'ils sont soumis à Avis Technique.

L'entreprise prendra ses dispositions auprès de son fournisseur pour s'assurer que les canalisations mise en oeuvre correspondent aux exigences techniques des réseaux créés.

Essais et épreuves des canalisations

Avant tout remblaiement des tranchées et fouilles d'ouvrages, les canalisations feront l'objet d'essais et d'épreuves. L'entrepreneur sera tenu de mettre à la disposition du vérificateur, tout le personnel et le matériel qui lui seront nécessaires.

Canalisations d'évacuation d'eaux pluviales et d'assainissement

Les canalisations feront l'objet de :

-d'un essai au fumigène, à raison d'une cartouche de fumée entre deux regards

-d'une réception topographique des cotes de radiers.

Dans le cas d'un résultat douteux de l'essai au fumigène, des essais à l'eau et en charge pourront être prescrits par le Maître d'Oeuvre.

01.5.7 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX CHAMBRES DE TIRAGES

Les chambres de tirages seront normalisées NF 98.050.

Elles seront systématiquement mises à l'égout en point bas. Elles seront posées sur une forme drainante favorisant l'écoulement des eaux.

Les fourreaux devront aboutir dans les petits côtés des chambres. Les fourreaux seront coupés au raz des parois intérieures, leur génératrice inférieure sera au moins à 10 cm du fond du radier.

L'entreprise assurera un enrobage béton des fourreaux, réunis au moyen de peignes et d'étriers, au droit des arrivées et départs dans la chambre. L'enrobage se fera sur une longueur de trois mètres.

Les trappes de fermetures (cadres et vantaux de chambres) seront métalliques galvanisés, conforme aux normes FRANCE TELECOM.

Les trappes devront pouvoir être ouvertes avec deux pinces type rivaux. Il figurera l'indication de la classe de résistance, 125, 250 ou 400 kN, ainsi que le logo du concessionnaire. (Les chambres TELECOM comporteront le logo FRANCE TELECOM, à l'exclusion de toutes autres,

logos spécifiques selon avis du Maître d'Ouvrage sur les autres).

01.5.8 PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX VOIRIES

L'analyse du sol donnera la classe de portance du sol et déterminera les épaisseurs minimales des différentes couches de fondations et leur nature exacte.

Les réseaux seront passés dans une couche de sable roulé de Moselle 0/5 au sable concassé non alluvionnaire, hauteur variable selon les réseaux traversants.

Le sable sera exempt de tous déchets, argiles, organiques ou végétal. Il ne devra contenir ni cailloux, ni gravillons.

Les formes de chaussées seront d'une qualité de compactage q2 conforme à la norme 98.115 article 7.5.53.

Les matériaux pour les corps de chaussée seront :

..pour la couche de forme de remblais non alluvionnaires G.N.T. conforme à la norme NFP 11.300 (mâchefer et scories proscrits). Epaisseur variable avec un minimum de 20 cm

..couche de fondation en grave traitée au liant hydraulique (grave laitier, grave ciment... Granulats concassés de provenance alluvionnaire suivant la norme 98.128

..couche de base, de composition identique à la couche de fondation

..couche d'accrochage à l'émulsion bitumineuse.

..couche de roulement en béton bitumineux 0/10 Moselle/trapp dosé à 140kg/m2 pour les chaussée à fort trafic ou 100kg/m2 pour les chaussées à faible trafic selon la norme 98.132

..les joints sur caniveaux ou bordures seront traités à l'émulsion et poussier.

Les raccords sur chaussées existantes seront parfaitement découpés de manière rectiligne à la disqueuse.

Les chaussées seront délimitées par des bordures en béton vibré du commerce, en profils standards et conforme à la norme NFP 98.302.

Les bordures, caniveaux et bordurettes seront en éléments droits de 1,00 ml de longueur pour les courbes supérieures à 20,00 ml. En éléments de 0,33 ml pour les rayons compris entre 20,00 et 6,00 ml, et en éléments de 0,10 ml pour les rayons inférieurs à 6,00 ml.

Les angles droits seront parfaitement reconstitués suivant les types de bordures.

Les bordures seront posées sur une fondation constante en béton CP CEM IIB 32,5 ou CLK dosé à 250 kg/m3,

avec des massifs de butée aux différents joints et un épaulement continu sur le dos des bordures au minimum jusqu'à la moitié de la hauteur.

Au minimum 20 cm de béton sur toute la longueur.

Les joints des caniveaux seront exécutés au mortier de 3cm d'épaisseur minimale. Les bordures verticales ne seront pas rejointoyées.

Les chaussées devront au minimum pouvoir recevoir le passage des engins de lutte contre l'incendie. La force portante calculée pour un véhicule de 130 kN dont 40 kN sur l'essieu avant et 90 kN sur l'essieu arrière, ceux ci étant distants de 4,50 ml. Soit 7 kg/cm2 minimum.

L'ensemble des chaussées et des parkings seront calculés pour supporter le camion type du règlement des

Ponts et Chaussées (roues de 6500 daN).

La définition de la qualité minimale des chaussées sera celle obtenue pour un trafic équivalent déterminé et un sous-sol donné, dans le catalogue de structures de type chaussées du LCPC (Laboratoire Central des Ponts et Chaussées) et du SETRA (Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes).

La classe de trafic sera de type T5 pour un trafic équivalent à 10/25 poids lourds par jour.

L'implantation des ouvrages sera réalisée avec précision et matérialisée sur le terrain avec des piquets, ils seront repérés en altimétrie, ils seront entretenus en permanence.

Les déblais nécessaires à la mise en place du corps de chaussée, des trottoirs, parkings, accès, seront réalisés de manière à assurer l'écoulement constant des eaux de ruissellements. Le compactage des fonds de formes permettra d'atteindre sur une d'épaisseur de 30 cm, une densité sèche au moins égale à 95% de la densité sèche de l'optimum proctor normal.

Les flaches seront contrôlées à la règle de 3,00 ml.

-en long pour couche de fondation: 3 cm

-en travers pour couche de fondation: 4 cm

-en long pour couche de base: 1,5 cm

-en travers pour couche de base: 2 cm

-en long pour couche de liaison: 0,8 cm

-en travers pour couche de liaison: 1 cm

-en long pour couche de finition: 0,5 cm

-en travers pour couche de finition: 0,7 cm

Sont compris dans les travaux tous les travaux de rehausse de regards ou chambres de tirages existants, avaloirs, etc.. qui seraient indispensables à l'adaptation du projet sur les chaussées existantes.

01.5.9 PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux rentrant dans la construction des ouvrages auront les provenances d'origines suivantes:

- Grave de rivière, sables, graviers, et gravillons:
..lits de la Meurthe et de la Moselle, en dehors des zones polluées, et agréées par le Maître d'Oeuvre
 - Grave naturelle:
..Carrière, agréée par les Ponts et Chaussées.
 - Laitier concassé:
..Usines sidérurgiques agréées par les Ponts et chaussées.
 - Agrégats d'enrobés:
..Ballastières ou carrières agréées par les Ponts et Chaussées.
 - Ciments de laitier et ciment Portland de fer:
..Usines agréées.
 - Produits hydrocarbonés et enrobés denses à chaud:
..Usines et fournisseurs agréés.
 - Canalisations enterrées:
..Produits agréés.
 - Appareils de fontainerie:
..Produits agréés,
 - ..Les canalisations seront en P.V.C. selon agréments des services concessionnaires,
 - ..Les vannes seront du type à commande à clé avec tampon fonte,
 - ..Les réseaux seront enterrés à une profondeur minimale de 1,20 m.
- Les fournitures qui ne seraient pas couvertes par des produits agréés, devront obtenir au préalable avant fourniture, l'accord du Maître d'Oeuvre.

01.5.10 SABLE ET GRAVIER DE RIVIERE POUR MORTIERS ET BETONS

Les agrégats devront être Conformés aux Normes P 18- 301/302.

Ils correspondront aux granulométries suivantes:

- ..Sables pour mortiers 0/3 mm.
 - ..Sables pour béton 0/6 mm.
 - ..Graviers pour béton Ordinaire 6/30 mm.
 - ..Graviers pour béton armé 10/25 mm.
- L'équivalent de granulats du sable fin sera au minimum égal à 80.

01.5.11 CIMENTS

Ils devront satisfaire au fascicule: fourniture des liants hydrauliques du Cahier de Prescriptions communes de l'équipement.

Suivant la Norme P15 301 les ciments répondront aux catégories suivantes:

CPA/CPJ/CLK.

01.5.12 CANALISATION ASSAINISSEMENT EN BETON - DIAM > 300 mm

Elles seront de la classe 135 A, type assainissement à emboîtement à collet avec joint caoutchouc. Elles ne pourront être mises en oeuvre qu'après avoir obtenu leurs complètes caractéristiques techniques.

La qualité des canalisations, les tolérances dimensionnelles, et les essais de réception répondront au cahier de charges de la FNFPB. Elles répondront aux articles 15 et 16 du fascicule 70 du CCTG.

01.5.13 CANALISATION ASSAINISSEMENT EN BETON - DIAM < 300 mm

Elles seront de la classe CR8 de longueur de 3 ml, en chlorure de polyvinyle rigide répondant à la marque de qualité et à emboîtement en caoutchouc.

01.5.14 CANALISATION ASSAINISSEMENT EN FONTE

Les tuyaux et raccords en fonte seront de qualité FGL 150, répondent aux Normes

NF A-32-101 et NF-A 48-720: de type "SME" pour les diamètre jusqu'à 150 mm et de type "SMU" pour les diamètre au-dessus.

01.5.15 GAINES ET FOURREAUTAGES EN PVC

Ils seront en chlorure de polyvinyle à emboîtements à coller. Ils résisteront à la pression 10 bars. A leur mise en place, ils seront aiguillés d'unfil métallique ou Nylon.

01.5.16 GRILLAGES AVERTISSEURS

Ils seront en chlorure de polyvinyle, de couleurs conventionnelles appropriées aux réseaux à signaler, et de largeur 0,40 m.

01.5.17 BOISAGES

Les bois utilisés pour les blindages, coffrages, calages, seront parfaitement sains et dimensionnés pour offrir toutes sécurités dans leurs utilisations.

01.5.18 ARMATURES METALLIQUES

Les aciers à haute résistance seront de la classe Fe E 50.

01.5.19 BORDURES

Les bordures de voirie seront réalisées en béton préfabriqué. Elles seront de la classe 100 bars.
Les massifs de fondations des bordures et Caniveaux seront réalisés en béton dosé à 200 kg/m³.
Les bordures montées le long des espaces verts seront suffisamment épaulées pour ne pas s'écarter de la voirie.

01.5.20 GRAVES NATURELLES DE REMBLAIEMENT

Elles seront utilisées en apports de fondations de chaussées, et de comblements de tranchées.
Les graves naturelles seront constituées par un tout venant de carrière 0/60, ayant les caractéristiques générales suivantes:
a/ Le poids des matériaux secs passant au travers d'une passoire de module 48 (trous ronds de 63 mm de diamètre), sera supérieur à 90 % du poids initial soumis au criblage.
b/ Le poids des matériaux secs passant au travers d'une passoire de module 43 (trous ronds de 20 mm de diamètre), sera compris entre 50 et 75 % du poids initial soumis au criblage.
c/ Le poids des matériaux secs passant au travers d'une passoire de module 40 (trous ronds de 10 mm de diamètre), sera compris entre 35 et 55 % du poids initial soumis au criblage.
d/ Le poids des matériaux secs passant au travers d'une passoire de module 38 (mailles carrées de 5 mm de côté), sera compris entre 25 et 40 % du poids initial soumis au criblage.
e/ Le poids des matériaux secs passant au travers d'une passoire de module 34 (mailles carrées de 2 mm de côté), sera compris entre 10 et 20 % du poids initial soumis au criblage.
f/ Le poids des matériaux secs passant au travers d'une passoire de module 24 (mailles carrées de 0,2 mm de côté), sera de 10 % du poids initial soumis au criblage.
La fraction de matériaux passant au travers d'un tamis de module 38 devra présenter un équivalent de sable supérieur à 50.

01.5.21 LAITIER CONCASSE

Le laitier 0/40 pour couche de base sera constitué par un mélange de 65 % de lacer 0/40 de concassage primaire et 35 % de laitier granulé 0/5.
Les éléments devront être compacts et ne pas offrir une texture spongieuse sur plus de 10 % de volume. Ils ne devront pas contenir plus de 44 % de chaux.

01.5.22 LIANT HYDROCARBURE

Le liant utilisés en imprégnation ou enduit sera une émulsion de bitume cationique sur stabilisé à 60 % de bitume pur, de PH Compris entre 5,5 et 6,5.

01.5.23 ENROBE DENSE 0/14

- Le liant:
 - ..le bitume sera de la classe 60/70 répondront aux spécifications du fascicule 24 du CPC du Ministère de l'équipement
 - ..la teneur en bitume sera voisine de 6.
- Les granulats:
 - ..Ils seront approvisionnés en 2 fractions 0/10 et 6/14 et proviendront de gisement ou carrières agréées par les Ponts et Chaussées.
 - ..Les granulats seront entièrement concassés et présenteront un Coefficient Los Angeles de 20. Le coefficient de polissage accéléré sera supérieur à 0,50. L'équivalent en sable sera de 40.
- Le Filler:
 - ..Le Filler d'apport aura une granularité telle que 80 % au moins des éléments passent au tamis de 0,80 mm et 100 % au tamis de 0,2 mm.
 - ..On utilisera soit un Filler calcaire soit un ciment.

La fabrication des enrobés denses sera impérativement réalisée en contrôle d'enrobage de type continue ou discontinue agréé par l'équipement.

01.5.24 REGARDS DE VISITE

Ils seront réalisés en éléments préfabriqués de béton étanche. La section intérieure circulaire aura 0,80 m de diamètre. Les cunettes parfaitement formées seront dirigées et raccordées aux canalisations adjacentes.
La partie supérieure des regards de visée aura une forme tronconique. Elle recevra un cadre circulaire en fonte ductile, scellés au mortier.
Les tampons des regards de visite seront réalisés en fonte ductile des séries:
..lourde, pour les regards implantés sous chaussées lourdes. DN400
..moyenne, pour les regards implantés sous chaussées légères. DN250
..légère, pour les regards implantés sous espaces verts. DN125
Ils seront parfaitement réglés au niveau de la chaussée ou des espaces plantés, fermant par clé, et de modèle insonorisé (sans trou).
La cheminée des regards sera équipée d'échelles à crosses en acier galvanisé ou en aluminium.

01.5.25 BOUCHES A GRILLES

Les bouches à grilles sous voirie et parking seront réalisées en béton préfabriqué agréé par le Maître d'Oeuvre.
Elles seront de section 60 x 60 cm et comporteront un panier de récupération accessible par pivotement de la grille.
La grille sera pentée au profil de la voirie et montée transversalement au sens de circulation.

01.5.26 REGARDS DE BRANCHEMENT EAUX PLUVIALES

Les regards de branchement seront du type préfabriqué 40 x 40 cm minimum, équipés d'un tampon fonte à cadre carré, de fabrication agréée, par le Maître d'Oeuvre.

01.5.27 REGARDS DE BRANCHEMENT AUX VANNES ET USEES

Les regards de branchement seront du type préfabriqué, siphonné, en béton préfabriqué, équipés d'un tampon à fermeture hydraulique, de fabrication agréée par le Maître d'Oeuvre.

01.5.28 ENROBAGE EN TRAVERSE DE CHAUSSEE

En traversées de chaussée, les fourreaux seront posés dans un enrobage de béton maigre.

01.5.29 CONFECTION DES TRANCHEES

La confection des tranchées comprend les prestations suivantes:

- terrassements et évacuations des déblais à la décharge,
- profilage en fonction du réseau à implanter,
- sable de pose des réseaux ou fourreaux,
- sable de couverture des réseaux ou fourreaux,
- grillage avertisseur à la teinte conventionnelle
- remblaiement en matériaux d'apports 0/20,
- reconstitution de la finition d'origine ou de la finition projetée.

01.5.30 ESSAIS

Tous les matériaux et matériels seront présentés, avant leur emploi, à la réception du Maître d'Oeuvre. Celui-ci prescrira les essais de recette à faire subir aux matériaux fournis par l'Entrepreneur. Ces essais seront exécutés conformément aux conditions fixées dans le présent CCTP, ou à défaut d'indication, par les Normes AFNOR.

Les prélèvements seront fait contradictoirement: si l'Entrepreneur, ou son représentant dûment convoqué, fait défaut, les prélèvements seront valablement faits en son absence.

Les essais seront à la charge de l'Entrepreneur. Ils seront fait par le Laboratoire agréé par le Maître d'Oeuvre et, en cas de contestation, par le laboratoire de l'équipement.

Tout lot rebuté devra être enlevé du chantier dans les délais fixés par le Maître d'Oeuvre.

Les auto-contrôles des réseaux seront à la charge de l'Entreprise, suivant les fiches d'essais COPREC dernière édition. Ils seront remis au Maître d'Oeuvre à la réception des travaux.

01.5.30.1 Essais de recette des réseaux d'assainissement

L'Entrepreneur devra faire réaliser à ses frais, des essais d'étanchéité à l'eau sur tous les tronçons et regards des réseaux eaux vannes, eaux

usées et eaux pluviales, les branchements particuliers compris, le corps de chaussée étant réalisé.

Les essais seront réalisés conformément aux prescriptions techniques de concessionnaire et respecter les tolérances prévues.

Le procès verbal de réception de ces essais et les enregistrements seront fournis au Maître d'Oeuvre avant la réception.

01.5.30.2 Essais de recette des réseaux de fourreaux pour l'éclairage extérieur

L'Entrepreneur devra procéder à ses frais aux essais de réception du passage du "Furet" dans les réseaux de fourreautage mis en place pour l'éclairage extérieur.

01.5.30.3 Réception de la portance des plates-formes

Essais à la plaque selon avis du bureau de contrôle, effectués par un laboratoire agréé.
Les P.V. d'essais seront remis au Maître d'Oeuvre à l'avancement des travaux.
Les essais seront du type LCPC.
Un minimum de trois essais sera prévu.

01.6 SIGNATURE DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur

(Cachet et/ou signature, suivi de la mention lu et approuvé).

Fait à

le