

# DESCRIPTION DES OUVRAGES

## 1.1 PREPARATIONS

### 1.1.1 ETUDES PREALABLES

#### 1.1.1.1 Etat des lieux

- Exécution et provocation de deux états des lieux contradictoires en présence des représentants du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Oeuvre, et des Entreprises
- le premier avant prise de possession des lieux
- le deuxième après réception

Loc: Mairie école et Maternelle

#### 1.1.1.2 Etude Béton armé

- Exécution par un bureau spécialisé d'une étude béton armé pour tous les ouvrages BA (suivant étude de sol fournie par le maître d'ouvrage). Remise d'un exemplaire de cette étude au Maître d'Oeuvre et au bureau de contrôle.

### 1.1.2 CLOTURE ET BARRAQUES

#### 1.1.2.1 Clôture métallique

- Fermeture du chantier pendant la période des travaux, interdisant l'accès à toute personne étrangère comprenant :
- Clôture métallique de hauteur 2 mètres en éléments de largeurs 3. 50m, en treillis soudé monté sur ossature tubulaire, ensemble galvanisé, en parfait état, pose au sol sur plots béton renforcé manipulables manuellement, système anti-levage
- éléments formant portes, verrouillés par chaîne et cadenas
- entretien en parfait état de la clôture
- panneaux réglementaires : "CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC", "PORT DU CASQUE OBLIGATOIRE", etc ...

Loc: Cour entre l'école Maternelle et primaire (accès au chantier)

#### 1.1.2.2 Sanitaire de chantier

- Installation d'un baraquement formant sanitaires chauffés et éclairés, avec cuvette WC et lavabos.
- raccordement sur tous réseaux
- entretien et nettoyage journalier des locaux ci-dessus
- installation pendant toute la durée du chantier, pour l'ensemble de tous les intervenants

#### 1.1.2.3 Vestiaire et réfectoire de chantier

- Installation d'un local formant vestiaire et réfectoire de chantier à l'intérieur du bâtiment à réhabiliter, chauffé et éclairé, et à déplacer suivant le phasage des travaux comprenant :
- une table et des sièges pour 10 personnes; local fermant à clef, et protégé contre les vols
- entretien et nettoyage journalier des locaux ci-dessus

- 1.1.2.4                    Panneau de chantier 1,00mx2,00m
- Fourniture et pose d'un panneau de chantier, compris scellements, ossature, peinture des différents corps d'état, etc..., suivant dessin de l'architecte

Loc: Grille devant la mairie-école

- 1.1.2.5                    Branchements de chantier
- équipement eau à partir du point d'arrivée du concessionnaire : mise en place d'un robinet de puisage en extérieur pour les besoins du chantier, robinet et canalisation à sa charge, mise hors gel. Alimentation en eau de de chaque niveau avec robinet de puisage
  - équipement électrique à partir du point d'arrivée du concessionnaire : un tableau par niveau, protégé avec trois prises de courant à déplacer suivant phasage des travaux avec protection pour outillage léger
  - éclairage de chantier

### 1.1.3                    IMPLANTATION

- 1.1.3.1                    Implantation des ouvrages
- Implantation des fondations du bâtiments, des canalisations, de l'assainissement autonome, et des aménagements extérieurs, comprenant :
  - Implantation des ouvrages en plan et en profil
  - Matérialisation par des repères sur des témoins fixes remplacés ou rétablis en cas de nécessité autant de fois qu'il sera nécessaire
  - Plan d'implantation avec nivellement remis au Maître d'Oeuvre

## 1.2                    MATERNELLE

### 1.2.1                    DEMOLITIONS

- 1.2.1.1                    Démolition de cloisons
- Dépose soignée et évacuation de cloisons non porteuses existantes (plâtre, bois, agglos, briques...) et de leurs menuiseries incorporées.

Loc: Sanitaires 1: cloison de 1 cabine WC et cloison placard  
chauffe-eau

- 1.2.1.2                    Reprises intérieures diverses après démolition
- Exécution de reprises diverses, comprenant:
  - dépose, démolition d'éléments susceptibles d'être découverts en cours de chantier
  - reprise au plâtre ou au mortier d'éléments de structure, de cloisonnement....épauprés ou fissurés au cours du chantier.
  - reprise des planchers bois à l'emplacement des anciennes cloisons (plancher destiné à supporter une chape flottante)
  - Protection des ouvrages restant en place
  - Evacuation des gravois

Loc: San 1: Au niveau des cloisons démolies et recrées; au  
niveau du duo supprimé par le lot plomberie

### 1.2.2                    MODIFICATIONS ET SUPPRESSSION D'OUVERTURES DANS LE BATIMENT EXISTANT

1.2.2.1 Démolition d'un appui BA longueur env. 160

- La prestation comprend:
- Protection de la menuiserie existante, découpe à la scie diamant de la partie d'appui BA en saillie de la façade

Loc: Chassis S-E des sanit. 1

1.2.2.2 MODIFICATION D'OUVERTURES

- Modification d'ouverture dans maçonnerie de moellons existante comprenant:
- Etalement et réalisation de l'ouverture. Evacuation des gravats à la décharge.
- Réalisation des jambages en béton légèrement armé, d'un linteau droit BA ferraillé à 120 kg / m3, de seuil béton
- Fourniture et pose éventuelle d'agglomérés creux de 20, classe B40, pose à joints verticaux décalés, montés au mortier de ciment, dosé à 350 kg de ciment par m3 de sable sec
- Réalisation suivant détails du lot menuiserie

1.2.2.2.1 Ouverture modifiée pour porte largeur 90 (dans mur agglos)

Loc: Pour accès aux sanitaires 2 depuis l'extension

1.2.2.2.2 Ouverture modifiée pour passage 350x250 (dans mur moellons)

- Y compris la reprise d'enduit

Loc: Préau situé au N-E de l'entrée de la classe 1

1.2.3 TERRASSEMENT DE LA PLATEFORME

Loc.: Extension de la Maternelle

1.2.3.1 Décapage des terres végétales (Base de calcul: ép 20cm)

- Décapage de la terre végétale comprenant :
- Enlèvement des arbustes (brûlage sur place interdit)
- Elimination des produits étrangers (grosses racines, pierres, déchets, etc...)
- mise en dépôt des terres pour réemploi devant le bâtiment MAIRIE-ECOLE

1.2.3.2 Terrassement en grande masse (Base de calcul: ép 30cm)

- Terrassement en grande masse, dans terrain de toutes natures, A, B, C, D, à l'engin mécanique, comprenant :
- enlèvement des gravois à la décharge
- pente de talus suivant nature des terrains, conforme au DTU 12 et au code du travail note de calcul des pentes de talus, à la charge du présent marché
- tous travaux de purges de terrain non homogène au niveau du fond des terrassements et pente des talus, remplacement par des matériaux de substitution.

1.2.3.3 Compactage fond de forme

- Le dressage et le compactage du fond de forme seront réalisés suivant les cotes indiquées au niveau des profils en travers.
- Le sol aura une densité sèche égale au minimum à 95 % de la densité sèche maximale obtenue à l'optimum PROCTOR modifié.
- Le réglage du fond de forme est effectué avec une tolérance de 3 cm. Cette tolérance ne pouvant provenir que d'irrégularité de dressement, aucune surface ne devra être dans son ensemble à une cote moyenne inférieure ou supérieure à la cote donnée sur les plans.

- 1.2.3.4                    Géotextile BIDIM
- Fourniture et pose d'un géotextile, non tissé, aiguilleté réalisé à partir de filaments continus 100% polyster, de type BIDIM U 24
  - superposition des lés de 30cm.

- 1.2.3.5                    Remblaiement (Base de calcul: ép 30cm)
- Fourniture et mise en place de remblaiement en silico-calcaire concassé avec un passant à 80 microns inférieur à 12 %, exempt de matières terreuses ou organiques depuis sol décapé jusqu'au niveau du dessous du dallage comprenant :
  - réglage des pentes compactage par couches de 15 à 35 cm maximum, au cylindre vibrant densité de cylindrage de qualité EV2 70 MPA

## 1.2.4                    RESEAUX ENTERRES

Loc.: Extension de la Maternelle

- 1.2.4.1                    Fouilles
- Fouille en pleine largeur pour passage de canalisations diverses comprenant: terrassements mécaniques ou manuels en terrain de toute nature, etc...
  - profondeur pour hauteur de couverture suivant type de canalisation
  - dressement des parois, réglage et nivellement du fond de fouille, compactage du fond de fouille, purge de terrain non homogène, remplacement par des matériaux de substitution; évacuation des terres et gravois
  - Mise en place en fond de fouille sur 10 cm d'épaisseur de grave calcaire 0/20
  - Grillage avertisseur de couleur adaptée aux canalisations, suivant normes en vigueur
  - remblaiement de la fouille en grave calcaire 0/30, compactage par couche de 30 cm, finition sur épaisseur de 20 cm en grave laitier sous espaces bétonnés, et en terre végétale sous espaces verts.

### 1.2.4.2                    RESEAUX EU

- 1.2.4.2.1                    Canalisation EU Ø110
- Fourniture et pose de canalisations en PVC-U à emboîture collée, section suivant plan, pour évacuation des eaux usées, série évacuations domestiques, pose enterrée, y compris coudes, tés, culottes, augmentations, réductions, etc...
  - début de prestation : les attentes en sol se terminent à + 20cm du sol fini par tuyau de diamètre 110, pour le raccordement à la charge du lot plomberie, emplacement suivant indications des plans et du lot plomberie
  - fin de prestation: regard EU pour raccordement sur réseau existant

- 1.2.4.2.2                    Regard ciment 40x40 avec tampon hydraulique fonte classe B125
- Fourniture et pose de regards préfabriqués en ciment comprenant: terrassement et évacuation des terres, radier de mise à niveau en béton et blocage, raccordements et scellements des canalisations sur regard
  - fond de regard équipé de cunettes constituées par des pièces PVC de traversée de regard
  - fermeture par tampon hydraulique en fonte avec cadre à sceller, joint hermétique pour obturation, scellement du cadre
  - canalisation PVC de section suivant indication des plans pour raccordements en attente

- 1.2.4.2.3                    Raccordement sur les réseau existant

- Raccordement du réseau créé ci-dessus sur le réseau existant (au niveau du regard situé à l'angle Est des sanitaires 1 existants)

### 1.2.4.3 RESEAUX EP

#### 1.2.4.3.1 Canalisation EP Ø110

- Fourniture et pose de canalisations en PVC-U à emboîture collée, section suivant plan, pour évacuation des eaux pluviales, série évacuations domestiques, pose enterrée, y compris coudes, tés, culottes, augmentations, réductions, etc...
- début de prestation : pied des dauphins fonte

#### 1.2.4.3.2 Regard ciment 40x40 avec tampon hydraulique fonte classe B125

- Fourniture et pose de regards préfabriqués en ciment comprenant: terrassement et évacuation des terres, radier de mise à niveau en béton et blocage, raccords et scellements des canalisations sur regard
- fond de regard équipé de cunettes constituées par des pièces PVC de traversée de regard
- fermeture par grille ou tampon hydraulique en fonte avec cadre à sceller, joint hermétique pour obturation, scellement du cadre
- canalisation PVC de section suivant indication des plans pour raccords en attente

#### 1.2.4.3.3 Raccordement sur le réseau existant

- Raccordement du réseau créé ci-dessus sur le réseau existant (au niveau du regard situé à l'angle Est des sanitaires 1 existants)

## 1.2.5 MACONNERIE

Loc.: Extension de la Maternelle

### 1.2.5.1 FONDATIONS

#### 1.2.5.1.1 Fougilles en rigole à l'engin mécanique (Base de calcul: Prof 50cm en-dessous du fond de forme - L=50cm)

- Exécution de fouilles en rigoles, à l'engin mécanique dans terrain de toutes natures, comprenant enlèvement des gravois et des terres extraites et mises à la décharge
- pente de talus conforme au DTU 12 et au code du travail ou blindage
- réalisation suivant prescriptions étude BA et étude de sol
- soin particulier contre la fondation existante, semelle éventuellement désaxée suivant prescriptions étude de sol et étude BA

#### 1.2.5.1.2 Gros béton (ép 5cm)

- Exécution de gros béton normalisé (BCN) pour assise au bon sol dosé à 250 kg de ciment CLK CEM III /C 250 par M3 mis en œuvre (700l de cailloux 25/63, 450l de gravillons 6.3/25, 450 L de sable 0.08/5), comprenant :
- Toutes précautions pour éviter le mélange du béton à la terre lors du coulage
- Coulage en pleine fouille en terrain sec, compris pompage en cas de venues d'eau
- Béton de classe CLK CEM III /C 32.5 P B16 0/63 E :2b

#### 1.2.5.1.3 Béton de fondation ( Base de calcul: H= 25cm - L=50cm)

- Exécution de béton armé normalisé (BCN) pour semelles filantes dosé à 350kg de ciment CPJ CEM II /B par M3 mis en œuvre (740 L de gravillons, 520 L de sable) comprenant :
- réservations éventuelles
- armature en acier haute adhérence, 100 kg /m3
- talochage de surface

- désolidarisation de la fondation existante par polystyrène expansé 20mm; semelle éventuellement désaxée suivant prescriptions étude de sol et étude BA

## 1.2.5.2 MACONNERIE D'AGGLOMERES DE BETON

### **1.2.5.2.1** MURS ENTERRES

#### 1.2.5.2.1.1 Agglos coffrants ép. 20cm (Base de calcul: H=80cm)

- Fourniture et pose d'agglomérés coffrants, classe B40, pose à joints verticaux décalés, montés au mortier de ciment, dosé à 350 kg de ciment par m3 de sable sec
- remplissage par béton dosé à 350 kg de ciment par m3 de sable sec
- désolidarisation du mur existant par polystyrène expansé 20mm

#### 1.2.5.2.1.2 Imperméabilisation des parois enterrées (SIKA MORTIER FONDATION ou équivalent)

- Imperméabilisation des parois enterrées, comprenant:
- Mortier prêt à gâcher à l'eau, couleur gris ciment
- Application sur support sain, sec, dépoussiéré et dégraissé et sur joints de parpaings regarnis
- Mise en oeuvre de l'enduit étanche, en 2 couches minces, à la brosse et à la lisseuse

#### 1.2.5.2.1.3 Remblaiement contre murs enterrés

- Fourniture et mise en place contre murs enterrés de remblaiement en silico-calcaire concassé avec un passant à 80 microns inférieur à 12 %, exempt de matières terreuses ou organiques, comprenant réglage des pentes et compactage par couches de 15 à 35 cm maximum

#### 1.2.5.2.1.4 Chape d'arase en mortier hydrofuge (type SIKA MORTIER ETANCHE ou équivalent)

- Mise en oeuvre d'une chape d'arase composée d'un mortier monocomposant à base de ciment, granulats et adjvants; mortier imperméable à l'eau et résistant au gel appliqué en 2 couches de 2 à 3mm chacune

### **1.2.5.2.2** MURS EN ELEVATION

#### 1.2.5.2.2.1 Agglos creux ép. 20cm

- Fourniture et pose d'agglomérés creux, classe B40, pose à joints verticaux décalés, montés au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment par m3 de sable sec
- arases en béton coffré
- désolidarisation du mur existant par polystyrène expansé 20mm
- échafaudage tubulaire

#### 1.2.5.2.2.2 Meneaux BA (dim section env. 20x20; h env 150)

- Réalisation de meneaux en béton (350kgs/m3) armé. Acier 130 kgs/m3.
- Y compris toutes sujétions de ferrailage, coffrage, coulage, vibrage du béton
- Réalisation suivant étude BA

#### 1.2.5.2.2.3 LINTEAUX

- Réalisation de linteaux en béton armé dosé à 350 Kg de ciment, y compris ferrailage (120kgs/m3), coffrage, coulage du béton, vibrage, etc
- Réalisation suivant prescriptions étude BA

#### 1.2.5.2.2.3.1 Pour tableau de largeur 155

**Loc: Chassis NE et SE**1.2.5.2.2.3.2 Pour tableau de largeur 110**Loc: Pour portes SE et SO**1.2.5.2.2.3.3 Pour bloc-porte 90**Loc: Pour les 2 portes intérieures d'accès aux sanitaires 2**1.2.5.2.2.4 CHAINAGES1.2.5.2.2.4.1 Chainages périphériques

- Réalisation de chaînages périphériques en béton armé, comprenant bétonnage en béton de gravillon dosé à 350 kg de ciment, y compris armatures (80kgs/m<sup>3</sup>), coffrage, coulage du béton, vibrage, etc....
- Réalisation suivant étude BA

1.2.5.2.2.4.2 Chainages verticaux

- Réalisation de chaînages verticaux en béton armé, dans des agglos prévus pour cet usage, comprenant bétonnage en béton de gravillon dosé à 350 kg de ciment, coffrage, armatures (60 kg/m<sup>3</sup>)
- Réalisation suivant étude BA

1.2.5.2.2.5 Appuis de fenêtres préfabriqués largeur 342

- Fourniture et pose d'appuis de fenêtres en béton préfabriqué, hydrofugé dans la masse, comprenant: rejingot, larmier, planéité et étanchéité parfaites, teinte grise, rejingots latéraux, joints ciment gris
- Compris découpes à la scie diamant pour appuis filants devant les meneaux BA

**Loc: Chassis NE et SE**1.2.5.2.2.6 Seuil de porte pour tableau de largeur 100

- Seuils en béton armé dosé à 350 Kg de ciment Portland hydrofugé, y compris ferrailage (120 Kg/m<sup>3</sup>), coffrage, coulage du béton, vibrage, etc. Teinte grise

**Loc: Pour portes SE et SO**1.2.5.2.2.7 Panneau préfabriqué 150x150 en briques de verre (type "La Rochère" nuagée Azur 060217 ou équivalent)

- La prestation comprend:
- La réalisation dans la maçonnerie d'une baie à feuillures comprenant 2 jambages, un linteau et un appui réalisé en béton hydrofugé dans la masse (avec rejingot, larmier, rejingots latéraux...)
- Fourniture et pose de panneaux comprenant 49 briques de verre isolantes (ép 8cm), joints armés de 1cm et bordures de 5,5cm)
- Pose en feuillure avec des profilés métalliques en acier galvanisé, fixation mécanique dans la maçonnerie, joint de dilatation et d'indépendance en fond de profil, étanchéité périphérique de l'ensemble par joint souple
- Mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant

**Loc: Sanitaires: façade NE**1.2.6 DALLAGE**Loc.: Extension de la Maternelle**

1.2.6.1Dallage sur terre-plein

- Exécution d'une forme en béton armé normalisé (BCN) d'épaisseur minimum de 12cm comprenant :
  - Polystyrène expansé haute densité ép 40mm sous l'ensemble du dallage
  - Barrière étanche par film type POLYANE AI F de 150 microns
  - Joints de compression (polystyrène 2cm) en périphérie
  - Joints de fractionnement suivant calculs à la charge du présent lot
  - BA dosé à 350kg de ciment par m3, treillis soudé minimum en panneaux P100, recouvrement 35cm dans les 2 directions.
  - Renforcement pour escalier BA, réservations pour réseaux
  - Finition talochée
  - Réalisation suivant étude BA

1.2.7ENDUITS

Loc. : Extension de la Maternelle

1.2.7.1Echafaudage tubulaire de pied

- Mise en place d'un échafaudage préfabriqué tubulaire de pied métallique, conforme aux normes en vigueur

1.2.7.2Enduit monocouche minéral type WB MONOPRAL

- Réalisation d'un enduit monocouche minéral d'imperméabilisation, comprenant:
  - Préparation des supports (bouchage des trous, arrosage à refus par temps sec, etc...)
  - Mise en oeuvre de tous les profils d'angles, et profils d'arrêt en pied de murs (raccordement soigné avec l'enduit étanche décrit précédemment).
  - Protection des divers éléments présents en façades
  - Une couche d'accrochage
  - Enduit monocouche de type "W&B" "MONOPRAL KS 104 ", teinte suivant choix de l'architecte
  - Finition gratée fin
  - Evacuation de tous les résidus de protection et d'enduits.

1.2.8AMENAGEMENTS EXTERIEURS1.2.8.1Dalles de type KRONIMUS TERRASTAR PONCEES ou équivalent

- La prestation comprend:
  - Le terrassement et l'évacuation des gravois
  - La fourniture et pose d'une couche de fondation en grave calcaire compacté ép. 20cm
  - Fourniture et pose de dalles béton de dimensions 40cmx40cm 4cm sur une chape de 4 à 6 cm d'épaisseur. Les dalles seront enchâssées afin de sceller parfaitement les produits et d'obtenir une bonne planimétrie. Désolidarisation du bâtiment, légère pente à l'opposé du bâtiment
  - La découpe des dalles sera effectuée à la scie diamant
  - Pose bord à bord, sans joint
  - Teinte suivant choix de l'architecte

Loc: Périphérie des sanitaires 2 et de la salle de repos

1.2.8.2Terre végétale

- Exécution de travaux de remise en place de la terre végétale, exempte de pierres et de corps étrangers, pour engazonnement, comprenant:
  - apport éventuel à la charge du présent lot si la quantité de terre stockée sur place est

insuffisante (Evacuation des terres excédentaires)

- régalage du terrain avant mise en place de la terre végétale
- toutes sujétions de mise en place et transport
- bêchage, nivellement
- Epaisseur suivant types de plantation, minimum 20 cm
- Nettoyage du chantier après travaux
- Engrais minéraux ou organiques pour la bonne reprise des plantations suivant norme AFNOR U44.051
- L'entrepreneur chargé du présent lot devra remplacement des végétaux morts ou dépérissant.

Loc: Périphérie des dalles ci-dessus

### 1.2.8.3

#### Engazonnement

- Fourniture et exécution de travaux d'engazonnement comprenant:
- griffage soigné, enlèvement des cailloux de surface
- semis de graines, roulage
- L'arrosage jusqu'à la 1ère tonte
- 1 ère tonte
- semis de gazon law-grass anglais, suivant composition à proposer en fonction de la nature de la terre végétale apportée ou
- amendement à raison de 2.50 kg par are.

Loc: Périphérie des dalles ci-dessus

## 1.3 MAIRIE-ECOLE

### 1.3.1

#### DEMOLITIONS

Loc.: Etage existant mairie-école: emprise du projet (salle périscolaire, wc, classe 4, vestiaire et sanitaires)

#### 1.3.1.1

##### Démolition de plafonds

- Démolition et évacuation de plafonds en plâtre sur ossature bois

#### 1.3.1.2

##### Démolition de cloisons

- Dépose soignée et évacuation de cloisons non porteuses existantes (plâtre, bois, agglos, briques...) et de leurs menuiseries incorporées.

#### 1.3.1.3

##### Démolition de faïences

- Dépose soignée et évacuation de faïences murales

#### 1.3.1.4

##### Démolition d'une chape carrelée

- Démolition et évacuation d'une chape carrelée et d'une dalle BA

Loc: Bains existants

#### 1.3.1.5

##### Mise à nu des murs intérieurs

- Mise à nu des murs, poteaux, par dépose de tous les ouvrages restant ,après démolition du présent lot, du lot électricité, du lot plomberie, sans détérioration du support, comprenant:
- Protection des ouvrages restant en place
- Dépose de tous systèmes de fixations dans l'ossature par descellement, rebouchage des trous au mortier de ciment
- Evacuation des gravois et nettoyage après démolition.
- Tous supports détériorés repris par le présent lot

1.3.1.6Reprises intérieures diverses après démolition

- Exécution de reprises diverses, comprenant:
- dépose, démolition d'éléments susceptibles d'être découverts en cours de chantier
- reprise au plâtre ou au mortier d'éléments de structure, de cloisonnement...épaufrés ou fissurés au cours du chantier.
- reprise des planchers bois à l'emplacement des anciennes cloisons (plancher destiné à supporter une chape flottante)
- Protection des ouvrages restant en place
- Evacuation des gravois

1.3.2RESEAUX EU ENTERRE

Loc.: Entrée 3: depuis l'attente EU créée jusqu'au regard existant devant le secrétariat

1.3.2.1Fouille pour mise en place d'un réseau EU

- Fouille pour passage de canalisations EU comprenant: sciage d'un dallage béton, terrassements mécaniques ou manuels en terrain de toute nature, percement de fondations de murs maçonnés existants, etc...
- dressement des parois, réglage et nivellement du fond de fouille, compactage du fond de fouille, purge de terrain non homogène, remplacement par des matériaux de substitution; évacuation des terres et gravois
- Mise en place en fond de fouille sur 10 cm d'épaisseur de grave calcaire 0/20
- remblaiement de la fouille en grave calcaire 0/30, compactage par couche de 30 cm, finition sur épaisseur de 20 cm en grave laitier sous 12cm de béton (finition identique à l'existant)

1.3.2.2Canalisation EU Ø110

- Fourniture et pose de canalisations en PVC-U à emboîture collée, pour évacuation des eaux usées, série évacuations domestiques, pose enterrée, y compris coudes, tés, culottes, augmentations, réductions, etc...
- début de prestation : les attentes en sol se terminent à + 20cm du sol fini par tuyau de diamètre 110, pour le raccordement à la charge du lot plomberie, emplacement suivant indications des plans et du lot plomberie
- fin de prestation: regards décrit ci-après

1.3.2.3Regard ciment, tampon hydraulique fonte classe B125

- Fourniture et pose de regard préfabriqué en ciment comprenant: terrassement et évacuation des terres, radier de mise à niveau en béton et blocage, raccordements et scellements des canalisations sur regard
- fond de regard équipé de cunettes constituées par des pièces PVC de traversée de regard
- fermeture par tampon hydraulique en fonte avec cadre à sceller, joint hermétique pour obturation, scellement du cadre
- dimensions minima intérieures: 0,60x0,60 pour les regards ayant 1 profondeur inférieure à 1m; 0,80x0,80 pour les regards ayant 1 profondeur supérieure à 1m (avec échelons en acier galva espacés de 35cm maxi)

Loc: Devant l'entrée 3

1.3.2.4Raccordement sur le réseaux existant

- Raccordement de le l'évacuation EU créée ci-dessus sur le réseau au niveau du regard existant situé devant le secrétariat/bibliothèque

Loc: Devant le secrétariat

### 1.3.3      MACONNERIE

#### 1.3.3.1      MURS DE MOELLONS EXISTANTS

##### **1.3.3.1.1**      CREATION ET SUPPRESSION D'OUVERTURES

La mise en place d'un garde-corps provisoire (conforme au code du travail) sur toutes les ouvertures modifiées est à la charge du présent lot.

##### 1.3.3.1.1.1      CREATION D'OUVERTURES

- Exécution d'ouverture dans maçonnerie de moellons existante comprenant:
- Etalement et réalisation de l'ouverture. Evacuation des gravats à la décharge.
- Réalisation des jambages en béton légèrement armé, d'un linteau droit BA ferrailé à 120 kg / m<sup>3</sup>, de muret d'allège avec appui, larmier et oreille en béton, etc...reprises béton si nécessaire en périphérie du tableau.
- Réalisation suivant détails du lot menuiserie

##### 1.3.3.1.1.1.1      Création d'une ouverture pour châssis 144x243

Loc: Pour châssis S 1-3

##### 1.3.3.1.1.1.2      Création d'une ouverture pour porte 90x220

Loc: Pour porte O 1-1

##### 1.3.3.1.1.1.3      Création d'une ouverture pour porte 90x210

Loc: Pour porte entre la classe 4 et la salle périscolaire

##### 1.3.3.1.1.2      Rebouchage d'une ouverture env 80x220

- Rebouchage d'une ouverture existante dans un mur de moellons, comprenant:
- Démolition et évacuation de menuiseries existantes (fenêtres & portes, volets...), descellement des fixations et rebouchage des trous au mortier
- Fourniture et pose d'agglomérés creux de 20, classe B40, pose à joints verticaux décalés, montés au mortier de ciment, dosé à 350 kg de ciment par m<sup>3</sup> de sable sec

Loc: Entre la classe 4 et la salle périscolaire

##### **1.3.3.1.2**      REPRISE EN FACADE

##### 1.3.3.1.2.1      Reprise d'enduit

- La prestation comprend:
- Mise en place d'un échafaudage préfabriqué tubulaire de pied métallique, conforme aux normes en vigueur, compris protections interdisant l'accès aux personnes étrangères au chantier
- Piquage des supports défectueux, solidarisation avec maçonnerie existante par goujonnage ou chevillage et armatures en acier inoxydable, nettoyage haute pression
- pontage des fissures structurelles à l'aide de bandes de type EB 20 enduites au KALDOR, et armatures en grillages sur les ouvrages béton, bois ou métalliques
- Exécution d'enduit traditionnel en trois couches conformes au DTU 26 1, élaboré à partir de chaux grasse, de chaux hydraulique naturelle et de divers adjuvants, ensemble pré

mélangé en usine, type TRADITION K de STRASSERVIL comprenant:

- un "gobetis", un "corps d'enduit", épaisseur cumulée des deux premières couches comprise entre 15 et 20 mm; une couche de finition d'une épaisseur de 5 à 7 mm, finition talochée
- une peinture de façade de teinte similaire à l'existant, de type Tol-Façade Acryl ou équivalent, mise en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant
- protection des ouvrages des autres corps de métiers ou existants

Loc: En périphérie des ouvertures créées ci-dessus en façade

### 1.3.4      MASSIF POUR ESCALIER

Loc.: Côté façade Sud

#### 1.3.4.1      Massif sous escalier extérieur

- Réalisation de massif BA sous luminaires, comprenant:
- Implantation des ouvrages à réaliser
- Découpage soigné de l'enrobé à la tronçonneuse
- Réalisation d'une fouille en trou, nettoyage et dressage de fouille, entretien pendant son ouverture et le rebouchage compacté de la fouille après réalisation du socle concerné, évacuation des terres excédentaires.
- Réalisation d'un béton de propreté en fond de fouille, épaisseur 0,05m
- Réalisation d'un socle en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment, dimensions suivant prescriptions de l'escalier et étude BA, y compris mise en place et scellement de toutes réservations, platines, attentes, etc...
- Reprise de l'enrobé en périphérie du massif (couche de fondation, couche de base, d'accrochage et d'enrobé)

#### 1.3.4.2      Protection du dessous de l'escalier

- La prestation comprend la fourniture et pose de 3 blocs de pierre non friable (suivant proposition de l'entreprise et acceptation de l'architecte), dimension env 50cmx50cmx50cm, destinés à empêcher l'accès au-dessous de l'escalier

## 1.4      OPTION: AMENAGEMENTS DEVANT LE BATIMENT MAIRIE-ECOLE

### 1.4.1      TERRASSEMENT

#### 1.4.1.1      Démolition d'enrobés avec la couche de fondation (option)

- Décapage d'enrobés avec la couche de fondation, y compris découpe soignée de l'enrobé, chargement et évacuation à la décharge

Loc: Allées d'accès aux entrées

#### 1.4.1.2      Démolition d'embranchements et paliers BA (option)

- Démolition des embranchements, paliers et de leur couche de fondation.
- Soins au niveau du raccordement avec le bâtiment
- Tri et évacuation des gravats

Loc: Devant les 3 entrées

- 1.4.1.3 Démolition de clôture grillagée (option)  
 - Démolition , tri et évacuation de l'ensemble à la décharge  
 Loc: A l'ouest de l'emprise à aménager
- 1.4.1.4 Décapage des terres végétales (base de calcul: ép.env 20cm) (option)  
 - Exécution de travaux de décapage de la terre végétale à l'emplacement des ouvrages à exécuter comprenant :  
 - Enlèvement des arbustes (brûlage sur place interdit)  
 - mise en dépôt des terres sur le terrain en prévision de l'exécution des espaces verts  
 - Elimination des produits étrangers (grosses racines, pierres, déchets, etc...)  
 Loc: Sous les espaces à bétonner
- 1.4.1.5 Compactage fond de forme (option)  
 - Le dressage et le compactage du fond de forme seront réalisés suivant les cotes indiquées au niveau des profils en travers.  
 - Le réglage du fond de forme est effectué avec une tolérance de 3 cm. Cette tolérance ne pouvant provenir que d'irrégularité de dressement, aucune surface ne devra être dans son ensemble à une cote moyenne inférieure ou supérieure à la cote donnée sur les plans.  
 Loc: Sous les espaces à bétonner
- 1.4.1.6 Géotextile BIDIM (option)  
 - Fourniture et pose d'un géotextile, non tissé, aiguilleté réalisé à partir de filaments continus 100% polyster, afin d'éviter l'interpénétration du sol naturel avec les agrégats de remblaiement, type BIDIM U 24 comprenant:  
 - superposition des lés de 30cm.  
 Loc: Sous les espaces à bétonner
- 1.4.1.7 Remblaiement (base de calcul: ép env 60cm) (option)  
 - Le remblaiement sera réalisée en calcaire concassé 0/60.  
 - Le compactage se fera de façon qu'après compactage, on obtienne une densité sèche égale à 95 % de celle obtenue pour le teneur en eau optimum à l'essai PROCTOR modifié. Cette densité devra être obtenue en tous points.  
 - Le compactage sera effectué par couches successives de 20cm  
 - La surface de la couche de fondation ne devra pas présenter d'irrégularités ou de flashes supérieurs à 20 mm sous une règle de 5,00 m, faute de quoi, elle devra être corrigée par des reprises et des rechargements appropriés aux frais de l'entrepreneur.  
 - Pendant l'exécution de cette couche, l'entrepreneur sera responsable de la conservation des regards, canalisations et ouvrages de toutes natures; il assurera à ses frais les remises en état et le remplacement des éléments détériorés.  
 Loc: Sous les espaces à bétonner

## 1.4.2 REPRISE DE REGARDS ET DE SAUTS-DE-LOUPS

Loc.: Pour l'ensemble de l'emprise des aménagements extérieurs

- La reprise en diminution ou exhaussement sera coulée en place ou réalisée en éléments préfabriqués.
- Un soin particulier sera apporté à l'étanchéité.
- Les angles et retours seront enduits intérieurement.
- Curetage et protection du fond de regard existant contre les gravats ou salissures, pendant travaux .

- Dépose soignée du tampon et du cadre existants, nettoyage, stockage et repose (sauf indications contraires).
- Remblaiement au pourtour, et évacuation des gravois

- 1.4.2.1                      Reprise de regards existants EU ou EP                      (option)
- 1.4.2.2                      Reprise de sauts de loups                      (option)
- 1.4.2.3                      Création de sauts de loups                      (option)
- Création de sauts-de-loups comprenant :
  - terrassement et évacuation des terres
  - radier de mise à niveau en béton et blocage
  - regards en béton préfabriqué ou coulé en place, ouverture coté ventilation de cave existante
  - fermeture par grille en fonte rectangulaire avec cadre à sceller, classe B125, scellement du cadre

Loc: Devant soupiraux de ventilation des cave

### 1.4.3                      FOUILLES

- 1.4.3.1                      Fouille pour réseaux divers                      (option)
- Fouille en pleine largeur pour passage de canalisations diverses comprenant:
  - terrassements mécaniques ou manuels en terrain de toute nature, etc...
  - profondeur pour hauteur de couverture suivant type de canalisation
  - dressement des parois, réglage et nivellement du fond de fouille, compactage du fond de fouille, purge de terrain non homogène, remplacement par des matériaux de substitution; évacuation des terres et gravois
  - toutes sujétions de rencontre éventuelle de canalisations, fourreaux, câbles existants, dégagements manuels, réparations des dégâts causés par les travaux, élargissement des fouilles si nécessaire
  - Mise en place en fond de fouille sur 10 cm d'épaisseur de grave calcaire 0/20
  - Grillage avertisseur de couleur adaptée aux canalisations, suivant normes en vigueur
  - remblaiement de la fouille en grave calcaire 0/30, compactage par couche de 30 cm, finition sur épaisseur de 20 cm en grave laitier sous espaces bétonnés, et en terre végétale sous espaces verts.

Loc: Pour réseaux ci-dessous

### 1.4.4                      RESEAUX EP

- 1.4.4.1                      Canalisation EP PVC diam 315mm                      (option)
- Fourniture et pose enterrées de canalisations en PVC-U (polychlorure de vinyle non plastifié suivant norme NFT 54.017) à emboîture collée, section suivant plan pour évacuation des eaux pluviales comprenant :
  - série évacuations domestiques, pose enterrée
  - tous accessoires : coudes, tés, culottes, augmentations, réductions, etc...

Loc: Entre les différents caniveaux à grilles

- 1.4.4.2                      Regard ciment, tampon hydraulique fonte classe B125                      (option)
- Fourniture et pose de regard préfabriqué en ciment comprenant: terrassement et évacuation des terres, radier de mise à niveau en béton et blocage, raccordements et scellements des canalisations sur regard
  - fond de regard équipé de cunettes constituées par des pièces PVC de traversée de

regard

- fermeture par tampon hydraulique en fonte avec cadre à sceller, joint hermétique pour obturation, scellement du cadre
- dimensions minima intérieures: 0,60x0,60 pour les regards ayant 1 profondeur inférieure à 1m; 0,80x0,80 pour les regards ayant 1 profondeur supérieure à 1m (avec échelons en acier galva espacés de 35cm maxi)

Loc: Le long du mur de clôture Nord (3u)

#### 1.4.4.3

Caniveau type ACODRAIN MULTILINE V100S ou équivalent, grille acier galva B125

(option)

- Fourniture et pose d'un caniveau à grille en béton polyester avec couverture à grille en acier galvanisé, comprenant:
  - largeur totale 135mm
  - classe B125
  - Terrassement pour fondation, évacuation des gravois
  - Compactage fond de forme avant exécution des fondations
  - Fondation béton dosé à 350 kg de ciment laitier sur une épaisseur minimum de 15 cm et largeur minimum de 30 cm, contreforts en béton en arrière des joints, de section minimum 0.30\*0.30, hauteur de 0.30 cm
  - Avaloir siphonné
  - raccordement sur le réseau décrit ci-dessus
  - Réglage des pentes et de l'alignement
  - Découpe à la scie diamant

Loc: (au pied des 5 rampes à créer)

#### 1.4.4.4

Raccordement sur les réseaux existants

(option)

- Raccordement du réseau créé ci-dessus sur le réseau existant (au niveau du regard au nord de la propriété, côté rue des écoles)

Loc: A proximité du mur de clôture Nord (entre les allées menant aux entrées 1 et 2)

### 1.4.5

#### RESEAUX GAZ

#### 1.4.5.1

Fourreau gaz en attente diam 100

(option)

- Fourniture et pose de fourreaux polyéthylènes pour protection de conduites comprenant : - annelé à l'extérieur, lisse à l'intérieur, coloris rouge, diamètre 100, rayon maximum de courbure égale 15 fois le diamètre extérieur de la gaine
- aiguille de tirage en acier, de résistance minimum 100 daN
- grillage de signalisation de couleur jaune et de largeur minimum de 60 cm

Loc: Entre le coffret PRIMAGAZ situé dans le mur de clôture Nord, et l'entrée 1

### 1.4.6

#### ECLAIRAGE EXTERIEUR

#### 1.4.6.1

Fouille pour fourreau électrique

(option)

- Fouille en pleine largeur pour passage de canalisations diverses comprenant:
  - terrassements mécaniques ou manuels en terrain de toute nature, etc...
  - profondeur pour hauteur de couverture suivant type de canalisation
  - dressement des parois, réglage et nivellement du fond de fouille, compactage du fond de fouille, purge de terrain non homogène, remplacement par des matériaux de substitution; évacuation des terres et gravois
  - toutes sujétions de rencontre éventuelle de canalisations, fourreaux, cables

existants, dégagements manuels, réparations des dégâts causés par les travaux, élargissement des fouilles si nécessaire

- Mise en place en fond de fouille sur 10 cm d'épaisseur de grave calcaire 0/20
- Grillage avertisseur de couleur adaptée aux canalisations, suivant normes en vigueur
- remblaiement de la fouille en grave calcaire 0/30, compactage par couche de 30 cm, finition sur épaisseur de 20 cm en grave laitier sous espaces bétonnés, et en terre végétale sous espaces verts.

**Loc: Pour l'alimentation des balises ci-dessous**

1.4.6.2 Fourreau en attente diam 63 pour alimentation éclairage extérieur (option)

- Fourniture et pose de fourreaux polyéthylènes pour protection de conduites comprenant :
  - annelé à l'extérieur, lisse à l'intérieur, coloris rouge, diamètre 63, rayon maximum de courbure égale 15 fois le diamètre extérieur de la gaine
  - aiguille de tirage en acier, de résistance minimum 100 daN
  - grillage de signalisation de couleur rouge et de largeur minimum de 60 cm

**Loc: Pour l'alimentation des balises ci-dessous**

1.4.6.3 Cable de terre (option)

- Fourniture et pose de cables de cuivre nu 25mm<sup>2</sup> parallèle au fourreau, compris remontée dans les socles des balises lumineuses
- Les mises à la terre de chaque section seront raccordées.
- Installation conforme aux normes en vigueur

**Loc: Pour l'alimentation des balises ci-dessous**

1.4.6.4 Cable d'alimentation éclairage public (option)

- Fourniture et tirage de cables U 1000 R2V dans les fourreaux précédemment installés, comprenant fourniture, transport, mise en oeuvre, remontée dans les pieds de luminaires, main d'oeuvre...
- Calcul des sections à la charge du présent lot

**Loc: Pour l'alimentation des balises ci-dessous**

1.4.6.5 Raccordement dans le bâtiment existant (option)

- La prestation comprend:
  - Percement de fondations de murs maçonnés existants puis calfeutrage et reconstitution après intervention
  - Mise en attente des fourreaux et cables (le raccordement est à la charge du lot électricité, ainsi que la fourniture et pose des organes de protections et de commande sur le tableau élec)

**Loc: Entrée 3**

1.4.6.6 Massif sous balises (option)

- Réalisation de massif BA sous luminaires, comprenant:
  - Implantation des ouvrages à réaliser
  - Réalisation d'une fouille en trou, nettoyage et dressage de fouille, entretien pendant son ouverture et le rebouchage compacté de la fouille après réalisation du socle concerné, évacuation des terres excédentaires.
  - Réalisation d'un béton de propreté en fond de fouille, épaisseur 0,05m
  - Réalisation d'un socle en béton armé dosé à 350 kg/m<sup>3</sup> de ciment, dimensions suivant prescriptions du fabricant de luminaires
  - Y compris mise en place et scellement de toutes réservations, platines, attentes, intégration de fourreaux, etc...

Loc: De part et d'autre des 3 allées devant les entrées 1 à 3

- 1.4.6.7 Borne de type SARLAM BORNEO ou équivalent, avec grille de défilement (option)
- F&P de bornes lumineuses, hauteur 800 mm
  - IP 66, IK >10 (50 joules), classe 1
  - Fût en fonte d'aluminium
  - Traitement résistant à la corrosion et au brouillard salin
  - Tête fixée par vis anti-démontage à empreinte ovoïde équipée d'une grille de défilement extérieure en fonte d'aluminium.
  - Compartiment électrique isolé du compartiment rétention d'humidité.
  - Câblage par boîte dérivation étanche intégrée, et équipée d'un fusible de protection.
  - lampe de type GX24q4 42W
  - Tous raccordements et fixations sur massifs en attente
  - Teinte suivant choix de l'architecte

Loc: De part et d'autre des 3 allées devant les entrées 1 à 3

## 1.4.7 MACONNERIE

### 1.4.7.1 CREATION DE MURETS

Loc: Murets situés parallèlement à la façade Nord

- 1.4.7.1.1 Fouilles en rigole à l'engin mécanique (Base de calcul: Prof 30cm en-dessous du fond de forme - L=40cm) (option)
- Exécution de fouilles en rigoles, à l'engin mécanique dans terrain de toutes natures, comprenant enlèvement des gravois et des terres extraites et mises à la décharge
  - pente de talus conforme au DTU 12 et au code du travail ou blindage
  - réalisation suivant prescriptions étude BA et étude de sol
- 1.4.7.1.2 Gros béton (ép 5cm) (option)
- Exécution de gros béton normalisé (BCN) pour assise au bon sol dosé à 250 kg de ciment CLK CEM III /C 250 par M3 mis en œuvre (700l de cailloux 25/63, 450l de gravillons 6.3/25, 450 L de sable 0.08/5), comprenant :
  - Toutes précautions pour éviter le mélange du béton à la terre lors du coulage
  - Coulage en pleine fouille en terrain sec, compris pompage en cas de venues d'eau
  - Béton de classe CLK CEM III /C 32.5 P B16 0/63 E :2b
- 1.4.7.1.3 Béton de fondation ( Base de calcul: H= 15cm - L=40cm) (option)
- Exécution de béton armé normalisé (BCN) pour semelles filantes dosé à 350kg de ciment CPJ CEM II/B par M3 mis en oeuvre (740 L de gravillons, 520 L de sable) comprenant :
  - réservations éventuelles
  - armature en acier haute adhérence, 100 kg /m3
  - talochage de surface
  - réalisation suivant prescriptions étude BA
- 1.4.7.1.4 Agglos coffrants ép. 20cm (Base de calcul: H=80cm) (option)
- Fourniture et pose d'agglomérés coffrants, classe B40, pose à joints verticaux décalés, montés au mortier de ciment, dosé à 350 kg de ciment par m3 de sable sec
  - remplissage par béton dosé à 350 kg de ciment par m3 de sable sec

- 1.4.7.1.5                    Agglos creux ép. 20cm (Base de calcul: H=40cm)                    (option)
- Fourniture et pose d'agglomérés creux, classe B40, pose à joints verticaux décalés, montés au mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment par m3 de sable sec
  - arases en béton coffré
  - échafaudage tubulaire
- 1.4.7.1.6                    Remblaiement contre murs enterrés                    (option)
- Fourniture et mise en place contre murs enterrés de remblaiement en silico-calcaire concassé avec un passant à 80 microns inférieur à 12 %, exempt de matières terreuses ou organiques, comprenant réglage des pentes et compactage par couches de 15 à 35 cm maximum
- 1.4.7.1.7                    Chaînages périphériques                    (option)
- Réalisation de chaînages périphériques en béton armé, comprenant bétonnage en béton de gravillon dosé à 350 kg de ciment, y compris armatures (80kgs/m3), coffrage, coulage du béton, vibrage, etc....
  - Réalisation suivant étude BA
- 1.4.7.1.8                    Chaînages verticaux                    (option)
- Réalisation de chaînages verticaux en béton armé, dans des agglos prévus pour cet usage, comprenant bétonnage en béton de gravillon dosé à 350 kg de ciment, coffrage, armatures (60 kg/m3)
  - Réalisation suivant étude BA
- 1.4.7.1.9                    Imperméabilisation des parois enterrées (SIKA MORTIER FONDATION ou équivalent): depuis la semelle jusqu'à 10cm au dessus du sol fini                    (option)
- Fourniture et pose d'un enduit hydrofuge prêt à gâcher pour l'imperméabilisation des parois enterrées, comprenant:
    - Mortier prêt à gâcher à l'eau
    - Couleur gris ciment
    - Densité de la poudre: 1,3
    - Consommation: 2,5 à 3kg/m2 pour 2 couches
    - Conditions d'utilisation: de + 5°C à +30°C
    - Application sur support sain, sec, dépoussiéré et dégraissé. Les joints des parpaings doivent être regarnis préalablement. La surface à traitée sera humidifiée à refus avant application de l'enduit.
    - Mise en oeuvre de l'enduit étanche , en 2 couches minces , à la brosse et à la lisseuse (pour la dernière couche)
    - Réalisation soignée suivant les prescriptions du fabricant pour obtention étanchéité parfaite.
- 1.4.7.1.10                    Enduit traditionnel                    (option)
- Enduit traditionnel en trois couches conformes au DTU 26 1, élaboré à partir de chaux grasse, de chaux hydraulique naturelle et de divers adjuvants, ensemble pré mélangé en usine, type TRADITION K de STRASSERVI L comprenant:
    - un "gobetis", un "corps d'enduit", épaisseur cumulée des deux premières couches comprise entre 15 et 20 mm; une couche de finition d'une épaisseur de 5 à 7 mm.
    - finition talochée; teinte suivant le choix de l'architecte
    - tous profils de finitions PVC aux angles et au niveau du raccord avec l'enduit d'imperméabilisation
    - protection des ouvrages des autres corps de métiers ou existants

- 1.4.7.1.11      Remblaiement contre murs enterrés (sur une largeur moyenne de 50cm, côté gazon uniquement)      (option)
- Fourniture et mise en place contre murs enterrés de remblaiement en silico-calcaire concassé avec un passant à 80 microns inférieur à 12 %, exempt de matières terreuses ou organiques, comprenant :
  - compactage par couches de 15 à 35 cm maximum, au cylindre vibrant densité de cylindrage de qualité EV2 70 MPA
  - toutes sujétions d'exécution.

- 1.4.7.1.12      Couvertine en béton préfabriqué de type GIRPAV GDM4 ou équivalent      (option)
- Couvertine débordante en béton préfabriqué pentée 2 faces, débord de 40 mm avec goutte d'eau, pose scellée, joints entre éléments au ciment teinté de type WB PROCOJOINT ou équivalent, teinte suivant choix de l'architecte

### 1.4.7.2      EMMARCHEMENTS

Loc: Allées devant les entrées 1 à 3

- 1.4.7.2.1      Emmarchements extérieurs coulés en place      (option)
- Réalisation d'emmarchements extérieurs, comprenant:
  - Réalisation du terrassement, remblaiement,... y compris évacuation des gravois à la décharge
  - Mise en place des coffrages et ferrailage suivant étude BA
  - Dosage du ciment à 350 kg/m<sup>3</sup>
  - Surfaçage des marches, réservations... Réalisation suivant plans architecte et étude BA.
  - Compris toutes coupes à la scie diamant et sujétions de réalisation.

- 1.4.7.2.2      Marches de type GIRPAV GBT3 ép 15cm ou équivalent      (option)
- Fourniture et pose de marches pour emmarchements ci-dessus, comprenant:
  - Pose scellée, joints entre éléments au ciment teinté de type WB PROCOJOINT ou équivalent, teinte suivant choix de l'architecte
  - toutes découpes à la scie diamant

### 1.4.7.3      BORDURES BETON

- 1.4.7.3.1      Bordure de piste P1      (option)
- Fourniture et pose de bordure de piste normalisée P1 (NF P 98 302) en béton préfabriqué pleine masse, de classe A, type STRADAL, comprenant :
  - terrassement pour fondation, évacuation des gravois
  - compactage fond de forme avant exécution des fondations
  - fondation béton dosé à 350 kg de ciment laitier sur une épaisseur minimum de 15 cm et largeur minimum de 30 cm, contreforts en béton en arrière des joints, de section minimum 0.30\*0.30, hauteur de 0.30 cm
  - réglage des pentes et de l'alignement
  - bordures posées à joint sec, épaisseur maximum du joint de 5 mm, coupe des bordures à la scie diamant, dans les courbes de rayon inférieur à 30 m, éléments de 0.30 m de longueur maximum, joint côté chaussée de 10 mm maximum.

Loc: En bordure des espaces en béton désactivé non traités en murs ou murets. Pas de bordures non plus au niveau de allée située à l'ouest du bâtiment

#### 1.4.7.4 MURS DE CLOTURE EXISTANTS

Loc: Mur de clôture Nord: toutes faces; Mur de clôture et pignon mitoyen Ouest: côté propriété uniquement

- 1.4.7.4.1 Décrépissage (option)
- Dégarnissage des joints sur 3 cm de profondeur, brossage
  - Piquage et reprise des supports défectueux
  - Evacuation des gravats.
- 1.4.7.4.2 Lavage haute pression (option)
- Exécution de travaux de lavage haute pression comprenant :
  - Protection des ouvrages non traités
  - Evacuation des eaux de lavage
  - Evacuation des résidus de lavage
- 1.4.7.4.3 Reprises de portions de murs endommagées (option)
- Piquage des supports défectueux, solidarisation avec maçonnerie existante par goujonnage ou chevillage et armatures en acier inoxydable
  - pontage des fissures structurelles à l'aide de bandes de type EB 20 enduites au KALDOR, et armatures en grillages sur les ouvrages béton, bois ou métalliques; reprise du scellement de tuiles formant la crête du mur de clôture
- 1.4.7.4.4 Enduit traditionnel (option)
- Enduit traditionnel en trois couches conformes au DTU 26 1, élaboré à partir de chaux grasse, de chaux hydraulique naturelle et de divers adjuvants, ensemble pré mélangé en usine, type TRADITION K de STRASSERVI L comprenant:
  - un "gobetis", un "corps d'enduit", épaisseur cumulée des deux premières couches comprise entre 15 et 20 mm; une couche de finition d'une épaisseur de 5 à 7 mm.
  - finition talochée; (gratée en périphérie des ouvertures); teinte suivant le choix de l'architecte
  - tous profils de finitions PVC aux angles et en pied d'enduit
  - protection des ouvrages des autres corps de métiers ou existants

#### 1.4.8 DALLAGE

- 1.4.8.1 Dallage béton désactivé (option)
- Exécution d'une forme en béton armé normalisé (BCN) d'épaisseur 16cm comprenant :
  - Protection des ouvrages avoisinants
  - Béton BPS NF EN 206-1 ayant les caractéristiques suivantes:
    - \* Classe de trafic T6
    - \* Classe de résistance du béton en fendage S2,7
    - \* Classe d'exposition XF2
  - granulats: calsse DII I . Coeff dureseté LOS Angelès + Micro Deval inférieur ou égal à 55
  - bandes désolidarisantes contre les murets et murs du bâtiment existant
  - BA dosé à 350kg de ciment par m3, treillis soudé suivant prescriptions de l'étude BA, vibrage
  - Finition de surface: talochage, puis pulvérisation d'un produit désactivant à la surface du béton à raison d'1L pour 4m2, immédiatement après le talochage. Lavage haute pression dans un délai compris entre 5 et 24h
  - Réglage des pentes suivant indication des plans
  - Réalisation de joints de fractionnements:

\* Une amorce de fissuration sera sciée en temps utile (entre 6h et 24h après le bétonnage) sur une épaisseur comprise entre 1/4 et 1/3 de l'épaisseur du dallage. Le scieur appréciera le timing exact suivant les paramètres (météo, nature des agrégats, qualité et dosage du ciment...)

\* Après durcissement prolongé du béton (48 h mini), l'amorce de fissuration sera resciée en partie supérieure sur une section de 8x35mm, le bord supérieur sera chanfreiné à 45° sur une prof. de 5mm

\* Après un délai de séchage du béton de 28 jours en principe, il sera procédé au nettoyage de la gorge du joint par soufflage et brossage métallique, à la mise en place d'un fond de joint rond en polyéthylène de 10 mm de diamètre, à la mise en place d'un primaire d'accrochage sur les bords intérieurs de la gorge et finalement à la préparation et à la mise en œuvre du produit d'étanchéité jusqu'au niveau bas du chanfrein

\* Le produit d'étanchéité sera un mastic polyuréthane de type Sikat1ex pro 11FC de SIKA ou équivalent

- Le calpinage des joints sera réalisé suivant l'étude BA et en relation avec l'architecte. La teinte de l'ensemble sera établie par l'architecte. Des échantillons devront être présentés au maître d'oeuvre avant le début des travaux.

- Des échantillons devront être fournis à l'architecte avant le début des travaux

**Loc: Tous espaces circulables (sauf emmarchements)**

## 1.4.9 REPRISE D'ENROBE

### 1.4.9.1

#### Reprise d'enrobé bitumineux

**(option)**

- Découpe soignée à la scie diamant de l'enrobé existant, évacuation
- Reprise de la couche de base, de la couche d'accrochage
- Les enrobés seront mis en place, à chaud, à une température au moins égale à cent degrés centigrades (ép: 6cm) en une couche.

**Loc: Au niveau de la voirie à l'Est de l'aménagement**

## 1.4.10 ESPACES VERTS

**Loc.: Tous espaces non circulables**

### 1.4.10.1 SURFACES ENGAZONNEES

#### 1.4.10.1.1

#### Terre végétale

**(option)**

- Exécution de travaux de remise en place de la terre végétale, exempte de pierres et de corps étrangers, pour engazonnement, comprenant:
  - apport éventuel à la charge du présent lot si la quantité de terre stockée sur place est insuffisante (Evacuation des terres excédentaires)
  - régalage du terrain avant mise en place de la terre végétale
  - toutes sujétions de mise en place et transport
  - bêchage, nivellement
  - Epaisseur suivant types de plantation, minimum 20 cm
  - Nettoyage du chantier après travaux
  - Engrais minéraux ou organiques pour la bonne reprise des plantations suivant norme AFNOR U44.051
  - L'entrepreneur chargé du présent lot devra remplacement des végétaux morts ou dépérissant.

- 1.4.10.1.2                    Engazonnement (option)
- Fourniture et exécution de travaux d'engazonnement comprenant:
  - griffage soigné, enlèvement des cailloux de surface
  - semis de graines, roulage
  - L'arrosage jusqu'à la 1ère tonte
  - 1 ère tonte
  - semis de gazon law-grass anglais, suivant composition à proposer en fonction de la nature de la terre végétale apportée ou
  - amendement à raison de 2.50 kg par are.

## 1.4.10.2                    ARBRES ET ARBUSTES

- 1.4.10.2.1**                    ARBRES
- La prestation comprend:
  - Creusement d'un trou de 150x150x150 cm et évacuation des gravois à la décharges
  - Mise en oeuvre d'engrais et humus et remplissage de terre végétale
  - fourniture, tuteurage, plantations
  - Le délai de garantie est de deux années calendaires, soit deux cycles complets de végétation, à partir du 1er juin qui suit la plantation.
  - Arbres de diamètre 14-16, transplantés 3 fois

- 1.4.10.2.2                    Arbre de type PRUNUS SERRULATA HISAKURA (cerisier du Japon à fleurs) (option)  
Loc: Angle Ouest

- 1.4.10.2.3                    Arbre de type GENEVRIER JUNIPERUS (option)  
Loc: De part et d'autre des 3 allées devant les entrées 1 à 3

### **1.4.10.2.4**                    ARBUSTES

- 1.4.10.2.4.1                    Vigne vierge (option)
- La prestation comprend:
  - Creusement d'un trou de 50x50x50 cm et évacuation des gravois à la décharges
  - Mise en oeuvre d'engrais et humus et remplissage de terre végétale
  - fourniture, tuteurage, plantations et garantie de reprise sur 1 an
  - nombre de pieds, disposition à prévoir pour un développement optimal des végétaux: suivant calcul à la charge du présent lot (vigne destinée à couvrir l'ensemble du mur contre lequel elle s'appuie)
  - arbustes ayant une hauteur de tige minimale de 1,50m
  - compris croquis d'implantation (plans et élévation des massifs) à soumettre au maître d'oeuvre
- Loc: Contre le pignon mitoyen ouest