

DÉPARTEMENT DE LA MOSELLE

## VILLE DE LONGEVILLE LES ST AVOLD

## OPÉRATION :



Sécurisation du site et amélioration du confort thermique d'été  
MAS /FAM Les Jardins de l'Abbaye

**DCE****CCTP**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES**

**LOT 01 VRD- ESPACES VERTS****MAITRE D'OUVRAGE**

UGECAM Nord Est  
75 Bd Lobau  
54000 NANCY

**BUREAU D'ÉTUDES FLUIDES**

B.E.T. IRIS  
61 rue de L'Ecole  
57 920 MONNEREN  
Tél. : 03 54 86 13 56

**MAITRE D'ŒUVRE**

SATM – Bureau d'études  
101, Rue de Thionville  
57300 – AY Sur MOSELLE  
Tél. : 03.87.77.89.44

**ARCHITECTE**

Aire Architecture  
23 Rue du Fort des Bordes  
57070 METZ  
Tél. : 09 77 48 58 79



## SOMMAIRE

<b>1-000</b>	<b>GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>4</b>
<b>1-100</b>	<b>DÉFINITION DE L'OPÉRATION .....</b>	<b>4</b>
1-110	Opération.....	4
1-120	Situation .....	4
<b>1-200</b>	<b>DÉFINITION DES TRAVAUX .....</b>	<b>4</b>
<b>1-300</b>	<b>COMPOSITION DU CCTP .....</b>	<b>4</b>
<b>1-400</b>	<b>VISITE DES LIEUX .....</b>	<b>4</b>
<b>1-500</b>	<b>RÈGLES GÉNÉRALES D'EXÉCUTION .....</b>	<b>5</b>
1-510	Coordination avec les autres entreprises.....	5
1-520	Réservations - Percements - Rebouchages - Scelllements - Raccords - etc.....	5
1-521	Prescriptions générales .....	5
1-522	Scelllements.....	5
1-523	Raccords .....	5
1-524	Respect des isollements phoniques.....	6
1-530	Protection des ouvrages.....	6
1-531	Protection des ouvrages des autres corps d'état .....	6
1-532	Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages .....	6
1-540	Nettoyage de chantier .....	6
1-550	Responsable de chantier .....	6
1-560	Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.).....	6
1-570	Dossier d'intervention ultérieur sur ouvrages (D.I.U.).....	7
<b>1-600</b>	<b>DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS .....</b>	<b>7</b>
1-610	Obligations contractuelles .....	7
1-620	Ordre de préséance .....	7
1-630	Matériaux et produits hors domaine d'application des DTU / CCTG .....	7
1-640	Documents réglementaires à caractère général.....	7
1-650	Conformité à la réglementation "Sécurité incendie" .....	7
1-660	Coordonnateur de sécurité .....	7
<b>1-700</b>	<b>LIMITE DES PRESTATIONS .....</b>	<b>8</b>
<b>1-800</b>	<b>MATÉRIAUX.....</b>	<b>8</b>
1-810	Généralités.....	8
1-820	Prescriptions concernant les matériaux en général .....	8
1-830	Agréments - Essais - Analyses .....	8
1-840	Echantillons .....	8
<b>1-900</b>	<b>EXIGENCES CERTIFICATION .....</b>	<b>9</b>
<b>2-000</b>	<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES .....</b>	<b>10</b>
<b>3-000</b>	<b>DESCRIPTIF DES POSITIONS .....</b>	<b>15</b>
<b>3-100</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES .....</b>	<b>15</b>
3-110	Etudes d'exécution .....	15
3-120	Implantation.....	15
3-130	Protections de chantier .....	15
3-140	Panneau de chantier sur support .....	15
3-150	Réfectoire .....	15
3-160	Bloc sanitaire.....	16

3-170	Branchement de chantier .....	16
<b>3-200</b>	<b>DEPOSE- DEMOLITION .....</b>	<b>16</b>
3-210	Dépose bordures .....	16
3-220	Démolition enrobés .....	16
3-230	Démolition béton .....	17
<b>3-300</b>	<b>VOIRIE .....</b>	<b>17</b>
3-310	Terrassement pleine masse .....	17
3-320	Rabotage enrobés .....	17
3-330	Bordures et caniveaux .....	17
3-331	Bordures T2 .....	17
3-332	Bordure P1 .....	17
3-333	Caniveaux CS1 .....	17
3-334	Épaulement bordures .....	17
3-340	Chaussées et cheminements .....	17
3-341	Couche de forme .....	17
3-342	Couche de fondation .....	18
3-343	Couche de roulement chaussée .....	18
3-344	Couche de roulement cheminement .....	18
3-350	Mise à niveau .....	18
3-360	Escalier bloc marche .....	18
3-370	Soutènement palissade .....	18
<b>3-400</b>	<b>RÉSEAUX SECS .....</b>	<b>19</b>
3-410	Tranchée .....	19
3-420	Fourreau TPC .....	19
3-430	Déplacement candélabres .....	19
3-440	Conducteur de terre .....	19
3-450	Regard de tirage .....	19
<b>3-500</b>	<b>ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>20</b>
3-510	Canalisation EP .....	20
3-520	Avaloir .....	20
3-530	Remplacement tampon chaussée .....	20
<b>3-600</b>	<b>TRAVAUX DIVERS .....</b>	<b>20</b>
3-610	Gazon .....	20
3-620	Déplacement panneau .....	21
3-630	Traçage voirie .....	21

**1-000 GÉNÉRALITÉS****1-100 DÉFINITION DE L'OPÉRATION****1-110 Opération**

UGECA Nord Est est propriétaire d'un établissement situé au 67 rue des Alliés à Longeville les St Avold abritant une Maison d'Accueil Spécialisée (MAS) et le Foyer d'Accueil Médicalisé (FAM) représentant une capacité d'accueil de 70 personnes

Cet ensemble a été mis en service en 2019 et le maître d'ouvrage souhaite engager des travaux visant à l'amélioration du fonctionnement de l'établissement

Les objectifs principaux des travaux portent sur :

- la sécurisation du site :
  - o fermeture du site par des portails motorisés
  - o extension des zones sécurisées d'espaces verts accessibles aux résidents
- l'amélioration du confort thermique d'été
  - o climatisation de plusieurs pièces
  - o création ou renforcement de la protection solaire par stores et pergolas

**1-120 Situation**

La construction est située au 67 rue des Alliés à Longeville les St Avold.

**1-200 DÉFINITION DES TRAVAUX**

Les travaux sont répartis en 4 lots.:

- 1 VRD / ESPACES VERT
- 2 CLOTURE -PORTAIL
- 3 MENUISERIE ALUMINIUM /STORE
- 4 CLIMATISATION

**1-300 COMPOSITION DU CCTP**

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) se décompose en 3 parties :

- 1- 000 GÉNÉRALITÉS (regroupées dans le cahier des prescriptions générales communes à tous les corps d'état indépendant des 2 autres parties)
- 2- 000 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES
- 3- 000 DESCRIPTIF DES POSITIONS

L'ensemble de ces documents (un descriptif par lot) même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant, et notamment les CCTP de tous les lots.

A ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas, un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel.

En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du Maître d'œuvre.

**1-400 VISITE DES LIEUX**

Les entrepreneurs devront faire un arrêté des lieux en se rendant sur le site.

Par le fait d'avoir remis leur offre, ils sont réputés :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux,
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées,
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc.,

- avoir pris connaissance des contraintes liées aux existants
- avoir évalué les contraintes liées à l'intervention dans des locaux occupés
- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

## **1-500 RÈGLES GÉNÉRALES D'EXÉCUTION**

Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est formellement précisé aux entreprises qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le Maître d'Œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, ou aux existants à conserver (sans aucune prolongation de délai).

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués "non traditionnels" devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions de "l'Avis technique".

### **1-510 Coordination avec les autres entreprises**

Chaque Entrepreneur est tenu de prendre connaissance des prescriptions relatives aux autres corps d'état afin d'éviter toute omission ou double emploi. En cours d'étude, il est tenu d'informer le Maître d'Œuvre de toute contradiction dans les documents, de tout point litigieux ou ne lui paraissant pas assez clair.

Avant démarrage des travaux et après dévolution des marchés, une réunion de préparation et de coordination se tiendra afin de déterminer les prestations de chaque entreprise sur des points d'intervention communs pour une réalisation du projet dans les règles de l'art.

L'entrepreneur de démolition prendra contact avec tous les autres corps d'état afin d'obtenir tous renseignements en ce qui concerne les ouvrages de finition et d'équipements dont l'exécution aura une incidence sur la réalisation de ses propres travaux.

Chaque entrepreneur réclamera au Maître d'Œuvre en temps voulu toutes les précisions utiles qu'il jugera nécessaires à la bonne exécution de ses prestations.

Chaque entrepreneur se mettra en rapport en temps voulu avec le ou les corps d'état dont les travaux sont liés aux siens, afin d'obtenir tous les renseignements qui lui sont nécessaires.

Chaque entrepreneur devra travailler en bonne intelligence avec les autres entreprises intervenant sur le chantier, dans le cadre de la coordination d'ensemble.

Tous les entrepreneurs seront tenus de prendre toutes dispositions utiles pour assurer l'exécution de leurs travaux en parfaite liaison avec ceux des autres corps d'état.

A aucun moment durant le chantier, aucun entrepreneur ne pourra se prévaloir d'un manque de renseignements pour ne pas effectuer des prestations lui incombant ou ne pas fournir des renseignements ou des plans ou dessins nécessaires aux autres corps d'état pour la poursuite de leurs travaux.

### **1-520 Réservations - Percements - Rebouchages - Scellements - Raccords - etc...**

#### **1-521 Prescriptions générales**

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporation au coulage, etc., nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.

Dans les maçonneries ou cloisons plâtre, tous les trous, percements, saignées, etc... seront exécutés par les entrepreneurs des corps d'état concernés.

Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné.

#### **1-522 Scellements**

Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, et les cales en bois dans les scellements sont interdites.

Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre.

Les scellements devront toujours être arasés de 0,010 env. en retrait du nu fini, afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.

#### **1-523 Raccords**

Les raccords seront exécutés par les corps d'état assurant les travaux d'enduits et de revêtements (plâtrerie - carrelage - revêtements minces - peinture - etc.).

- Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerné.  
La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.
- 1-524 Respect des isolements phoniques  
Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc., les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de la paroi concernée. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.
- 1-530 Protection des ouvrages
- 1-531 Protection des ouvrages des autres corps d'état  
Chaque entrepreneur dont l'exécution de ses propres travaux risque de causer des détériorations ou des salissures aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions et précautions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.  
Cette prescription s'applique plus particulièrement aux quincailleries, aux ouvrages en bois apparent, aux appareillages électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autres, etc. qui ne devront subir aucun dommage si minime soit-il.  
Faute par lui de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences.
- 1-532 Protection par les entrepreneurs de leurs propres ouvrages  
Les entrepreneurs de revêtements de sols devront assurer la protection de leurs revêtements de sols jusqu'à la réception.  
Pour les sols en carrelage, cette protection pourra être assurée par mise en place de sciure de bois, ou par tout autre moyen efficace. En ce qui concerne les sols en tapis textile ou moquette, la protection pourra être assurée par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints.  
Pour les sols en plastique la mise en place de papier fort pourra convenir.  
Mêmes spécifications en ce qui concerne les marches d'escaliers où plus particulièrement le nez de marche devra être protégé.  
En ce qui concerne les ouvrages de menuiserie en bois, toutes les arêtes qui du fait de leur position risquent d'être épauprées, notamment les huisseries, bâtis et autres montants, devront être protégées au droit des arêtes par des petits liteaux fixés par pointes.  
Pour les ouvrages soignés prévus pour rester apparents, ces protections sont absolument indispensables pour toutes les parties exposées aux chocs en cours de travaux.  
Pour la réception, toutes ces protections devront avoir été enlevées par les entrepreneurs respectifs.
- 1-540 Nettoyage de chantier  
Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux dans un local ou groupe de locaux donnés, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des sols.  
Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie de ses gravois après nettoyage et la mise en benne immédiate à l'emplacement prévu à cet effet aux abords du chantier.  
Il sera formellement interdit de jeter les gravois par les ouvertures en façades, mais ils devront toujours être sortis soit par goulotte, soit en sacs ou par seaux.  
En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.  
Tous les frais de nettoyage ci-dessus resteront à la charge de chaque entrepreneur.  
Chaque entreprise aura la charge de l'évacuation de ses propres gravats à la décharge publique.  
Dans le cas de non respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'Œuvre et/ou le Maître d'Ouvrage pourra à tout moment faire procéder par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sorties de gravois, les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause.
- 1-550 Responsable de chantier  
Après passation du marché, l'entreprise désignera un responsable de l'exécution qui sera l'unique interlocuteur pendant la durée des travaux.  
Ce responsable aura toute compétence et pouvoir de décision pour répondre aux exigences du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, ou de leurs représentants.
- 1-560 Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.)  
L'entrepreneur devra fournir dans le mois suivant la réception des travaux de son lot :  
- le décompte définitif  
- les avis techniques des produits utilisés  
- les plans de recollement  
A défaut, le maître d'œuvre se réserve le droit de bloquer les paiements jusqu'à obtention de ces documents.

- 1-570 Dossier d'intervention ultérieur sur ouvrages (D.I.U.)  
L'entrepreneur devra fournir durant les travaux tous les documents nécessaires à son établissement à la demande du coordinateur de sécurité.  
L'ensemble du dossier à jour sera remis par le coordonnateur à la date de réception au maître d'ouvrage.  
A défaut, le maître d'œuvre se réserve le droit de bloquer les paiements jusqu'à obtention de ces documents.
- 1-600 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS**
- 1-610 Obligations contractuelles  
Les Documents Techniques Unifiés (DTU) pour les marchés privés, ainsi que les Normes Françaises (NF) sont documents contractuels.  
Chaque entrepreneur est contractuellement réputé être en possession et parfaitement connaître les DTU ou CCTG ainsi que les NF en vigueur, applicables aux travaux de son marché.  
Les entrepreneurs devront, dans l'exécution des prestations de leur marché, se conformer strictement aux clauses, conditions et prescriptions de ces documents.  
Par documents de référence contractuels applicables au présent marché, il faut entendre  
- tous les fascicules, additifs, modificatifs, etc..., connus à la date précisée au CCAP ou à défaut celle découlant des clauses du CCAG.
- 1-620 Ordre de préséance  
Dans le cas éventuel de divergence ou discordance implicite ou explicite entre les spécifications du CCTP et les clauses et prescriptions des DTU ou CCTG et des Normes :  
- pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc... ce sont les prescriptions des DTU ou CCTG et des Normes qui prévaudront.  
- pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, contenues plus particulièrement dans les "Cahiers des Clauses Spéciales des DTU", ce sont les clauses des documents particuliers du marché (CCAP et CCTP) qui prévaudront.
- 1-630 Matériaux et produits hors domaine d'application des DTU / CCTG  
Pour les matériaux et produits "non traditionnels" qui n'entrent pas dans le domaine d'application des DTU / CCTG, les entrepreneurs devront se conformer strictement aux prescriptions et conditions des documents suivants :  
- avis technique pour les matériaux et produits qui en ont fait l'objet  
- règles et prescriptions du fabricant pour les matériaux et produits n'ayant pas fait l'objet d'un "avis technique".
- 1-640 Documents réglementaires à caractère général  
Les entrepreneurs devront toujours respecter dans l'exécution de leurs travaux ainsi que pour les installations et l'organisation de chantier, toutes les lois et textes réglementaires, dont notamment les suivants :  
- REEF  
- Normes AFNOR  
- règles VÉRITAS - SÉCURITAS - SOCOTEC  
- réglementation sécurité incendie  
- règlements EDF-GDF-PTT.  
- prescriptions relatives à l'isolation acoustique.  
- textes relatifs à l'hygiène et la sécurité sur les chantiers  
- règlement sanitaire départemental et/ou national  
- textes légaux relatifs à la protection et à la sauvegarde de l'environnement  
- textes concernant la limitation des bruits de chantier  
- législation sur les conditions de travail et l'emploi de la main d'œuvre  
- règlements municipaux et/ou de police relatifs à la signalisation et à la sécurité de la circulation aux abords du chantier  
- et tous autres textes réglementaires et lois ayant trait à la construction, à l'urbanisme, à la sécurité, etc...
- 1-650 Conformité à la réglementation "Sécurité incendie"  
Pour tous les matériaux et produits concernés par la Réglementation "Sécurité incendie", les entrepreneurs devront assurer et garantir une mise en œuvre répondant strictement aux conditions et prescriptions stipulées dans le P.V. d'essai au feu du matériau ou produit concerné. Ils devront en outre s'assurer que tous les produits prévus au CCTP répondent à la dite réglementation pour la catégorie dans laquelle est classé le projet.
- 1-660 Coordonnateur de sécurité  
Conformément à la loi 93/1418 du 31.12.93 et au décret d'application du 26.12.94, le maître d'ouvrage a désigné un coordonnateur de sécurité.

Les entrepreneurs devront se conformer aux instructions du coordonnateur de sécurité et suivre les directives de ce dernier. Ils devront établir le PPSPS (Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé) pendant la phase de préparation. Ils seront tenus également de participer aux réunions de sécurité. En cas de non respect des procédures et directives de sécurité des pénalités seront appliquées à l'entrepreneur.

## **1-700 LIMITE DES PRESTATIONS**

Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement:

- la fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché,
- l'établissement des plans de réservation, des plans de calepinage et des plans de chantier,
- l'établissement des détails d'exécution en cas de points spécifiques
- tous les échafaudages, agrès nécessaires à la réalisation des travaux,
- tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels,
- la fixation par tous moyens de leurs ouvrages,
- l'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et les nettoyages après travaux,
- la main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception,
- la mise à jour ou l'établissement de tous les plans "comme construit" pour être remis au Maître de l'Ouvrage à la réception des travaux,
- la remise de toutes les instructions et mode d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements,
- les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc., nécessaires pour respecter les délais d'exécution,
- la quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata,
- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

## **1-800 MATÉRIAUX**

Les fabrications bénéficiant d'une marque de conformité aux normes françaises seront utilisées en priorité.

### **1-810 Généralités**

Les matériaux, produits et composants de construction devant être mis en œuvre, seront toujours de 1ère qualité, suivant indications de provenance et type du CCTP.

Dans tous les cas où un matériau ou un produit est défini dans le CCTP par une marque nommément désignée et la mention "ou équivalent", les entrepreneurs auront la faculté de faire agréer par le Maître d'Œuvre un produit d'une autre marque sous réserve que ce produit soit similaire et équivalent. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à un de ceux prévus aux CCTP sans accord du Maître d'Œuvre.

### **1-820 Prescriptions concernant les matériaux en général**

Tous les matériaux seront neufs et de 1ère qualité en l'espèce indiquée.

Les matériaux quels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Dans le cadre des prescriptions du CCTP, le Maître d'Œuvre aura toujours le droit absolu de désigner la nature et la provenance des matériaux qu'il désire voir employer et d'accepter ou de refuser ceux qui lui sont proposés.

Pour tous les matériaux et articles fabriqués soumis à "Avis technique", l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et produits fabriqués titulaires d'un "Avis technique".

Pour les produits ayant fait l'objet d'une "Certification" par un organisme certificateur, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des produits titulaires d'un "Certificat de Qualification".

### **1-830 Agréments - Essais - Analyses**

Pour tous les matériaux et produits fabriqués soumis à un "Avis technique" du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet "Avis technique" et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'Œuvre, d'en apporter la preuve.

L'entrepreneur sera également tenu de produire à toute demande du Maître d'Œuvre, les procès-verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par des organismes qualifiés.

A défaut de production de ces procès-verbaux, le Maître d'Œuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

### **1-840 Echantillons**

Chaque entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le Maître d'Œuvre.

Ceux-ci doivent être montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution.



Ils seront entreposés par les entrepreneurs dans un local spécial annexé au bureau du Maître d'Œuvre.

Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés. Le registre comportera une case réservée à la signature du Maître d'Œuvre qui sera seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier, et une case réservée pour la signature du Maître de l'Ouvrage qui manifestera ainsi son acceptation.

Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures ci-dessus visées.

Pour certains ouvrages fabriqués ou préfabriqués et dont le nombre d'éléments de même type est suffisant pour le justifier, le Maître d'Œuvre aura la faculté de demander à l'entrepreneur la mise en place sur le chantier d'un élément à titre de "modèle".

Cet élément pourra être, en fonction de l'avancement des travaux, soit mis en place à son emplacement définitif, soit posé au sol sur un support adéquat. Ce modèle servira à la mise au point définitive de l'ouvrage considéré, et l'entrepreneur devra y apporter toutes les modifications jugées utiles par le Maître d'Œuvre.

Dans le cas de modifications trop importantes, le modèle devra être repris par l'entrepreneur et remplacé par un modèle conforme.

La présentation de ce modèle devra se faire dans le délai fixé par le Maître d'Œuvre lors de la demande.

## **1-900 EXIGENCES CERTIFICATION**

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire : Des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes, par un organisme certificateur accrédité[1] établi dans l'Espace Economique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), [www.afocert.fr](http://www.afocert.fr), renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France. Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr/>). A défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné. Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné).

Les indices du classement UPEC[1] des revêtements de sols, nouveaux ou remplacés, sont respectés, en référence aux recommandations définies dans les cahiers du CSTB [2] (notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux), selon la nature des locaux intérieurs aux bâtiments. Les revêtements de sols sans classement UPEC (par exemple pierre naturelle, parquet, ...) doivent respecter les normes spécifiques à ces familles ou bénéficier d'un Avis Technique

## 2-000 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES

### 2-100 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE CONTRACTUELS

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

#### 2-110 Les documents techniques unifiés ( DTU )

DTU n° 12	Terrassement pour le bâtiment
DTU n° 13.1	Fondations superficielles
DTU n° 21	Exécution des travaux en béton
DTU n° 26.1	Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux
DTU n° 60.11	Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié: eau froide sous pression
DTU n° 60.32	Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié: évacuation des eaux pluviales
DTU n° 60.33	Canalisation en polychlorure de vinyle non plastifié: évacuation des eaux usées et des eaux vannes
DTU n° 60.11	règles de calcul des installations d'évacuation des eaux pluviales

#### 2-120 Règles de calcul

Règles BAEL 91: Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicule 62, titre I, section I du CCTG)

Règles PS MI 89 révisés 92

Règles particulières aux zones minières

#### 2-130 Les normes françaises NF:

Toutes les Normes Françaises énumérées aux Annexes "Textes normatifs" des différents DTU cités ci-avant, ou dans le C.C.T. de ces DTU et plus particulièrement les suivantes :

Réseaux électrique

NF C 13-100 : postes d'abonnés établis à l'intérieur d'un bâtiment

NF C 14-100 : installation de branchement entre le réseau de distribution et l'origine de l'installation à l'intérieure,

NF C 33-210 : câbles rigides isolés au polyéthylène réticulé sous gaine de protection en polychlorure de vinyle.

Réseaux humides

NF P 16-305 : canalisations, égouts,

NF P 16-341 : évacuation et assainissement par tuyaux béton,

NF P 16-343 : évacuation et assainissement - éléments préfabriqués en usine pour boîte de branchement en béton,

NF P 16-352 : canalisation, assainissement, égout par tuyaux PVC,

NF P 41-211 : canalisation en chlorure de polyvinyle non plastifié: eau froide avec pression

NF P 98-331 : chaussées et dépendances - tranchées : ouverture, remblayage, réfection,

Aménagement handicapés

NF P 91-201: constructions, approche et accès au moyen de transport collectif,

NF P 98-350 et 351 : insertion des handicapés - conditions de conception et d'aménagement

Voirie et stationnement:

NF P 11-300 : exécution des terrassements

NF P 98-082 : chaussée - terrassement - dimensionnement des chaussées routières

NF P 98-115 : assises de chaussées - terrassement - exécution des corps de chaussées

NF P 98-130 à 150 : enrobés hydrocarbonés

NF P 98-331 : chaussées et dépendances - tranchées : ouverture, remblayage, réfection,

NF P 98-336 : chaussées urbaines

Tous les documents précités sont ceux de l'édition la plus récente ou en vigueur à la date de soumission.

Bien que non reproduits au présent CCTP, les documents sont réputés connus des Entrepreneurs soumissionnaires, lesquels s'engagent à respecter les prescriptions sans que celles-ci puissent entraîner une quelconque plus-value du prix soumissionné.

Au sujet des DTU / CCTG et Normes le cas échéant visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et Normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux "Clauses communes à tous les Lots".

### 2-200 PRESTATIONS INCOMBANT AU PRÉSENT LOT

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge et sans qu'il soit besoin d'une mention particulière au C.C.T.P., l'exécution de tous travaux annexes et accessoires, notamment :

- le raccordement entre ouvrages privés et publics
- les réservations, percements, scellements, rebouchages, raccords, etc... dans les conditions définies aux documents du D.C.E.
- le nettoyage parfait et complet des abords et voiries publiques avec sortie et enlèvement des gravats
- et tous autres travaux annexes et accessoires même non énumérés ici, mais nécessaires à la finition complète et parfaite de l'oeuvre.

**2-210 Plans d'exécution**

Les plans d'exécution des ouvrages seront, selon spécifications du CCAP :

- à la charge de l'entreprise

L'entrepreneur aura à sa charge dans tous les cas :

- l'établissement des plans d'atelier et des plans de montage sur chantier
- les détails d'exécution dans le cas de points spécifiques

Les plans et dessins devront faire apparaître tous les détails d'exécution de coffrages, de liaisons, de fixations, etc... ils seront cotés, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages.

Tous les plans, dessins, notes de calcul seront remis au Maître d'Oeuvre en temps voulu en fonction du planning d'exécution.

**2-220 Fournitures et matériaux**

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes :

Matériaux traditionnels

- ils devront répondre aux conditions et prescriptions des "Documents de référence contractuels" visés ci-avant et aux Normes qui y sont citées.

Matériaux et éléments fabriqués

- ils devront toujours pouvoir justifier d'un avis technique, P.V. d'essais, ou autre pièce officielle certifiant qu'ils sont aptes pour l'emploi envisagé.

**2-300 COMPOSITION DES PRINCIPAUX MATERIAUX UTILISES****2-310 Bétons**

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants et conformément aux dispositions des "Règles B.A.E.L." pour ce qui est des bétons armés.

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité. Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives et à la nature chimique des terres.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre en œuvre, étant bien spécifié que les dosages et compositions indiqués ci-après sont strictement indicatifs.

Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

- de la nature du béton à obtenir,
- du mode de transport et de mise en œuvre,
- de la nature de l'ouvrage,
- de la résistance exigée,
- de la finition des parements.

**2-320 Mortiers**

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

**2-330 Enrobés**

La composition et la confection des enrobés se feront dans les conditions précisées aux normes précitées.

**2-340 Corps de chaussée**

La composition et la confection des remblais se feront dans les conditions précisées aux normes précitées.

Quelle que soit la catégorie des chaussées, les matériaux utilisés devront toujours être saints et de bonne provenance.

**2-350 Eléments préfabriqués**

Leur approvisionnement et mise en œuvre se feront dans les conditions précisées aux normes précitées.

**2-400 OUVRAGES EN BÉTON ET BÉTON ARMÉ****2-410 Qualité des bétons**

Le béton pour béton armé et béton banché sera obligatoirement de la qualité déterminée par les études techniques.

Cette prescription de qualité devra être strictement observée, et l'entrepreneur prendra les dispositions pour assurer les contrôles réguliers indépendamment des essais qui seront faits.

En cas de divergences, des essais complémentaires pourront être demandés à un organisme spécialisé agréé, aux frais et charges exclusifs de l'entrepreneur.

#### 2-420 Règles de mise en oeuvre

La mise en oeuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant.

#### 2-430 Parements des ouvrages en béton

Les différents parements pour les ouvrages de béton armé seront traités dans les conditions précisées à l'article 5.21 du DTU n° 21 ou à l'article 3.9 du DTU n° 23.1 selon le cas.

Tous les parements de tous les ouvrages en béton banché et en béton armé quels qu'ils soient, sauf les parements spéciaux visés ci-après devront répondre aux caractéristiques définies au DTU susvisé selon la qualité du parement prescrite.

Par dérogation aux dispositions des DTU susvisés, il n'est envisagé ici que 3 qualités de parement, en dehors des parements spéciaux :

- élémentaire : selon prescriptions du DTU

- ordinaire : selon prescriptions du DTU

- soigné : selon prescriptions du DTU et répondant en plus aux conditions suivantes :

Les parements de béton pour rester apparents dits "soignés" seront livrés en parfait état, de planéité correcte, compte tenu des tolérances précisées aux DTU à arêtes bien dressées et rectilignes et sans épaufrures.

Les balèvres seront poncées, les différences de nu à la jonction des coffrages seront rattrapées par ponçage sur une largeur suffisante proportionnelle à l'importance de la différence de nu.

Dans le cas où les reprises ou ragréages seraient trop apparents, ils devront obligatoirement être finis par meulage afin d'obtenir un aspect général homogène.

Pour les parements "soignés" extérieurs destinés à rester apparents sans peinture, toutes dispositions devront être prises lors du coulage, pour obtenir après décoffrage un béton de teinte uniforme.

#### 2-440 Ragréage et finitions

Les parements finis exigés seront obtenus par la qualité des coffrages et de leur mise en oeuvre d'une part, et par les ragréages et finitions d'autre part.

Ces ragréages et finitions seront réalisés dans les conditions précisées à l'art. 2.2.3.6 du DTU n° 21 ou à l'art. 3.8 du DTU n° 23.1 selon le cas.

#### 2-500 OUVRAGES EN BETON BITUMINEUX

L'entrepreneur devra fournir à l'appui de ses propositions, les études concernant la formule des enrobés qu'il compte mettre en oeuvre.

La composition des enrobés sera déterminé lors des essais préliminaires.

La mise en oeuvre des bétons bitumineux, lorsque la température relevée le matin à 7 heures sous abri sera inférieure à 5 degrés Celsius, est subordonnée à l'accord préalable du maître d'oeuvre. La mise en oeuvre des bétons bitumineux sera interrompue pendant les orages, les fortes pluies et pluies modérées mais continues, elle pourra être autorisée par le maître d'oeuvre en cas de pluies fines.

La couche de roulement sera répandue en une seule passe.

Il est précisé que la température minimale de répandage sera augmentée de 10 degrés Celsius en cas de pluie fine ou de vent. Les enrobés qui seraient, soit chargés sur camion, soit répandus, à une température insuffisante seraient refusés et évacués hors du chantier.

#### 2-510 Raccordements sur voirie existante

Il seront exécutés de façon à atténuer le plus possible la dénivellation entre la voirie existante et la nouvelle couche de roulement, par piochage de voirie éventuel, des dispositions particulières d'accrochage, de compactage ou autres seront données par le maître d'oeuvre, en cours d'exécution.

#### 2-600 FONDATIONS

##### 2-610 Sol d'assise des fondations

Si la nature du terrain le rend nécessaire, les bétons de fondations devront être coulés au fur et à mesure de l'avancement des fouilles. Dans le cas de temps pluvieux, la couche molle de terre détrempée par les pluies devra être grattée et enlevée juste avant coulage du béton.

Dans tous les cas, les fonds de fouille devront être parfaitement propres avant coulage. En cas de différents niveaux, les assises des ouvrages seront toujours horizontales, en gradins successifs et les ouvrages se relèveront avec au minimum la même section.

##### 2-620 Fondations en béton armé

Pour les ouvrages de fondations en béton armé, le béton ne devra jamais être mis en place contre terre, mais il devra toujours être coulé sur une couche de propreté en fond de fouille, et entre coffrages verticaux.

La couche de propreté sera coulée en béton ordinaire, son épaisseur minima sera de 0,05 le dessus sera dressé horizontalement.

#### 2-700 TERRASSEMENTS

- 2-710 Terrassement en déblais et en excavation
- 2-711 Consistance des travaux
- Sauf spécifications contraires explicites ci-après, toutes les fouilles à exécuter dans le cadre des travaux à la charge du présent lot, s'entendent en terrain de toute nature et quelles que soient les difficultés d'extraction.
- Les travaux comprendront toutes sujétions d'exécution quelles qu'elles soient, nécessaires en fonction de la nature des terrains rencontrés, y compris la démolition par tous moyens de bancs de pierres ou de roches ou d'ouvrages de toutes natures en maçonnerie ou autres éventuellement rencontrés, ainsi que l'arrachage de toutes anciennes souches ou racines.
- Dans le cas de fouilles au droit de constructions existantes, il pourra s'avérer nécessaire de réserver des talus de sécurité contre existants.
- 2-712 Exécution des fouilles
- Au sujet de l'exécution des fouilles par engins mécaniques, il est rappelé les limites d'emploi fixées par l'art. 1.214 du DTU n° 12 prescrivant la finition de la fouille à la main.
- L'exécution comprendra implicitement toutes sujétions nécessaires, emploi de pic, de la masse et pointerolle, du marteau-piqueur, etc...
- Les prestations du présent lot comprendront tous mouvements de terre et manutentions, notamment tous jets de pelle, montages, roulages, façon de banquettes ou rampes, etc.. nécessaires dans le cadre de l'exécution des travaux du présent lot et suivant le cas :
- pour mise en dépôt des terres devant être réutilisées
  - pour chargement des terres devant être enlevées.
- L'emploi d'explosifs pour l'exécution des fouilles est interdit.
- 2-713 Parois et fonds de fouille
- Les fonds de fouille seront dressés horizontalement suivant un plan ou des plans successifs aux cotes du projet.
- Pour assurer la stabilité des parois, celles-ci seront taillées avec fruit, degré d'inclinaison à définir en fonction de la nature du ou des différents terrains rencontrés. Dans le cas où l'entrepreneur ne prendrait pas toutes les dispositions voulues à ce sujet, tous les frais entraînés par des éboulements éventuels lui seraient imputés.
- 2-714 Evacuation des eaux de ruissellement
- Pendant l'exécution des déblais, l'entrepreneur devra préserver la bonne tenue de ses ouvrages en assurant l'évacuation le plus vite possible des eaux de ruissellement. Pour ce faire, l'entrepreneur prévoira en temps utile tous petits ouvrages provisoires tels que saignées, rigoles, fossés, etc.. nécessaires pour permettre l'écoulement gravitaire des eaux.
- En cas d'impossibilité d'écoulement gravitaire, il sera tenu d'assurer le pompage de ces eaux.
- 2-715 Eaux dans les fouilles
- Sauf spécifications contraires explicites ci-après, et par dérogation aux dispositions de l'art. 6 du C.C.S. DTU n° 12, il est spécifié :
- dans le cas de présence d'eaux, soit eaux de ruissellements extérieures ou eaux survenant par les parois ou par le fond, l'entrepreneur devra en assurer l'épuisement et l'évacuation et prendre toutes dispositions utiles dans les conditions prévues aux art. 3.1 à 3.5 inclus du DTU n° 12 sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.
- Ces dispositions seront à la charge de l'entrepreneur pendant toute la durée nécessaire.
- 2-716 Blindages et étalements
- L'entrepreneur aura à sa charge sans supplément de prix, tous les blindages et étalements qui s'avéreraient éventuellement nécessaires pour la réalisation en sécurité de ses travaux.
- 2-720 Remblaiements
- Tous les remblais à réaliser seront, sauf spécifications contraires expresses ci-après, à exécuter avec des terres en provenance des fouilles. Dans le cas où la nature des terres provenant des fouilles ne permettrait pas l'exécution des remblais dans les conditions fixées par le DTU, il appartiendra à l'entrepreneur d'en avertir le Maître d'Ouvrage.
- Ces remblais ne devront pas comprendre de pierres dont les dimensions excéderaient un maximum de 0,15 m. De plus, ils ne devront pas contenir, ni mottes, ni gazon, ni débris végétaux.
- Ils seront exécutés par couches successives de 0,20 ou 0,30 m maximum selon le cas. La densité sèche après compactage sera au moins égale à 95 % de la densité sèche pour chaque couche.
- Préalablement à l'exécution de tous remblais, l'emprise devant être remblayée devra être soigneusement nettoyée et débarrassée de tous gravois, déchets, matières végétales, etc...
- Le Maître d'Oeuvre pourra demander à l'entrepreneur des essais de compactage qui seront entièrement à la charge de ce dernier.
- Les prix des remblais comprendront implicitement tous mouvements et manutentions nécessaires, notamment le piochage pour reprise, tous jets de pelle, roulages, tous transports, etc... nécessaires en fonction des conditions de chantier.
- 2-730 Enlèvement des terres

Les transports des déblais pourront se faire par tous moyens, sous réserve du respect des dispositions de l'art. 4 du DTU n° 12.

Les déblais devant être évacués hors du chantier seront transportés par l'entrepreneur à la décharge à toute distance, et il fera son affaire des autorisations, droits éventuels, etc...

Les déblais devant être utilisés ultérieurement en remblais seront mis en dépôt dans l'enceinte du chantier.

Avant la mise en dépôt, ces déblais devront être purgés de tous débris végétaux et autres matériaux inaptes au remblai. En cas d'éléments rocheux, ils devront être concassés afin que la dimension maximale des plus gros éléments soit inférieure à 0,15 m dans leur plus grande dimension.

2-740 Salissures des voiries

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc.. du domaine public et à l'intérieur de l'établissement, devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non respect de cette obligation, l'entrepreneur sera seul responsable de conséquences.

**2-800 COORDINATION**

Au cours de la période de préparation, l'entrepreneur du présent lot devra :

- remettre aux autres entreprises intéressées, toujours par le canal du Maître d'Œuvre, tous les renseignements et éléments nécessaires pour guider les dites entreprises dans la préparation ou l'exécution des ouvrages pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot.

En complément aux prescriptions des DTU, l'entrepreneur sera tenu :

- de prendre contact en temps opportun avec les entrepreneurs des autres corps d'état afin de prendre conjointement toutes dispositions pour assurer une parfaite coordination de leurs travaux respectifs.

**3-000     DESCRIPTIF DES POSITIONS****3-100     TRAVAUX PREPARATOIRES****3-110     Etudes d'exécution**

L'ensemble des études d'exécution est à la charge de l'entreprise, comprenant :

- les levés topographiques complémentaires
- les études et sondages de sol si nécessaire
- les notes de calcul et de dimensionnement des différents ouvrages
- le plan d'exécution des voiries et de l'assainissement avec vu en plan et profils de voirie
- les documentations techniques des matériaux et matériels proposés
- les plans de localisation et les détails d'exécution des ouvrages et des points singuliers
- les détails de synthèse avec les autres lots, compris réunions spécifiques et coordination des interventions
- les mises à jour du dossier technique d'exécution "tel que construit" et les notices d'entretien des matériaux et matériels (Constitution du DOE)
- la transmission pour validation au MOA et au MOE

Mode de métré : À l'ensemble

Localisation : Pour l'ensemble des travaux du présent lot

**3-120     Implantation**

Comprenant :

- l'ensemble des prestations nécessaires au piquetage de tous les ouvrages
- l'implantation du bâtiment par un géomètre agréé (un PV sera fourni)
- l'installation de chaises à chaque changement de direction et des repères altimétriques
- l'implantation en plan et en altimétrie en fonction des plans d'exécution par des piquets numérotés
- le maintien en place de ces éléments pendant tout le chantier TCE

Mode de métré : À l'ensemble

Localisation : Pour l'ensemble des travaux du présent lot

**3-130     Protections de chantier**

Comprenant :

- la mise en place et l'entretien pendant la durée du chantier des éléments de sécurité collectifs :
  - barrières
  - passerelles sur tranchées
  - panneaux de signalisation provisoires
- ces protections devront être conformes à la réglementation en vigueur et aux demandes du coordonnateur SPS
- l'entretien pendant la durée du chantier
- le repli des installations en fin de chantier

Mode de métré : À l'ensemble

Localisation : Pour l'ensemble des travaux du présent lot

**3-140     Panneau de chantier sur support**

Comprenant :

- la mise en place et l'entretien pendant la durée du chantier des éléments de sécurité collectifs :
- l'ossature en chevrons pour supporter le panneau, à sceller dans une fondation béton, compris jambes de force
- les fondation
- un panneau de 1.50 x 2.00 Ht mini avec marquage en film adhésif imprimé des renseignements concernant le chantier (Désignation de l'opération, numéro de PC/DP, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, contrôleur technique, coordonnateur SPS, entreprises, mention de sécurité "Chantier interdit au public")
- l'affichage réglementaire de la DP et/ou du PC
- l'installation sur le site au début des travaux, compris fixations et supports adaptés à la configuration existante des lieux
- l'enlèvement en fin de chantier et le nettoyage ainsi que la remise en état du site en fin de chantier

Mode de métré : À l'ensemble

Localisation : Pour l'ensemble des travaux

**3-150     Réfectoire**

Comprenant :

- la mise à disposition pendant la durée du chantier TCE **de 1 bungalow** chauffé réfectoire pour toutes les entreprises
- la mise à disposition d'une table et de 10 chaises
- le raccordement électrique
- la mise en place d'un évier, d'un frigo et d'un micro-onde
- le raccordement de l'évier aux réseaux d'eau et d'évacuation ou sur la cuve de rétention du bloc sanitaire
- l'installation de niveau avec un accès propre
- les consommations et consommables
- l'entretien et le nettoyage pendant la durée du chantier
- le déplacement en cours de chantier si nécessaire
- le nettoyage et la remise en état en fin de chantier
- la remise en état du site

Mode de métré : A l'ensemble

Localisation : Emplacement à préciser avec la maîtrise d'œuvre

### 3-160 Bloc sanitaire

Comprenant :

- la mise à disposition pendant la durée du chantier TCE d'un bloc sanitaire chauffé pour toutes les entreprises avec
  - 2 WC et 2 laves mains
  - chauffe-eau électrique
- son installation de niveau avec un accès propre
- le raccordement sur le réseau d'eau du chantier
- le raccordement sur le réseau d'évacuation EU ou sur cuve de rétention
- les consommations et consommables
- l'entretien et le nettoyage pendant la durée du chantier
- l'évacuation en fin de chantier
- la remise en état du site

Mode de métré : A l'ensemble

Localisation : Emplacement à préciser avec la maîtrise d'œuvre

### 3-170 Branchement de chantier

Comprenant :

- la mise en place de sous-comptages pour l'eau et l'électricité
- l'installation d'un robinet de puisage sur le chantier
- l'installation d'un coffret électrique de chantier extérieur
- le raccordement de la base vie en eau et électricité compris protection des canalisations en traversée de chaussée
- l'entretien et les consommations pendant les travaux T. C. E.

Mode de métré : à l'ensemble

### 3-200 DEPOSE- DEMOLITION

#### 3-210 Dépose bordures

Comprenant :

- la dépose en démolition des bordures
- le chargement, le transport et l'évacuation à la décharge compris frais de traitement
- le nettoyage et toutes sujétions

Mode de métré : A l'ensemble

Localisation : Pour voiries modifiées suivant plans

#### 3-220 Démolition enrobés

Comprenant :

- la découpe soignée à la tronçonneuse sur parties conservées si nécessaire
- la dépose en démolition des revêtements en enrobés au marteau pneumatique ou au BRH suivant avoisinent
- le chargement, l'évacuation des gravats et les frais de traitement
- nettoyage et toutes sujétions

Mode de métré : Au m<sup>2</sup>

Localisation : Pour passage réseaux, adaptation et création voirie



**3-230** Démolition béton

Comprenant :

- la découpe soignée à la tronçonneuse sur parties conservées si nécessaire
- la démolition des dallages et massifs béton au marteau pneumatique ou au BRH suivant avoisinent
- le chargement, l'évacuation des gravats et les frais de traitement
- nettoyage et toutes sujétions

Mode de métré : Au m<sup>2</sup>Localisation : Pour passage réseaux provision 10m<sup>2</sup>**3-300 VOIRIE****3-310** Terrassement pleine masse

Comprenant :

- le terrassement des terres à l'engin ou à la main dans terrain de toute nature, épaisseur suivant projet
- le chargement, le transport et le stockage en dehors du chantier d'une partie des déblais pour réemploi et l'évacuation à la décharge de l'entreprise des déblais excédentaires
- le réglage et compactage du fond de forme
- les talutages nécessaires et la protection des talus par un polyane
- les pompages éventuels
- les démolitions éventuelles de roche, murets ou fondations enterrées
- le nettoyage et toutes sujétions

Mode de métré : Au m<sup>3</sup> théorique sans foisonnementLocalisation : Plateforme pour création voiries et cheminements suivant plan**3-320** Rabotage enrobés

Comprenant :

- le rabotage des enrobés, épaisseur suivant nécessité
- les finitions au marteau piqueur
- l'évacuation et les frais de traitement
- le balayage fin des surfaces
- nettoyage et toutes sujétions

Mode de métré : Au m<sup>2</sup>Localisation : Pour réfection enrobées voirie et ancrage enrobés.**3-330** Bordures et caniveaux

Comprenant :

- le traçage des emplacements de bordure
- le terrassement, l'évacuation des déblais et les frais de décharge
- la bordure préfabriquée béton de ciment du commerce série 100 bars
- la fondation en béton, dosé à 250 kg, de 0,20 épaisseur avec talon de blocage côté extérieur à asseoir sur la fondation de chaussée
- le massif béton au droit de chaque joint
- les raccordements sur les éléments de chaussée et chemin, les rayons de courbures
- les joints au mortier M 450 de 2 cm d'épaisseur maxi, le lissage des joints
- le réglage des terres en épaulement de bordure
- les coupes, chutes et toutes sujétions

Mode de métré : Au ml

Localisation : pour création voiries et cheminements suivant plan**3-331** Bordures T2**3-332** Bordure P1**3-333** Caniveaux CS1**3-334** Épaulement bordures**3-340** Chaussées et cheminements**3-341** Couche de forme

Comprenant :

- la réglage et le compactage du fond de forme
- un film géotextile non tissé de 240 gr/m<sup>2</sup>
- le cloutage d'éléments durs 50/150mm si nécessaire
- le remblai de substitution en calcaire 0/ 50, de 0,45 m d'épaisseur moyenne finie après compactage (portance minimum, Kw > 50Mpa/m, EV2 > 50 Mpa)
- le remblai sera réalisé par couche de 0,30m finie maximum

- le réglage et nivelage de la forme
  - l'arrosage et le compactage soigné par cylindre vibrant lourd
  - le respect des pentes
  - et toutes sujétions
- Mode de métré : Au m<sup>2</sup>
- Localisation : Pour création voirie suivant plan
- 3-342 Couche de fondation
- Comprenant :
- la couche de fondation en laitier 0/50 de 0,20 m d'épaisseur finie totale
  - le réglage et nivelage de la forme
  - l'arrosage et le compactage soigné par cylindre vibrant lourd
  - le respect des pentes
  - l'application d'un monocouche de protection
  - et toutes sujétions
- Mode de métré : Au m<sup>2</sup>
- Localisation : Pour création voirie et cheminements suivant plan
- 3-343 Couche de roulement chaussée
- Comprenant :
- le compactage de la fondation
  - le nettoyage de la couche de base
  - l'imprégnation à l'émulsion bitume
  - le béton bitumineux sur 6cm d'épaisseur (150 kg/ m<sup>2</sup>), granulats 0/ 10, matériaux classés durs
  - le cylindrage compris formes de pente nécessaires à l'écoulement des eaux
  - le raccordement sur caniveaux, avaloirs, regards, etc...
  - le nettoyage et toutes sujétions
- Mode de métré : Au m<sup>2</sup>
- Localisation : Pour création voirie suivant plan et reprises sur tranchées
- 3-344 Couche de roulement cheminement
- Comprenant :
- le compactage de la fondation
  - le nettoyage de la couche de base
  - le béton bitumineux sur 4cm d'épaisseur (100 kg/ m<sup>2</sup>), granulats 0/ 6, matériaux classés durs
  - le cylindrage compris formes de pente nécessaires à l'écoulement des eaux
  - le raccordement sur caniveaux, avaloirs, regards, etc...
  - le nettoyage et toutes sujétions
- Mode de métré : Au m<sup>2</sup>
- Localisation : Pour adaptations paliers cheminement parking personnel
- 3-350 Mise à niveau
- Comprenant :
- le descellement des cadres
  - la mise à niveau des tampons et grilles et le scellement au mortier spécial type Webercel
  - nettoyage et toutes sujétions
- Mode de métré : A l'ensemble
- Localisation : Pour tous les tampons de regard, grilles avaloirs, bouche à clé, ....
- 3-360 Escalier bloc marche
- Comprenant :
- le terrassement et l'évacuation des déblais
  - les bloc-marches en béton préfabriqués avec nez de marche contrasté hauteur 16cm, longueur 140cm suivant profil du talus
  - la 1<sup>ère</sup> et dernière contre marche contrastée
  - la pose sur radier béton
  - le remblaiement
  - finitions grenillées teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant
  - le nettoyage et toutes sujétions
- Mode de métré : A l'unité
- Localisation : Pour création escalier complémentaire vers parking personnel
- 3-370 Soutènement palissade
- Comprenant :
- le terrassement et l'évacuation des déblais

- les éléments en béton préfabriqués type Dominos de chez Kronimus, section 16 x 24cm, hauteur adaptée suivant profil du talus
  - la pose et le scellement sur fondation béton suivant recommandations du fabricant
  - le remblaiement
  - finitions grenailées teinte au choix du maître d'œuvre dans la gamme du fabricant
  - le nettoyage et toutes sujétions
- Mode de métré : A l'unité
- Localisation : Pour création escalier complémentaire vers parking personnel

### 3-400 RÉSEAUX SECS

NOTA : Tranchées communes : l'entreprise pourra réaliser, pour poser les réseaux, une tranchée commune sous réserve du respect des inter-distances réglementaires

#### 3-410 Tranchée

Comprenant :

- la pénétration dans le bâtiment et les calfeutrements
- la pénétration dans les regards et chambres et le calfeutrement ou la remontée dans les coffrets
- le terrassement en tranchée profondeur 1,0 m
- le lit de pose en sable
- le déroulage des gaines
- l'enrobage en sable
- le remblaiement en matériaux incompressibles et la reconstitution des structures de chaussée
- le grillage avertisseur
- les coupes, chutes, pièces de raccord et toutes sujétions

Mode de métré : Au ml

Localisation : Pour déplacement candélabres et commandes portails

#### 3-420 Fourreau TPC

Comprenant :

- la fourniture et pose du fourreau TPC Ø 63 avec tire fils
- le grillage avertisseur
- l'enrobage en béton sous chaussée si nécessaire
- les coupes, chutes et toutes sujétions

Mode de métré : Au ml

Localisation : Pour déplacement candélabres et commandes portails

#### 3-430 Déplacement candélabres

Comprenant :

- la consignation des alimentations
- la dépose soignée du candélabre pour réemploi et le stockage
- la démolition de l'ancien massif
- le terrassement et l'évacuation des déblais
- le béton de propreté
- la fourniture et la pose d'un massif candélabres préfabriques 60 X 60 x 60ht
- le remblaiement
- la pose à nouveau du candélabre
- le raccordement électrique compris reprise du câblage vers candélabres amont et aval
- les raccords et toutes sujétions

Mode de métré : A l'unité

Localisation : pour 3 candélabres intérieurs

#### 3-440 Conducteur de terre

Comprenant :

- la fourniture et la pose en fond de fouille d'un cuivre nu de 29 mm<sup>2</sup>
- les raccords, boucles en attente et toutes sujétions

Mode de métré : Au ml

Localisation : A raccorder sur réseau existant pour mise à la terre des candélabres

#### 3-450 Regard de tirage

Comprenant :

- le terrassement
- le béton de propreté
- la pose d'un regard préfabriqué du commerce 60 X 60
- le tampon fonte 250 kN
- la pénétration des fourreaux
- les raccords et toutes sujétions

Mode de métré : A l'unité

Localisation : pour tirage réseaux extérieurs éclairage et commandes portails

### 3-500 ASSAINISSEMENT

#### 3-510 Canalisation EP

Comprenant :

- la découpe des enrobés et la démolition du corps de chaussée
- les fouilles en tranchées et l'évacuation des déblais
- les blindages si nécessaires
- le lit de pose en sable épaisseur 10 cm
- la fourniture de canalisation en PVC type CR 8 Ø 160
- le réglage au laser de la pente
- les calages nécessaires et l'enrobage
- le blocage au gros béton si nécessaire
- les joints nécessaires pour obtenir une étanchéité parfaite
- la pose et la manutention suivant directives du fabricant
- les raccordements sur regards, canalisations ou boîtes de branchement compris carottages et joints d'étanchéité
- les pièces spéciales : coudes angles divers, culottes ou embranchements, réductions nécessaires
- le remblaiement en matériaux incompressibles et le compactage par couches de 20 cm
- les essais d'étanchéité
- les coupes, chutes et toutes sujétions

Mode de métré : Au ml

Localisation : Pour déplacement des avaloirs sur parking

#### 3-520 Avaloir

Comprenant :

- le terrassement et l'évacuation des déblais
- la démolition de l'ancien avaloir suivant localisation
- le remblai autour du regard après exécution
- la fourniture de regard avaloir en béton préfabriqué type siphonné Ø 420 provenant d'une usine agréée avec date et lieu de fabrication
- le départ siphon Ø 200
- la pose sur radier béton
- les joints nécessaires
- la grille fonte de profil adapté type chaussée lourde C250
- le porte seau et le seau de retenue galvanisé
- les adaptations pour récupérer les eaux du caniveau
- le nettoyage et toutes sujétions

Mode de métré : Au ml

Localisation : Pour déplacement des avaloirs

#### 3-530 Remplacement tampon chaussée

Comprenant :

- le terrassement et l'évacuation des déblais
- la dépose de l'ancien tampon
- le tampon hydraulique Ø 600 classe D 400 et la mise à niveau
- et toutes sujétions

Mode de métré : A l'ensemble

Localisation : À la place de la grille existante pour déplacement de l'avaloir parking

### 3-600 TRAVAUX DIVERS

#### 3-610 Gazon

Comprenant :

- la purge de tous détritiques et racines
- le griffage ou le décompactage si nécessaire

- la mise à niveau des terres le long des bordures et le régalage fin
- le mélange de graminées pour gazon rustique à pousse lente (dosage et mélange à déterminer par l'entrepreneur et à proposer au maître d'œuvre)
- le semis à exécuter en 2 fois : une fois pour les grosses graines et une fois pour les graines fines
- le roulage au cylindre léger après semis
- le réensemencement dans les zones où le gazon n'aura pas pris
- l'apport d'engrais
- le roulage léger lorsque le gazon aura atteint 10 cm
- la protection des arbres et des bordures
- l'arrosage en période de grosse chaleur (matériel à fournir par l'entreprise)

Mode de métré : Au m<sup>2</sup>

Localisation : En reprise le long des bordures

3-620 Déplacement panneau

Comprenant :

- la dépose du panneau et la démolition du massif
- le terrassement et l'évacuation des déblais
- le massif de fondation en béton de dimensions 0,40 x 0,40 x 0,60ht
- la pose à nouveau du panneau
- et toutes sujétions

Mode de métré : A l'ensemble

Localisation : Panneau point rassemblement

3-630 Traçage voirie

Comprenant :

- le nettoyage de la chaussée
- la mise en place de protection pour empêcher le passage pendant le séchage
- les gabarits conformes à la réglementation et au code de la route
- le marquage à l'aide de peinture de qualité appropriée au support bitumineux
- le nettoyage, le repli et toutes sujétions

Mode de métré : Au ml

Localisation : Pour traçage 4 places et effacement ancien traçage