



VILLE DE

Gundershoffen

GRIESBACH
EBERBACH
SCHIRLENHOF
INGELSHOF

Grandir ensemble - Mitnànder wàchse

REPUBLIQUE FRANCAISE
DEPARTEMENT DU BAS-RHIN

COMMUNE DE GUNDERSHOFFEN

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

Marché public de travaux à procédure adaptée : accord cadre à bons de commande

OBJET :

Travaux d'entretien, de petites réparations et d'amélioration sur la voirie communale et annexes.

Lieux :

Commune de GUNDERSHOFFEN ses annexes INGELSHOF, SCHIRLENHOF et ses communes associées de EBERBACH et GRIESBACH.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX	4
1.1. Généralités	4
1.2. Consistance des travaux	4
1.2.1. Documents de référence	4
1.2.2. Consistance des travaux	4
1.2.3. Limites des prestations	4
ARTICLE 2 - ORGANISATION DE CHANTIER ET MAITRISE DE LA SECURITE ET DE LA QUALITE	4
2.1. Contraintes et sujétions	4
2.1.1. Contraintes et sujétions liées à l'environnement du chantier et aux servitudes	4
2.1.1.1. Hydrologie, faune et flore	4
2.1.1.2. Rejets d'effluents	5
2.1.1.3. Sujétions liées à l'environnement	5
2.1.2. Contraintes et sujétions liées à l'exécution des travaux	5
2.1.2.1. Circulation, signalisation sur chantier	5
2.1.2.2. Fouilles	5
2.1.2.3. Déblais	6
2.1.2.4. Dégâts causés aux voies publiques et privées	6
2.2. Organisation et préparation des travaux	6
2.2.1. Préparation du chantier	6
2.2.2. Provenance des matériaux	6
2.2.3. Conditions d'utilisation des sols	7
2.2.4. Repliement des installations de chantier	7
2.3. Mesures concernant la maîtrise de la qualité : organisation du contrôle de l'exécution	7
ARTICLE 3 - PROVENANCES ET SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET FOURNITURES	7
3.1. Généralités	8
3.1.1. Acceptation des matériaux et fournitures	8
3.1.2. Qualité des matériaux, essais et épreuves	8
3.1.3. Vérification quantitative	8
3.2. Travaux Préparatoires et Terrassements	8
3.2.1. Préparation du terrain	8
3.2.1.1. Géotextiles	8
3.2.1.2. Matériaux drainants et drains	8
3.2.3. Matériaux d'apport pour remblais et partie supérieure des terrassements	8
3.2.4. Matériaux pour couches de forme	9
3.2.5. Enrochements	9
3.2.6. Tranchées, enrobage, remblayage et grillage avertisseur	9
3.2.6.1. Lit de pose et enrobage	9
3.2.6.2. Matériaux de remblayage	9
3.2.6.3 Grillage avertisseur	9
3.2.6.4 Réfection de chaussée	9
3.3. Chaussées	9

3.3.1. Matériaux pour couches diverses	9
3.3.2. Exécution des corps de chaussée	10
Concernant les Graves non traitées / Graves recomposées humidifiées / Grave ciment	10
3.3.3. Bordures et caniveaux	10
3.4. Assainissement	10
3.4.1. Canalisations	10
3.4.1.1. Tuyaux en béton de ciment armé	10
3.4.1.2. Tuyaux en P.V.C. non plastifié	10
3.4.2. Regards, dispositifs de fermeture, pièces et ouvrages divers	10
3.4.2.1. Regards et bouche d'égout	10
3.4.2.2. Dispositifs de fermeture	10
3.4.2.3. Tête d'aqueduc de sécurité	11
3.5. Ouvrages divers en maçonneries	11
3.5.1. Béton prêt à l'emploi	11
3.5.2. Granulats pour mortiers et bétons	11
3.5.3. Ciments	11
3.5.4. Armatures pour bétons armés	11
3.5.5. Coffrages	11

ARTICLE 4 - MODES D'EXECUTION DES TRAVAUX – PRESCRIPTIONS DIVERSES

	11
4.1. Préparation de compactage	11
4.2. Purgés	11
4.3. Transport des matériaux	12
4.4. Ecoulement des eaux	12
4.5. Arase des terrassements	12
4.6. Prescriptions particulières à l'exécution des déblais	12
4.7. Remblais	12
4.8. Régalage et compactage des couches	13
4.9. Contrôle et réception	13
4.10. Couche de forme	13
4.11. Chaussées	14
4.12. Bordures – Caniveaux – Ilots	15
4.13. Assainissement	15
4.14. Regards – Dispositifs de fermeture – Pièces et ouvrages divers	16
4.15. Ouvrages divers en maçonnerie	16

ARTICLE 5. PREPARATION, COORDINATION ET EXECUTION DES TRAVAUX

5.1. Période de préparation - Programme d'exécution des travaux	16
5.2. Signalisation de chantier	16
5.3. Sujétions résultant du voisinage de chantier de travaux étrangers à l'Entreprise	16
5.4. Responsabilités et obligations de l'Entrepreneur	17
5.5. Dépôts	17
5.6. Contrôles – Réceptions des travaux – Délai de garantie	17
5.6.1. Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux	17
5.6.2. Réception	17
5.7. Délai de garantie	17

ARTICLE 1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1. Généralités

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) définit les modalités techniques à respecter pour les prestations réalisées dans l'accord cadre à bons de commande de travaux de petites réparations, de préparation, de finition et d'amélioration sur la voirie communale et annexes.

1.2. Consistance des travaux

1.2.1. Documents de référence

Les ouvrages à réaliser sont définis par les documents contractuels désignés, conformément à l'article 4.1 du C.C.A.G., à l'article 2.A du C.C.A.P. et rappelés ci-dessous :

- Acte d'engagement (AE) et ses annexes éventuelles
- Le Règlement de Consultation (RC)
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (C.C.A.P.) et ses annexes,
- Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.),
- Bordereau des prix (B.P.U.),
- Bon de commande

1.2.2. Consistance des travaux

Les travaux font l'objet de commandes passées sous forme de bons de commande. L'élaboration du bon de commande est soumis à la transmission d'un devis qui définit les prestations à réaliser.

1.2.3. Limites des prestations

Dans tous les cas, les travaux suivants ne seront pas compris dans le marché :

- Aménagement paysager (plantations),
- Signalisation verticale et horizontale permanentes hormis la repose de signalisation existante.

ARTICLE 2 - ORGANISATION DE CHANTIER ET MAITRISE DE LA SECURITE ET DE LA QUALITE

2.1. Contraintes et sujétions

Les dispositions de cet article s'appliquent sans restriction à l'entrepreneur, ses cotraitants, sous-traitants et fournisseurs.

2.1.1. Contraintes et sujétions liées à l'environnement du chantier et aux servitudes

2.1.1.1. Hydrologie, faune et flore

Les précautions courantes devront être prises afin d'éviter les rejets polluants.

2.1.1.2. Rejets d'effluents

L'entrepreneur n'effectuera aucun rejet dans le milieu naturel. Les installations de chantier en général, mais surtout celles relatives à l'entretien des engins et à la distribution de carburant devront être protégées contre tout risque de pollution par des dispositifs qui seront soumis à l'approbation des administrations compétentes.

2.1.1.3. Sujétions liées à l'environnement

Pendant le déroulement des travaux, l'entrepreneur devra tenir compte des sujétions suivantes :

ENVIRONNEMENT	LIEUX OU SITUATIONS	SUJETIONS
Zones d'habitations	Habitations proches du chantier	- Interdiction de travaux à proximité entre 20 h 00 et 7 h 00. - Protection contre poussières et bruit.
Zones de cultures	Ensemble du chantier	- Poussières.
Nappes phréatiques	Ensemble du chantier	- Restrictions sur dépôts d'hydrocarbures. - Interdiction d'entretien.
Réseaux	Ensemble du chantier	- Circulation interdite sur les réseaux sans protection spéciale et sans accord préalable du concessionnaire.
Dérivations hydrauliques	Au droit des travaux	- Raccordement aux exutoires existants
Maintien des circulations routières sur voies publiques et privées	Ensemble du chantier	- Entretien. - Signalisation temporaire. - Respect du Code de la Route.
Patrimoine culturel	Ensemble du chantier	- Fouilles archéologiques.

2.1.2. Contraintes et sujétions liées à l'exécution des travaux

2.1.2.1. Circulation, signalisation sur chantier

En complément de l'article 31.6 du C.C.A.P. et des mesures imposées par la législation en vigueur, l'entrepreneur est tenu de respecter les mesures suivantes :

- le balisage et les protections de réseaux devront être créés ou respectés et maintenus ;
- un balisage de la circulation sera mis en place à proximité des fouilles de façon à maintenir une distance suffisante pour ne provoquer aucun ébranlement des parois

2.1.2.2. Fouilles

La méthode de protection des fouilles en tranchée sera conforme à la réglementation en vigueur.

La longueur maximale de fouille ouverte sera précisée en fonction du déroulement du chantier.

Toute fouille ouverte qui ne serait pas refermée en fin de journée, week-end et jours fériés devra être signalée et protégée contre tout risque de chute.

D'une façon générale, le responsable de l'entreprise devra, dans son offre, tenir compte de toutes sujétions et recommandations faisant l'objet de la réglementation en vigueur.

2.1.2.3. Déblais

L'entrepreneur sera responsable de tout ébranlement ou dislocation du massif pouvant entraîner des glissements ou basculement ultérieurs.

En cas de présence de réseaux, l'entrepreneur devra obtenir l'autorisation des concessionnaires.

2.1.2.4. Dégâts causés aux voies publiques et privées

Dégâts causés aux voies publiques :

En ce qui concerne l'usage et les dégradations causées aux voies publiques, les dispositions de l'article 34 du C.C.A.G. seront appliquées.

Dégâts causés aux voies privées :

Les stipulations de l'article 35 du C.C.A.G. seront appliquées.

Maintien en état des voies publiques et privées :

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité sur le chantier et sur les voies d'accès. Il aura à sa charge la signalisation, la protection, le nettoyage et le balayage de ces voies suivant les prescriptions du maître d'œuvre.

2.2. Organisation et préparation des travaux

2.2.1. Préparation du chantier

Le piquetage des travaux sera défini précisément entre le maître d'ouvrage et l'entreprise lors d'une réunion préalable de démarrage de chantier.

L'entrepreneur prendra les lieux comme ils se trouvent au moment du début de chaque intervention.

L'entrepreneur sera réputé avoir visité le terrain préalablement et parfaitement connaître ses dispositions avant la remise de son offre et avant début des travaux qui lui seront demandés. Aucun délai supplémentaire ou aucune plus-value sur le devis ne pourra être demandé pour des problèmes d'intervention lié à l'environnement de la zone à traiter, à son accessibilité ou aux difficultés d'intervention qui étaient visibles avant commencement des travaux.

2.2.2. Provenance des matériaux

DESTINATION DES MATERIAUX	PROVENANCE DES MATERIAUX	OBSERVATIONS
Remblais	Extraits sur site et matériaux d'apport	Acceptés par le maître d'œuvre

Remblaiement des purges, dolines, effondrements etc. ...	Gravières et carrières agréées	Matériaux naturels ou recyclés avec FTP
Couche de forme	Gravières et carrières agréées	Matériaux naturels ou recyclés avec FTP
Couches de chaussée	Gravières et carrières agréées	Matériaux naturels ou recyclés avec FTP
Terre végétale pour talus, dépôts et aménagements paysagers	Assiettes des terrassements et dépôts provisoires ou fournie par l'entreprise	Récupérée lors du décapage et mise en dépôt de moins de 3 m de hauteur ou fourniture

2.2.3. Conditions d'utilisation des sols

Le tableau de correspondance ci-joint fixe la destination des différentes catégories de sols selon leur origine et leur nature :

ORIGINE	NATURE	DESTINATION	OBSERVATIONS
Produits bitumineux	Blocs ou fraisats	Plateforme de valorisation	Réutilisation sur site interdite
Décassement de chaussée	Déblais	Mise en décharge contrôlée ou réutilisation	La réutilisation éventuelle en remblais devra être soumise à l'accord du maître d'œuvre. Elle devra être compatible avec le phasage des travaux
Déblais meubles sauf fossés et rétablissements hydrauliques	Toutes natures sauf terre végétale	Mise en remblai, merron, modelage ou mise en décharge contrôlée	La réutilisation en remblais devra être soumise à l'accord du maître d'œuvre
Déblais de fossés, rétablissements hydrauliques, purges sous certains remblais	Toutes natures sauf terre végétale	Mise en décharge contrôlée	Matériaux en excédent et matériaux impropres

2.2.4. Repliement des installations de chantier

Les stipulations du C.C.A.G. sont seules applicables.

2.3. Mesures concernant la maîtrise de la qualité : organisation du contrôle de l'exécution

Il est demandé à l'entrepreneur de développer sur le chantier une démarche générale de qualité. Celle-ci se traduit essentiellement par le respect des directives des documents techniques contractuels.

ARTICLE 3 - PROVENANCES ET SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET FOURNITURES

3.1. Généralités

Tous les matériaux fabriqués doivent relever d'une norme. L'entrepreneur ne sera autorisé à employer des matériaux qui en sont dépourvus et pour lesquels il existe une norme que s'il lui est possible de justifier la conformité des produits par des procès verbaux d'essais réalisés par un laboratoire agréé.

3.1.1. Acceptation des matériaux et fournitures

Tous les matériaux et fournitures seront soumis à l'acceptation du maître d'œuvre. Les provenances et spécifications des matériaux et fournitures autres que celles définies ci-dessous sont laissées à l'initiative de l'Entrepreneur et doivent être soumises à l'acceptation du maître d'œuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel et au maximum dans un délai de 15 (quinze) jours à compter de la date de notification du bon de commande. L'entrepreneur, préalablement à l'approvisionnement des postes de fabrication, devra notamment indiquer les gravières, carrières, gisements ou usines de provenance de ces matériaux et fournitures.

3.1.2. Qualité des matériaux, essais et épreuves

Les matériaux devront répondre aux spécifications des articles 23 et 24 du C.C.A.G. Dans le cas de refus de matériaux ou fournitures, ceux-ci seront évacués par les soins et aux frais de l'entrepreneur.

3.1.3. Vérification quantitative

Elle sera conforme à l'article 25 du C.C.A.G.

3.2. Travaux Préparatoires et Terrassements

Devront être conformes aux guides du SETRA – LCPC de l'année en cours ainsi qu'aux normes NF EN en vigueur.

3.2.1. Préparation du terrain

3.2.1.1. Géotextiles

Les géotextiles seront conformes à la norme NF EN s'y rapportant en vigueur.

3.2.1.2. Matériaux drainants et drains

Les matériaux drainants fournis par l'entrepreneur seront de provenance naturelle et devront présenter une granulométrie adaptée à leur destination et au drain.

Les canalisations drainantes seront en polychlorure de vinyle ou polyéthylène avec fentes transversales et stries horizontales. La section sera semi-circulaire et percée dans la partie supérieure, trapézoïdale dans la partie inférieure. Le diamètre nominal sera précisé dans la commande. Ils seront conformes aux spécifications de la norme NF EN s'y rapportant en vigueur.

3.2.3. Matériaux d'apport pour remblais et partie supérieure des terrassements

Les matériaux seront conformes aux prescriptions du Guide Technique SETRA-LCPC de l'année en cours.

L'entrepreneur est tenu d'indiquer au maître d'œuvre la provenance des matériaux.

3.2.4. Matériaux pour couches de forme

La couche de forme sera constituée par un matériau roulé ou concassé de granularité max 0/60 conforme au Guide Technique SETRA-LCPC correspondant de l'année en cours (MDE < 45).

3.2.5. Enrochements

L'entrepreneur est tenu d'indiquer au maître d'œuvre la provenance des matériaux et de fournir une fiche technique.

3.2.6. Tranchées, enrobage, remblayage et grillage avertisseur

3.2.6.1. Lit de pose et enrobage

Le lit de pose et l'enrobage des canalisations seront effectués avec du sable conforme à la norme NF EN correspondante.

3.2.6.2. Matériaux de remblayage

Le remblaiement des tranchées sera réalisé en grave non traitée 0/31,5 ou 0/60, conforme à la norme NF EN correspondante.

3.2.6.3 Grillage avertisseur

Le grillage avertisseur sera en polyéthylène de teinte différente suivant le réseau et conforme aux prescriptions de la norme NF EN correspondante.

Il sera :

- bleu avec fil inox pour l'eau potable,
- vert pour les réseaux de télécommunication,
- rouge pour l'électricité et l'éclairage public.
- Blanc pour la fibre ou vidéo.

3.2.6.4 Réfection de chaussée

Les matériaux de réfection des chaussées seront conformes aux prescriptions de la norme NF EN correspondante. La fourniture des granulats, liants et autres constituants de ces matériaux ainsi que la fourniture des produits divers seront conformes aux normes des produits correspondants.

3.3. Chaussées

Les granulats devront satisfaire aux prescriptions du fascicule n° 23 du C.C.T.G. et seront choisis par référence à la norme NF EN correspondante. Les liants hydrocarbonés devront satisfaire aux prescriptions du fascicule n° 24 du C.C.T.G.

3.3.1. Matériaux pour couches diverses

Que ce soit pour la couche d'imprégnation, les enduits d'imperméabilisation et de protection, les enduits superficiels courants ou spéciaux pour chaussée, il sera demandé à l'entreprise de respecter les matériaux, dosage et mise en œuvre conformes strictement aux règles de l'art décrites dans les fascicules correspondants du CCTG, DUT, ou guides techniques du SETRA – LCPC. Un contrôle pourra être effectué de inopinément par un laboratoire agréé, à la charge du maître d'ouvrage. En cas de matériaux ou d'une mise en œuvre non conforme, l'entreprise devra reprendre l'ensemble des travaux à sa charge. Elle devra en outre s'acquitter des frais du laboratoire mandaté.

3.3.2. Exécution des corps de chaussée

La mise en œuvre des matériaux pour assises de chaussées seront conformes aux prescriptions du fascicule n° 25 du C.C.T.G. et de la norme NF P 98-115 pour les assises non traitées ou traitées au liant hydraulique. La mise en œuvre des matériaux hydrocarbonés pour corps de chaussées seront conformes à la norme NF EN correspondante.

Concernant les Graves non traitées / Graves recomposées humidifiées / Grave ciment

Les matériaux seront conformes à la norme NF EN correspondante.

3.3.3. Bordures et caniveaux

Les bordures et caniveaux en béton seront conformes à la norme NF EN correspondante et aux prescriptions du fascicule n° 31 du C.C.T.G. et de l'actualisation de ses modalités d'application propres aux bordures et caniveaux en béton.

Ils seront en béton de classe A (100 bars), préfabriqués en usines agréées de profil A, T, C, P ou I comme indiqué dans la commande.

Dans les courbes de rayon inférieur à 12 m, les bordures et caniveaux seront, soit des éléments courbes, soit des éléments pré-sciés à une longueur de 0,50 m.

3.4. Assainissement

Les matériaux et fournitures seront conformes à la norme NF EN correspondante et aux prescriptions du fascicule n°70 du C.C.T.G. et à son annexe n° 1.

3.4.1. Canalisations

Les canalisations devront être conformes aux normes en vigueur et titulaires de la marque NF EN, de l'agrément SP ou d'un certificat de qualité attribué par un organisme agréé par le Ministère de l'Industrie, si l'une ou plusieurs de ces procédures a été mise en place.

3.4.1.1. Tuyaux en béton de ciment armé

Ils seront conformes à la norme NF EN correspondante.

Les tuyaux et raccords en béton seront :

- à emboîtement à collet, avec joints de caoutchouc, de série E135A.

3.4.1.2. Tuyaux en P.V.C. non plastifié

Les tuyaux série non-pression seront conformes à la NF EN correspondante (classe CR 8 pour l'eau pluviale et CR16 pour les eaux usées).

Ils seront assemblés par joint caoutchouc à bague d'étanchéité monté en usine.

3.4.2. Regards, dispositifs de fermeture, pièces et ouvrages divers

3.4.2.1. Regards et bouche d'égout

Les éléments préfabriqués en usine pour regard de visite en béton seront de section circulaire conforme à la norme NF EN correspondante.

3.4.2.2. Dispositifs de fermeture

Les dispositifs de couronnement et de fermeture en fonte seront conformes à la norme NF EN 124.

3.4.2.3. Tête d'aqueduc de sécurité

Les têtes d'aqueduc de sécurité en béton seront conformes à la norme NF EN correspondante.

Les têtes d'aqueduc de sécurité préfabriquées proviendront d'usines agréées et seront conformes à la norme NF EN correspondante.

3.5. Ouvrages divers en maçonneries

3.5.1. Béton prêt à l'emploi

Il sera conforme à la norme NF EN correspondante

3.5.2. Granulats pour mortiers et bétons

Ils seront conformes à la norme NF EN correspondante.

Le sable sera de rivière avec un équivalent de sable supérieur à 80. Le passant au tamis de 2,5 mm sera au moins de 10 %.

Les granulats moyens et gros seront roulés, non gélifs et de dimension maximale 25 mm.

3.5.3. Ciments

Ils seront conformes à la norme NF P 15-301 et à l'additif à la norme NF EN correspondante.

3.5.4. Armatures pour bétons armés

Elles seront conformes au fascicule n° 4 – titre II du C.C.T.G. et aux normes NF EN correspondantes.

3.5.5. Coffrages

Tous les coffrages seront des coffrages ordinaires pour les parements vus ou les parties d'ouvrages intervenants dans l'écoulement des eaux, et des coffrages grossiers en ce qui concerne les parties d'ouvrages en contact avec le sol.

ARTICLE 4 - MODES D'EXECUTION DES TRAVAUX – PRESCRIPTIONS DIVERSES

4.1. Préparation de compactage

Un compactage de l'assiette des terrassements sera exécuté après décapage ou purge et avant la mise en œuvre des remblais quelles que soient leurs hauteurs.

La préparation de compactage consistera en un nombre de passes du compacteur déterminé à l'aide du tableau de compactage des remblais du Guide Technique SETRA-LCPC de l'année en cours, en fonction de la classe du sol rencontré.

L'épaisseur de la couche compactée sera prise égale à 0,30 m.

4.2. Purges

En certains endroits du chantier où la présence de dolines, effondrements, anciennes carrières, anciens dépôts sera relevée, une purge du terrain devra être effectuée.

Le remblaiement de ces excavations se fera sous contrôle du maître d'œuvre avec des matériaux d'apport acceptés par le maître d'œuvre.

4.3. Transport des matériaux

Le transport des matériaux devra respecter les réglementations en vigueur en matière de temps de travail et de temps de conduite.

Les camions utilisés pour le transport des matériaux devront, en toutes circonstances, respecter les prescriptions du code de la route.

L'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts occasionnés aux chaussées en cas de non-respect des prescriptions ci-dessus et devra les réparer à ses frais.

4.4. Ecoulement des eaux

L'écoulement longitudinal et transversal des eaux devra être assuré en permanence vers les exutoires existants. L'entrepreneur exécutera en temps utiles des saignées, rigoles, fossés, ouvrages provisoires et pompages éventuels nécessaires à l'évacuation des eaux hors des excavations.

Les purges, fouilles et décaissements ne devront pas constituer de pièges à eau. Un drainage latéral, aboutissant à un exutoire, sera dans tous les cas réalisé. Des dispositifs de drainage supplémentaires ou certains travaux confortatifs pourront être demandés par le maître d'œuvre au vu des constatations réalisées sur le chantier en cours de travaux.

4.5. Arase des terrassements

Le réglage de l'arase des terrassements sera exécuté juste avant la mise en place de la couche de forme. Le dévers transversal sera conforme au projet.

La cote arase des terrassements sera arrêtée au-dessus de la cote théorique du fond de forme avec une pente transversale de 4 %. Ces dispositions seront maintenues jusqu'à la réalisation définitive de la couche de forme. Le compactage de l'arase des terrassements sera exécuté en considérant que la couche compactée est de 0,30 m.

4.6. Prescriptions particulières à l'exécution des déblais

L'entrepreneur prendra les dispositions suivantes pour faire face à certaines difficultés :

- captage et évacuation des venues d'eau ponctuelles ;
- prendre les dispositions d'extraction pour se prémunir contre l'hétérogénéité naturelle rencontrée.

4.7. Remblais

Les remblais seront exécutés par application du tableau d'utilisation des sols définis à l'II.2. du présent C.C.T.P. et conformément aux stipulations du Guide Technique SETRA-LCPC de l'année en cours.

Les dispositions suivantes seront adoptées :

- mise en place du gabarit d'implantation du pied de talus (à l'extérieur) ;
- mise en œuvre du remblai en couches élémentaires compactées jusqu'au bord du talus

- mise en œuvre de la partie supérieure des terrassements en matériaux rocheux extraits sur le chantier ; insensibles à l'eau et comportant moins de 5 % de fines.

De plus, la méthode du remblai excédentaire sera retenue dans les zones définies par le maître d'œuvre.

4.8. Régalage et compactage des couches

Les remblais seront mis en œuvre et compactés conformément aux prescriptions du Guide Technique SETRA-LCPC – (le dernier en date à l'année n).

L'entrepreneur est tenu d'assurer une répartition uniforme de l'effort de compactage sur les couches élémentaires mises en œuvre et en particulier sur les bords de talus.

Le maître d'œuvre pourra demander à l'entrepreneur, et aux frais de ce dernier, des reprises de compactage dans les zones insuffisamment compactées.

L'entrepreneur devra s'assurer du respect de l'épaisseur des couches fixées dans le tableau d'utilisation des compacteurs.

4.9. Contrôle et réception

Pour suivre l'exécution des remblais, l'entrepreneur sera tenu de vérifier la conformité du profil, par tout moyen adéquat.

Les tolérances d'exécution des profils et des talus seront les suivantes :

- profil sous couche de forme : plus ou moins 5 cm en niveau ;
- talus : plus ou moins 10 cm en plan (en crête et en pied).

4.10. Couche de forme

La couche de forme sera mise en place immédiatement après le terrassement de l'arase, l'exécution du drainage définitif de la plate-forme et la réception de l'assise des terrassements et des travaux préalables.

La composition des ateliers de mise en œuvre et de compactage, l'épaisseur de régalage et les modalités d'utilisation de ces ateliers seront conformes aux prescriptions du Guide Technique SETRA-LCPC de l'année en cours et du fascicule n° 2 du C.C.T.G.

Le compactage devra être exécuté immédiatement après l'épandage des matériaux.

La circulation des engins de chantier sur couche de forme est autorisée (conforme aux prescriptions du Code de la Route), y compris pour les engins de terrassements sous réserve que la plate-forme fasse l'objet d'une remise en état générale avant la réception.

Cette remise en état portera sur :

- le nettoyage et l'enlèvement des produits de pollution ;
- le reprofilage à la cote définitive ;
- les purges éventuelles, remblaiements de purges et compactage destiné à atteindre le niveau de portance requis.

L'entrepreneur aura la charge de l'entretien de la couche de forme jusqu'à la réalisation de l'imprégnation.

La réception ne pourra être prononcée qu'après la fin de la mise en œuvre des matériaux de couche de forme de chaque phase de travaux et ce, juste avant l'exécution de l'imprégnation.

La couche de forme sera réalisée de façon à respecter, après exécution, les tolérances suivantes :

ALTIMETRIE (tout point du profil)			PLANIMETRIE (Demi-largeur)		
+	0,00	m	+	0,05	m
-	0,03	m	-	0,00	m

4.11. Chaussées

La composition des ateliers de mise en œuvre et de compactage, l'épaisseur de régalage et les modalités d'utilisation de ces ateliers seront conformes aux prescriptions du Guide Technique SETRA-LCPC – Assises de chaussées – guide d'application des normes pour le réseau routier national en vigueur et des fascicules suivants du C.C.T.G. :

- Fascicule 25 : exécution des corps de chaussées,
- Fascicule 26 : exécution des enduits superficiels,
- Fascicule 27 : fabrication et mise en œuvre des enrobés,
- Fascicule 28 : exécution des chaussées en béton de ciment.

Le compactage devra être exécuté immédiatement après le l'épandage des matériaux.

La circulation des engins de chantier sur couche de chaussée est autorisée (conforme aux prescriptions du Code de la Route), sous réserve que la plate-forme fasse l'objet d'une remise en état générale avant la réception.

Cette remise en état portera sur :

- le nettoyage et l'enlèvement des produits de pollution ;
- le reprofilage à la cote définitive ;
- les purges éventuelles, remblaiements de purges et compactage destiné à atteindre le niveau de portance requis.

L'entrepreneur aura la charge de l'entretien des couches de chaussée jusqu'à la réalisation de la couche d'imprégnation ou de roulement.

La réception ne pourra être prononcée qu'après la fin de la mise en œuvre des matériaux de couche de chaussée de chaque phase de travaux et ce, juste avant l'exécution de l'imprégnation ou de la couche de roulement.

La chaussée sera réalisée de façon à respecter les prescriptions de la norme NF EN correspondante.

4.12. Bordures – Caniveaux – Ilots

Les bordures et caniveaux seront posés conformément aux prescriptions du fascicule 31 du C.C.T.G. et son annexe.

4.13. Assainissement

Avant exécution, les fouilles seront implantées et matérialisées sur le terrain.

Les fouilles d'une profondeur supérieure à 1,30 m seront soit blindées, soit talutées avec une pente compatible avec la nature des terrains ; l'entrepreneur proposera à l'acceptation du maître d'œuvre la solution qu'il se propose de mettre en œuvre.

Les produits des fouilles reconnus impropres au remblaiement devront être évacués en dépôt définitif. Les autres produits destinés au remblaiement seront stockés à proximité, en un lieu accepté par le maître d'œuvre.

La largeur de fouille sera conforme aux prescriptions du CCTG.

Les fonds de fouilles seront maintenus en permanence hors d'eau. Ils ne doivent pas être ameublés. En cas d'ameublissement accidentel, il y a lieu de rétablir la portance initiale par compactage ou par d'autres moyens pouvant aller jusqu'au remplacement des terres déplacées par un matériau plus noble suivant décision du maître d'œuvre.

Un lit de pose en sable soigneusement compacté sera établi de 0,10 m sous la génératrice inférieure de la canalisation. L'enrobage en sable sera réalisé jusqu'à 0,10m au-dessus de la partie supérieure de l'assemblage.

Les tuyaux comportant des imperfections, blessures, fêlures seront évacués sans délai du chantier.

Les canalisations seront posées conformément aux prescriptions du fascicule 70 du C.C.T.G.

Les éléments devront être emboîtés, extrémité mâle orientée vers l'aval.

L'alignement et le niveau de chaque élément seront contrôlés rigoureusement par l'entrepreneur.

Les tolérances suivantes devront être respectées :

TOLERANCES D'EXECUTION	
Implantation en plan	± 5 cm
Altitude du fil d'eau	± 1 cm
Ecart angulaire entre deux éléments successifs	selon normes du fabricant et agrément

Le remblayage complémentaire sera réalisé conformément aux prescriptions de la norme NF EN correspondante.

L'entrepreneur s'attachera notamment à respecter les objectifs de densification qui y sont décrits en tenant compte de la localisation de la tranchée.

Des essais au pénétromètre dynamique pourront être réalisés pour vérifier la conformité du remblayage.

4.14. Regards – Dispositifs de fermeture – Pièces et ouvrages divers

Il sera fait application du fascicule 70 du C.C.T.G.

4.15. Ouvrages divers en maçonnerie

La mise en œuvre des mortiers et bétons sera exécutée conformément aux prescriptions du C.C.T.G.

Les travaux de maçonnerie seront réalisés conformément aux prescriptions du fascicule 64 du C.C.T.G.

ARTICLE 5. PREPARATION, COORDINATION ET EXECUTION DES TRAVAUX

5.1. Période de préparation - Programme d'exécution des travaux

Par dérogation à l'art. 28.2, du C.C.A.G., les conditions particulières relatives à la période de préparation et au programme d'exécution des travaux sont précisées, s'il y a lieu, à l'occasion de chaque commande.

5.2. Signalisation de chantier

La signalisation au droit des travaux est réalisée par l'entreprise.

Le titulaire est tenu d'adapter cette signalisation dès que la situation du chantier se révèle différente de celle prévue à l'origine.

La signalisation des chantiers doit être conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière (Livre I - 8^{ème} partie - Signalisation temporaire de chantier approuvé par l'arrêté du 8 avril 2002).

Toute personne intervenant à pied sur le domaine routier à l'occasion d'un chantier ou d'un danger temporaire doit revêtir un vêtement de signalisation à haute visibilité de classe 2 ou 3 conforme à la norme en vigueur.

Tous les dispositifs de signalisation devront être en bon état.

5.3. Sujétions résultant du voisinage de chantier de travaux étrangers à l'Entreprise

Les difficultés éventuelles de toute nature causées à l'Entrepreneur par l'exécution d'autres travaux à proximité immédiate de ses chantiers, font partie de ses charges quel que soit l'importance de ces travaux ; l'Entrepreneur ne pourra de ce fait, demander aucune réclamation quel que soit la gêne qui lui sera causée.

5.4. Responsabilités et obligations de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur est tenu à ses obligations en matière de sécurité et de protection de la santé de son personnel et en particulier, au respect du décret du 8 janvier 1965 et textes d'application, modifié par décret du 6 mai 1995.

L'Entrepreneur a l'obligation d'informer le maître d'œuvre de tout incident ou accident ayant eu ou ayant pu avoir des conséquences graves.

L'Entrepreneur s'engage à informer le maître d'œuvre dès qu'ils en ont connaissance, les noms et adresses de leurs sous-traitants y compris les travailleurs indépendants en précisant pour chacun d'entre eux, la date d'intervention, l'effectif prévisible des travailleurs affectés au chantier et la durée prévue des travaux.

L'Entrepreneur est entièrement responsable des dommages et accidents de toute nature se rapportant à l'exécution des obligations de son marché.

L'Entrepreneur sera civilement responsable :

- ✓ des accidents qui pourraient arriver à ses ouvriers et aux tiers pendant la durée des travaux,

5.5. Dépôts

Les modalités d'exploitation des dépôts seront soumises à l'approbation du maître d'œuvre.

5.6. Contrôles – Réceptions des travaux – Délai de garantie

5.6.1. Essais et contrôles des ouvrages en cours de travaux

Les stipulations du C.C.A.G. sont seules applicables.

5.6.2. Réception

La réception s'applique conformément à l'article 41 du C.C.A.G. travaux.

Une décision de réception est établie pour chaque commande.

Pour la réception, les lieux doivent être soigneusement nettoyés.

Dans le cas où les travaux réalisés ne sont pas conformes aux travaux prévus, il sera fait application des articles 41.5 à 41.8 du C.C.A.G.

5.7. Délai de garantie

Les stipulations du C.C.A.G. sont seules applicables.

Fait à GUNDERSHOFFEN le,

Pour le pouvoir adjudicateur,
Le Maire,
M. Victor VOGT

Mention manuscrite « lu et approuvé »
à _____ le,
(Date, cachet, signature paraphe et cachet commercial du titulaire)