Commune de SPEZET
Mairie - Rue Eugène HENAFF
29540 SPEZET
Tel : 02 98 93 80 03
Fax : 02 98 93 94 21
Mail: mairiespezet@wanadoo.fr

Marché à procédure adaptée passé en application de l'article 27 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016

Réalisation d'une aire de jeux multisports et d'un skate-park

Lot 1 : travaux de VRD (abattage d'arbres – terrassements – empierrements – revêtements et marquage de la piste d'athlétisme)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

S O M M A I R E

CHAPITRE I - DESCRIPTION DES OUVRAGES	Pages
Article 1.01 - Objet du C.C.T.P.	3
Article 1.02 - Consistance des travaux	3
CHAPITRE II - SPECIFICATION DES MATERIAUX, PRODUITS ET ELEMENTS	
Article 2.01 - Provenance des matériaux	4
Article 2.02 - Liants	4
Article 2.03 - Granulats pour enrobés	4
Article 2.04 - Formulation	5
Article 2.05 - Fines d'apport	6
Article 2.06 - Liants pour couche d'accrochage	6
Article 2.07 - Correcteurs, Dopes ou Activants	6
Article 2.08 - Bordures et caniveaux	7
Article 2.09 - Ouvrages d'assainissement	7
Article 2.10 - Collecteurs d'eaux pluviales	7
CHAPITRE III - MODE D'EXECUTION DES ENDUITS	8
Article 3.01 - Matériel	8
Article 3.02 - Préparation du liant	8
Article 3.03 - Stockage et répandage du liant	8
Article 3.04 - Répandage des granulats	9
Article 3.05 - Compactage	9
Article 3.06 - Contrôles d'exécution	9
CHAPITRE IV - MODE D'EXECUTION DES ENROBES	11
Article 4.01 - Fabrication des enrobés	11
Article 4.02 - Mise en œuvre des enrobés	11
Article 4.03 - Compactage	11
CHAPITRE V - SIGNALISATION DES CHANTIERS	12

CHAPITRE I

DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

Article 1.01 - OBJET DU C. C. T. P. :

Le présent **Cahier des Clauses Techniques Particulières** définit les spécifications des matériaux, produits et conditions d'exécution du **lot 1 de la réalisation d'une aire de jeux multi-sports et d'un skate-park sur la commune de SPEZET**.

Article 1.02 - CONSISTANCE DES TRAVAUX :

L'entreprise comprend toutes les fournitures et les mises en œuvre nécessaires à la complète réalisation des travaux, objet du présent C. C. T. P.

CHAPITRE II

SPECIFICATIONS DES MATERIAUX, PRODUITS ET ELEMENTS

ARTICLE 2.01 - PROVENANCE DES MATERIAUX

L'entreprise indiquera la ou les provenances des constituants.

Pour chaque classe granulaire, la même et unique provenance doit être conservée pour l'exécution de la totalité d'un même produit.

Toutefois, des granulats de plusieurs provenances peuvent être acceptés par le maître d'œuvre si des études et essais préalables ont été effectués sur les granulats de chaque provenance et que l'Entrepreneur les a soumis à l'accord du maître d'œuvre. Les granulats d'une même classe granulaire mais de provenances différentes sont alors stockés séparément.

ARTICLE 2.02 - LIANTS

2.02.1 - Le liant pour enduit sera un bitume fluxé aux huiles de goudron, de viscosité 1600 - 2400, réalisé à partir d'un bitume 80/100.

2.02.2 - Le bitume pour enrobés sera du 80/100 ou 60/70 tel que défini à l'annexe II du fascicule 24 du C.C.T.G.

ARTICLE 2.03 - GRANULATS

2.03.1 - Caractéristiques de base normalisées

Les granulats sont impérativement issus de roche massive. Les catégories de granulats et les classes d'enduits sont respectivement définis par les normes XP P18 545 et 98 160.

Les granulats pour GNT seront de la catégorie C 3 b.

Les granulats pour enduits seront de la catégorie B2 pour un trafic T2 ou T3 nécessitant un enduit de la classe ESV2.

Les granulats pour enrobés seront de la catégorie C 3 a.

2.03.2 - Stockage des granulats

L'entreprise indique la situation géographique, les caractéristiques géométriques des aires, l'emplacement des centrales.

L'entrepreneur doit conduire les travaux de mise en dépôt par classes granulaires dans les conditions suivantes:

- la hauteur maximale des tas pour chaque classe granulaire mise en stock doit être de 6 mètres.
- la distance minimale entre les pieds des tas doit être de 3 mètres.
- le stockage doit être réalisé en couches horizontales stratifiées.

2.03.3 - Quantité des granulats

La quantité de matériaux prise en compte pour rémunérer l'entrepreneur sera celle figurant sur les tickets de pesée, si la Masse Volumique Réelle (MVR) des matériaux est inférieure ou égale à 2,7.

Dans le cas contraire, une réfaction correspondante du tonnage de matériaux sera appliquée selon la formule suivante :

$$\text{tonnage pris en compte} = \frac{2{,}7 \times \text{somme des tickets de pesée}}{\text{MVR (réelle)}}$$

Les contrôles seront effectués par le Laboratoire Régional des Ponts et chaussées de SAINT-BRIEUC

ARTICLE 2.04 - FORMULATION

Les enduits seront conformes à la norme NF P 98-160 ; XP P 98-277.1 et XP P 18-545.
À titre indicatif les formulations pourront être les suivantes:

2.04.1 - Formule de base de l'enduit bicouche

	GRANULATS	LIANT
1ère couche	9 l de 10/14 ou 6/10	1.300kg
2ème couche	7 l de 4/6	1.000kg

2.04.2 - Les constituants pour enrobés auront la granularité suivante :

Dimension/maille	% de passant
10	97
6.3	70
4	52
2	37
0.08	8

2.04.3 - Les enrobés seront conformes aux normes NF P 98-130 et 98-150

2.04.4 - Les spécifications des G.N.T:
a :Conformes a la norme XP P 18-545
b :Les fuseaux de spécification seront conformes à la norme NF EN 13285 - 13242 et indiqués ci-après :

Tamis	G.N.T. 0/20		G.N.T. 0/31.5		G.N.T. 0/63	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
80	-	-	-	-	100	100
63	-	-	-	-	85	99
40	-	-	100	100	65	91
31,5	100	100	85	99	56	86
20	85	99	62	90	43	76
10	55	82	40	70	29	62
6,3	42	70	31	60	22	53
4	32	60	25	52	17	46
2	22	49	18	43	12	36
0,5	11	30	10	27	6	22
0,2	7	20	6	18	4	16
0,08	4	10	4	10	2	12

Ces fuseaux pourront être éventuellement adaptés par l'entrepreneur après avis du Laboratoire du maître d'ouvrage.

ARTICLE 2.05 - FINES D'APPORT

Les fines d'apport sont définies par la norme XP P 18-545.

L'entrepreneur avisera , dès réception, le représentant sur place de l'administration, afin de lui permettre de contrôler les quantités et la qualité des fines reçues.

ARTICLE 2.06 - LIANT POUR COUCHE D'ACCROCHAGE

Le liant pour couche d'accrochage sera en émulsion de bitume cationique à 65 % tel que défini à l'annexe II du fascicule 24 du C.C.T.G.

ARTICLE 2.07 - CORRECTEURS, DOPES OU ACTIVANTS

Les correcteurs, dopes ou activants sont laissés à la charge de l'entrepreneur. Celui-ci doit fournir au maître d'œuvre la fiche technique de caractérisation et d'utilisation des produits qu'il propose d'utiliser.
Le stockage doit être conforme aux modalités décrites dans la fiche précitées. Ils doivent être conformes à la norme NF P 98-150.

ARTICLE 2.08 - BORDURES ET CANIVEAUX

Les bordures et caniveaux devront être conformes à la norme NFEN 1338-1340-1339 et XP B 10-601

ARTICLE 2.09 - OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT

Ils devront satisfaire aux prescriptions du fascicule 70 du CCTG.

Conformément aux normes NFP 98.312 et 98.313, les tampons et grilles seront choisis :

- dans la classe D 400 pour les ouvrages situés sous chaussée ;

- dans la classe C 250 pour les ouvrages situés sous accotements ou trottoirs.

ARTICLE 2.10 - COLLECTEURS EN POLYETHYLENE HAUTE DENSITE.

Les tuyaux en polyéthylène Haute Densité seront à double paroi, annelés à l'extérieur, lisse à l'intérieur, de la série renforcée, type SN8 ou similaire.

Le diamètre nominal des tuyaux sera de 400 mm.
Ils seront conformes aux normes NFP 16 351

Leur mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du guide technique SETRA/LCPC "Compactage des remblais de tranchées" de 1994.

CHAPITRE III

MODE D'EXECUTION DES ENDUITS

ARTICLE 3.01 - MATERIEL

En complément aux dispositions de l'article 6 du fascicule 26 du CCTG, les matériels devront satisfaire aux dispositions suivantes :

1 - Citerne de stockage mobile

Les citernes de stockage et ses accessoires devront être calorifugés et équipés d'un système de réchauffage. Elles devront être munies d'indicateurs de niveau et de température.
Ces matériels doivent être conformes à la réglementation en vigueur sur le transport des matières dangereuses.

2 - Répandeuses de liant

La rampe de répandage et ses accessoires devront être équipés d'un système de maintien en température.

Le débit de répandage devra être asservi à la vitesse d'avance du véhicule et aux variations de largeur de la rampe.

3 - Gravillonneurs

Chaque chantier d'enduit superficiel devra comporter au moins trois camionneurs permettant la bonne répartition tant longitudinale que transversale.

Le dispositif gravillonneur devra être asservi à la vitesse du véhicule.

4 - Compacteurs

Chaque chantier d'enduisage devra suivant l'importance du chantier compter un ou deux compacteurs en état de fonctionner.

Dans le cas d'un compacteur unique, le chantier devra impérativement être arrêté en cas de panne de compacteur.

ARTICLE 3.02 - PREPARATION DU LIANT

Les spécifications du bitume fluxé, quant à la distillation fractionnée, conformément à l'article 5.4, du fascicule 24 du C.C.T.G. sont celles figurant dans l'annexe n° 2.

ARTICLE 3.03 - STOCKAGE ET REPANDAGE DU LIANT

3.03.1 - Stockage du liant sur chantier

La température maximale de stockage en centre mobile est de 70 à 80° C

3.03.2 - Répandage

1 - L'entrepreneur doit être en mesure de mettre en œuvre au moins 30 T de bitume fluxé par jour, quelle que soit l'importance des chantiers et leur dissémination.

A cet effet, l'entrepreneur peut utiliser plus d'un centre mobile du fluxage et plus d'un atelier de répandage par centre mobile.

2 - La température maximale de réchauffage avant répandage est de 160 ° C et la température minimale de répandage est 150° C.

3 - Les joints longitudinaux de deux couches successives des enduits bicouche ne seront pas superposés.

4 - Le chantier sera arrêté en cas de pluie ou de chaussée mouillée ou si la température ambiante est inférieure à 10 ° C.

ARTICLE 3.04 - REPANDAGE DES GRANULATS

la distance entre la répandeuse de liant et les gravillonneurs ne devra pas dépasser 40 mètres même quand les conditions atmosphériques seront très favorables.

Les joints transversaux seront balayés manuellement.

ARTICLE 3.05 - COMPACTAGE

Le nombre minimal de passages du compacteur en chaque point de la chaussée sera de cinq (5).

Le chantier sera obligatoirement arrêté en cas de panne du compacteur.

ARTICLE 3.06 - CONTROLES D'EXECUTION

3.06.1 Contrôles en cours de travaux

L'entrepreneur tiendra une permanence à la disposition du maître d'œuvre un journal de chantier sur lequel il aura consigné par journée effective de travail les indications décrites à l'article 11 du fascicule 26 du C.C.T.G.

- Conditions climatiques avec indication des températures et au sol

Surfaces couvertes avec indication des P.K. d'extrémités de chacun des chantiers exécutés dans la journée.

3.06.2 - Contrôles au sol

Indépendamment de la vérification de l'autocontrôle exercé par l'entrepreneur, le maître d'œuvre se réserve d'effectuer les contrôles suivants, avec une fréquence de TROIS (3) par série d'essais :

- Dosage et régularité transversale en liant

- dosage en granulats

3.06.3 - Tolérances d'exécution

LIANTS

Les tolérances admises sur les dosages moyens en liant sont de plus ou moins cinq pour cent (+ ou - 5 %) avec un minimum de 50 Gr / m².

Si le dosage moyen diffère de plus de 10 % du dosage fixé par l'entrepreneur, la réception des travaux correspondants sera refusée.

Par travaux correspondants, on entend la surface d'enduit exécutée dans la journée où le dosage moyen s'est révélé défectueux.

GRANULATS

les tolérances admises pour les dosages moyens en granulats sont de plus ou moins dix pour cent (+ ou - 10 %) avec un maximum de 1 l/m_.

Si le dosage moyen diffère de plus de 20 % du dosage fixé par l'entrepreneur, la réception des travaux correspondants sera refusée. Par travaux correspondants, on entend la surface d'enduits exécutée dans la journée où le dosage moyen s'est révélé défectueux.

CHAPITRE IV

MODE D'EXECUTION DES ENROBES

ARTICLE 4.01 - FABRICATION DES ENROBES

4.01.1 Béton bitumineux 0/6 ou 0/10

La fabrication et la mise en œuvre seront conformes à la norme NFP 98-150.

Les enrobés seront fabriqués à partir d'une centrale de niveau 2(Deux) tel que défini à l'annexe A de la norme NFP 98.150, d'une capacité de 100 T/ heure minimum.

Un compte-rendu de réglage de la centrale datant de moins d'un an sera transmis au maître d'œuvre avant le démarrage des travaux.

ARTICLE 4.02 - MISE EN OEUVRE DES ENROBES

4.02.1 - Reconnaissance du support

Préalablement à tout chantier, le maître d'œuvre et l'Entrepreneur reconnaissent le support.

L'inventaire des défectuosités ou discordances du support qui peuvent être constatées sont notifiées et traitées
en conséquence.

Avant tout début des travaux d'enrobé, le maître d'œuvre lève le point d'arrêt d'acceptation du support.

4.02.2 - Balayage

Le balayage sera réalisé à l'aide d'une balayeuse mécanique équipée d'un balai métallique.

4.02.3 - Transport

Le bâchage des camions est obligatoire et effectué au moyen de bâches imperméables couvrant la totalité du chargement.

4.02.4 - Reprofilage préalable - Déflachage

Sur les sections notifiées par le maître d'œuvre, le reprofilage sera exécuté au finisseur. Le déflachage sera autorisé à la niveleuse dans le cas où le dévers sera supérieur à 7 %.

4.02.5 - Couche d'accrochage

Une couche d'accrochage à l'émulsion de bitume au dosage de 400 g/ m² de bitume résiduel sera systématiquement répandue sur la chaussée avant la mise en œuvre des enrobés ainsi qu'avant le reprofilage éventuel.

Elle sera réalisée par l'entrepreneur, obligatoirement à la rampe.

Toute circulation autre que celle des camions approvisionnant le finisseur est interdite sur la couche d'accrochage.

ARTICLE 4.03 - COMPACTAGE

4.03.1 - Définition de l'atelier

L'entrepreneur propose la composition de l'atelier de compactage.

4.03.2 - Modalités de compactage

En fonction de la nature des enrobés, de l'épaisseur de mise en œuvre et de leur utilisation, la composition de l'atelier, la mise au point des modalités de compactage sont définies par l'entreprise dans le cadre du PAQ.

L'acceptation par le maître d'œuvre de l'atelier et des modalités d'utilisation constitue un point d'arrêt.

CHAPITRE VI

SIGNALISATION DES CHANTIERS

La signalisation des chantiers dans les zones intéressant la circulation sur la voie publique sera réalisée par l'entrepreneur pendant les travaux ainsi que pendant la mise en sécurité de la voie et sous le contrôle du service.

Elle devra être conforme à :

- l'instruction interministérielle sur la signalisation routière-Livre 1- 8ème partie signalisation temporaire.

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

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'œuvre les moyens en personnel, véhicules et matériels de signalisation qu'il compte utiliser.

Avant le début des travaux et pendant tout le cours de ceux-ci, l'entrepreneur devra faire connaître nominativement au maître d'œuvre le responsable de l'exploitation et de la signalisation du ou des chantiers, qui devra pouvoir être contacté de jour comme de nuit.

L'entrepreneur est tenu de maintenir la signalisation sur toute section abandonnée avant l'achèvement des travaux, les dépenses correspondantes ne seront remboursées à l'entrepreneur que si l'abandon n'est pas prévu dans le programme d'exécution des travaux et est la conséquence d'une décision du maître d'œuvre ou résulte du cas de force majeure.

Le personnel de l'entrepreneur travaillant sur les parties du chantier sous circulation devra être doté d'un baudrier, ou d'un gilet rétroréfléchissant.

Les parties latérales ou saillantes des véhicules opérant sur la chaussée à l'intérieur du chantier seront marquées de bandes rouges et blanches rétroréfléchissantes.

Les véhicules et engins du chantier progressant lentement ou stationnant fréquemment sur la chaussée devront être pourvus de feux spéciaux prévus à l'article 122, paragraphe c : matériels mobiles alinéa 2 - feux spéciaux - de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière - Livre I - 8ème partie : signalisation temporaire .

En cas de visibilité réduite, un ou plusieurs agents munis d'un fanion K1 avertira(ront) les usagers de la présence à proximité, d'obstacles fixes ou mobiles sur la chaussée ou ses dépendances.

En cas de visibilité réduite, un ou plusieurs agents munis d'un fanion K1 avertira(ront) les usagers de la présence à proximité, d'obstacles fixes ou mobiles sur la chaussée ou ses dépendances.