



**COMMUNIQUE N° 022/C/PAK/DG/DAME-DMA/2024 DU 15 MARS 2024 PORTANT
ADDITIF N° 01 AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES RELATIF A L'APPEL D'OFFRES
NATIONAL OUVERT N°012/AONO/PAK/CIPM/2024 DU 14 FEVRIER 2024 POUR LES
TRAVAUX D'AMENAGEMENT D'UNE VOIE DANS LE DOMAINE PORTUAIRE DE KRIBI.**

MAITRE D'OUVRAGE : Le Directeur Général du Port Autonome de Kribi.

COMMISSION DE PASSATION : Commission Interne de Passation des Marchés du Port
Autonome de Kribi.

Le Directeur Général du Port Autonome de Kribi communique à l'attention de tous les
soumissionnaires les modifications ci-après apportées au Dossier d'Appel d'Offres repris
en objet :

I. AVIS D'APPEL D'OFFRES (AAO)

PAGE	AVIS D'APPEL D'OFFRES (AAO)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 7	PROVISIONS	AUTRES
Page 7	Provisions pour fournitures	Déplacements de réseaux
Page 14	PROVISIONS	OTHERS
Page 14	Provisions for supplies	relocation of networks

II. REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)

PAGE	REGLEMENT PARTICULIER DE L'APPEL D'OFFRES (RPAO)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 48	PROVISIONS	AUTRES
Page 48	Provisions pour fournitures	Déplacements de réseaux

III. CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)

PAGE	CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES (CCAP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 75	PROVISIONS	AUTRES
Page 75	Provisions pour fournitures	Déplacements de réseaux

IV. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

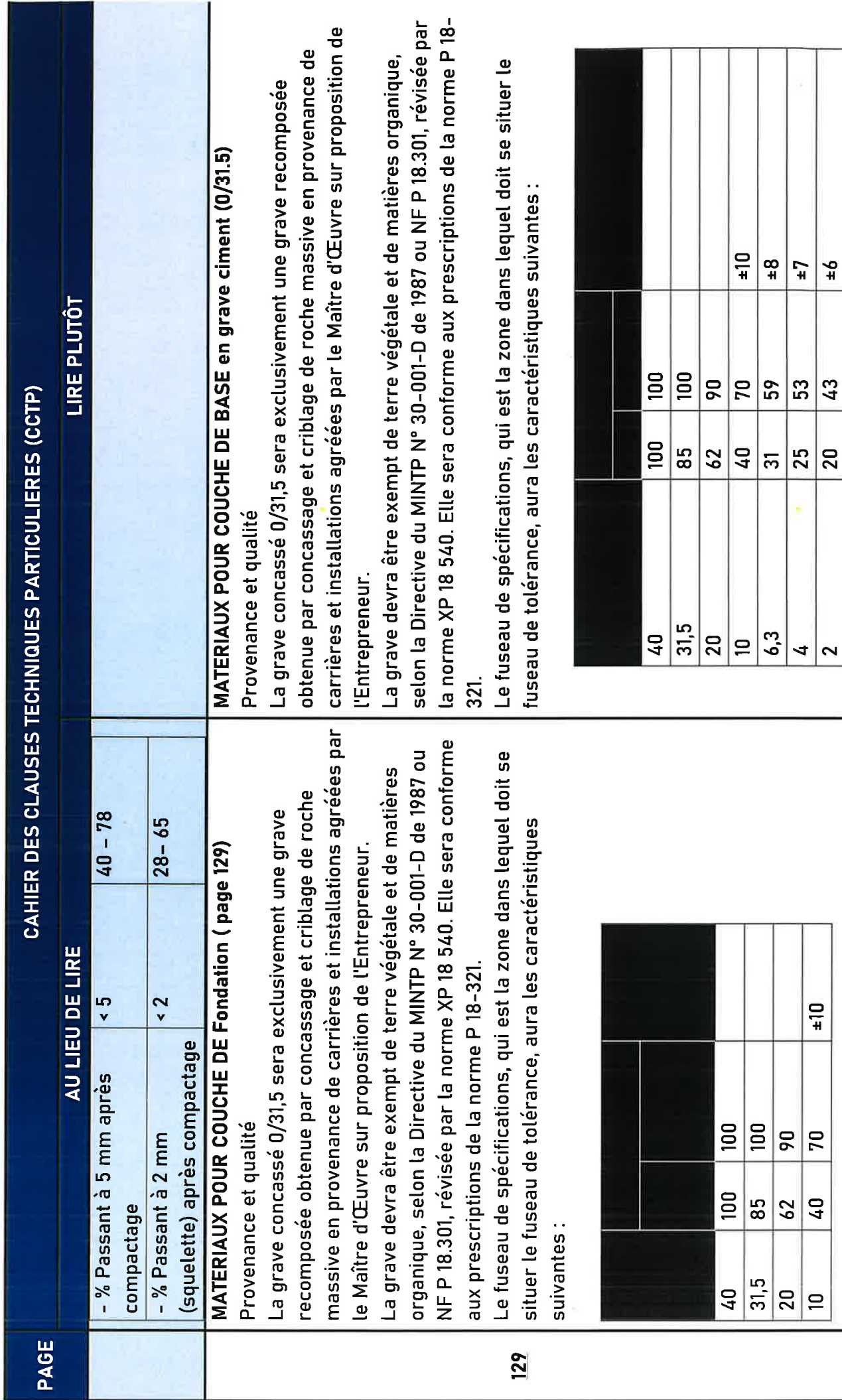
PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 116	Deux (02) salles de réunion pouvant accueillir dix (10) personnes au minimum équipée d'une grande table de conférence, avec dix (10) chaises confortables, deux armoires fermant à clé et une table de dessin avec tabouret	Une salle de réunion pouvant accueillir vingt (20) personnes équipée d'une grande table de conférence, avec vingt (20) chaises confortables, deux armoires fermantes.
Page 116	Quinze (15) bureaux de 15 m ² accueillant deux personnels de la Mission de Contrôle chacun, équipés d'un bureau fermant à clé avec fauteuil et lampe de bureau, une armoire fermant à clé, une table et deux chaises pour chaque personnel	Cinq (5) bureaux de 12 m ² accueillant deux personnels de la Mission de Contrôle chacun, équipés d'un bureau fermant à clé avec fauteuil et lampe de bureau, une armoire fermant à clé, une table et deux chaises pour chaque personnel
Page 116	Un bâtiment équipé (lits, réfrigérateurs, téléviseurs, climatiseurs, tables, sièges, etc.), comportant au moins une (1) salle de séjour, cinq (05) chambres à coucher, deux (02) bureaux, cinq (05) salles d'eau et une cuisine pour servir de résidence de case de passage pour l'Administration	Un bâtiment pour l'Administration avec des tables et des chaises.
Page 116	Quatre (04) appartements équipés (lits, réfrigérateurs, téléviseurs, climatiseurs, etc.), comportant chacun au moins une (1) salle de séjour, trois (03) chambres à coucher, trois (03) salles d'eau et une cuisine pour servir de résidence au personnel de la Mission de Contrôle, il reste entendu que chaque expert habitera dans le même appartement avec un autre cadre de la mission de contrôle ;	Une petite infirmerie avec la boîte à pharmacie contenant : pansements, alcools, trousse, sérum antivenimeux et antitétanique, etc.
Page 116	Huit (08) appartements équipés (lits, réfrigérateurs, téléviseurs, climatiseurs, etc.), comportant chacun au moins une (1) salle de séjour, trois (02) chambres à coucher, deux (02) salles d'eau et une cuisine pour servir de résidence au personnel de la Mission de Contrôle, il reste entendu que chaque expert habitera dans le même appartement avec un autre cadre de la mission de contrôle	Deux (02) appartements équipés (lits, réfrigérateurs, téléviseurs, climatiseurs, etc.), comportant chacun au moins une (1) salle de séjour, trois (02) chambres à coucher, deux (02) salles d'eau et une cuisine pour servir de résidence au personnel de la Mission de Contrôle, il reste entendu que chaque expert habitera dans le

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
		même appartement avec un autre cadre de la mission de contrôle ;
Page 116	- L'Entrepreneur doit fournir les moyens logistiques et les moyens de communication à savoir : - Trente-six (36) voitures 4x4 type pick-up et quatre (04) voitures 4x4 station wagon et à l'état neuf, climatisés, équipés d'un système antivol d'origine, assurés tous risques, acquis par la provision prévue à cet effet pour les besoins de contrôle de chantier après accord de l'Administration - Un téléphone portable pour chaque personnel permanent et chaque expert de courte durée de la mission de contrôle	- L'Entrepreneur doit fournir les moyens logistiques et les moyens de communication à chacun de ses experts mobilisés sur site. - 06 ordinateurs laptop (Pentium 09 ;16 giga de ram,1 tera de disque dur, graveur CD, DVD te RW, carte graphique 2giga, système d'exploitation Windows 10 pro 64 bits - 03 disques durs de 2 tera
Page 117	- Les locaux à usage de bureau et de logement seront réalisés en matériaux définitifs et feront l'objet d'une mise à niveau à la fin des travaux avant sa mise à disposition de l'administration qui se réserve le droit de son aliénation. Tous les équipements à mettre dans les bureaux et autres logements devront être à l'état neuf.	- Les locaux à usage de bureau et de logement pourront être utilisés en matériaux provisoires, ou dans des conteneurs. Tous les équipements à mettre dans les bureaux et autres logements devront être à l'état neuf.
Page 126	Matériaux pour remblais(sauf dernier 30 cm) Provenance - Les matériaux pour remblais ou d'élargissement de plate-forme proviennent des chambres d'emprunt situées à l'intérieur ou à proximité de la zone du projet et doivent être agréés par le Maître d'œuvre. Qualité des matériaux en corps de remblai Les matériaux pour remblais sont exempts de matières végétales ou organiques (moins de 0.5%) en poids. Les matériaux utilisés en remblais (sauf les 30 derniers centimètres) doivent répondre aux caractéristiques suivantes : - Le pourcentage de fines (les éléments < 80µm) inférieur à 35% ;	Matériaux pour couche de fondation en grave latéritique (sauf dernier 30 cm) Provenance - Les matériaux pour remblais ou d'élargissement de plate-forme proviennent des chambres d'emprunt situées à l'intérieur ou à proximité de la zone du projet et doivent être agréés par le Maître d'œuvre, avec comme caractéristique : - Le pourcentage de fines (les éléments < 80µm) inférieur à 35% ; - Le CBR à 4 jours d'imbibition compacté à 95% de l'OPM est ≥ 20% ; - L'indice de plasticité est inférieur ou égale à 25 ;

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
	- Le CBR à 4 jours d'imbibition compacté à 95% de l'OPM est $\geq 20\%$; - L'indice de plasticité est inférieur ou égale à 30 ; - Le gonflement est inférieur à 2 % ;	- Le gonflement est inférieur à 2 % ; - Une déflexion comprise entre 55 et 80/100 mm

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)		
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT	
Page 126	Contrôle des matériaux (Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser.	Contrôle des matériaux en couche de fondation en grave latéritique Le tableau ci-dessous donne les résultats à obtenir et les fréquences des essais à réaliser.	
	Essais pour matériaux de remblais	Essais pour matériaux de remblais	
	- Granulométrie	- $\%80\mu < 35\%$ - $D_{max} < 100\text{mm}$	- 3 par 10.000 m ³ et par gîte
	- Indice de plasticité	- < 30	- 3 par 10.000 m ³ et par gîte
	- CBR à 95% de l'OPM et à 4 jours d'imbibition - Gonflement linéaire à 95% de l'OPM	- ≥ 10 - $< 2\%$	- 3 par 10.000 m ³ et par gîte
	- Déflexion (après mise en œuvre)	- $\leq 150 / 100 \text{ mm}$: Voirie Primaire - $\leq 200 / 100 \text{ mm}$: Voirie Secondaire 1 ^{ère} catégorie - $\leq 250 / 100 \text{ mm}$: Voirie Secondaire 2 ^{ème} catégorie	- entre 55 et 80/100 mm

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)																																																									
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT																																																								
Page 128	Matériaux pour couche de FORME (Tout venant 0/63,5) (page 128) Provenance - Les matériaux proviendront des emprunts proposés par l'entrepreneur et agréés par le Maître d'œuvre. Qualité - Les matériaux pour couche de forme seront des graveleux naturels latéritiques sélectionnés présentant les caractéristiques suivantes :	Matériaux pour couche de FORME Provenance - Les matériaux proviendront des emprunts proposés par l'entrepreneur et agréés par le Maître d'œuvre. Qualité - Les matériaux pour couche de forme seront des graveleux naturels latéritiques sélectionnés présentant les caractéristiques suivantes :																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Critères d'acceptabilité</th><th></th><th>Spécifications</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Indice portant CBR 95% OPM, 4 jours immersion</td><td>%</td><td>≥ 45</td></tr> <tr> <td>- Densité sèche à l'OPM</td><td>ρ_d (t/m³)</td><td>≥ 1.8</td></tr> <tr> <td>- limite de liquidité</td><td>LL</td><td>≤ 35</td></tr> <tr> <td>- Indice de plasticité</td><td>IP</td><td>≤ 10</td></tr> <tr> <td>- % de fines après compactage</td><td>F</td><td>≤ 30</td></tr> <tr> <td>- Teneur en matières organiques</td><td>MO %</td><td>≤ 0,5</td></tr> <tr> <td>- D maxi</td><td>mm</td><td>50</td></tr> <tr> <td>- % Passant à 10 mm après compactage</td><td>< 10</td><td>58 - 100</td></tr> </tbody> </table>	Critères d'acceptabilité		Spécifications	- Indice portant CBR 95% OPM, 4 jours immersion	%	≥ 45	- Densité sèche à l'OPM	ρ_d (t/m³)	≥ 1.8	- limite de liquidité	LL	≤ 35	- Indice de plasticité	IP	≤ 10	- % de fines après compactage	F	≤ 30	- Teneur en matières organiques	MO %	≤ 0,5	- D maxi	mm	50	- % Passant à 10 mm après compactage	< 10	58 - 100	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Critères d'acceptabilité</th><th></th><th>Spécifications</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- Indice portant CBR 95% OPM, 4 jours immersion</td><td>%</td><td>≥ 15</td></tr> <tr> <td>- limite de liquidité</td><td>LL</td><td>≤ 35</td></tr> <tr> <td>- Indice de plasticité</td><td>IP</td><td>≤ 10</td></tr> <tr> <td>- % de fines après compactage</td><td>F</td><td>≤ 30</td></tr> <tr> <td>- Teneur en matières organiques</td><td>MO %</td><td>≤ 0,5</td></tr> <tr> <td>- D maxi</td><td>mm</td><td>50</td></tr> <tr> <td>- % Passant à 10 mm après compactage</td><td>< 10</td><td>58 - 100</td></tr> <tr> <td>- % Passant à 5 mm après compactage</td><td>< 5</td><td>40 - 78</td></tr> <tr> <td>- % Passant à 2 mm (squelette) après compactage</td><td>< 2</td><td>28 - 65</td></tr> </tbody> </table>	Critères d'acceptabilité		Spécifications	- Indice portant CBR 95% OPM, 4 jours immersion	%	≥ 15	- limite de liquidité	LL	≤ 35	- Indice de plasticité	IP	≤ 10	- % de fines après compactage	F	≤ 30	- Teneur en matières organiques	MO %	≤ 0,5	- D maxi	mm	50	- % Passant à 10 mm après compactage	< 10	58 - 100	- % Passant à 5 mm après compactage	< 5	40 - 78	- % Passant à 2 mm (squelette) après compactage	< 2
Critères d'acceptabilité		Spécifications																																																								
- Indice portant CBR 95% OPM, 4 jours immersion	%	≥ 45																																																								
- Densité sèche à l'OPM	ρ_d (t/m³)	≥ 1.8																																																								
- limite de liquidité	LL	≤ 35																																																								
- Indice de plasticité	IP	≤ 10																																																								
- % de fines après compactage	F	≤ 30																																																								
- Teneur en matières organiques	MO %	≤ 0,5																																																								
- D maxi	mm	50																																																								
- % Passant à 10 mm après compactage	< 10	58 - 100																																																								
Critères d'acceptabilité		Spécifications																																																								
- Indice portant CBR 95% OPM, 4 jours immersion	%	≥ 15																																																								
- limite de liquidité	LL	≤ 35																																																								
- Indice de plasticité	IP	≤ 10																																																								
- % de fines après compactage	F	≤ 30																																																								
- Teneur en matières organiques	MO %	≤ 0,5																																																								
- D maxi	mm	50																																																								
- % Passant à 10 mm après compactage	< 10	58 - 100																																																								
- % Passant à 5 mm après compactage	< 5	40 - 78																																																								
- % Passant à 2 mm (squelette) après compactage	< 2	28 - 65																																																								



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

PAGE

AU LIEU DE LIRE

6,3	31	59	±8
4	25	53	±7
2	20	43	±6
0,5	10	27	±4
0,2	5	17	±3
0,08	2	10	±2

Le fuseau de tolérance doit se situer à l'intérieur du fuseau de spécification et correspond à la zone dans laquelle devront se trouver 95% des courbes obtenues au cours du contrôle de fabrication.

La courbe granulométrique devra être obtenue après mise en œuvre des matériaux. Le coefficient de courbure après mise en œuvre "Cc" doit être compris entre UN (1) et TROIS (3) : $1 < Cc < 3$. A cet effet, l'Entrepreneur procédera comme suit :

- Réglage du concasseur (primaire, secondaire, éléments du crible) de façon à obtenir une courbe se situant dans la partie inférieure du fuseau,
- S'il en est ainsi, faire les tronçons d'essais qui auront pour triple objet d'arrêter la compacité optimale "Ico" du matériau utilisé en vue d'étalonner l'atelier de compactage, de vérifier les variations éventuelles subies par la courbe granulométrique lors de la mise en œuvre et de déterminer la déflexion maximale admissible.

Le coefficient d'aplatissement devra être inférieur à VINGT CINQ (25). Ce coefficient est défini comme étant le pourcentage des

LIRE PLUTÔT

0,5	10	27	±4
0,2	5	17	±3
0,08	2	10	±2

Le fuseau de tolérance doit se situer à l'intérieur du fuseau de spécification et correspond à la zone dans laquelle devront se trouver 95% des courbes obtenues au cours du contrôle de fabrication.

Le sable pour la grave concassée devra présenter un équivalent de sable à 10% des fines selon NF P 18-597 supérieur à 40 et une valeur au bleu de méthylène selon NF P 18-592 inférieure à 2 g.

La composition du matériau sera définie selon la méthodologie indiquée dans la norme NF P 98-125 pour une GNT de type A au sens de la norme NF P 98-129.

Durant la période des essais préalables, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'Œuvre les courbes granulométriques représentant la production moyenne de son installation.

Les courbes moyennes agréées par le Maître d'Œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométriques représentant la production moyenne de son installation.

Les courbes moyennes agréées par le Maître d'Œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométrie par 500 m³ ou par journée de production.

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE éléments tels que G/E > 1,8 ; G et E étant, respectivement la grosseur et l'épaisseur du granulat. Le sable pour la grave concassée devra présenter un équivalent de sable à 10% des fines selon NF P 18-597 supérieur à 40 et une valeur au bleu de méthylène selon NF P 18-592 inférieure à 2 g. Le gravillon pour la grave concassée appartiendra à la catégorie D III définie par la norme NF 18-321. Le sable pour la grave concassée appartiendra à la catégorie c définie par la norme NFP 18-321. La composition du matériau sera définie selon la méthodologie indiquée dans la norme NF P 98-125 pour une GNT de type A au sens de la norme NF P 98-129. Durant la période des essais préalables, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'Œuvre les courbes granulométriques représentant la production moyenne de son installation. Les courbes moyennes agréées par le Maître d'Œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométrique représentant la production moyenne de son installation. Les courbes moyennes agréées par le Maître d'Œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométrie par 500 m³ ou par journée de production.	



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

PAGE

AU LIEU DE LIRE

LIRE PLUTÔT

Gravillons pour COUCHE DE BASE : Grave Bitume (page 131)

Provenance

La couche de base sera constituée en grave bitume 0/20 (classe 3) conformément à la norme NF P 98-138.

Les granulats pour couche de base proviendront des carrières de roche entièrement concassées. Les carrières devront être préalablement soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre, sans pour autant décharger la responsabilité de l'Entrepreneur qui demeure entière.

Il est précisé que les limites de chacune des classes granulaires définissant les fuseaux pour matériaux de couche de base constituent les limites de tolérance, qui permettent d'accepter ou de refuser un lot de production, mais que la courbe moyenne de ce dernier doit se tenir dans la partie médiane du fuseau prescrit et en respecter l'allure.

Qualité

Les granulats pour couche de base en Grave Bitume devront répondre aux spécifications suivantes :

Granulométrie

Le mélange minéral sera obtenu par reconstitution d'au moins deux classes granulaires définies par des seuils de granularité d/D.

L'Entrepreneur utilisera les classes suivantes : 0/6,3 – 6,3/14 – 14/20.

Gravillons pour COUCHE DE BASE : Grave ciment

Provenance

La couche de base sera constituée en grave bitume 0/31.5

Les granulats pour couche de base proviendront des carrières de roche entièrement concassées. Les carrières devront être préalablement soumises à l'agrément du Maître d'Œuvre, sans pour autant décharger la responsabilité de l'Entrepreneur qui demeure entière.

Il est précisé que les limites de chacune des classes granulaires définissant les fuseaux pour matériaux de couche de base constituent les limites de tolérance, qui permettent d'accepter ou de refuser un lot de production, mais que la courbe moyenne de ce dernier doit se tenir dans la partie médiane du fuseau prescrit et en respecter l'allure.

Qualité

Les granulats pour couche de base en Grave ciment devront répondre aux spécifications suivantes :

Granulométrie

Tamis maille (mm)	%passant		Courbe granulométrique théorique%
	Min	Max	
20	85	100	98
16	74	91	
10	57	74	70
6,3	45	62	53
4	36	53	
2	26	40	33
0,63	14	26	
0,08	5	10	7,5

131

Tamis maille (mm)	%passant		Courbe granulométrique théorique%
	Min	Max	
20	85	100	98
16	74	91	
10	57	74	70
6,3	45	62	53
4	36	53	
2	26	40	33
0,63	14	26	
0,08	5	10	7,5

Fines d'apport : Courbe granulométrique soumise à l'agrément de l'Ingénieur quand la teneur en fines à apporter par les matériaux naturels est insuffisante il faut prévoir l'addition de fine s. Elles auront les caractéristiques granulométriques suivantes :

Passant à 0,08 mm >80 %

Passants à 0,2 mm = 100 %

Fines d'apport : Courbe granulométrique soumise à l'agrément de l'Ingénieur quand la teneur en fines à apporter par les matériaux naturels est insuffisante il faut prévoir l'addition de fine s. Elles auront les caractéristiques granulométriques suivantes :

Passant à 0,08 mm >80 %

Passants à 0,2 mm = 100 %

Résistance à l'usure

La résistance à l'usure du granulat, devra présenter les résultats suivants :

- LOS ANGELES : inférieur ou égal à 30
- DEVAL humide : inférieur ou égal à 25
- LA+MDE ≤ 45

Equivalent de sable

L'équivalent de sable devra être supérieur ou égal à 40 pour la fraction 0 / 2 mm du sable de concassage 0/6mm.

Propreté superficielle

La propreté superficielle doit être inférieure à 0.5%.

Contrôle

Les essais suivants seront effectués par l'Entrepreneur :

Granulométrie

15 essais au démarrage de fabrication ensuite 2 essais tous les jours

Résistance à l'usure

1 essai par 2000t de matériau ou par carrière

Equivalent de sable

1 essai pour 500t

Déflexion

≤ 35 à 40 /100 mm : Voirie Primaire

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 142	Purges de plate-forme existante - L'Entrepreneur devra s'assurer de la nature et des qualités portantes des matériaux situés au-dessous de la profondeur de 30 cm à partir du fond de la fouille de déblai et de ceux d'assise des remblais. - Dans tous les cas, l'Entrepreneur a la charge d'évacuer les eaux stagnantes en ouvrant des exutoires et en pompant l'eau de manière à ce que les pluies en cours de travaux ne nécessitent pas de purges inutiles. Ces travaux d'aménagement provisoire ne seront pas rémunérés spécialement et sont compris dans les frais généraux. - Au cas où il serait décelé la présence d'une poche de vase ou de matériaux de mauvaise tenue, l'Entrepreneur devra en aviser immédiatement le Maître d'Œuvre qui prendra les décisions nécessaires. - Le Maître d'Œuvre pourra prescrire à l'Entrepreneur la purge de ces matériaux sur une épaisseur qu'il fixera, leur mise en dépôt dans une zone désignée par l'Ingénieur et leur remplacement par des matériaux de type à définir par l'Ingénieur au cas par cas. - Si les sols en place sont trop perméables pour permettre un pompage efficace des eaux, le remblaiement de la zone purgée devra se faire en matériaux pulvérulents (blocs de roche, gravier ou sable). - Les purges seront exécutées par demi-chaussée. La purge sur une demi-chaussée, son comblement et le compactage des matériaux correspondants, devront être exécutés dans la même journée.	Purges de plate-forme existante - Dans l'optique de s'assurer que les matériaux figurant sur le site du projet présentent de bonnes portances (y compris dans les zones de purges) il effectuera des essais au pénétromètre dynamique lourd (ou léger) jusqu'au refus. - Avant le démarrage de l'essai, le matériel sera réceptionné par le Maître d'œuvre - Au cas où il serait décelé la présence d'une poche de vase ou de matériaux de mauvaise tenue, il sera obligé d'effectuer une tarière manuelle ou mécanique. - Les épaisseurs des matériaux de mauvaise portance seront considérées à une contrainte admissible inférieure à 1 bar. - Le fond des purges de chaussée sera réglé de façon à présenter une surface parallèle à la surface à reconstituer. - L'excavation sera ensuite remplie jusqu'au niveau supérieur de l'arase plate-forme existante avec un matériau de fondation et compacté à 95% de l'OPM.

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
	- Le fond des purges de chaussée sera réglé de façon à présenter une surface parallèle à la surface à reconstituer. - L'excavation sera ensuite remplie jusqu'au niveau supérieur de l'arase plate-forme existante avec un matériau de fondation et compacté à 95% de l'OPM.	
Page 152	Couches de forme - La couche de forme sera constituée par du Tout-Venant (TV)	Couches de forme - La couche de forme sera constituée par la partie supérieure de terrassement (PST)
Page 153	Couches de fondation - La mise en œuvre de la couche de fondation en grave non traitée se fera en une seule couche sur toute la largeur de la chaussée (0/31,5), conformément aux indications des plans d'exécution approuvés et aux directives du Maître d'Œuvre après les essais de laboratoire et les planches d'essais (modalités d'exécution). - Le compactage devra être aussi poussé que possible et le compactage des bords sera particulièrement soigné. - Les spécifications de mise en œuvre de la couche en grave non traitée. - Les spécifications de mise en œuvre d'une couche de fondation en grave non traitée sont les suivantes :	Couches de fondation - La mise en œuvre de la couche de fondation en grave latéritique se fera en une seule couche sur toute la largeur de la chaussée conformément aux indications des plans d'exécution approuvés et aux directives du Maître d'Œuvre après les essais de laboratoire et les planches d'essais (modalités d'exécution). - Le compactage devra être aussi poussé que possible et le compactage des bords sera particulièrement soigné. - Les spécifications de mise en œuvre de la couche en grave latéritique. - Les spécifications de mise en œuvre d'une couche de fondation en grave non traitée sont les suivantes :

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 154	a) Mise en œuvre - Epaisseur moyenne par couche cm - Teneur en eau de compactage - Atelier de compactage (pneus, lisses) - Compacité minimale et 95% des mesures - Epaisseur, par rapport aux prescriptions - Largeur, par rapport aux prescriptions - Pose du revêtement b) Critères complémentaires de réception - Flache maxi à la règle de 3 m cm - Dévers, par rapport aux prescriptions %	a) Mise en œuvre - Epaisseur moyenne par couche cm - Teneur en eau de compactage - Atelier de compactage (pneus, lisses) - Compacité minimale et 95% des mesures - Epaisseur, par rapport aux prescriptions - Largeur, par rapport aux prescriptions - Pose du revêtement
	20 W OPM $\pm 1\%$ bande d'essai $\geq 95\%$OPM $\geq 98\%$OPM 0/+2 cm 0/+5 cm < 7 jours 1,00 $\pm 0,5$	30 W OPM $\pm 2\%$ bande d'essai $\geq 95\%$OPM $\geq 98\%$OPM 0/+2 cm 0/+5 cm < 7 jours

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 155	Le contrôle - Les essais relatifs à la mise en œuvre de la couche de fondation ainsi que leur fréquence par rapport au volume de matériaux mis en œuvre sont précisés dans le tableau de synthèse en fin de chapitre. - Le contrôle du compactage de la couche de fondation sera effectué par référence à l'essai Proctor modifié et par référence à la mesure de la densité sèche in situ. - On optimisera le nombre d'essais non destructifs au gamma densimètre, ou à l'aide d'un équipement similaire. - L'utilisation du gamma densimètre se fera par transmission et non par rétro diffusion. Le gamma densimètre sera régulièrement étalonné (tous les cinq kilomètres) par la comparaison avec l'essai au densitomètre à membrane. - La fréquence des contrôles de compacité et d'épaisseur de la couche de fondation ne sera pas inférieure à une série par 50 ml de chaussée, à réaliser en quinze pour chaque voie de circulation, sauf dérogation du Maître d'Œuvre. - Le contrôle du nivellement de la couche de fondation sera réalisé suivant les modalités du paragraphe 2 de l'article 15 du fascicule 25 du C.C.T.G. - Pour la couche de fondation, le paragraphe 3 de l'article 16 du fascicule 25 du C.C.T.G. s'appliquera in-extenso. - L'Entrepreneur aura à sa charge le maintien en parfait état de la couche de fondation et des accotements jusqu'à la mise en œuvre de la couche de base puis du revêtement. - Les différentes couches de chaussée mises en œuvre seront réceptionnées	Le contrôle de la couche de fondation (grave latéritique) : - Les essais relatifs à la mise en œuvre de la couche de fondation ainsi que leur fréquence par rapport au volume de matériaux mis en œuvre sont précisés dans le tableau de synthèse en fin de chapitre. - Le contrôle du compactage de la couche de fondation sera effectué par des essais de densité in situ (ou au densitomètre à sable). - La fréquence des contrôles de compacité et d'épaisseur de la couche de fondation ne sera pas inférieure à une série par 50 ml de chaussée, à réaliser en quinze pour chaque voie de circulation, sauf dérogation du Maître d'Œuvre. - Il parachèvera ses travaux par des essais de déflexions dont les spécifications techniques sont données.

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
	entre autres par les mesures de déflexions effectuées à la poutre Benkelman ou au déflectographe LACROIX. L'ordre de grandeur recommandé est le suivant :	

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)		
PAGE	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 155	- Plateforme	≤ 150 /100 mm : Voirie Primaire ≤ 200 /100 mm : Voirie Secondaire 1^{ère} catégorie ≤ 250 /100 mm : Voirie Secondaire 2^{ème} catégorie
	- Couche de forme	≤ 100 /100 mm : Voirie Primaire ≤ 150 /100 mm : Voirie Secondaire 1^{ère} catégorie ≤ 200 /100 mm : Voirie Secondaire 2^{ème} catégorie
	- Fondation en GNT	≤ 100 /100 mm : Voirie Primaire ≤ 150 /100 mm : Voirie Secondaire 1^{ère} catégorie ≤ 200 /100 mm : Voirie Secondaire 2^{ème} catégorie
	- Base en GB	≤ 35 à 40 /100 mm : Voirie Primaire ≤ 60 à 65 /100 mm : Voirie Secondaire 1^{ère} catégorie ≤ 35 à 100 /100 mm : Voirie Secondaire 2^{ème} catégorie
	- Revêtement en béton bitumineux	≤ 40 /100 mm : Voirie Primaire ≤ 65 /100 mm : Voirie Secondaire 1^{ère} catégorie ≤ 100 /100 mm : Voirie Secondaire 2^{ème} catégorie
		- Couche de forme ≤ 150 /100 mm - Fondation en Grave latéritique ≤ 55 à 70/100 mm - Base en Grave ciment ≤ 50 à 60/100 mm - Revêtement en pavé autobloquants Epaisseur 13 35 MPA
Pages 155, 156	COUCHE DE BASE ❖ Composition des Graves Bitume	COUCHE DE BASE

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)																					
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT																				
	La composition des graves bitumes doit être définie par les études de formulation effectuées avant le démarrage des travaux, dans les conditions précisées ci-dessous, par un laboratoire préalablement agréé par le Maître d'œuvre. La composition en granulats, filler, et bitume sera déterminée de façon à obtenir les principales caractéristiques minimales suivantes : <table border="1" data-bbox="574 1120 973 1971"> <thead> <tr> <th colspan="3">GRAVE BITUME</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Capacité DURIEZ en pour cent (balance hydrostatique)</td><td>minimale</td><td>90</td></tr> <tr> <td>maximale</td><td>94</td></tr> <tr> <td>Capacité Marshall en pour cent</td><td>maximale</td><td>98</td></tr> <tr> <td>résistance à la compression DURIEZ en bars</td><td></td><td>≥ 60</td></tr> <tr> <td>Rapport immersion - compression DURIEZ</td><td>essai</td><td>> 0,7</td></tr> <tr> <td>Essai de fatigue (NF P 98-261-1)</td><td></td><td>≥ 90.10⁶</td></tr> </tbody> </table> L'étude devra comporter en particulier les résultats de chacun des essais précisés au paragraphe précédent. L'Entrepreneur devra fournir pour quatre teneurs en liant encadrant la teneur en liant proposée, les résultats de chaque essai sur au moins trois éprouvettes. La moyenne arithmétique des résultats de chacune des séries de trois éprouvettes sera considérée comme représentative de l'essai.	GRAVE BITUME			Capacité DURIEZ en pour cent (balance hydrostatique)	minimale	90	maximale	94	Capacité Marshall en pour cent	maximale	98	résistance à la compression DURIEZ en bars		≥ 60	Rapport immersion - compression DURIEZ	essai	> 0,7	Essai de fatigue (NF P 98-261-1)		≥ 90.10 ⁶	❖ Composition en grave ciment La composition des graves en grave ciment, doit être définie par les études géotechniques effectuées au laboratoire, concernant : les analyses granulométriques, les essais de poids spécifique, les essais Los Angeles et Microdeval
GRAVE BITUME																						
Capacité DURIEZ en pour cent (balance hydrostatique)	minimale	90																				
	maximale	94																				
Capacité Marshall en pour cent	maximale	98																				
résistance à la compression DURIEZ en bars		≥ 60																				
Rapport immersion - compression DURIEZ	essai	> 0,7																				
Essai de fatigue (NF P 98-261-1)		≥ 90.10 ⁶																				
Page 156	Fabrication des graves bitumes ➤ Caractéristiques générales des centrales d'enrobage	R.A.S. (A supprimer)																				

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE Les graves bitumes seront fabriqués : - soit à l'aide de centrales à malaxage continu, - soit à l'aide de centrales à malaxage discontinu à fabrication unique. La centrale proposée par l'Entrepreneur sera soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre. <u>Centralisation des indications – enregistrements – sécurité.</u> Les indications fournies par les divers appareils de mesure des centrales doivent être regroupées au tableau de commande. Tous les systèmes de constatation et les systèmes de dosage pondéral doivent être munis d'enregistreurs ou de prise permettant l'installation d'enregistreurs par le Maître d'Œuvre. Toutes les "fonctions" doivent être munies de sécurité de telle sorte que l'interruption de l'une d'elles arrête tout le cycle. Toutefois l'interruption d'un cycle ne doit pas entraîner l'arrêt du sécheur. Ce système de sécurité doit comporter : - un signal d'alarme sonore et lumineux déclenché quand l'interruption de la "fonction" est susceptible de se produire, - Un mécanisme d'arrêt fonctionnant avec temporisation d'une minute après le déclenchement de l'alarme si les conditions ne sont pas redevenues normales à ce moment. <u>Prélèvement d'échantillons</u> Les centrales seront équipées de dispositifs permettant d'effectuer les prélèvements en vue de contrôler les débits de granulats et de filler sans arrêter la centrale et sans perturber son fonctionnement.	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE <i>Stockage et chauffage du liant</i> La centrale disposera de réservoirs pour le stockage du liant, d'une capacité supérieure à la consommation moyenne d'une journée et au minimum de 40.000 litres. Chaque réservoir comportera une jauge préalablement étalonnée et un dispositif capable de chauffer le liant, en évitant toute surchauffe locale. Les canalisations de circulation du liant à l'intérieur des réservoirs, et entre les réservoirs et la pompe doseuse seront soigneusement calorifugées, y compris celle allant de la pompe doseuse à la rampe de pulvérisation dans le malaxeur. Une prise de température d'une précision minimale de 12°C sera effectuée dans la conduite d'alimentation du liant, le plus près possible du malaxeur. Les tolérances de variation de la température du liant seront de $\pm 10^{\circ}\text{C}$. <i>Alimentation du malaxeur en liant</i> Centrale continue : la centrale comportera un dispositif d'alimentation continu à dosage volumétrique, dont le débit puisse être réglé à une précision de $\pm 2\%$. Centrale discontinue : le dosage pourra être volumétrique ou pondéral. Les centrales doivent être munies d'un système de contrôle continu de la quantité de liant délivrée. <i>Malaxage</i> Il faudra maintenir le débit de la centrale dans une plage fournissant un mélange de régularité acceptable. Dans le cas de centrale discontinue, elle devra être munie d'un compteur de temps mesurant	R.A.S. (A Supprimer)

158, 159,
160, 161,
162, 163,
164, 165

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE la durée du malaxage associé à un système de verrouillage interdisant la vidange du malaxeur tant que la durée de malaxage n'est pas atteinte. ➤ Transport des bétons bitumineux et des graves bitumes - Le parc des engins de transport devra avoir une capacité suffisante pour assurer un débit compatible aussi bien avec celui de la centrale d'enrobage que celui de l'atelier de répandage. - Le transport des matériaux entre la centrale d'enrobage et le chantier de mise en œuvre sera effectué dans des véhicules à bennes métalliques dont la hauteur du fond et le porte-à-faux arrière seront tels qu'en aucun cas, il y ait contact entre la benne et la trémie du finisseur au moment du vidange. - Les camions devront être équipés en permanence d'une bâche permettant de recouvrir entièrement leur benne. Quelles que soient les conditions météorologiques, cette bâche sera mise en place dès la fin du chargement et devra y demeurer jusqu'à l'achèvement du déchargement. - Avant chargement, les bennes devront être nettoyées de tout corps étranger ; leur intérieur pourra être légèrement graissé, à l'aide de savon ou d'huile, l'utilisation de produits susceptibles de dissoudre le liant ou de se mélanger avec lui étant formellement interdite. Les reliquats éventuels "refroidis" devront être éliminés avant tout nouveau chargement. - Entre la centrale d'enrobage et le chantier de mise en œuvre, les camions devront, impérativement, emprunter les itinéraires imposés par le Maître d'Œuvre.	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	➤ Mise en œuvre des bétons bitumineux et des graves bitumes La mise en œuvre des bétons bitumineux et des graves bitumes sera conforme à la norme NF P 98-150. Conditions générales La mise en œuvre sera interrompue pendant les orages, les fortes pluies et les pluies modérées mais continues ; elle pourra être autorisée par le Maître d'Oeuvre en cas de pluies fines. Les bétons bitumineux et graves bitumes seront répandus à une température comprise entre 140 et 160°C conformément aux normes respectives NF P 98-131 et NF P 98-138. Répandage et réglage Le répandage devra se faire au moyen d'un finisseur capable de répartir les matériaux sans ségrégation, en respectant l'alignement, les profils et les épaisseurs fixées. Les couches prévues de béton bitumineux doivent être chacune répandue et compactée en une seule opération. Le répandage et le réglage de la couche de roulement, doivent être simultanés, et seront exécutés au moyen d'engins de répandage travaillant côte à côte de façon que le compactage puisse se réaliser sur toute la largeur de chaussée. Le décalage entre les engins de répandage travaillant côte à côte ne devra pas dépasser vingt (20) mètres. Joints Les joints transversaux de construction, joints d'arrêt, devront être exécutés par découpage franc, vertical et suivant un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal de la chaussée sur toute

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	l'épaisseur des matériaux compactés à environ cinquante centimètres en arrière de l'arête supérieure du sifflet de raccordement. La surface créée par cette recoupe sera badigeonnée à l'émulsion, juste avant la mise en place de la nouvelle bande. Réglage en nivellement Il n'est pas prévu de réglage en nivellement pour la couche de roulement, le ou les finisseurs devront répandre vis calées. Compactage Les rouleaux à pneus devront compacter immédiatement derrière les répandeurs. L'atelier de compactage devra comporter au moins : - Pour un (1) seul engin de répandage : . Deux (2) rouleaux automoteurs à pneus, . Un (1) cylindre à jantes métalliques, tandem ou tricycle, d'au moins dix (10) tonnes, - Pour deux (2) engins de répandage côte à côte : . Trois (3) rouleaux automoteurs à pneus, . Deux (2) cylindres tandem à jantes métalliques d'au moins six (6) tonnes, . Un (1) cylindre à jantes métalliques, tandem ou tricycle, d'au moins dix (10) tonnes. Les rouleaux à pneus devront avoir une charge au moins égale à deux (2) tonnes par roue. Les rouleaux à pneus seront équipés de jupes de protection des pneumatiques conçues pour limiter leur refroidissement sous l'action du vent.

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE L'Entrepreneur conserve la faculté de présenter au Maître d'Œuvre un atelier de compactage différent de celui défini ci-dessus. Toutefois, il lui appartient dans ce cas de faire preuve, dans le cadre des essais préalables de compactage, que les densités minimales fixées seront effectivement atteintes L'Entrepreneur procédera au début du chantier, pour le béton bitumineux, à des essais de compactage avec l'atelier défini ci-dessus, destinés à fixer les modalités pratiques d'utilisation de cet atelier en recherchant en particulier : - le nombre de passes de chaque engin, - la charge de chaque engin, - la vitesse de marche de chaque engin, - la pression de gonflage des pneumatiques. ➤ Contrôles de fonctionnement, tolérances Tous les essais de Contrôle seront exécutés par l'Entrepreneur et à ses frais ● Débit des doseurs à granulats Contrôle préalable Le contrôle initial sera exécuté avant le début de la fabrication. Pour chaque fraction de granulats, on effectuera dix (10) prélèvements ; le résultat d'aucun d'entre eux ne devra présenter par rapport à la valeur définie par la formule de composition un écart supérieur à cinq (5) pour cent. Contrôle hebdomadaire Un contrôle hebdomadaire sera exécuté en fin de journée de travail, sur un prélèvement pour chaque fraction de granulats.	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP) LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE Si l'un des contrôles hebdomadaires fait ressortir un écart supérieur à cinq (5) pour cent par rapport à la valeur définie par la formule de composition, l'Entrepreneur devra arrêter la fabrication et le Maître d'Œuvre procédera: - soit à la correction du réglage si celui-ci peut être décelé par simple examen du doseur correspondant, - soit à un nouveau réglage du doseur correspondant dans le cas contraire. • Débit de la pompe à liant Outre le contrôle initial avant le début de la fabrication, le débit de la pompe à liant sera contrôlé, pendant la fabrication: - en fin de journée de travail sur un poids de liant correspondant à une gâche pour les postes discontinus, - au moins tous les deux (2) jours sur un poids de liant d'au moins soixante kilogrammes pour les postes continus. La tolérance admissible est fixée à un virgule cinq pour cent (1,5 %) en valeur relative, augmentée de la précision du débitmètre ou de la bascule utilisée. Si ce prélevement fait ressortir un écart supérieur à la limite de la tolérance définie ci-dessus par rapport à la valeur déterminée par la formule de composition, l'Entrepreneur devra arrêter la fabrication, le Maître d'Œuvre procédera : - soit à la correction de réglage si celui-ci peut être décelé par simple examen du dispositif de dosage en liant, - soit à un nouveau réglage du dispositif du dosage en liant dans le cas contraire.

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	Le nouveau réglage de fabrication sera contrôlé par trois (3) prélèvements successifs effectués après au moins une (1) heure de fonctionnement du poste. • Débit de la pompe à filler Le contrôle du réglage initial sera exécuté avant le début de la fabrication, les résultats de prélèvements effectués lors de ce contrôle préalable ne devront en aucun cas présenter par rapport à la valeur définie par la formule de composition, un écart supérieur à dix pour cent (10 %). Pendant la fabrication un contrôle, journalier sera effectué en fin de journée de travail sur un prélèvement. Si ce prélèvement fait ressortir un écart supérieur à dix (10 %) pour cent par rapport à la valeur définie par la formule de composition, l'entrepreneur devra procéder à sa charge - soit à la correction du réglage si celui-ci peut être décelé par simple examen de la pompe à filler, - soit à un nouveau réglage de la pompe à filler dans le cas contraire. • Granularité des granulats sur dépôts La granularité des granulats sur dépôts sera contrôlée, pour chaque fraction des granulats, deux (2) fois par jour sur échantillons prélevés dans la partie des dépôts en cours d'exploitation. La granularité obtenue devra satisfaire aux prescriptions du chapitre II du présent C.C.T.P. Dans le cas où les résultats d'un contrôle de granularité ne satisfaisaient pas aux prescriptions sus visées, le Maître d'Œuvre pourra exiger, pour la fraction des granulats correspondants, de les

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	rebuter et de suspendre la fabrication, en attendant de prendre les mesures nécessaires, pour pallier aux anomalies constatées. • Température et teneur en eau des granulats séchés L'appareil de mesure de la température des granulats séchés sera étalonné en début de chantier et vérifié au moins une (1) fois par semaine par le Maître d'Œuvre. Le contrôle de la teneur en eau des granulats séchés sera effectué en présence du représentant du Maître d'Œuvre au moins une (1) fois par jour. • Température du bitume Les thermomètres indiquant la température du bitume seront étalonnés en début de chantier, et vérifiés au moins une (1) fois par semaine, en présence du représentant du Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur devra surveiller en permanence la température du bitume et régler en conséquence le fonctionnement du poste. • Consommation moyenne en bitume Les mesures journalières de consommation de bitume seront faites à l'aide de jauges verticales mises en place par l'Entrepreneur dans ses cuves de stockage, et étalonnées en présence du représentant du Maître d'Œuvre avant le début du chantier, par pompage de quantités véritables de bitume dans une cuve mobile, pesées sur bascule. Les moyennes des résultats de mesures journalières seront effectuées tous les trois (3) jours. La tolérance admissible sur la consommation moyenne calculée sur trois (3) journées est de cinq (5 %) pour cent en valeur relative. • Température de mise en œuvre

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT																		
	AU LIEU DE LIRE Les thermomètres de contact nécessaires à la mesure de la température de mise en œuvre des bétons bitumineux et graves bitumes, seront fournis par l'Entrepreneur. L'Entrepreneur devra surveiller en permanence la température de mise en œuvre, et régler en conséquence le fonctionnement des ateliers de fabrication, de transport et de répandage, conformément aux instructions du Maître d'Œuvre. • Fonctionnement du matériel de compactage Le Maître d'Œuvre contrôlera de manière permanente que la cadence de mise en œuvre est du même ordre que celle retenue lors des essais et que les engins composant l'atelier de compactage lors des essais sont effectivement présents sur le chantier et en fonctionnement continu et régulier. • Contrôles de réception espace tolérances Tous les contrôles de réception seront exécutés par le Maître d'Œuvre et à ses frais ; ils comportent les essais désignés ci-après : <table border="1"> <thead> <tr> <th>DESIGNATION CONTROLES</th><th>DES FREQUENCES</th><th>OBSERVATION S</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teneur en bitume</td><td>huit (08) par jour</td><td></td></tr> <tr> <td>Teneur en filler</td><td>huit (08) par jour</td><td></td></tr> <tr> <td>Densité en place</td><td>occasionnels</td><td></td></tr> <tr> <td>Surfaçage</td><td></td><td>Règle de trois (3) mètres</td></tr> <tr> <td>Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	DESIGNATION CONTROLES	DES FREQUENCES	OBSERVATION S	Teneur en bitume	huit (08) par jour		Teneur en filler	huit (08) par jour		Densité en place	occasionnels		Surfaçage		Règle de trois (3) mètres	Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée			
DESIGNATION CONTROLES	DES FREQUENCES	OBSERVATION S																		
Teneur en bitume	huit (08) par jour																			
Teneur en filler	huit (08) par jour																			
Densité en place	occasionnels																			
Surfaçage		Règle de trois (3) mètres																		
Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée																				

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE Ces contrôles seront effectués dans les conditions précisées ci-dessous et devront satisfaire aux tolérances indiquées ci-après : Teneur en bitume et teneur en filler Les tolérances admissibles sur les moyennes journalières sont les suivantes : - Teneur en bitume: plus ou moins cinq pour cent ($\pm 5\%$) en valeur relative. La teneur en bitume prise en compte sera la moyenne des huit (8) mesures journalières effectuées sur les échantillons prélevés. - Teneur en fine : plus ou moins un pour cent ($\pm 1\%$) du poids de béton bitumineux. La teneur en fines prise en compte sera la moyenne des mesures effectuées pendant une semaine de fabrication sur la base de huit (8) mesures journalières. Si l'écart constaté est supérieur aux limites ci-dessus, le Maître d'Œuvre pourra prescrire l'arrêt de la fabrication et demander à l'Entrepreneur de procéder à la vérification du réglage de la centrale. En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra modifier le réglage de sa centrale sans en aviser le Maître d'Œuvre, les tolérances fixées ci-dessus pour la teneur en bitume s'entendant pour une journée pendant laquelle les réglages de la centrale n'ont pas été modifiés. Pour la réception des couches de surface on considérera des lots successifs, chaque lot correspondant à la production de la centrale pendant une (1) semaine et ayant l'objet de contrôles sur huit (8) prélèvements journaliers. Les tolérances admissibles sur les moyennes hebdomadaires sont les suivantes :	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
	- teneur en bitume: plus ou moins zéro virgule deux pour cent (+ 0,2 %), - teneur en fines: plus ou moins zéro virgule un pour cent (+ 0,1 %). La teneur en bitume et en fines représentative de chaque lot sera la moyenne des mesures effectuées sur les échantillons prélevés. - Densité en place Des mesures de densité en place seront effectuées occasionnellement pour s'assurer qu'il n'y a pas dérive significative des résultats obtenus ; chaque contrôle occasionnel donnera lieu à vingt (20) "stations" dont le résultat de quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) d'entre elles devra être égal ou supérieur à la valeur obtenue lors des essais préalables de compactage. - Surfaçage La vérification de la régularité du surfaçage à la règle de trois (3) mètres sera effectuée longitudinalement dans l'axe de chaque voie et pourra être effectué dans tout profil en travers, dans la largeur d'une bande de répandage. Les flaches ainsi mesurées doivent rester en tout point inférieur à la limite de tolérances suivante : Pour la couche de roulement et dans les deux (2) sens, cette flache ne peut excéder un (1) centimètre. - Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée Le contrôle de la masse de béton bitumineux mis en œuvre "vis calées" sera effectué par calcul à partir de la densité mesurée.	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT																							
	AU LIEU DE LIRE Si l'écart constaté est supérieur à dix pour cent (10 %) par défaut, le Maître d'Œuvre pourra exiger la démolition de tout ou partie des zones litigieuses, aux frais de l'Entrepreneur. Si l'écart est supérieur à dix pour cent (10 %) par excès, les matériaux mis en œuvre au de la de la masse prescrite ne seraient pas payés à l'Entrepreneur. COUCHE DE ROULEMENT ❖ Composition des Bétons Bitumineux La composition des bétons bitumineux doit être définie par les études de formulation effectuées avant le démarrage des travaux, dans les conditions précisés ci-dessous, par un laboratoire préalablement agréé par le Maître d'œuvre. La composition en granulats, filler, et bitume sera déterminée de façon à obtenir les principales caractéristiques minimales suivantes : <table><tr><th colspan="3">BETONS BITUMINEUX</th></tr><tr><td rowspan="2">Compacité DURIEZ en pour cent (balance hydrostatique)</td><td>minimale</td><td>92</td></tr><tr><td>maximale</td><td>95</td></tr><tr><td>Compacité Marshall en pour cent</td><td>maximale</td><td>98</td></tr><tr><td colspan="2">résistance à la compression DURIEZ en bars</td><td>≥ 70</td></tr><tr><td colspan="2">Rapport: immersion - compression essai DURIEZ</td><td>> 0,8</td></tr><tr><td colspan="2">Essai d'orniérage (NFP 98-253-1)</td><td>≤ 20</td></tr><tr><td colspan="2">Essai de détermination du module (NF P 98-260-1)</td><td>≥ 8000MPa</td></tr></table>	BETONS BITUMINEUX			Compacité DURIEZ en pour cent (balance hydrostatique)	minimale	92	maximale	95	Compacité Marshall en pour cent	maximale	98	résistance à la compression DURIEZ en bars		≥ 70	Rapport: immersion - compression essai DURIEZ		> 0,8	Essai d'orniérage (NFP 98-253-1)		≤ 20	Essai de détermination du module (NF P 98-260-1)		≥ 8000MPa	
BETONS BITUMINEUX																									
Compacité DURIEZ en pour cent (balance hydrostatique)	minimale	92																							
	maximale	95																							
Compacité Marshall en pour cent	maximale	98																							
résistance à la compression DURIEZ en bars		≥ 70																							
Rapport: immersion - compression essai DURIEZ		> 0,8																							
Essai d'orniérage (NFP 98-253-1)		≤ 20																							
Essai de détermination du module (NF P 98-260-1)		≥ 8000MPa																							

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	L'étude devra comporter en particulier les résultats de chacun des essais précisés au paragraphe précédent. L'Entrepreneur devra fournir pour quatre teneurs en liant encadrant la teneur en liant proposée, les résultats de chaque essai sur au moins trois éprouvettes. La moyenne arithmétique des résultats de chacune des séries de trois éprouvettes sera considérée comme représentative de l'essai. ❖ Fabrication des bétons bitumineux ➤ Caractéristiques générales des centrales d'enrobage Les bétons bitumineux seront fabriqués : - soit à l'aide de centrales à malaxage continu, - soit à l'aide de centrales à malaxage discontinu à fabrication unique. La centrale proposée par l'Entrepreneur sera soumise à l'agrément du Maître d'Œuvre. <u>Centralisation des indications – enregistrements – sécurité.</u> Les indications fournies par les divers appareils de mesure des centrales doivent être regroupées au tableau de commande. Tous les systèmes de constatation et les systèmes de dosage pondéral doivent être munis d'enregistreurs ou de prise permettant l'installation d'enregistreurs par le Maître d'Œuvre. Toutes les "fonctions" doivent être munies de sécurité de telle sorte que l'interruption de l'une d'elles arrête tout le cycle. Toutefois l'interruption d'un cycle ne doit pas entraîner l'arrêt du sécheur. Ce système de sécurité doit comporter : - un signal d'alarme sonore et lumineux déclenché quand l'interruption de la "fonction" est susceptible de se produire,

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE	
	- Un mécanisme d'arrêt fonctionnant avec temporisation d'une minute après le déclenchement de l'alarme si les conditions ne sont pas redevenues normales à ce moment. <u>Prélèvement d'échantillons</u> Les centrales seront équipées de dispositifs permettant d'effectuer les prélèvements en vue de contrôler les débits de granulats et de filler sans arrêter la centrale et sans perturber son fonctionnement.	
167, 168, 169	➤ Préparation et emploi du liant <i>Stockage et chauffage du liant</i> La centrale disposera de réservoirs pour le stockage du liant, d'une capacité supérieure à la consommation moyenne d'une journée et au minimum de 40.000 litres. Chaque réservoir comportera une jauge préalablement étalonnée et un dispositif capable de chauffer le liant, en évitant toute surchauffe locale. Les canalisations de circulation du liant à l'intérieur des réservoirs, et entre les réservoirs et la pompe doseuse seront soigneusement calorifugées, y compris celle allant de la pompe doseuse à la rampe de pulvérisation dans le malaxeur. Une prise de température d'une précision minimale de 12°C sera effectuée dans la conduite d'alimentation du liant, le plus près possible du malaxeur. Les tolérances de variation de la température du liant seront de $\pm 10^{\circ}\text{C}$. <i>Alimentation du malaxeur en liant</i>	R.A.S. (A supprimer)

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
<u>Centrale continue</u> : la centrale comportera un dispositif d'alimentation continu à dosage volumétrique, dont le débit puisse être réglé à une précision de $\pm 2\%$. <u>Centrale discontinue</u> : le dosage pourra être volumétrique ou pondéral. Les centrales doivent être munies d'un système de contrôle continu de la quantité de liant délivrée. Malaxage Il faudra maintenir le débit de la centrale dans une plage fournissant un mélange de régularité acceptable. Dans le cas de centrale discontinue, elle devra être munie d'un compteur de temps mesurant la durée du malaxage associé à un système de verrouillage interdisant la vidange du malaxeur tant que la durée de malaxage n'est pas atteinte. ➤ Transport des bétons bitumineux et des graves bitumes - Le parc des engins de transport devra avoir une capacité suffisante pour assurer un débit compatible aussi bien avec celui de la centrale d'enrobage que celui de l'atelier de répandage. - Le transport des matériaux entre la centrale d'enrobage et le chantier de mise en œuvre sera effectué dans des véhicules à bennes métalliques dont la hauteur du fond et le porte-à-faux arrière seront tels qu'en aucun cas, il y ait contact entre la benne et la trémie du finisseur au moment du vidange. - Les camions devront être équipés en permanence d'une bâche permettant de recouvrir entièrement leur benne. Quelles que soient les conditions météorologiques, cette bâche sera mise en place dès la fin du chargement et devra y demeurer jusqu'à l'achèvement du déchargement.	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE - Avant chargement, les bennes devront être nettoyées de tout corps étranger ; leur intérieur pourra être légèrement graissé, à l'aide de savon ou d'huile, l'utilisation de produits susceptibles de dissoudre le liant ou de se mélanger avec lui étant formellement interdite. Les reliquats éventuels "refroidis" devront être éliminés avant tout nouveau chargement. - Entre la centrale d'enrobage et le chantier de mise en œuvre, les camions devront, impérativement, emprunter les itinéraires imposés par le Maître d'Œuvre. ➤ Mise en œuvre des bétons bitumineux et des graves bitumes La mise en œuvre des bétons bitumineux et des graves bitumes sera conforme à la norme NF P 98-150. Conditions générales La mise en œuvre sera interrompue pendant les orages, les fortes pluies et les pluies modérées mais continues ; elle pourra être autorisée par le Maître d'Œuvre en cas de pluies fines. Les bétons bitumineux et graves bitumes seront répandus à une température comprise entre 140 et 160°C conformément aux normes respectives NF P 98-131 et NF P 98-138. Répandage et réglage Le répandage devra se faire au moyen d'un finisseur capable de répartir les matériaux sans ségrégation, en respectant l'alignement, les profils et les épaisseurs fixées. Les couches prévues de béton bitumineux doivent être chacune répandue et compactée en une seule opération.	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE	
	Le répandage et le réglage de la couche de roulement, doivent être simultanés, et seront exécutés au moyen d'engins de répandage travaillant côte à côte de façon que le compactage puisse se réaliser sur toute la largeur de chaussée. Le décalage entre les engins de répandage travaillant côte à côte ne devra pas dépasser vingt (20) mètres. <u>Joints</u> Les joints transversaux de construction, joints d'arrêt, devront être exécutés par découpage franc, vertical et suivant un plan perpendiculaire à l'axe longitudinal de la chaussée sur toute l'épaisseur des matériaux compactés à environ cinquante centimètres en arrière de l'arête supérieure du sifflet de raccordement. La surface créée par cette recoupe sera badigeonnée à l'émulsion, juste avant la mise en place de la nouvelle bande. <u>Réglage en nivellement</u> Il n'est pas prévu de réglage en nivellement pour la couche de roulement, le ou les finisseurs devront répandre vis calées. <u>Compactage</u> Les rouleaux à pneus devront compacter immédiatement derrière les répandeurs. L'atelier de compactage devra comporter au moins : - pour un (1) seul engin de répandage : . Deux (2) rouleaux automoteurs à pneus, . Un (1) cylindre à jantes métalliques, tandem ou tricycle, d'au moins dix (10) tonnes, - pour deux (2) engins de répandage côte à côte : . Trois (3) rouleaux automoteurs à pneus,	

PAGE	AU LIEU DE LIRE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	. Deux (2) cylindres tandem à jantes métalliques d'au moins six (6) tonnes, . Un (1) cylindre à jantes métalliques, tandem ou tricycle, d'au moins dix (10) tonnes. Les rouleaux à pneus devront avoir une charge au moins égale à deux (2) tonnes par roue. Les rouleaux à pneus seront équipés de jupes de protection des pneumatiques conçues pour limiter leur refroidissement sous l'action du vent. L'Entrepreneur conserve la faculté de présenter au Maître d'Œuvre un atelier de compactage différent de celui défini ci-dessus. Toutefois, il lui appartient dans ce cas de faire preuve, dans le cadre des essais préalables de compactage, que les densités minimales fixées seront effectivement atteintes L'Entrepreneur procédera au début du chantier, pour le béton bitumineux, à des essais de compactage avec l'atelier défini ci-dessus, destinés à fixer les modalités pratiques d'utilisation de cet atelier en recherchant en particulier : - le nombre de passes de chaque engin, - la charge de chaque engin, - la vitesse de marche de chaque engin, - la pression de gonflage des pneumatiques.		
170, 171, 172, 173	Débit de la pompe à liant Outre le contrôle initial avant le début de la fabrication, le débit de la pompe à liant sera contrôlé, pendant la fabrication : - en fin de journée de travail sur un poids de liant correspondant à une gâche pour les postes discontinus,	R.A.S. (A supprimer)	

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	- au moins tous les deux (2) jours sur un poids de liant d'au moins soixante kilogrammes pour les postes continus. La tolérance admissible est fixée à un virgule cinq pour cent (1,5 %) en valeur relative, augmentée de la précision du débitmètre ou de la bascule utilisée. Si ce prélèvement fait ressortir un écart supérieur à la limite de la tolérance définie ci-dessus par rapport à la valeur déterminée par la formule de composition, l'Entrepreneur devra arrêter la fabrication, le Maître d'Œuvre procédera : - soit à la correction de réglage si celui-ci peut être décelé par simple examen du dispositif de dosage en liant, - soit à un nouveau réglage du dispositif du dosage en liant dans le cas contraire. Le nouveau réglage de fabrication sera contrôlé par trois (3) prélèvements successifs effectués après au moins une (1) heure de fonctionnement du poste. • Débit de la pompe à filler Le contrôle du réglage initial sera exécuté avant le début de la fabrication, les résultats de prélèvements effectués lors de ce contrôle préalable ne devront en aucun cas présenter par rapport à la valeur définie par la formule de composition, un écart supérieur à dix pour cent (10 %). Pendant la fabrication un contrôle, journalier sera effectué en fin de journée de travail sur un prélèvement. Si ce prélèvement fait ressortir un écart supérieur à dix (10 %) pour cent par rapport à la valeur définie par la formule de composition, l'entrepreneur devra procéder à sa charge



PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	- soit à la correction du réglage si celui-ci peut être décelé par simple examen de la pompe à filler, - soit à un nouveau réglage de la pompe à filler dans le cas contraire. • Granularité des granulats sur dépôts La granularité des granulats sur dépôts sera contrôlée, pour chaque fraction des granulats, deux (2) fois par jour sur échantillons prélevés dans la partie des dépôts en cours d'exploitation. La granularité obtenue devra satisfaire aux prescriptions du chapitre II du présent C.C.T.P. Dans le cas où les résultats d'un contrôle de granularité ne satisfaiseraient pas aux prescriptions sus visées, le Maître d'Œuvre pourra exiger, pour la fraction des granulats correspondants, de les rebuter et de suspendre la fabrication, en attendant de prendre les mesures nécessaires, pour palier aux anomalies constatées. • Température et teneur en eau des granulats séchés L'appareil de mesure de la température des granulats séchés sera étalonné en début de chantier et vérifié au moins une (1) fois par semaine par le Maître d'Œuvre. Le contrôle de la teneur en eau des granulats séchés sera effectué en présence du représentant du Maître d'Œuvre au moins une (1) fois par jour. • Température du bitume Les thermomètres indiquant la température du bitume seront étalonnés en début de chantier, et vérifiés au moins une (1) fois par semaine, en présence du représentant du Maître d'Œuvre. L'Entrepreneur devra surveiller en permanence la température du bitume et régler en conséquence le fonctionnement du poste.

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	• Consommation moyenne en bitume Les mesures journalières de consommation de bitume seront faites à l'aide de jauges verticales mises en place par l'Entrepreneur dans ses cuves de stockage, et étalonnées en présence du représentant du Maître d'Œuvre avant le début du chantier, par pompage de quantités véritables de bitume dans une cuve mobile, pesées sur bascule. Les moyennes des résultats de mesures journalières seront effectuées tous les trois (3) jours. La tolérance admissible sur la consommation moyenne calculée sur trois (3) journées est de cinq (5 %) pour cent en valeur relative. • Température de mise en œuvre Les thermomètres de contact nécessaires à la mesure de la température de mise en œuvre des bétons bitumineux et graves bitumes, seront fournis par l'Entrepreneur. L'Entrepreneur devra surveiller en permanence la température de mise en œuvre, et régler en conséquence le fonctionnement des ateliers de fabrication, de transport et de répandage, conformément aux instructions du Maître d'Œuvre. • Fonctionnement du matériel de compactage Le Maître d'Œuvre contrôlera de manière permanente que la cadence de mise en œuvre est du même ordre que celle retenue lors des essais et que les engins composant l'atelier de compactage lors des essais sont effectivement présents sur le chantier et en fonctionnement continu et régulier. • Contrôles de réception espace tolérances Tous les contrôles de réception seront exécutés par le Maître d'Œuvre et à ses frais ; ils comportent les essais désignés ci-après :

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)																				
	AU LIEU DE LIRE		LIRE PLUTÔT																		
	<table><thead><tr><th>DESIGNATION CONTROLES</th><th>DES FREQUENCES</th><th>OBSERVATIONS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Teneur en bitume</td><td>huit (08) par jour</td><td></td></tr><tr><td>Teneur en filler</td><td>huit (08) par jour</td><td></td></tr><tr><td>Densité en place</td><td>occasionnels</td><td></td></tr><tr><td>Surfaçage</td><td></td><td>Règle de trois (3) mètres</td></tr><tr><td>Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	DESIGNATION CONTROLES	DES FREQUENCES	OBSERVATIONS	Teneur en bitume	huit (08) par jour		Teneur en filler	huit (08) par jour		Densité en place	occasionnels		Surfaçage		Règle de trois (3) mètres	Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée			Ces contrôles seront effectués dans les conditions précisées ci-dessous et devront satisfaire aux tolérances indiquées ci-après : ➤ Teneur en bitume et teneur en filler Les tolérances admissibles sur les moyennes journalières sont les suivantes : - Teneur en bitume: plus ou moins cinq pour cent ($\pm 5\%$) en valeur relative. La teneur en bitume prise en compte sera la moyenne des huit (8) mesures journalières effectuées sur les échantillons prélevés. - Teneur en fine : plus ou moins un pour cent ($\pm 1\%$) du poids de béton bitumineux. La teneur en fines prise en compte sera la moyenne des mesures effectuées pendant une semaine de fabrication sur la base de huit (8) mesures journalières.	
DESIGNATION CONTROLES	DES FREQUENCES	OBSERVATIONS																			
Teneur en bitume	huit (08) par jour																				
Teneur en filler	huit (08) par jour																				
Densité en place	occasionnels																				
Surfaçage		Règle de trois (3) mètres																			
Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée																					

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)
	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE Si l'écart constaté est supérieur aux limites ci-dessus, le Maître d'Œuvre pourra prescrire l'arrêt de la fabrication et demander à l'Entrepreneur de procéder à la vérification du réglage de la centrale. En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra modifier le réglage de sa centrale sans en aviser le Maître d'Œuvre, les tolérances fixées ci-dessus pour la teneur en bitume s'entendant pour une journée pendant laquelle les réglages de la centrale n'ont pas été modifiés. Pour la réception des couches de surface on considérera des lots successifs, chaque lot correspondant à la production de la centrale pendant une (1) semaine et ayant l'objet de contrôles sur huit (8) prélèvements journaliers. Les tolérances admissibles sur les moyennes hebdomadaires sont les suivantes : - teneur en bitume: plus ou moins zéro virgule deux pour cent (+ 0,2 %), - teneur en fines: plus ou moins zéro virgule un pour cent (+ 0,1 %). La teneur en bitume et en fines représentative de chaque lot sera la moyenne des mesures effectuées sur les échantillons prélevés. - Densité en place Des mesures de densité en place seront effectuées occasionnellement pour s'assurer qu'il n'y a pas dérive significative des résultats obtenus ; chaque contrôle occasionnel donnera lieu à vingt (20) "stations" dont le résultat de quatre-vingt-quinze pour cent (95 %) d'entre elles devra être égal ou supérieur à la valeur obtenue lors des essais préalables de compactage. - Surfaçage



PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT
	AU LIEU DE LIRE	
	La vérification de la régularité du surfacage à la règle de trois (3) mètres sera effectuée longitudinalement dans l'axe de chaque voie et pourra être effectué dans tout profil en travers, dans la largeur d'une bande de répandage. Les flaches ainsi mesurées doivent rester en tout point inférieur à la limite de tolérances suivante : Pour la couche de roulement et dans les deux (2) sens, cette flache ne peut excéder un (1) centimètre. - Contrôle de la masse de matériaux mis en œuvre au mètre linéaire de chaussée Le contrôle de la masse de béton bitumineux mis en œuvre "vis calées" sera effectué par calcul à partir de la densité mesurée. Si l'écart constaté est supérieur à dix pour cent (10 %) par défaut, le Maître d'Œuvre pourra exiger la démolition de tout ou partie des zones litigieuses, aux frais de l'Entrepreneur. Si l'écart est supérieur à dix pour cent (10 %) par excès, les matériaux mis en œuvre au de la de la masse prescrite ne seraient pas payés à l'Entrepreneur.	
195	Conception des ouvrages Drainage des eaux pluviales Les dalots Les dalots peuvent être coulés en place ou préfabriqués.	Conception des ouvrages Drainage des eaux pluviales Les dalots Les dalots peuvent être coulés en place ou préfabriqués. Avant leur mise en œuvre, des essais au pénétromètre seront effectuées en vue de déterminer la profondeur d'ancrage et le taux de travail.

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	LIRE PLUTÔT																
	AU LIEU DE LIRE Sables Il devra être crissant, dense, stable, propre et franc de poussières de débris schisteux, gypseux, micacés ou organiques. A la livraison sur les aires de gâchage, il devra avoir un degré d'humidité uniforme et à peu près constant. Au total, le pourcentage des matières impropres, à quelque catégorie qu'elles appartiennent, argile, matières charbonneuses, marne, sulfate, ne devra pas être supérieur à 2% en poids. La détermination des teneurs en calcaire, les recherches de sulfate, sulfures et matières organiques seront effectuées suivant la norme NF P 18 301. Les sables étant des éléments inférieurs à 4 mm, leur classification se rapprochera au maximum des valeurs suivantes en pourcentages pondéral : <table border="1"> <thead> <tr> <th>Classe granulaire</th><th>Dimension des tamis Module / maille (mm)</th><th>Passant en% compris</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">0,08 - 5 mm</td> <td>23 - 0,16</td> <td>5 - 10</td> </tr> <tr> <td>26 - 0,315</td> <td>20 - 30</td> </tr> <tr> <td>29 - 0,63</td> <td>40 - 60</td> </tr> <tr> <td>32 - 1,25</td> <td>65 - 85</td> </tr> <tr> <td>35 - 2,50</td> <td>85 - 95</td> </tr> <tr> <td>38 - 5,00</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> En outre, l'équivalent de sable sera obligatoirement supérieur à 70. L'Entrepreneur ne pourra utiliser que des sables approvisionnés depuis au moins sept (7) jours, sauf avis du Maître d'Ouvrage, en conséquence, la capacité de stockage des différents sables devra correspondre au moins à la plus forte consommation de sept (7) jours	Classe granulaire	Dimension des tamis Module / maille (mm)	Passant en% compris	0,08 - 5 mm	23 - 0,16	5 - 10	26 - 0,315	20 - 30	29 - 0,63	40 - 60	32 - 1,25	65 - 85	35 - 2,50	85 - 95	38 - 5,00	100	Sables Il devra être crissant, dense, stable, propre et franc de poussières de débris schisteux, gypseux, micacés ou organiques. A la livraison sur les aires de gâchage, il devra avoir un degré d'humidité uniforme et à peu près constant. En outre, l'équivalent de sable sera obligatoirement supérieur à 70. L'Entrepreneur ne pourra utiliser que des sables approvisionnés depuis au moins sept (7) jours, sauf avis du Maître d'Ouvrage, en conséquence, la capacité de stockage des différents sables devra correspondre au moins à la plus forte consommation de sept (7) jours de bétonnage. Si le programme de bétonnage fait apparaître des périodes de bétonnage de plus de sept (7) jours consécutifs, l'Entrepreneur devra prévoir le stockage supplémentaire nécessaire.
Classe granulaire	Dimension des tamis Module / maille (mm)	Passant en% compris																
0,08 - 5 mm	23 - 0,16	5 - 10																
	26 - 0,315	20 - 30																
	29 - 0,63	40 - 60																
	32 - 1,25	65 - 85																
	35 - 2,50	85 - 95																
	38 - 5,00	100																

218, 219

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)																													
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT																												
	de bétonnage. Si le programme de bétonnage fait apparaître des périodes de bétonnage de plus de sept (7) jours consécutifs, l'Entrepreneur devra prévoir le stockage supplémentaire nécessaire.																													
	Matériaux pour couche de fondation Les matériaux Grave non traité ou graveleux, d'origine latéritique, et utilisable pour couches de fondation, devront être exempts d'éléments végétaux, d'humus, de matières organiques et de micro-organismes. Les caractéristiques minimales des granulats doivent être conformes aux spécifications de la norme NF EN 13043 et aux tableaux ci-après : Pour tous les gîtes, l'Entrepreneur effectuera, à ses frais, les essais de conformité détaillés dans le tableau ci-dessous. Il ne pourra utiliser les matériaux d'un nouvel emprunt, qu'après accord du Maître d'œuvre, au vu des résultats des essais de conformité. Essais de conformité des matériaux pour couche de fondation <table><tr><th>Essais à effectuer</th><th>Référence</th><th>Résultats exigés</th><th>Cadence minimale</th></tr><tr><td>Analyse chimique</td><td></td><td>Matière organique inférieure à 0.2% Teneur en gypse inférieure à 5%</td><td>Une fois par emprunt</td></tr><tr><td>Limites d'ATTERBERG</td><td>L.C.P.C</td><td>Indice de plasticité : IP ≤ 20% LL ≤ 40%</td><td>1 essai tous les 500 m³ de grave Latérite</td></tr></table>	Essais à effectuer	Référence	Résultats exigés	Cadence minimale	Analyse chimique		Matière organique inférieure à 0.2% Teneur en gypse inférieure à 5%	Une fois par emprunt	Limites d'ATTERBERG	L.C.P.C	Indice de plasticité : IP ≤ 20% LL ≤ 40%	1 essai tous les 500 m³ de grave Latérite	<table><tr><th>Essais à effectuer</th><th>Référence</th><th>Résultats exigés</th><th>Cadence minimale</th></tr><tr><td>Analyse chimique</td><td></td><td>Matière organique inférieure à 0.2% Teneur en gypse inférieure à 5%</td><td>Une fois par emprunt</td></tr><tr><td>Limites d'ATTERBERG</td><td>L.C.P.C</td><td>Indice de plasticité : IP ≤ 20% LL ≤ 40%</td><td>1 essai tous les 500 m³ de grave Latérite</td></tr><tr><td>CBR</td><td>E.M 1110 ou LCPC</td><td>C.B.R supérieur ou égal à 15 % à 95% de l'OPM après imbibition pendant 4 jours</td><td>1 essai tous les 2000 m³ de grave Latérite</td></tr></table>	Essais à effectuer	Référence	Résultats exigés	Cadence minimale	Analyse chimique		Matière organique inférieure à 0.2% Teneur en gypse inférieure à 5%	Une fois par emprunt	Limites d'ATTERBERG	L.C.P.C	Indice de plasticité : IP ≤ 20% LL ≤ 40%	1 essai tous les 500 m³ de grave Latérite	CBR	E.M 1110 ou LCPC	C.B.R supérieur ou égal à 15 % à 95% de l'OPM après imbibition pendant 4 jours	1 essai tous les 2000 m³ de grave Latérite
Essais à effectuer	Référence	Résultats exigés	Cadence minimale																											
Analyse chimique		Matière organique inférieure à 0.2% Teneur en gypse inférieure à 5%	Une fois par emprunt																											
Limites d'ATTERBERG	L.C.P.C	Indice de plasticité : IP ≤ 20% LL ≤ 40%	1 essai tous les 500 m³ de grave Latérite																											
Essais à effectuer	Référence	Résultats exigés	Cadence minimale																											
Analyse chimique		Matière organique inférieure à 0.2% Teneur en gypse inférieure à 5%	Une fois par emprunt																											
Limites d'ATTERBERG	L.C.P.C	Indice de plasticité : IP ≤ 20% LL ≤ 40%	1 essai tous les 500 m³ de grave Latérite																											
CBR	E.M 1110 ou LCPC	C.B.R supérieur ou égal à 15 % à 95% de l'OPM après imbibition pendant 4 jours	1 essai tous les 2000 m³ de grave Latérite																											

228, 229

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)				
	AU LIEU DE LIRE			LIRE PLUTÔT	
	Analyse Granulométrique L.C.P.C	Granulométrie satisfaisant au fuseau granulométrique suivant Maille des Passants différents tamis en mm en% (poids sec) Min Max	1 essai tous les 500 m³ de grave Latérite		

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)		
	AU LIEU DE LIRE		LIRE PLUTÔT
		40 100 31.5 100 20 100 10 100 5 78 2 65 1 56 0,5 50 0,08 35	95 90 75 58 40 28 22 18 5
	Equivalent de sable	L.C.P.C	1 essai tous les 2000 m ³ de grave Latérite
	PROCTOR MODIFIEE	L.C.P.C SC.1 1966	Chaque changement de matériaux

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)						
	AU LIEU DE LIRE		LIRE PLUTÔT				
	<table border="1"> <tr> <td>CBR</td><td>E.M 1110 ou LCPC</td><td>C.B.R supérieur ou égal à 30% à 95% de l'OPM après imbibition de pendant 4 jours</td><td>1 essai tous les 2000 m³ de grave Latérite</td></tr> </table>	CBR	E.M 1110 ou LCPC	C.B.R supérieur ou égal à 30% à 95% de l'OPM après imbibition de pendant 4 jours	1 essai tous les 2000 m ³ de grave Latérite	Ces matériaux devront présenter un gonflement inférieur à 0,1 %.	
CBR	E.M 1110 ou LCPC	C.B.R supérieur ou égal à 30% à 95% de l'OPM après imbibition de pendant 4 jours	1 essai tous les 2000 m ³ de grave Latérite				
229, 230	Matériaux pour couche de base Les graves non traitées GNT (graves concassées GC) en provenance des gîtes rocheux présentent les caractéristiques suivantes : ✓ Elle sera exclusivement un grave recomposé obtenue par concassage et criblage de roche massive en provenance de carrières et installations agréées par le Maître d'œuvre sur proposition de l'Entrepreneur. ✓ Les gisements et installations correspondront aux spécifications suivantes : ○ La grave devra être exempt de terre végétale et de matières organique, selon NF P 18.301. ○ La grave sera entièrement concassée et recomposée à partir de deux classes granulaires au moins (sable et gravillon). ○ Le coefficient d'aplatissement, mesuré selon la norme NF P 18-561, défini comme étant le pourcentage des éléments tels que $G/E > 1,58$ (G et E étant respectivement la grosseur et l'épaisseur du granulat), devra être inférieur à 25%.	Matériaux pour couche de base en grave ciment (de 15 cm d'épaisseur) Les graves en couche de base ciment présentent les caractéristiques suivantes : ✓ Elle sera exclusivement un grave recomposé obtenue par concassage et criblage de roche massive en provenance de carrières et installations agréées par le Maître d'œuvre sur proposition de l'Entrepreneur ; ✓ Les gisements et installations correspondront aux spécifications suivantes : ○ La grave devra être exempt de terre végétale et de matières organique, selon NF P 18.301. ○ La grave sera entièrement concassée et recomposée à partir de deux classes granulaires au moins (sable et gravillon). ○ La grave devra dans tous les cas présenter un coefficient Los Angeles strictement inférieur à 30 pour une granularité correspondant aux classes A, B et C, selon NF P 18-573.					

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
	○ La grave devra dans tous les cas présenter un coefficient Los Angeles strictement inférieur à 30 pour une granularité correspondant aux classes A, B et C, selon NF P 18-573. ○ Les résultats de l'essai d'usure Micro-Deval en présence d'eau, selon NF P 18-572, devront indiquer un coefficient M.D.E. inférieur à 25. ○ Le sable pour la grave concassée devra présenter un équivalent de sable à 10% des fines selon NF P 18-597 supérieur à 40 et une valeur au bleu de méthylène selon NF P 18-592 inférieure à 2g. ○ Le gravillon pour la grave concassée appartiendra à la catégorie D III définie par la norme NF18-321. Le sable pour la grave concassée appartiendra à la catégorie C définie par la norme NF18-321. Durant la période des essais préalables, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'œuvre les courbes granulométriques représentant la production moyenne de son installation. Les courbes moyennes agréées par le Maître d'œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométrie représentant la production moyenne de son installation. Les courbes moyennes agréées par le Maître d'œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométrie par 500 m³ ou par journée de production.	○ Les résultats de l'essai d'usure Micro-Deval en présence d'eau, selon NF P 18-572, devront indiquer un coefficient M.D.E. inférieur à 25. Durant la période des essais préalables, l'Entrepreneur proposera à l'agrément du Maître d'œuvre les courbes granulométriques représentant la production moyenne de son installation. Les courbes moyennes agréées par le Maître d'œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométrie représentant la production moyenne de son installation. Les courbes moyennes agréées par le Maître d'œuvre seront contrôlées régulièrement pendant la période de production à raison d'une granulométrie par 500 m³ ou par journée de production.

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)		
PAGE	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
262	La fourniture et la pose des luminaires avec les lampes SHP 100, 150 et 250 W	La fourniture et la pose des luminaires avec les lampes LED 100, 150 et 250 W
263	L'éclairage des voies primaires 60 m sera assuré depuis des réseaux HTA-EP souterrain issus depuis les postes de transformation projetée (EP1/5.5 KV et EP2 /5.5 KV) qui seront implantés comme indiqué sur les plans. Chaque réseau sera constitué d'un câble HTA 6/6 KV qui cheminera le long de la route à éclairer et alimentera les transformateurs de puissance HTA-EP/BT - 10 KVA enterrés dans des regards en béton. Le transformateur du type enterré de 5,5 KV/230 V sera utilisé pour le présent projet.	L'éclairage des voies primaires 60 m sera assuré depuis des réseaux HTA-EP souterrain issus depuis les postes de transformation projetée (30/0,4 KV) qui seront implantés comme indiqué sur les plans. Chaque réseau sera constitué d'un câble HTA 30 KV qui alimentera les transformateurs de puissance.
263	Les canalisations prévues pour le réseau 5.5kV seront constituées de câbles tripolaires seront armés et parfaitement étanches, de tension spécifiée 6/6 KV répondant à la norme NFC 33-220 et repérés suivant la norme NFC 30-201 (noir, ivoire, blanc). Ils auront une section de 3x25 mm² avec âme en cuivre.	Les canalisations prévues pour le réseau 30kV seront constituées de câbles tripolaires seront armés et parfaitement étanches, de tension spécifiée 36 KV. Ils auront une section appropriée pour éviter les chutes de tension.
264	ARTICLE I.5.4.1 Eclairage des voies primaires 60m: • Implantation : Bilatérale selon les plans; • Type de candélabre : double crosse • Inter distance : 40m; • Hauteur au feu : 12 m coté chaussée et 8 m coté piste cyclable; • Type de Lampe : SHP 250 et 100W • Alimentation : à travers des transformateurs enterrés HTA-EP/BT - 10 KVA	ARTICLE I.5.4.1 Eclairage des voies primaires 60m: • Implantation : Bilatérale selon les plans; • Type de candélabre : double crosse • Inter distance : 40m; • Hauteur au feu : 12 m coté chaussée et 8 m coté piste cyclable; • Type de Lampe : LED 250 et 100W • Alimentation : à travers des transformateurs ;

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)		
PAGE	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 265	ARTICLE I.5.4.2 Eclairage des voies secondaires ➤ Voie de 30m • Implantation : Bilatérale selon les plans; • Type de candélabre : double crosse • Interdistance: 30m; • Hauteur au feu: 9 m coté chaussée et 6 m coté piste cyclable; • Type de Lampe: SHP 150 et 100W • Alimentation : depuis les tableaux BT d'éclairage public • Voie de 21m • Implantation: Unilatérale selon les plans; • Type de candélabre : double crosse • Interdistance: 40m; • Hauteur au feu: 12 m coté chaussée et 8 m coté piste cyclable;	ARTICLE I.5.4.2 Eclairage des voies secondaires ➤ Voie de 30m • Implantation: Bilatérale selon les plans; • Type de candélabre : double crosse • Interdistance: 30m; • hauteur au feu: 9 m coté chaussée et 6 m coté piste cyclable; • Type de Lampe: LED 150 et 100W • Alimentation : depuis les tableaux BT d'éclairage public • Voie de 21m • Implantation: Unilatérale selon les plans; • Type de candélabre : double crosse • Interdistance: 40m; ○ Hauteur au feu: 12 m coté chaussée et 8 m coté piste cyclable;
Page 264	Type de Lampe: SHP 250 et 100W	Type de Lampe : LED 250 et 100W
Page 51	Ces deux locaux seront équipés par des cellules MT 36kV, et un tableau HTA/ EP 6.6 kV ainsi que le transformateur 30/5.5kV R 400 kVA.	Ces deux locaux seront équipés par des cellules MT 36kV, et un transformateur 30/0,4kV
Page 51	□ Un (01) transformateur d'alimentation d'éclairage public 30kV/5.5kV/400kVA ; □ Un tableau EP 6.6 kV spécialement préconisées pour l'alimentation des réseaux HTA/EP de grandes longueurs composé d'une cellule arrivée sectionneur transformateur auxiliaire, et de trois cellules départs contacteur dont une de réserve pour le poste HTA/EP1 et de quatre cellules départs contacteur dont une de réserve pour le poste HTA/EP2.	□ Un (01) transformateur d'alimentation d'éclairage public 30kV/0,4kV/400kVA ;

PAGE	CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT
Page 52	- Type: préfabriqué SM6;	Type: préfabriqué SM6 ou équivalent
Page 271	- Tension secondaire entre phases: 5.5kV	Tension secondaire entre phases: 0.4kV
Page 272	- 4 bornes embrochables HTA-EP 5.5kV	4 bornes embrochables HTA-EP 0.4kV
Page 363	- Luminaires de types IP66 de 250 W à vapeur de sodium	Luminaires de types IP66 de 250 W à LED

V. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU)

N° PRIX	BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU)													
	AU LIEU DE LIRE	LIRE PLUTÔT												
610	➤ Fourniture et pose de câble RFVF 4x16 mm² Cu ou similaire pour réseau d'éclairage public Ce prix rémunère les travaux de fourniture et mise en œuvre des câbles de type RFVF 4x16 mm² Cu ou similaire, y compris toutes sujétions. Le mètre linéaire (ML) : (Prix en lettres)(FCFA)	➤ Fourniture et pose de câble RFVF Cu pour réseau d'éclairage public Ce prix rémunère les travaux de fourniture et mise en œuvre des câbles de type RFVF de section appropriée Cu ou similaire, y compris toutes sujétions. Le mètre linéaire (ML) : (Prix en lettres)(FCFA)												
615	➤ Fourniture et pose de transformateur (Coffret EP à prévoir dans le poste transfo Num.10 près de SC-CAM) Ce prix rémunère à l'unité l'ensemble des études de réalisation, la fourniture et l'exécution des travaux d'installation d'un transformateur y compris les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement et ce conformément aux dispositions du CCTP. L'unité (U) : (Prix en lettres)(FCFA)	➤ Fourniture et pose de transformateurs Ce prix rémunère à l'unité l'ensemble des études de réalisation, la fourniture et l'exécution des travaux d'installation d'un transformateur y compris les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement et ce conformément aux dispositions du CCTP. L'unité (U) : (Prix en lettres)(FCFA)												
801 (nouveau)	(Prix 801 précédemment inexistant)	<i>(Prix nouveau)</i> <table> <tr> <th>N°</th><th>Désignation</th><th>Unité</th></tr> <tr> <td>800</td><td>AUTRES</td><td></td></tr> <tr> <td>801</td><td>Déplacement de réseaux</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>Ce prix rémunère au mètre linéaire le déplacement des réseaux (eau, énergie et télécommunication) dans l'emprise des voies réalisées dans le cadre des travaux de la voirie, ou la protection des réseaux</td><td>ML</td></tr> </table>	N°	Désignation	Unité	800	AUTRES		801	Déplacement de réseaux			Ce prix rémunère au mètre linéaire le déplacement des réseaux (eau, énergie et télécommunication) dans l'emprise des voies réalisées dans le cadre des travaux de la voirie, ou la protection des réseaux	ML
N°	Désignation	Unité												
800	AUTRES													
801	Déplacement de réseaux													
	Ce prix rémunère au mètre linéaire le déplacement des réseaux (eau, énergie et télécommunication) dans l'emprise des voies réalisées dans le cadre des travaux de la voirie, ou la protection des réseaux	ML												

N° PRIX	BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU)			
	AU LIEU DE LIRE		LIRE PLUTÔT	
			qui ne pourraient pas être déplacés. Il comprend : - La réalisation des travaux de déplacement ou de protection des réseaux, y compris câblage et raccordement au réseau en service ; - La dépose éventuelle des réseaux existants et la mise en dépôt en lieu désigné par l'Ingénieur ; - La démolition des massifs d'encrage et la remise en état des lieux après démolition ; - La rémunération du représentant de chaque concessionnaire pendant la durée des travaux existants ; - Les tranchées de reconnaissance pour découverte des réseaux existants. Ce prix rémunère également les terrassements, fourniture et pose de pièces spéciales telles que tés, coudes, vannes, chambres de tirages, fourreaux, etc, essais, mise en service, y compris toutes sujétions.	

VI. DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)

N° PRIX	DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)							
	AU LIEU DE LIRE				LIRE PLUTÔT			
610	N°	Désignation	Unité	Quantité	N°	Désignation	Unité	Quantité
	600	ECLAIRAGE PUBLIC ET SIGNALISATIONS H/V			600	ECLAIRAGE PUBLIC ET SIGNALISATIONS H/V		
	610	Fourniture et pose de câble RFVF 4x16 mm² Cu ou similaire pour réseau d'éclairage public	ML	1313,80	610	Fourniture et pose de câble RFVF Cu pour réseau d'éclairage public	ML	1313,80

N° PRIX	DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)			
	AU LIEU DE LIRE		LIRE PLUTÔT	
615	N°	Désignation	Unité	Quantité
	600	ECLAIRAGE PUBLIC ET SIGNALISATIONS H/V		
	615	Fourniture et pose de transformateur (Coffret EP à prévoir dans le poste transfo Num.10 près de SC-CAM)	U	01
701	N°	Désignation	Unité	Quantité
	700	RESERVATION D'ADDUCTION D'EAU		
	701	Fourniture et pose de canalisations de traversée de chaussée pour alimentation en eau site SC-CAM diamètre D350 y compris fouilles, remblais sélectionnés et pose grillage avertisseur	ML	249 803
702	N°	Désignation	Unité	Quantité
	700	RESERVATION D'ADDUCTION D'EAU		
	702	Fourniture et pose de canalisations de traversée de chaussée pour alimentation en eau site CIMPOR diamètre D350 y compris fouilles, remblais sélectionnés et pose grillage avertisseur	ML	249 803

N° PRIX	DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (DQE)			
	AU LIEU DE LIRE		LIRE PLUTÔT	
801 <i>(nouveau)</i>	<i>(Prix 801 précédemment inexistant)</i>		<i>(Prix nouveau)</i>	
			N°	Désignation
			Unité	Quantité
			800	AUTRES
			801	Déplacement de réseaux
				Unité
				Quantité
				1184

Par ailleurs, afin de permettre à tous les soumissionnaires de disposer du temps nécessaire pour formuler leurs offres au vu des changements opérés, le Directeur Général du Port Autonome de Kribi informe tous les soumissionnaires que la date limite de remise des offres initialement prévue le **19 mars 2024 à 12 heures** est reportée au **03 avril 2024 à 12 heures**.

Aussi, une seconde visite de site est organisée à l'intention de tous les soumissionnaires désireux d'y participer. Elle aura lieu le **mercredi 20 mars 2024 dès 10 heures**.

LE RESTE SANS CHANGEMENT

Kribi, le **15 MARS 2024**

Ampliations :

- PCA/PAK
- DG/ARMP
- PCIPM/PAK
- CHRONO



Patrice Melom