



**PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**RN 147 – DCE15 - 5 –
BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU)
LOT 3 : Contrôle extérieur TAC**

PROJET RN 147
7.2 LOT 3 : Bordereaux des Prix Unitaires (BPU)

Référence

Emet. :	Mission :	Thème :	Type :	Ouvrage :	Numéro :	Indice :
ING	DCE15	GEN	NT	N147	00500	C

SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE PRIX GÉNÉRAUX.....	5
2. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES	6
DISPOSITIONS GÉNÉRALES	6
<i>Préparation et gestion du marché.....</i>	6
<i>Dossier de récolement par métier.....</i>	7
<i>Expertise sur les documents techniques.....</i>	7
<i>Assistance technique</i>	7
<i>Mise à disposition de l'Ingénieur Chef de Projet.....</i>	8
<i>Mise à disposition de personnel par le Titulaire</i>	9
<i>Mise à disposition d'un expert (sur site ou en usine).....</i>	9
<i>Mise à disposition d'un ingénieur (sur site ou en usine).....</i>	10
<i>Mise à disposition d'un technicien supérieur (sur site ou en usine).....</i>	10
<i>Plus-value aux prix 202, 203 et 204 pour travaux de nuit.....</i>	11
<i>Plus-value aux prix 202, 203 et 204 pour travaux le week-end.....</i>	11
<i>Le prix pour prestation de week-end sera appliqué uniquement si l'intégralité de la prestation a lieu du vendredi soir au dimanche soir</i>	11
3. PRÉAMBULE CONTRÔLE EXTÉRIEUR TERRASSEMENT ET ASSAINISSEMENT	12
4. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES	13
TERRASSEMENTS	13
<i>Analyse GTR avec état hydrique.....</i>	13
<i>Réactivité d'une chaux vive à l'eau.....</i>	13
<i>Gammadensimètre.....</i>	14
<i>Essai de plaque statique.....</i>	14
<i>Essai de plaque dynamique.....</i>	14
<i>Réception d'un fond de fouille.....</i>	15
<i>Réception d'un fond de purge.....</i>	15
<i>Contrôle de densification d'un remblai contigu.....</i>	16
<i>Essai au déflectographe.....</i>	16
<i>Essai au pénétromètre dynamique.....</i>	17
<i>Analyse de terre végétale.....</i>	17
ASSAINISSEMENT	18
<i>Test à l'air.....</i>	18

Test à l'eau	18
Passage caméra.....	18
BASSINS	19
Contrôle du dispositif d'étanchéité par géomembrane par bassin.....	19
Contrôle de la résistance mécanique des soudures.....	19
Assistance au contrôle final d'étanchéité des bassins.....	20
Contrôle diélectrique	20
5. PRÉAMBULE CHAUSSÉES.....	21
6. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES	22
DISPOSITIONS GÉNÉRALES	22
Validation des épreuves de formulations.....	22
Validation des moyens de fabrication.....	22
Validation des moyens de mise en œuvre.....	23
Validation des épreuves de convenances d'une planche d'essai	23
Validation des épreuves de convenances d'une planche de référence.....	24
Analyse granulométrique selon NF EN 933 y compris teneur en eau selon EN 1097-5 et	
Masse volumique réelle et absorption d'eau selon EN 1097-6.....	25
Essai d'équivalent de sable selon NF EN 933-8 et Propreté superficielle des gravillons selon	
NF P 18-591.....	25
Essai au bleu de méthylène selon EN 933-9.....	26
Essai Micro Deval selon EN 1097-1.....	26
Essai Los Angeles selon EN 1097-2.....	26
Résistance au polissage des gravillons selon EN 1097-8.....	26
Coefficient d'aplatissement selon EN 933-3.....	26
Détermination de la résistance au gel-dégel selon EN 1367-1.....	26
Coefficient de forme selon EN 933-4.....	26
Coefficient d'écoulement des granulats selon EN 933-6.....	26
CONTRÔLE DES FILLERS.....	27
Granularité sur fillers selon EN 933-10.....	27
Porosité Rigden selon NF EN 1097-4.....	27
Surface Spécifique Blaine selon NF EN 196-6.....	27
Porosité à sec des fillers compactés selon EN 1097-7.....	27
Sensibilité à l'eau des fillers pour mélanges bitumineux selon NF EN 1744-4 :2006.....	27
Essais sur les fillers - essai bille-anneau selon 13179-1.....	27
CONTRÔLES DES BITUMES.....	28
Essai de viscosité cinématique selon NF EN 12595.....	28
Essai de point de ramollissement Bille et Anneau selon NF EN 1427.....	28
Essai de pénétrabilité à 25°C selon NF EN 1426	28
Essai de densité relative à 25°C selon NF EN ISO 3838	28
Essai de point de fragilité Fraass selon NF EN 12593.....	28
Résistance au durcissement selon NF EN 12607-1.....	28

CONTRÔLE DES ENROBÉS.....	29
<i>Détermination de l'affinité entre le bitume et le granulat selon NF EN 12697-11.....</i>	29
<i>Détermination de la sensibilité à l'eau des éprouvettes d'enrobés selon NF EN 12697-12...</i>	29
<i>Caractéristiques PCG selon NF EN 12697-31.....</i>	29
<i>Détermination du module de rigidité selon NF EN 12697-26.....</i>	29
<i>Teneur en liant soluble selon NF EN 12697-1, y compris granulométrie.....</i>	29
<i>Détermination de la masse volumique apparente des éprouvettes bitumineuses - épreuve paraffinée - selon NF EN 12697-6.....</i>	29
<i>Détermination de la masse volumique maximale des matériaux bitumineux - méthode volumétrique - selon NF EN 12697-5.....</i>	30
<i>Détermination de la masse volumique apparente des éprouvettes bitumineuses par les rayons gamma selon NF EN 12697-7.....</i>	30
<i>Identification d'un échantillon d'agrégats d'enrobés, selon NF EN 13108-8.....</i>	30
<i>Taux d'épandage d'un liant selon NF EN 12272-1.....</i>	30
<i>Taux d'épandage d'un gravillon selon NF EN 12272-1.....</i>	30
CONTRÔLE DES CHAUSSEES.....	31
<i>Profondeur de macrotexture (PMT) selon NF EN 13036-1.....</i>	31
<i>Contrôle des pentes en travers de la chaussée selon NF P 98 218-1.....</i>	32
<i>Mesure des déformations selon NF EN 13036-7.....</i>	32
<i>Mesure de déflexion selon NF P 98-200-2.....</i>	32
<i>Mesure de l'uni selon NF P 98-218-3.....</i>	32
<i>Carottage de chaussée.....</i>	32
<i>Audit de la centrale d'enrobés.....</i>	33
<i>Analyse amiante selon NF X46-102, NF X 43-500 et NF P94-001.....</i>	34
<i>Analyse HAP et HCT selon NF X46-102, NF EN 15527 et NF EN 14039.....</i>	34

1. PRÉAMBULE PRIX GÉNÉRAUX

L'ensemble des prix définis ci-après inclut toutes les prestations nécessaires à la complète réalisation des prestations décrites dans le présent marché, suivant les prescriptions techniques des CCTP du présent marché) et les règles de l'art.

Lors de l'établissement de son offre le Titulaire est tenu de demander tous les renseignements nécessaires pour s'assurer d'avoir bien identifié et estimé financièrement toutes les prestations explicitement définies dans le bordereau des prix ou dans les autres pièces du marché.

Systématiquement, quand une tâche ou une prestation est prévue dans les CCTP, sa rémunération est explicitement incluse dans un ou plusieurs prix du présent document, ou à défaut réputée rémunérée forfaitairement dans l'ensemble des prix du BPU.

Les prix du présent bordereau s'entendent hors taxes. Ils s'appliquent quelles que soient les quantités mises en œuvre.

Les prix unitaires définis dans ce bordereau, sauf indications contraires, comprennent :

- L'ensemble des matériels nécessaires à la conduite et à la réalisation des différents essais et contrôles,
- L'ensemble des moyens de communication, logistiques, informatiques et bureautiques,
- La main d'œuvre et le personnel d'encadrement,
- Toutes pertes, avaries et réparations de toutes natures,
- Toutes sujétions dues au site, au temps, à la nature des travaux et au contexte,
- Les frais de consommation et de déplacement,
- Les assurances,
- Les frais financiers généraux, les bénéfices et aléas propres au titulaire,
- Les sujétions liées à la présence des entreprises sur les sites et à l'avancement des chantiers,
- Les frais occasionnés par la rédaction, la reproduction et la remise des documents minutes et définitifs décrits dans les pièces contractuelles,
- La discontinuité des interventions,
- Les réunions nécessaires à l'avancement de l'opération (préparation, mise au point mensuelle, préambules à des interventions, ...),
- Les sujétions liées aux contraintes environnementales du chantier,
- Un délai de préavis de douze (12) heures.

2. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
100	Dispositions générales	
101	<p>Préparation et gestion du marché</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, la préparation du marché avec le Maître d'œuvre puis son suivi régulier.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'établissement d'un plan d'assurance qualité y compris les contrôles internes et externes et les frais de diffusion et de mise à jour du PAQ au fur et à mesure de l'avancement des travaux, • La collecte des données d'entrée, • L'établissement d'un plan particulier de sécurité et de protection de la santé y compris les frais de diffusion et de mise à jour du PPSPS au fur et à mesure de l'avancement des travaux, • La participation aux réunions du CISSCT à la demande du Coordonnateur Sécurité, y compris la participation à l'inspection préalable organisée par le CSPS, • La participation de l'ensemble de l'équipe à une réunion de démarrage. <p>Ce prix sera réglé de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 % après approbation de la première version du PAQ et du PPSPS, • 60 % à l'avancement du chantier. <p>LE FORFAIT (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
102	<p>Dossier de récolement par métier</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, les frais d'établissement en cinq (5) exemplaires, plus un (1) reproductible, d'un dossier de récolement regroupant, par métier (Terrassement-Assainissement-Chaussée) et par thèmes, l'ensemble des contrôles réalisés sur le chantier. Il fait une analyse statistique sommaire des résultats obtenus.</p> <p>Ils sont établis selon les prescriptions des CCTP.</p> <p>Il comprend entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La synthèse des résultats des contrôles (intérieurs : internes et externes) de l'entrepreneur en charge des travaux, • La synthèse des résultats des contrôles (extérieurs) du Titulaire et ses commentaires, • La synthèse de la conformité, • Le récapitulatif de tous les procès-verbaux d'essais effectués, soit par l'entrepreneur génie civil (contrôle interne et externe), soit par le Titulaire (contrôle extérieur), <p>Le montant de ce prix ne sera versé qu'après que tous les documents remis au Maître d'œuvre aient été validés, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinq (5) tirages papier, • Un (1) support informatique (format PDF) sur CD ROM. <p>LE FORFAIT (en toutes lettres) :</p>	
103	<p>Expertise sur les documents techniques</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement l'examen et l'analyse des documents techniques établis par les entreprises sujettes à la présente mission d'expertise (PAQ, fiches produits, plans de contrôle, procédures de contrôle interne, procédures de mise en œuvre, note de calcul, note de géotechnique, suivi instrumentation, plan d'EXE...), pour lesquels la Maîtrise d'œuvre aura expressément demandé au Titulaire une analyse.</p> <p>Le Titulaire adressera un mémoire d'analyse technique ou une note d'observation à l'attention du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage dans lequel il exposera ses observations et/ou ses conclusions ainsi que ses préconisations éventuelles pour la reprise des documents techniques.</p> <p>Ce mémoire sera rédigé par les ingénieurs en charge du présent marché chez le Titulaire et visé par l'expert.</p> <p>LE FORFAIT (en toutes lettres) :</p>	
200	Assistance technique	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
201	<p>Mise à disposition de l'Ingénieur Chef de Projet</p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement les interventions d'un Ingénieur Chef de Projet pour l'organisation générale de la mission, sa supervision, et les relations avec le Maître d'œuvre.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'étude et l'appropriation des prescriptions techniques du marché de travaux des ouvrages objets des contrôles au titre de la présente mission, y compris tous conseils et assistance d'experts nécessaires, • L'établissement du PAQ, et notamment : • La définition et la mise en œuvre des moyens humains et matériels, • La définition des modalités de réalisation et de contrôle externe des prestations et des documents produits. • L'organisation, la coordination et la supervision des différents intervenants du Titulaire et des interventions sur site, • La supervision et la transmission des notes et des rapports de synthèse mensuels au Maître d'œuvre, • La supervision de la production du dossier de récolement et sa transmission au Maître d'œuvre, • Les relations avec le Maître d'œuvre et l'organisation des participations aux réunions provoquées par ce dernier, • La participation du Titulaire aux réunions auxquelles il aura été expressément convié par le Maître d'œuvre • Analyse des fiches de non-conformité établies par les entreprises, <p>Ce prix comprend également tous les frais fixes et les déplacements nécessaires à la mission de l'Ingénieur Chef de Projet, indépendamment du lieu d'intervention.</p> <p>Ce prix sera réglé en trois fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 % au démarrage de la mission, • 70 % au fur et à mesure de l'avancement de la mission, • 20 % à l'issue de la mission et à la remise du dossier de récolement. <p>LE FORFAIT (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
202/203/204	<p>Mise à disposition de personnel par le Titulaire</p> <p>Ces prix rémunèrent les travaux à la vacation des catégories suivantes : expert, ingénieur, technicien supérieur et technicien.</p> <p>Ces prix ne s'appliquent que pour des prestations, ne pouvant être rémunérées par les prix existants au marché par ailleurs et sur demande exclusive de la Maîtrise d'œuvre ou du Maître d'ouvrage.</p> <p>Ils ne rémunèrent pas en particulier les temps passés à l'analyse des documents d'exécution et la participation aux réunions.</p> <p>Ces prix ne seront rémunérés qu'uniquement pour des présences sur convocation par le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'ouvrage (ou après accord préalable du Maître d'œuvre et/ou du Maître d'ouvrage) sur site ou en usine.</p> <p>Ces prix comprennent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La discontinuité des interventions, • La réalisation des prestations commandées, • Les sujétions liées à la mise à disposition dans la journée qui suit la demande du Maître d'ouvrage ou du Maître d'œuvre du personnel qualifié, • Les travaux en bureau d'études (calculs, dessins, reprographie, analyse et rédaction...) inhérents à l'intervention sur site, • La fourniture des planches graphiques et numériques et de tous les documents stipulés aux CCTP en quatre (4) exemplaires papiers et un (1) reproductible, • Les frais de déplacement du personnel, les frais de fonctionnement, d'amortissement et d'entretien du matériel (véhicules, téléphone portable...), • Les frais généraux, les bénéfices et aléas, salaires et charge (congés, assurances, etc.). 	
202	<p>Mise à disposition d'un expert (sur site ou en usine)</p> <p>Ce prix rémunère à la demi-journée, au bureau, sur site, en usine ou au laboratoire, les vacations d'un expert, ayant une expérience supérieure à dix (10) ans dans le domaine des terrassements et de l'assainissement, et figurant dans cette catégorie sur la liste préalablement agréée par le Maître d'œuvre en application des CCTP, et auquel il sera fait appel au cas par cas.</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais de déplacement.</p> <p>LA DEMI-JOURNÉE (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
203	<p>Mise à disposition d'un ingénieur (sur site ou en usine)</p> <p>Ce prix rémunère, à la demi-journée, au bureau, sur site, en usine ou au laboratoire, les vacations d'un ingénieur figurant dans cette catégorie sur la liste préalablement agréée par le Maître d'œuvre en application des CCTP pour effectuer tout ou partie des prestations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Assistance à la Maîtrise d'œuvre dans la recherche de solutions techniques visant à résoudre des problèmes de qualité rencontrés sur les chantiers, Rédaction de notes, avis techniques, rapports d'études et comptes rendus. <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais de déplacement.</p> <p>LA DEMI-JOURNÉE (en toutes lettres) :</p>	
204	<p>Mise à disposition d'un technicien supérieur (sur site ou en usine)</p> <p>Ce prix rémunère, à la demi-journée, au bureau, sur site, en usine ou au laboratoire, les vacations d'un technicien supérieur figurant dans cette catégorie sur la liste préalablement agréée par le Maître d'œuvre, en application des CCTP pour effectuer les prestations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Contrôle du respect par les entreprises des plans d'assurance de la qualité (PAQ), procédures et modes opératoires, Audit du contrôle intérieur de l'entreprise, Assistance à la Maîtrise d'œuvre pour la mise au point des plans de contrôle, Inspection détaillée des ouvrages réalisés, préalable à leur réception ou à la levée de réserves émises lors de leur réception, Rédaction de comptes rendus d'intervention, D'une manière générale, les tâches visées dans le préambule de la série de prix, en accord avec le Maître d'œuvre, par un technicien en lieu et place d'un ingénieur. <p>Ce prix rémunère l'ensemble des frais de déplacement.</p> <p>LA DEMI-JOURNÉE (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
205	Plus-value aux prix 202, 203 et 204 pour travaux de nuit Le prix pour prestation de nuit sera appliqué uniquement si l'intégralité de la prestation a lieu entre 22h et 7h. LA NUIT (en toutes lettres) :	
206	Plus-value aux prix 202, 203 et 204 pour travaux le week-end Le prix pour prestation de week-end sera appliqué uniquement si l'intégralité de la prestation a lieu du vendredi soir au dimanche soir LA JOURNÉE (en toutes lettres) :	

3. PRÉAMBULE CONTRÔLE EXTÉRIEUR TERRASSEMENT ET ASSAINISSEMENT

L'ensemble des prix définis ci-après inclut toutes les prestations nécessaires à la complète réalisation des prestations décrites dans le présent marché, suivant les prescriptions techniques des CCTP du présent marché) et les règles de l'art.

Lors de l'établissement de son offre le Titulaire est tenu de demander tous les renseignements nécessaires pour s'assurer d'avoir bien identifié et estimé financièrement toutes les prestations explicitement définies dans le bordereau des prix ou dans les autres pièces du marché.

Systématiquement, quand une tâche ou une prestation est prévue dans les CCTP, sa rémunération est explicitement incluse dans un ou plusieurs prix du présent document, ou à défaut réputée rémunérée forfaitairement dans l'ensemble des prix du BPU.

Les prix du présent bordereau s'entendent hors taxes. Ils s'appliquent quelles que soient les quantités mises en œuvre.

Les prix unitaires définis dans ce bordereau, sauf indications contraires, comprennent :

- L'ensemble des matériels nécessaires à la conduite et à la réalisation des différents essais et contrôles,
- L'ensemble des moyens de communication, logistiques, informatiques et bureautiques,
- La main d'œuvre et le personnel d'encadrement,
- Toutes pertes, avaries et réparations de toutes natures,
- Toutes sujétions dues au site, au temps, à la nature des travaux et au contexte,
- Les frais de consommation et de déplacement,
- Les assurances,
- Les frais financiers généraux, les bénéfices et aléas propres au titulaire,
- Les sujétions liées à la présence des entreprises sur les sites et à l'avancement des chantiers,
- Les frais occasionnés par la rédaction, la reproduction et la remise des documents minutes et définitifs décrits dans les pièces contractuelles,
- La discontinuité des interventions,
- Les réunions nécessaires à l'avancement de l'opération (préparation, mise au point mensuelle, préambules à des interventions, ...),
- Les sujétions liées aux contraintes environnementales du chantier,
- Un délai de préavis de douze (12) heures.

4. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
300	Terrassements	
301	<p>Analyse GTR avec état hydrique</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, les analyses selon le GTR, avec notamment les essais suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les analyses granulométriques NF P 94 – 056, • Les mesures des valeurs au bleu de méthylène d'un sol selon norme NF P 94 – 068, • Les mesures de l'équivalent de sable selon norme NF EN 933-8, • Les mesures de détermination des limites d'ATTERBERG d'un sol selon norme NF P 94 – 051, • Les essais I.P.I., selon norme NF P 94 – 078, • Les mesures de teneur en eau par étuvage selon norme NF P 94-050, • Indice de portance immédiat (IPI) selon NF EN 13 286-47, • Prélèvement des échantillons sur site ou sur carrière, et transport jusqu'aux laboratoires du Titulaire, et ce quelle que soit la distance, • Réalisation des essais dans les laboratoires du Titulaire, • Rapport et interprétation des résultats. <p>Les essais réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
302	<p>Réactivité d'une chaux vive à l'eau</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, la réalisation des mesures de la réactivité à l'eau d'une chaux vive, selon la norme NF P 98-102, y compris rapport et interprétation des résultats.</p> <p>Les échantillons seront prélevés par le Titulaire.</p> <p>Les essais seront réalisés dans les laboratoires du Titulaire.</p> <p>Les essais réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
	L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
303	<p>Gammadensimètre</p> <p>Ce prix rémunère, à la demi-journée, quel que soit le nombre de mesures et de déplacements, et sur demande expresse et programme d'essais défini par la Maîtrise d'œuvre, les mesures de la masse volumique en place au gammadensimètre selon norme NF P 94 - 061 - 1, y compris rapport et interprétation des résultats.</p> <p>Les demi-journées de contrôle ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérées.</p> <p>LA DEMI -JOURNÉE (en toutes lettres) :</p>	
304	<p>Essai de plaque statique</p> <p>Ce prix rémunère, à la demi-journée, quel que soit le nombre de mesures et de déplacements, et sur demande expresse et programme d'essais définis par la Maîtrise d'œuvre, les essais à la plaque statiques et mesures du module de Westergaard, d'EV1 et de EV2 selon la norme NF P 94-117-1, y compris la fourniture du matériel de mesure, y compris rapport et interprétation des résultats.</p> <p>Les demi-journées de contrôle ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérées.</p> <p>LA DEMI-JOURNÉE (en toutes lettres) :</p>	
305	<p>Essai de plaque dynamique</p> <p>Ce prix rémunère, à la demi-journée, quel que soit le nombre de mesures et de déplacements, et sur demande expresse et programme d'essais définis par la Maîtrise d'œuvre, les contrôles de portance à la dynaplaque de Edyn2 selon la norme NF P 94-117-2, y compris la fourniture du matériel de mesure, y compris rapport et interprétation des résultats.</p> <p>Les demi-journées de contrôle ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérées.</p> <p>LA DEMI-JOURNÉE (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	<p align="center">Désignation des ouvrages et définition des prix</p> <p align="center">Prix hors taxes en lettres</p>	<p align="center">Prix Unitaires HT en chiffres</p>
<p align="center">306</p>	<p>Réception d'un fond de fouille</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, le contrôle des fonds de fouilles d'ouvrages. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le transport, la mise en place, la manutention et l'enlèvement du matériel nécessaire, • La réalisation des essais en différents points au pénétrodensitographe, selon la norme NF P 94-063, • La réception visuelle, • L'établissement et la fourniture du rapport concluant sur la réception ou non du fond de fouille (conformité) et sur la corrélation avec le rapport géotechnique et les hypothèses de dimensionnement, • Les propositions correctives éventuellement nécessaires. <p>Ce prix sera rémunéré à l'unité d'appui sur commande de la Maîtrise d'œuvre.</p> <p>Les contrôles réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
<p align="center">307</p>	<p>Réception d'un fond de purge</p> <p>Ce prix rémunère, à la demi-journée, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, le contrôle des fonds de purges. Il comprend la mise à disposition du personnel nécessaire à l'inspection visuelle du fond de purge, et l'établissement du compte-rendu correspondant.</p> <p>Ce prix ne rémunère pas la mise à disposition du camion chargé pour l'inspection, qui est à la charge de l'Entreprise sujette à la présente mission d'expertise laboratoire.</p> <p>Les demi-journées de contrôle ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérées.</p> <p>LA DEMI-JOURNÉE (en toutes lettres) :</p>	

308	<p>Contrôle de densification d'un remblai contigu</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, le contrôle des remblais contigus (ou remblais techniques) d'ouvrage. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le transport, la mise en place, la manutention et l'enlèvement du matériel nécessaire, • La réalisation des essais en différents points au pénétrodensitographe, selon la norme NF P 94-063, • La fourniture du rapport concluant sur la réception ou non du remblai (conformité avec les caractéristiques du marché), • Les propositions correctives éventuellement nécessaires. <p>Ce prix sera rémunéré à l'unité de remblai (ou d'intervention) sur commande de la Maîtrise d'œuvre.</p> <p>Les contrôles réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
309	<p>Essai au déflectographe</p> <p>Ce prix rémunère, au kilomètre, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre les contrôles de déflexion réalisés en continu au déflectographe Lacroix. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le transport, la mise en place, la manutention et l'enlèvement du matériel nécessaire, • La fourniture du rapport concluant sur la réception ou non du remblai (conformité avec les caractéristiques du marché), • Les propositions correctives éventuellement nécessaires. <p>Les contrôles réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>AU KILOMÈTRE (en toutes lettres) :</p>	

310	<p>Essai au pénétromètre dynamique</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre la réalisation d'essais au pénétromètre dynamique. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le transport, la mise en place, la manutention et l'enlèvement du matériel nécessaire, • La fourniture du rapport concluant sur la réception ou non du remblai (conformité avec les caractéristiques du marché), • Les propositions correctives éventuellement nécessaires. <p>Les contrôles réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) : l</p>	
311	<p>Analyse de terre végétale</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, une analyse complète de la terre végétale qui sera décapée sur le chantier. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le transport, la mise en place, la manutention et l'enlèvement du matériel nécessaire, • La fourniture du rapport concluant l'analyse. <p>Les contrôles réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
400	Assainissement	
401	<p>Test à l'air</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de collecteur enterré, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, la réalisation de test à l'air (méthode « L ») selon la norme NF EN 1610, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'amenée et le repli du matériel sur site, nécessaire à la réalisation des essais, • Rapport et interprétation des résultats. <p>Les essais réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>LE MÈTRE LINÉAIRE (en toutes lettres) :</p>	
402	<p>Test à l'eau</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité de regard de visite ou de raccordement, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, la réalisation de test à l'eau (méthode « W ») selon la norme NF EN 1610, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'amenée et le repli du matériel sur site, nécessaire à la réalisation des essais, • La fourniture en eau nécessaire à la réalisation de l'essai, • Rapport et interprétation des résultats. <p>Les essais réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
403	<p>Passage caméra</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de canalisation, la vérification par passage caméras des conduites (diamètres 300 mm à 800 mm).</p> <p>Les passages caméra réalisés ne résultant pas d'une demande expresse de la Maîtrise d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p> <p>LA MÈTRE LINÉAIRE (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
500	Bassins	
501	<p>Contrôle du dispositif d'étanchéité par géomembrane par bassin</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité par bassin, l'ensemble des contrôles suivants prévus au CCTP :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle visuel, • Pointe sèche, • Cloche à vide. <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'amenée et le repli du matériel sur site, nécessaire à la réalisation des essais, • Le contrôle des matériaux livrés, • Le contrôle des conditions de posse, • Le contrôle des soudures à 100%, • La vérification du contrôle interne de l'entreprise, • L'émission des rapports minute. <p>Il comprend également un rapport et une interprétation des résultats.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
502	<p>Contrôle de la résistance mécanique des soudures</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, et sur demande expresse de la Maîtrise d'œuvre, les essais en laboratoire à l'aide d'une machine à traction selon les préconisations du CCTP. Il comprend notamment</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le prélèvement sur site de l'échantillon pour la réalisation de l'essai, • La réalisation de l'essai en laboratoire à l'aide de la machine de traction. <p>Il comprend également un rapport et une interprétation des résultats.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
503	<p>Assistance au contrôle final d'étanchéité des bassins</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement par bassin l'assistance aux opérations de contrôle final de l'étanchéité des bassins par l'entreprise. Il comprend notamment un contrôle sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le protocole d'essai d'étanchéité final proposé par l'entreprise ainsi que sa bonne réalisation, • La vérification du bon remplissage des bassins et de l'enregistrement de la variation de niveau sur les bords du fût à l'aide de sonde à ultrason, • La cohérence et la validité des résultats de l'essai présenté par l'entreprise. <p>Il comprend également un rapport et une interprétation des résultats.</p> <p>LE BASSIN (en toutes lettres) :</p>	
504	<p>Contrôle diélectrique</p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement par bassin la réalisation des contrôles diélectriques sur la géomembrane du bassin. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'amenée et le repli du matériel sur site, nécessaire à la réalisation des essais, • Les consommables, • L'intervention, • La fourniture d'un rapport d'intervention. <p>Il comprend également un rapport et une interprétation des résultats.</p> <p>LE BASSIN (en toutes lettres) :</p>	

5. PRÉAMBULE CHAUSSÉES

L'ensemble des prix définis ci-après inclut toutes les prestations nécessaires à la complète réalisation des travaux décrits dans le présent marché, suivant les prescriptions techniques des CCTP et les règles de l'art.

Lors de l'établissement de son offre l'Entrepreneur est tenu de demander tous les renseignements nécessaires pour s'assurer d'avoir bien identifié et estimé financièrement toutes les prestations explicitement définies dans le bordereau des prix ou dans les autres pièces du marché.

Systématiquement, quand une tâche ou une prestation est prévue dans les CCTP, sa rémunération est explicitement incluse dans un ou plusieurs prix du présent document, ou à défaut réputée rémunérée forfaitairement dans l'ensemble des prix du BPU.

Les prix du présent bordereau s'entendent hors taxes. Ils s'appliquent quelles que soient les quantités mises en œuvre.

Les prix unitaires définis dans ce bordereau, sauf indications contraires, comprennent :

- L'ensemble du matériel nécessaires à la conduite et à la réalisation des différents essais et contrôles,
- L'ensemble des moyens de communication, logistiques, informatiques et bureautiques,
- La main d'œuvre et le personnel d'encadrement,
- La réfection des ouvrages et équipements existants éventuellement détériorés par le Titulaire (clôtures, etc.),
- Toutes pertes, avaries et réparations de toutes natures,
- Toutes sujétions dues au site, au temps, à la nature des travaux et au contexte,
- Les frais de consommation et de déplacement,
- Les moyens mis en œuvre pour l'accueil du personnel sur site (vestiaire, sanitaires, réfectoire) conformément aux préconisations du PGCSPPS,
- La signalisation et pré-signalisation et balisage éventuels liées aux travaux de terrain,
- Les assurances,
- Les frais financiers généraux, les bénéfices et aléas propres au titulaire,
- Les sujétions liées à la présence des entreprises sur les sites et à l'avancement des chantiers,
- Toutes sujétions liées aux contraintes de circulation sur le DPAC, les frais de gestion de déchets, et notamment de traitement des prélèvements après exploitation et validation par le MOE,
- Les frais occasionnés par la rédaction, la reproduction et la remise des documents minutes et définitifs décrits dans les pièces contractuelles,
- La discontinuité des interventions,
- Les réunions nécessaires à l'avancement de l'opération (préparation, mise au point mensuelle, préambules à des interventions, ...),
- Les sujétions liées aux contraintes environnementales du chantier,
- Un délai de préavis de douze (12) heures.

6. BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en toutes lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
600	Dispositions générales	
601	<p>Validation des épreuves de formulations</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation des contrôles relatifs à une épreuve de formulation donnée, prestation décrite dans les CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment, en sus de tous les frais liés à la réalisation de l'essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les frais de déplacement et de personnel, • Toutes les sujétions liées à l'éloignement potentiel du laboratoire du contrôle externe, • L'analyse et l'interprétation des résultats, • La rédaction d'un (1) compte rendu et l'envoi au Maître d'œuvre en deux (2) exemplaires. <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
602	<p>Validation des moyens de fabrication</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les contrôles des moyens mis en œuvre par le Titulaire du marché de travaux ou par un sous-traitant pour la fabrication des produits, prestation décrite dans les CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment, en sus de tous les frais liés à la réalisation de l'essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les frais de déplacement et de personnel, • Toutes les sujétions liées à l'éloignement éventuel des centres de production, • Toutes les sujétions liées à la discontinuité de la prestation, • La rédaction d'un (1) compte rendu, avec propositions d'amélioration le cas échéant, • L'envoi au Maître d'œuvre en deux (2) exemplaires. <p>Ce prix ne comprend pas l'audit de la centrale d'enrobé.</p> <p>Le FORFAIT (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en toutes lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
603	<p>Validation des moyens de mise en œuvre</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les contrôles des moyens mis en œuvre par le Titulaire du marché de travaux ou par un sous-traitant pour la réalisation des travaux, prestation décrite dans les CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment, en sus de tous les frais liés à la réalisation de l'essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les frais de déplacement et de personnel, • Toutes les sujétions liées à l'éloignement éventuel des zones de stockage des matériels, • Toutes les sujétions liées à la discontinuité de la prestation, • La rédaction d'un (1) compte rendu, avec propositions d'amélioration le cas échéant, • L'envoi au Maître d'œuvre en deux (2) exemplaires. <p>Le FORFAIT (en toutes lettres) :</p>	
604	<p>Validation des épreuves de convenances d'une planche d'essai</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation des contrôles des épreuves de convenance d'une (1) planche d'essai donnée, prestation décrite dans les CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment, en sus de tous les frais liés à la réalisation de l'essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les frais de déplacement et de personnel, • L'analyse et l'interprétation des résultats, • La rédaction d'un (1) compte rendu et l'envoi au Maître d'œuvre en deux (2) exemplaires. <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en toutes lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
605	<p>Validation des épreuves de convenances d'une planche de référence</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation des contrôles des épreuves de convenance d'une planche de référence donnée, prestation décrite dans les CCTP.</p> <p>Ce prix comprend notamment, en sus de tous les frais liés à la réalisation de l'essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les frais de déplacement et de personnel, • L'analyse et l'interprétation des résultats, • La rédaction d'un (1) compte rendu et l'envoi au Maître d'œuvre en deux (2) exemplaires. <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
700	<p style="text-align: center;">ESSAIS</p> <p>Les prix de la série 700/800/900/1000/1100 rémunèrent, à l'unité, la réalisation d'essais normalisés pour le contrôle des caractéristiques des granulats, des fillers, des bitumes, des enrobés ou encore des bétons.</p> <p>Ces prix comprennent notamment, en plus de toutes les sujétions liées aux spécificités de chaque essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les consommables associés à la réalisation de l'essai, • Le prélèvement des échantillons, • Les frais de déplacements et de personnels nécessaires pour le prélèvement et l'acheminement des échantillons, • La réalisation de l'essai, • Les stockages éventuels associés à l'essai, • Les stockages des éléments testés conformément aux prescriptions en vigueur, • L'interprétation des résultats, • La rédaction d'un compte-rendu et son envoi au Maître d'œuvre en deux exemplaires. <p>Lorsqu'un essai nécessite la réalisation de plusieurs éprouvettes (soit indiqué dans l'intitulé du prix, soit prescrit par la norme), l'unité désigne l'ensemble des mesures à réaliser sur ces lots d'éprouvettes.</p> <p>Les essais ne résultant pas d'une demande expresse du Maître d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p>	
701	<p>Mesure de la masse volumique des matériaux en place selon NF P 98 241-1</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
702	<p>Analyse granulométrique selon NF EN 933 y compris teneur en eau selon EN 1097-5 et Masse volumique réelle et absorption d'eau selon EN 1097-6</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
703	<p>Essai d'équivalent de sable selon NF EN 933-8 et Propreté superficielle des gravillons selon NF P 18-591</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
704	Essai au bleu de méthylène selon EN 933-9 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
705	Essai Micro Deval selon EN 1097-1 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
706	Essai Los Angeles selon EN 1097-2 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
707	Résistance au polissage des gravillons selon EN 1097-8 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
708	Coefficient d'aplatissement selon EN 933-3 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
709	Détermination de la résistance au gel-dégel selon EN 1367-1 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
710	Coefficient de forme selon EN 933-4 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
711	Coefficient d'écoulement des granulats selon EN 933-6 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
800	Contrôle des fillers	
801	Granularité sur fillers selon EN 933-10 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
802	Porosité Rigden selon NF EN 1097-4 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
803	Surface Spécifique Blaine selon NF EN 196-6 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
804	Porosité à sec des fillers compactés selon EN 1097-7 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
805	Sensibilité à l'eau des fillers pour mélanges bitumineux selon NF EN 1744-4 :2006 Ce prix comprend notamment les essais pour déterminer les propriétés chimiques des granulats suivant la partie 4 de la norme NF EN 1744-4 :2006 intitulée « Détermination de la sensibilité à l'eau des fillers pour mélanges bitumineux ». L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
806	Essais sur les fillers - essai bille-anneau selon 13179-1 Ce prix comprend notamment les essais sur les fillers utilisés dans les mélanges bitumineux suivant la partie 1 de la norme 13179-1 intitulée « Essai bille-anneau ». L'UNITÉ (en toutes lettres) :	

900	Contrôles des bitumes	
901	Essai de viscosité cinématique selon NF EN 12595 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
902	Essai de point de ramollissement Bille et Anneau selon NF EN 1427 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
903	Essai de pénétrabilité à 25°C selon NF EN 1426 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
904	Essai de densité relative à 25°C selon NF EN ISO 3838 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
905	Essai de point de fragilité Fraass selon NF EN 12593 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
906	Résistance au durcissement selon NF EN 12607-1 Ce prix comprend notamment la détermination de la résistance au durcissement sous l'effet de la chaleur et de l'air suivant Partie 1 « Méthode RTFOT » de la norme NF EN 12607-1. L'UNITÉ (en toutes lettres) :	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
1000	Contrôle des enrobés	
1001	Détermination de l'affinité entre le bitume et le granulat selon NF EN 12697-11 L'UNITÉ (en toutes lettres) :.....	
1002	Détermination de la sensibilité à l'eau des éprouvettes d'enrobés selon NF EN 12697-12 L'UNITÉ (en toutes lettres) :.....	
1003	Caractéristiques PCG selon NF EN 12697-31 L'UNITÉ (en toutes lettres) :.....	
1004	Détermination du module de rigidité selon NF EN 12697-26 L'UNITÉ (en toutes lettres) :.....	
1005	Teneur en liant soluble selon NF EN 12697-1, y compris granulométrie L'UNITÉ (en toutes lettres) :.....	
1006	Détermination de la masse volumique apparente des éprouvettes bitumineuses - éprouvette paraffinée - selon NF EN 12697-6 L'UNITÉ (en toutes lettres) :.....	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
1007	<p>Détermination de la masse volumique maximale des matériaux bitumineux - méthode volumétrique - selon NF EN 12697-5</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
1008	<p>Détermination de la masse volumique apparente des éprouvettes bitumineuses par les rayons gamma selon NF EN 12697-7</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
1009	<p>Identification d'un échantillon d'agrégats d'enrobés, selon NF EN 13108-8</p> <p>Ce prix comprend l'analyse de composition selon EN 12697-1, la récupération du liant selon EN 12697-3 ou 4. Les mesures de pénétrabilité et point de ramollissement sont rémunérés avec les prix spécifiques à ces essais.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
1010	<p>Taux d'épandage d'un liant selon NF EN 12272-1</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
1011	<p>Taux d'épandage d'un gravillon selon NF EN 12272-1</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
1100	CONTRÔLE DES CHAUSSEES	
	<p>Les prix de la série 1100 rémunèrent, à l'unité ou au kilomètre, la réalisation d'essais normalisés pour le contrôle des caractéristiques des chaussées réalisées pendant les travaux.</p> <p>Ces prix comprennent notamment, en plus de toutes les sujétions liées aux spécificités de chaque essai :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les consommables associés à la réalisation de l'essai, • Le prélèvement des échantillons, • Les frais de déplacements et de personnels nécessaires pour le prélèvement et l'acheminement des échantillons, • Les frais de mise à disposition du matériel d'essai pour les essais in situ, • La réalisation de l'essai, • Les stockages éventuels associés à l'essai, • Les stockages des éléments testés conformément aux prescriptions en vigueur, • L'interprétation des résultats, • La rédaction d'un (1) compte-rendu et son envoi au Maître d'œuvre en deux (2) exemplaires. <p>Lorsqu'un essai nécessite la réalisation de plusieurs éprouvettes ou échantillons (soit indiqué dans l'intitulé du prix, soit prescrit par la norme), l'unité désigne l'ensemble des mesures à réaliser sur ces lots d'éprouvettes ou d'échantillons.</p> <p>Les essais ne résultant pas d'une demande expresse du Maître d'œuvre ne seront pas rémunérés.</p>	
1101	<p>Profondeur de macrotexture (PMT) selon NF EN 13036-1</p> <p>Ce prix rémunère les contrôles de profondeur de macrotexture (PMT) selon la norme NF EN 13036-4 avec vingt (20) mesures minimums.</p> <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
1102	Contrôle des pentes en travers de la chaussée selon NF P 98 218-1 Ce prix rémunère les contrôles des pentes en travers de la chaussée, selon NF P 98 218-1, avec vingt (20) mesures minimums. L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
1103	Mesure des déformations selon NF EN 13036-7 Ce prix rémunère les mesures des déformations localisées selon NF EN 13036-7, avec vingt (20) mesures minimums. L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
1104	Mesure de déflexion selon NF P 98-200-2 LE KILOMÈTRE (en toutes lettres) :	
1105	Mesure de l'uni selon NF P 98-218-3 LE KILOMÈTRE (en toutes lettres) :	
1106	Carottage de chaussée Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un (1) carottage de chaussée, peu importe la profondeur, quel que soit le type de chaussée Ce prix comprend notamment :	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les frais de déplacements sur le site, • Tous les frais de mobilisation du personnel qualifié, • La réalisation du carottage sur chaussée en section courante et sur ouvrages, • L'utilisation d'un carottier en 150mm • La reconstitution de la chaussée après le carottage, quel que soit le support, • Toute sujétion liée à la non-dégradation de l'étanchéité sur ouvrage, • Tous les frais d'amenée, de repli et d'utilisation du matériel nécessaire pour la réalisation du carottage et le contrôle des épaisseurs et des interfaces, • Les frais de transport des carottes au laboratoire, • Le contrôle des épaisseurs des couches de chaussées et de la nature des interfaces entre les différentes couches de chaussée, • La rédaction d'une (1) note de synthèse comprenant les dates et lieux de prélèvement, les conditions de prélèvement, les épaisseurs de chaussée et la nature des interfaces, • L'envoi de cette note au Maître d'œuvre en trois (3) exemplaires et tous les frais associés. <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	
1107	<p>Audit de la centrale d'enrobés</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un (1) audit de la centrale d'enrobés.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tous les frais de déplacements sur le site, • Tous les frais de mobilisation du personnel qualifié, • La vérification de la centrale, • Tous les frais d'amenée, de repli et d'utilisation du matériel nécessaire pour la réalisation de l'audit, • L'analyse du mémoire technique présenté par l'Entreprise basé sur la norme NF P 98-728-1, dans le cadre de l'agrément de la centrale, • La rédaction d'une (1) note de synthèse sur l'audit réalisé, • L'envoi de cette note au Maître d'œuvre en trois (3) exemplaires et tous les frais associés. <p>L'UNITÉ (en toutes lettres) :</p>	

N° des prix	Désignation des ouvrages et définition des prix Prix hors taxes en lettres	Prix Unitaires HT en chiffres
1108	Analyse amiante selon NF X46-102, NF X 43-500 et NF P94-001 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	
1109	Analyse HAP et HCT selon NF X46-102, NF EN 15527 et NF EN 14039 L'UNITÉ (en toutes lettres) :	