

ACCORD CADRE DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES ET FORFAITAIRES (BPUF)

L'acheteur exerçant la maîtrise d'ouvrage

État
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de
l'Aménagement d'Île-de-France
Direction des routes d'Île-de-France

Représentant du pouvoir adjudicateur (RPA)

Madame la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de
l'aménagement et des transports d'Île-de-France en vertu de l'arrêté de délégation
de Monsieur le préfet de la Région Île-de-France, Préfet de Paris (Arrêté n°IDF-2023-
04-19-0003 du 19 avril 2023)

Objet du marché

Accord cadre à bon de commande de contrôle extérieur des travaux de la DiRIF

Lot 3

Lot 3 : Travaux de chaussée/voiries neuves – Zone

Le présent bordereau des prix unitaires et forfaitaire est un document contractuel destiné au jugement de l'offre.

Il y a un modèle de DE pour les lots 1-1 à 1-4.

Il y a un modèle de DE pour le lot 2.

Il y a un modèle de DE pour le lot 3.

Il y a un modèle de DE pour le lot 4.

Un bordereau des prix unitaires et forfaitaire doit être remis pour chaque lot sur lequel est remis une offre.

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
1000 : Prestations générales			
	<p>Les prix 1000, définis ci-dessous, comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La participation à une réunion de coordination, - Les frais de récupération et la prise de connaissance de toutes les pièces du marché, - Les frais de reprographie, - L'analyse critique du contrôle intérieur, - La vérification sur site de l'adéquation des moyens de productions et des objectifs de qualité recherchés, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - La remise de rapport de visite et de levé de points sensibles (ou clefs), point critiques, et d'arrêt ainsi que de non-conformités. Ces rapports comprendront la portée des anomalies, la définition des mesures correctrices nécessaires et/ou le chiffrage des pénalités à appliquer, - La remise de l'ensemble des documents nécessaires à la maîtrise d'oeuvre pour assurer le processus de réalisation du chantier, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 		
1001	<p>PLAN DE CONTROLE Ce prix rémunère, au forfait, la proposition d'un plan de contrôle par le titulaire, soumis à l'acceptation du maître d'œuvre et/ou du maître d'ouvrage ou la reprise du plan de contrôle proposé par le maître d'oeuvre à la demande du maître d'ouvrage. Il comprend l'ensemble des actions nécessaires à l'élaboration cette proposition, et notamment : - la prise de connaissance de l'ensemble des pièces techniques et administratives du marché de travaux et autres et documents liés à l'exécution de l'opération, - la prise de connaissance relative aux pratiques et exigences du maître d'oeuvre (processus qualité, plan de contrôle type, etc.), - la prise de connaissance éventuelle des dossiers de l'entreprise (PAQ, procédures...) ou tout autre document transmis par le maître d'oeuvre ou le maître d'ouvrage, - la visite du site avec un représentant du maître d'oeuvre, - la rédaction d'une synthèse des normes et objectifs à respecter édictés dans le CCTP du marché de travaux, - la proposition d'un plan de contrôle et la rédaction du projet de bon de commande associé, - les ajustements éventuels du plan de contrôle suite aux remarques du maître d'oeuvre et/ou du maître d'ouvrage au cours de l'opération. Le forfait : </p>	F	
1002	<p>ANALYSE DU PAQ indice 0 Ce prix rémunère, au forfait, l'analyse de l'ensemble des pièces constitutives du PAQ (et documents associés) fourni par les entreprises. Le forfait : </p>	F	
1003	<p>ANALYSE DU PAQ indice x Ce prix rémunère, au forfait et par indice, l'analyse de l'ensemble des pièces constitutives du PAQ (et documents associés) corrigé fourni par les entreprises suite au(x) remarque(s) du PAQ indice x-1. Le forfait par indice : </p>	F	
1004	<p>AVIS SUR DOCUMENT Ce prix rémunère, au forfait par chantier, l'analyse de documents techniques spécifiques (hors PAQ) proposés par l'entreprise. Le forfait : </p>	F	
1005	<p>PARTICIPATION AUX REUNIONS Ce prix rémunère, à la réunion, la participation d'un ou de représentants du prestataire à la demande du maître d'oeuvre ou d'ouvrage, quelle que soit la durée de la réunion La réunion : </p>	U	
1006	<p>AUDIT DU LABORATOIRE DE L'ENTREPRISE Ce prix rémunère, au forfait, l'audit effectué par un auditeur certifié du ou des laboratoire(s) de l'entreprise intervenant dans la mission de contrôle intérieur. Cet audit comprend notamment les moyens humains et matériels, l'habilitation des agents, le suivi du matériel d'essai et le respect des normes et modes opératoires. Le forfait : </p>	F	
1007	<p>SUIVI DU CONTRÔLE INTERIEUR Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des prestations nécessaires à la vérification de l'application du plan de contrôle de l'entreprise en phase travaux. Il comprend : - la vérification de l'effectivité du contrôle intérieur - la vérification des résultats du contrôle intérieur au regard des spécifications définies dans le marché de travaux - l'analyse des écarts éventuels avec les résultats du contrôle extérieur - la production et la transmission d'un rapport au cas de non conformité constatées Le forfait : </p>	F	
1008	<p>VISITE INOPINEE SUR SITE OU SUR LIEU DE PRODUCTION OU DE STOCKAGE DE MATERIAUX UTILISES EN CHANTIER Ce prix rémunère, à la visite, la vacation d'un représentant du mandataire sur le site d'exécution du marché ou hors site pour vérifier l'application du PAQ. La visite : </p>	U	
1009	<p>PLUS-VALUE POUR VISITE INOPINEE DE NUIT Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1007 pour la réalisation d'une visite inopinée de nuit. La plus-value : </p>	PV – U	
1010	<p>PLUS-VALUE POUR VISITE INOPINEE DE WEEK-END Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1007 pour la réalisation d'une visite inopinée de week-end. La plus-value : </p>	PV – U	
1011	<p>VERIFICATION DE POINT CRITIQUE Ce prix rémunère, à l'unité, la vérification de point critique, par validation du contrôle intérieur, hors essais complémentaires.</p>	U	

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
	L'unité :	U	
1012	LEVÉE DE POINT D'ARRÊT Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture des avis et documents nécessaires à la levée de point d'arrêt par le maître d'oeuvre, hors essais complémentaires. <i>Nota : Un délai de levée doit être fixé à une durée compatible avec le déroulé du chantier et peut donc avoir une incidence sur le prix (dans le cas d'intervention de nuit par exemple).</i> L'unité :	U	
1013	LEVÉE DE NON-CONFORMITÉ Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture des avis et documents nécessaires à la levée de la non-conformité par le maître d'oeuvre, hors essais complémentaires. L'unité :	U	
1014	AUDIT DE CENTRALE DE FABRICATION Ce prix rémunère l'audit d'une centrale de fabrication. Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> • Le déplacement vers le lieu de contrôle, • L'amenée-repli de l'appareillage nécessaire au contrôle, • L'examen des dispositifs de stockage et de mesures, • La vérification de l'étalonnage pour l'ensemble des formulations prévues au cours du chantier, • L'examen de l'état du matériel de fabrication et des registres de contrôle, • La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, un plan de localisation et leur interprétation, • La déclaration et le suivi des non-conformités. L'audit :	U	
1015	ASSISTANCE D'UN EXPERT Ce prix rémunère, à la ½ journée, à la demande du maître d'oeuvre ou du maître d'ouvrage, la vacation d'un technicien hautement spécialisé ou ingénieur pour une mission d'expertise et de conseil. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> - la participation et le déplacement éventuel à des réunions, - la rédaction de notes explicatives sur les points techniques pour lesquels le maître d'oeuvre ou le maître d'ouvrage interroge l'expert. La ½ journée :	1/2 J	
1016	DEPLACEMENT ET REALISATION DE PRELEVEMENTS MANUELS ET CONTRÔLES SUR CHANTIER OU SUR SITE DE STOCKAGE Ce prix rémunère, à la journée, les déplacements liés à l'exécution de prélèvements manuels, d'essai et de contrôle de l'ensemble des prix des chapitres 2 et 3 (hors les prix 2412 à 2418 et 3001 à 3003) y compris les frais liés à la prise d'échantillon(s) sur chantier ainsi qu'à leur conditionnement et à leur transport jusqu'au laboratoire du contrôle extérieur pour des prélèvements, et les frais liés à la réalisation d'essai et de contrôle sur chantier, quelque soit le nombre de prélèvements, d'essais et de contrôles réalisés. (Tous les déplacements prévus sur une même journée sont rémunérés par une seule unité.) La journée :	J	
1017	PLUS-VALUE POUR DEPLACEMENT ET REALISATION DE PRELEVEMENTS MANUELS SUR CHANTIER OU SUR SITE DE STOCKAGE DE NUIT Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1015 pour déplacement lié à la prise manuelle d'échantillon(s), la réalisation d'essai et de contrôle sur chantier de nuit. La plus-value :	PV – U	
1018	PLUS-VALUE POUR DEPLACEMENT ET REALISATION DE PRELEVEMENTS MANUELS SUR CHANTIER OU SUR SITE DE STOCKAGE DE WEEK-END Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1015 pour déplacement lié à la prise manuelle d'échantillon(s), la réalisation d'essai et de contrôle sur chantier de week-end. La plus-value :	PV – U	
1019	Indemnité pour annulation de nuit dans un délai inférieur à 24 h Ce prix rémunère, à l'unité, une indemnité pour annulation de nuit dans un délai de prévenance inférieur à 24 heures avant la fermeture de nuit programmée au planning lorsque le titulaire aura préalablement prévu de travailler durant la nuit de fermeture. Il rémunère à titre d'indemnité les pertes occasionnées à l'entreprise du fait de l'annulation d'une nuit de fermeture d'une route (autoroutière ou départementale) (immobilisation du personnel, du matériel, déplacement sur le site). Ce prix ne sera appliqué qu'une seule fois par nuit de fermeture annulée, quel que soit le nombre de postes de travail que le titulaire aura prévu de faire fonctionner. La rémunération de cette prestation sera validée par constat contradictoire entre partie. L'unité :	U	

2000 : Contrôle des chaussées

	Les prix du chapitre 2, définis ci-dessous, comprennent : <ul style="list-style-type: none"> - La participation à une réunion de coordination, - Les frais de récupération et la prise de connaissance de toutes les pièces du marché, - Les frais de reprographie, - L'établissement d'un rapport de synthèse initial par type d'essais ou zone de chantier, - La remise de rapport(s) de synthèse intermédiaires suites aux remarques de la maîtrise d'oeuvre ou d'ouvrage ou les éléments apportés par l'entreprise ou d'intégration d'éléments complémentaires, - La remise d'un rapport de synthèse final regroupant l'ensemble des contrôles réalisés, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 		
--	---	--	--

sous-série 2100 : Contrôle des granulats

--	--	--	--

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
	<p>Les prix de la sous-série 2100 , définis ci-dessous, comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le respect des préconisations des normes citées ou en vigueur à la date de réalisation de l'essai, - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, - La préparation des échantillons, - La réalisation des essais ainsi que leurs répétabilités en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « essai » ou « série » incluent le nombre de répétition nécessaire, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, un plan d'implantation des prélèvements, - L'interprétation des essais et les éventuelles mesures correctrices nécessaires, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - Le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché. - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 		
2101	<p>ANALYSE GRANULOMETRIQUE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, l'analyse granulométrique par tamisage réalisée selon la norme NF EN 933-1.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2102	<p>ESSAI D'APLATISSEMENT</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du coefficient d'aplatissement d'un granulat selon la norme NF EN 933-3.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2103	<p>ANGULARITE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de l'angularité d'un granulat selon les normes NF EN 933-5 et NF EN 933-6.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2104	<p>ESSAI LOS ANGELES</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la résistance à la fragmentation (essai Los Angeles) d'un granulat selon la norme NF EN 1097-2</p> <p>L'essai :</p>	U	
2105	<p>ESSAI D'USURE MICRO DEVAL</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la résistance à l'usure (micro-Deval) d'un granulat selon la norme NF EN 1097-1.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2106	<p>COEFFICIENT DE POLISSAGE ACCELERE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la résistance au polissage accéléré (PSV) d'un granulat selon la norme NF EN 1097-8.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2107	<p>CARACTERISATION DES AGREGATS D'ENROBES</p> <p>Ce prix rémunère, à la série, l'ensemble des essais nécessaires à la caractérisation des agrégats d'enrobés en fonction de leur taux de réutilisation, telle que définie dans le GUNE et la norme NF EN 13108-8..</p> <p>La série :</p>	Série	
sous-série 2200 : Contrôle des fines et fillers			
	<p>Les prix de la sous-série 2200, définis ci-dessous, comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le respect des préconisations des normes citées ou en vigueur à la date de réalisation de l'essai, - La réception des échantillons fournis par l'entreprise et leur identification (avec certificat Qualité et BL de prélèvement), - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, - La préparation des échantillons, - La réalisation des essais ainsi que leurs répétabilités en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « essai » ou « série » incluent le nombre de répétitions nécessaire, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, - L'interprétation des essais et les éventuelles mesures correctrices nécessaires, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - Le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 		
2201	<p>GRANULARITE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la granularité des fillers par tamisage dans un jet d'air selon la norme NF EN 933-10.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2202	<p>ESSAI AU BLEU (MB)</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la mesure au bleu de méthylène d'un granulat selon la norme NF EN 933-9.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2203	<p>ESSAI RIGDEN</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la porosité du tiller sec compacté selon la norme NF EN 1097-4.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2204	<p>POUVOIR RIGIDIFIANT</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du pouvoir rigidifiant d'un tiller mélangé avec du bitume selon la norme NF EN 13 179-1.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2205	<p>MASSE VOLUMIQUE ABSOLUE</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la masse volumique absolue du tiller selon la norme NF EN 1097-7.</p> <p>L'essai :</p>	U	
2206	<p>POUVOIR ABSORBANT</p> <p>Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du pouvoir absorbant des fines selon la norme NF P 98-256-1.</p>	U	

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
----	L'essai :	~	
	sous-série 2300 : Contrôle des bitumes et liants hydrocarbonés		
	Les prix de la sous-série 2300 , définis ci-dessous, comprennent : - Le respect des préconisations des normes citées ou en vigueur à la date de réalisation de l'essai, - La réception des échantillons fournis par l'entreprise et leur identification (avec certificat Qualité et BL de prélèvement), - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, - La préparation des échantillons, - La réalisation des essais ainsi que leurs répétabilités en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « essai » ou « série » incluent le nombre de répétitions nécessaire, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, - L'interprétation des essais et les éventuelles mesures correctrices nécessaires, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - Le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché. - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels).		
2301	PENETRABILITE A L'AIGUILLE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la pénétrabilité à l'aiguille réalisée selon la norme NF EN 1426. L'essai :	U	
2302	POINT DE RAMOLLISSEMENT BILLE ET ANNEAU Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du point de ramollissement par l'essai Bille et Anneau selon la norme NF EN 1427. L'essai :	U	
2303	ESSAI DE VIEILLISSEMENT RTFOT Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du vieillissement RTFOT selon la norme NF EN 12 607-1. L'essai :	U	
2304	POINT DE FRAGILITE FRASS Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du point de fragilité FRAASS selon la norme NF EN 12 593. L'essai :	U	
2305	DENSITE Ce prix rémunère, à l'essai, la mesure de la masse volumique et de la densité au pycnomètre à bouchon capillaire selon la norme NF EN 15326. L'essai :	U	
2306	RETOUR ELASTIQUE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du retour élastique selon la norme NF EN 13 398. L'essai :	U	
2307	RECUPERATION DE LIANT Ce prix rémunère à l'essai, la récupération de liant à l'évaporateur rotatif selon la norme NF EN 12 697-3. L'essai :	U	
2308	IDENTIFICATION PAR INFRAROUGE DES AJOUTS Ce prix rémunère, à l'essai, l'identification des ajouts effectués sur des bitumes modifiés. L'essai :	U	
	sous-série 2400 : Contrôle de fabrication et de mise en oeuvre		
	Les prix de la sous-série 2400 , définis ci-dessous, comprennent : - Le respect des préconisations des normes citées ou en vigueur à la date de réalisation de l'essai, - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, - La préparation des échantillons, - La réalisation des essais ainsi que leurs répétabilités en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « essai » ou « série » incluent le nombre de répétitions nécessaire, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, - L'interprétation des essais et les éventuelles mesures correctrices nécessaires, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - Le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché. - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels).		
2401	ANALYSE DE COMPOSITION - TENEUR EN LIANT ET GRANULOMETRIE DES MELANGES BITUMINEUX Ce prix rémunère, à la série de 4 échantillons, l'analyse de composition et teneur en liant des matériaux enrobés selon les normes NF EN 12697-1 et 2. La série :	Série	
2402	MASSE VOLUMIQUE REELLE DES ENROBES Ce prix rémunère, à la série de 4 essais, la détermination de la masse volumique réelle des matériaux enrobés selon la norme NF EN 12697-5. La série :	Série	
2403	CARACTERISTIQUE D'EPANDAGE DU LIANT - REPARTITION TRANSVERSALE Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation d'un essai de la répartition transversale du liant et des gravillons selon la norme NF EN 12272-1. L'essai :	U	
	CARACTERISTIQUE D'EPANDAGE DU LIANT – DOSAGE		

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
2404	Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation d'un essai de dosage moyen du liant et des granulats selon la norme NF EN 12272-1. L'essai :	U	
2405	INDICE DE RUPTURE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de l'indice de rupture d'une émulsion cationique de bitume selon la norme NF EN 13075-1. L'essai :	U	
2406	TEMPS D'ECOULEMENT Ce prix rémunère, à l'essai, la mesure du temps d'écoulement selon la norme NF EN 12 846-1 pour les émulsions de bitume, et NF EN 12 846-2 pour les bitumes fluidifiés et fluxés. L'essai :	U	
2407	TENEUR EN EAU D'UNE EMULSION Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la teneur en eau d'une émulsion de bitume selon la norme NF EN 1428. L'essai :	U	
2408	ADHESIVITE LIANTS GRANULATS Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de l'adhésivité par immersion dans l'eau selon la norme NF EN 13 614 pour les émulsions de bitume, et NF EN 15 626 pour les bitumes fluidifiés et fluxés. L'essai :	U	
2409	COHESION AU MOUTON PENDULE Ce prix rémunère, au forfait, la mesure de la cohésion au mouton pendule selon la norme NF EN 13 588 sur liant stabilisé selon la norme NF EN 13 074-2. Le forfait :	F	
2410	TEMPERATURE D'ENROBE DES MELANGES BITUMINEUX Ce prix rémunère, à la série de 4 échantillons, la mesure de la température d'enrobé selon la norme NF EN 12697-13. La série :	Série	
2411	TENEUR DES VIDES Ce prix rémunère, à la demi journée, la mesure de teneur de vides au gammadensimètre selon la norme NF P 98-241-1. La demi journée :	½ J	
2412	AMENEE ET REPLI DE MATERIEL DESTINE A UN CONTRÔLE DE MISE EN OEUVRE (RUGOLASER , APL ou AUTRE DISPOSITIF DE MESURE PROFILOMETRIQUE, ATELIER DE CAROTTAGE) Ce prix rémunère, au forfait, l'amenée, le repli et la mise à disposition du matériel et du personnel et la fourniture du camion chargé nécessaire à la réalisation de l'essai considéré. Le forfait :	F	
2413	CONTROLE DE MACROTEXTURE AU RUGOLASER Ce prix rémunère, au kilomètre d'une voie, arrondi à l'hectomètre, la caractérisation de la texture d'un revêtement de chaussée à partir de relevé de profil de surface selon la partie 1 de la norme NF ISO 13473-1. Le kilomètre :	Km	
2414	CONTROLE DE LA MACROTEXTURE (PMT) - Essai à la tâche Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation de mesure de la profondeur de la macrotexture de la surface d'un revêtement à l'aide d'une technique volumétrique à la tâche conformément à la circulaire en vigueur et à la norme NF EN 13036-1. L'unité :	U	
2415	CONTROLE DE LA MACROTEXTURE (PMT) - Essai dynamique Ce prix rémunère, au kilomètre d'une voie, arrondi à l'hectomètre, la réalisation d'une épreuve d'information de la macrotexture par des appareils de mesure dynamique en utilisant une méthode profilométrique selon les normes NF EN ISO 13473-1 ou NF P 98-216-2. Le kilomètre :	Km	
2416	MESURE DE L'UNI A L'APL Ce prix rémunère, au kilomètre d'une voie arrondi à l'hectomètre, la réalisation et l'exploitation des mesures de l'Uni à l'APL conformément à la méthode LPC n° 46-2 et à la circulaire en vigueur. Le kilomètre :	Km	
2417	MESURE DE L'UNI PAR UNE METHODE PROFILOMETRIQUE Ce prix rémunère, au kilomètre d'une voie arrondi à l'hectomètre, la réalisation et l'exploitation des mesures de l'Uni à par une méthode profilométrique. Cette mesure ne peut être utilisée pour prononcer la réception d'un chantier. Le kilomètre :	Km	
2418	CAROTTAGE Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation de carottages selon la méthode d'essais LCPC n°43, quelque soit la profondeur de carottage et le diamètre. Par défaut, le diamètre sera 150 mm. Le diamètre peut être modifié à la demande du maître d'oeuvre ou d'ouvrage. Les résultats devront déterminés à minima les épaisseurs des couches, leur type et qualifier le collage des couches. Le carottage :	U	
2419	DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE APPARENTE AU BANC GAMMA Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la masse volumique apparente au banc gamma horizontal ou vertical selon la norme NF EN 12697-7. L'essai :	U	
	DETERMINATION DE LA MASSE VOLUMIQUE APPARENTE PAR PESEE HYDROSTATIQUE		

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
2420	Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la masse volumique par pesée hydrostatique selon la norme NF EN 12697-6. L'essai	U	
	3000 : Analyses Amiante, HAP et indice Hydrocarbures (C10-C21) Les prix 3000, définis ci-dessous, sont appliqués selon les besoins identifiés par le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage ou le CCTP. Ils comprennent : <ul style="list-style-type: none"> - La vacation du personnel qualifié, - Le déplacement vers le lieu de prélèvement, d'essai ou de contrôle et sa réalisation, y compris le transfert en laboratoire pour la réalisation de l'essai si nécessaire, réalisé dans le cadre du contrôle extérieur de niveau 2 ou 3 - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, un plan de localisation et leur interprétation, - Le respect des préconisations des normes citées, ou en vigueur lors de la réalisation de l'essai, - Le déplacement et la réalisation des prélèvements qui sont effectués dans le cadre du contrôle extérieur de niveau 2 ou 3, ou la réception des échantillons fournis par l'entreprise et leur identification (avec certificat Qualité et BL de prélèvement), - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, et le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché. - La préparation des échantillons et la réalisation des essais ainsi que leurs répétabilité en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « <i>essai</i> » ou « <i>série</i> » incluent le nombre de répétitions nécessaire. Les prestations rémunérées s'entendent en terme d'utilisation normale de l'appareillage de mesure, - La réalisation des essais ainsi que leurs répétabilité en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « <i>essai</i> » ou « <i>série</i> » incluent le nombre de répétitions nécessaire, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai et leur interprétation, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - Le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché, - L'analyse des essais réalisés dans le cadre du marché, - La remise de rapport de visite et de levé de points sensibles (ou clefs) et d'arrêt ainsi que de non-conformités. Ces rapports comprendront la portée des anomalies, la définition des mesures correctrices nécessaires et/ou le chiffrage des pénalités à appliquer, - La remise de l'ensemble des documents nécessaires à la maîtrise d'œuvre pour assurer le processus de réalisation du chantier, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels) 		
3001	Mission de Repérage Amiante avant travaux (RAT) conformément à la norme NF X-46-102 Ce prix rémunère à l'unité, dans les conditions de la définition générale, la mission de repérage amiante avant travaux conformément à la norme NFX 46-102 et à l'arrêté du 4 juin 2024 relatif au repérage de l'amiante avant certaines opérations réalisées dans les immeubles autres que bâtis tels que les ouvrages de génie civil, infrastructures de transport ou réseaux divers Cette prestation inclue : <ul style="list-style-type: none"> - les visites préalable et réunions nécessaire à la stratégie d'échantillonnage - la vérification de l'accréditation du laboratoire - l'établissement de la stratégie d'échantillonnage - les commandes de prélèvements et d'analyse - la veille du respect des exigences réglementaire des prélèvements et analyses - l'établissement des rapports et pré rapports de repérage Cette prestation n'inclue pas : <ul style="list-style-type: none"> - les prélèvements, préparations d'échantillon et analyses L'unité :	U	
3002	Prélèvement par carottage de chaussée, préparation et conditionnement des échantillons Ce prix rémunère à l'unité, dans les conditions de la définition générale, la réalisation d'un carottage sur chaussée, la préparation et le conditionnement des échantillons obtenus dans l'optique des analyses amiante et HAP. Cette prestation inclue également : <ul style="list-style-type: none"> - le repérage des carottages - la réalisation de DT/DICT - l'implantation des carottages sur site - l'organisation de la campagne d'intervention sur site avec le responsable du réseau concerné (CEI) - les sujétions liées à l'éloignement entre les différents sites de carottage - les prestations accessoires liées à la préparation et au conditionnement - les prestations accessoires liées à la gestion des carottes après préparation - les frais d'expédition ou d'amenée des échantillons au laboratoire en charge des analyses - le rebouchage des carottages par émulsion, béton de tranchée ou enrobée à chaud équivalent L'unité :	U	
3003	Prélèvement sur ouvrage d'art, préparation et conditionnement des échantillons Ce prix rémunère à l'unité, dans les conditions de la définition générale, la réalisation d'un prélèvement sur ouvrage d'art, la préparation et le conditionnement des échantillons obtenus dans l'optique des analyses amiante et HAP. Cette prestation inclue également : <ul style="list-style-type: none"> - le repérage des sites de prélèvement - la réalisation de DT/DICT - l'implantation des prélèvements sur site - l'organisation de la campagne d'intervention sur site avec le responsable du réseau concerné (CEI) - la signalisation inhérente à la prestation sur ouvrage - les sujétions liées à l'éloignement entre les différents sites de prélèvements - les prestations accessoires liées à la préparation et au conditionnement - les prestations accessoires liées à la gestion des prélèvements après préparation - les frais d'expédition ou d'amenée des échantillons au laboratoire en charge des analyses - le rebouchage des carottages par émulsion, béton de tranchée ou enrobée à chaud équivalent L'unité :	U	
	Prélèvement spécifique sur stock d'agréats, préparation et conditionnement des échantillons		

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
3004	<p>Ce prix rémunère à l'unité, dans les conditions de la définition générale, la réalisation de prélèvement spécifique sur stock d'agrégats, la préparation et le conditionnement des échantillons obtenus dans l'optique des analyses amiante et HAP. Cette prestation inclue également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les sujétions liées à l'éloignement entre les différents sites de prélèvement - les prestations accessoires liées à la préparation et au conditionnement - les prestations accessoires liées à la gestion des prélèvements après préparation. - les frais d'expédition ou d'amenée des échantillons au laboratoire en charge des analyses <p>L'unité : </p>	U	
3005	<p>Prestations d'essais en laboratoire : recherche de fibres d'amiante dans les matériaux bitumineux en application des modalités de l'arrêté du 3 juin 2025 modifiant l'arrêté du 1er octobre 2019 Ce prix rémunère à l'unité, dans les conditions de la définition générale des prix de la série 3000, l'analyse d'échantillons livrés pour recherche de fibres d'amiante dans une couche d'enrobés bitumineux obtenus lors sur prélèvements. La méthode d'analyse pour la recherche d'amiante sera conforme aux dispositions ci-dessous. Les essais applicables à l'identification de l'amiante dans les matériaux bitumineux sont définis par arrêté du 3 juin 2025 modifiant l'arrêté du 1er octobre 2019. L'analyse des échantillons devra être confiée à un laboratoire titulaire d'une accréditation appropriée, attestant de sa capacité à mettre en œuvre les techniques d'analyse réglementairement attendues pour garantir la fiabilité du résultat obtenu, et disposant d'un personnel satisfaisant à des exigences de compétences réglementairement fixées. Ces exigences sont détaillées dans l'arrêté du 3 juin 2025 modifiant l'arrêté du 1er octobre 2019 relatif aux modalités de réalisation des analyses de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante, aux conditions de compétences du personnel et d'accréditation des organismes procédant à ces analyses.</p> <p>Les portées d'accréditation concernant les recherches d'amiante dans les enrobés bitumineux de la DiRIF sont les suivantes : Portée d'accréditation n° 1, relative à la recherche d'amiante délibérément ajouté dans les matériaux manufacturés. Portée d'accréditation n° 3, relative à la recherche d'amiante naturel dans les matériaux manufacturés.</p> <p>Cette prestation inclue également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la prise en charge et la gestion des échantillons - les préparations nécessaires aux analyses - les analyses pour recherche de fibres d'amiante - l'exploitation, l'analyse et la validation des résultats - la rédaction et la transmission du rapport de laboratoire <p>L'unité : </p>	U	
3006	<p>Prestations d'essais en laboratoire : quantification des HAP dans les matériaux bitumineux Ce prix rémunère à l'unité, dans les conditions de la définition générale des prix 3000, la réalisation de quantification des HAP sur un des échantillons obtenus lors des prestations 3001 à 3004 Cette prestation inclue également :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préparation de l'échantillon y compris le broyage et la préparation physico-chimique - la vérification de la conformité aux spécifications - l'analyse et l'exploitation des résultats des essais - la rédaction et la transmission du rapport de laboratoire <p>L'unité : </p>	U	
3007	<p>Prestations d'essais en laboratoire - plus-value au prix 3005 pour la prise en compte du risque amiante Ce prix rémunère à l'unité, la plus-value au prix 3005 pour la prise en compte du risque amiante dans le cadre de la quantification des HAP sur des échantillons d'enrobés amiantés L'unité : </p>	U	
3008	<p>Prestations d'essais en laboratoire : l'indice Hydrocarbures (C10-C21) Ce prix rémunère à l'unité, dans les conditions de la définition générale des prix de la série 3000, l'analyse d'échantillons obtenus lors des prestations 3001 à 3004 livrés pour recherche de l'indice d'hydrocarbures (C10-C21) conformément à la norme NF EN14039 ou NF EN ISO 16703 dans une couche d'enrobés bitumineux L'unité : </p>	U	
	4000 : Investigations Préalables		

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
	<p>Les prix 4000 , définis ci-dessous, sont appliqués, selon les besoins identifiés par le maître d'oeuvre, le maitre d'ouvrage ou le CCTP. Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vacation du personnel qualifié, - Le déplacement vers le lieu de prélèvement, d'essai ou de contrôle et sa réalisation, y compris le transfert en laboratoire pour la réalisation de l'essai si nécessaire, réalisé dans le cadre du contrôle extérieur de niveau 2 ou 3 - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, un plan de localisation et leur interprétation, - Le respect des préconisations des normes citées, ou en vigueur lors de la réalisation de l'essai, - Le déplacement et la réalisation des prélèvements qui sont effectués dans le cadre du contrôle extérieur de niveau 2 ou 3, ou la réception des échantillons fournis par l'entreprise et leur identification (avec certificat Qualité et BL de prélèvement), - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, et le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché. - La préparation des échantillons et la réalisation des essais ainsi que leurs répétabilité en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « <i>essai</i> » ou « <i>série</i> » incluent le nombre de répétitions nécessaire. Les prestations rémunérées s'entendent en terme d'utilisation normale de l'appareillage de mesure, - La réalisation des essais ainsi que leurs répétabilité en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « <i>essai</i> » ou « <i>série</i> » incluent le nombre de répétitions nécessaire, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai et leur interprétation, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - Le stockage des échantillons pendant une durée de 1 an à compter de la date de réception globale du marché, - L'analyse des essais réalisés dans le cadre du marché, - La remise de rapport de visite et de levé de points sensibles (ou clefs) et d'arrêt ainsi que de non-conformités. Ces rapports comprendront la portée des anomalies, la définition des mesures correctrices nécessaires et/ou le chiffrage des pénalités à appliquer, - La remise de l'ensemble des documents nécessaires à la maîtrise d'oeuvre pour assurer le processus de réalisation du chantier, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels) 		
4001	<p>Auscultation radar de chaussée pour vérification des épaisseurs de couche de chaussées Ce prix rémunère au kilomètre, dans les conditions de la définition générale, la réalisation d'une auscultation radar de la chaussée jusqu'une profondeur de 0.5 m maximum Le prix au kilomètre est calculé sur la base de 60 km de mesure linéaire par journée de 8h, correspondant à l'auscultation de 15 km d'une chaussée de 2x2 voies. Le kilomètre :</p>	Km	
4002	<p>Auscultation radar ponctuelle jusque 2 ml de profondeur pour vérification de vides éventuels sous plateforme de chaussée. Ce prix rémunère au ml, dans les conditions de la définition générale, la réalisation d'une auscultation radar de la plate-forme routière jusque 2 ml de profondeur maximum afin de vérifier un éventuel vide sous la chaussée. Le prix au kilomètre est calculé sur la base de 60 km de mesure linéaire par journée de 8h, correspondant à l'auscultation de 15 km d'une chaussée de 2x2 voies. Le kilomètre :</p>	Km	
4003	<p>Mesure de déflexion au deflectographe Lacroix Ce prix rémunère au kilomètre, dans les conditions de la définition générale, la réalisation de mesures de déflexions au deflectographe Lacroix Le prix au kilomètre est calculé sur la base de 60 km de mesure linéaire par journée de 8h, correspondant à l'auscultation de 15 km d'une chaussée de 2x2 voies. Le kilomètre :</p>	Km	
4004	<p>Relevé de dégradations de chaussée – Méthodes d'essais LCPC n°38-2 et 52 Ce prix rémunère au kilomètre, dans les conditions de la définition générale, le relevé de dégradation de chaussée selon les méthodes d'essais LCPC n°38-2 et 52 Le kilomètre :</p>	Km	
	<p align="center">5000 : Rapports de synthèse</p> <p>Les prix 5000 , définis ci-dessous, sont appliqués selon les besoins identifiés par le maître d'oeuvre, le maitre d'ouvrage ou le CCTP. Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vacation du personnel qualifié, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai, un plan de localisation et leur interprétation, - Le respect des préconisations des normes citées, ou en vigueur lors de la réalisation de l'essai, - La production et la transmission d'un rapport d'étude comprenant les PV d'essai et leur interprétation, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - L'analyse des essais réalisés dans le cadre du marché, - La remise de rapport de visite et de levé de points sensibles (ou clefs) et d'arrêt ainsi que de non-conformités. Ces rapports comprendront la portée des anomalies, la définition des mesures correctrices nécessaires et/ou le chiffrage des pénalités à appliquer, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels) 		
5001	<p>Établissement d'un rapport de synthèse de l'ensemble des essais incluant tous les essais réalisés sur le terrain et en laboratoire pour l'ensemble du Bon de Commande Ce prix rémunère, à l'unité, conformément aux dispositions de la définition générale, l'établissement du rapport de synthèse regroupant l'ensemble des procès-verbaux d'essais, l'analyse des résultats obtenus, ainsi que la vérification de leur conformité permettant de confirmer la levée des points d'arrêt associés à l'ensemble du bon de commande, à l'exception des prestations spécifiquement rémunérées au prix 5002. L'unité :</p>	U	
	Établissement d'un rapport de synthèse récapitulative de la commande de recherche amiante et HAP		

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
5002	<p>Ce prix rémunère, à l'unité, la prestation consistant à établir les procès-verbaux récapitulatifs des essais réalisés, conformément aux conditions définies à l'article du CCTP 4-6-7. Il couvre notamment la consolidation des résultats, leur mise en forme réglementaire, et leur transmission au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage.</p> <p>Ce prix ne comprend pas le rapport spécifique lié à la mission de repérage Amiante (Prix 3001), qui, en raison de sa nature réglementaire et de son périmètre distinct, doit faire l'objet d'une prestation et d'une facturation séparées. Ce rapport ne doit donc pas être intégré dans le rapport de synthèse des essais.</p> <p>L'unité :</p>	U	
5003	<p>Mise à jour mensuelle d'un tableau sous format Excel de synthèse récapitulatif des résultats Amiante et HAP</p> <p>Ce prix rémunère au forfait annuel la mise à jour des données résultants des analyses amiante/HAP</p> <p>Il comprend :</p> <p>la réunion de mise au point du fichier en période de préparation,</p> <p>la mise à jour mensuelle les renseignements demandés à l'article du CCTP 4-6-7 pour chaque analyse sur une base de 3300 à 4000 analyses par an</p> <p>Tous les frais afférents (fournitures, matériels, hébergement...)</p> <p>Ce prix sera rémunéré en une seule fois, après acceptation de tous les documents par la maîtrise d'œuvre.</p> <p>L'unité :</p>	U	
	<p align="center">6000 : Plus-Value</p> <p>Les prix 6000 , définis ci-dessous, sont appliqués en complément des prix des séries 2000 à 4000, selon les besoins identifiés par le maître d'œuvre, le maître d'ouvrage ou le CCTP.</p> <p>Ils comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vacation du personnel qualifié, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels) <p>Définition générale</p> <p>Aux unités des prix annexés, les rémunérations des plus-values aux prestations qui y sont liées.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <p>l'organisation à mettre en place par l'entreprise pour respecter la réglementation en vigueur sur les temps de travail et de repos,</p> <p>le temps de déplacement,</p> <p>les surtaxes sur salaires.</p>		
6001	<p>Plus-value aux prix 2000 à 4000 pour prestations en délai d'urgence</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable aux prestations réalisées dans le cadre d'une intervention qualifiée d'urgente, sur ordre du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.</p> <p>L'urgence est caractérisée par un délai de réalisation compris entre 48h et 4 jours calendaires à compter de la notification de la commande.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'organisation spécifique mise en œuvre par le titulaire pour mobiliser les moyens humains et techniques dans un délai restreint ; - Le temps de déplacement des agents mobilisés ; - Les éventuelles majorations salariales liées à la réactivité exigée, indépendamment du nombre ou de la qualification des intervenants ; - Les frais logistiques associés à la mise en œuvre accélérée des prestations (planification, coordination, matériel, etc.). <p>L'unité :</p>	U	
6002	<p>Plus-value aux prix 2000 à 4000 pour prestations de nuit</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable aux prestations réalisées de nuit, sur ordre du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.</p> <p>Il couvre notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'organisation spécifique mise en œuvre par le titulaire pour garantir le respect de la réglementation en vigueur relative aux temps de travail et de repos ; - Le temps de déplacement des agents mobilisés ; - Les majorations salariales liées aux horaires nocturnes, quel que soit le nombre ou la qualification des intervenants, y compris les sujétions indirectes ; - Les frais liés à l'éclairage du chantier, nécessaire à la réalisation des prestations dans des conditions de sécurité et de conformité technique. <p>L'unité :</p>	U	
6003	<p>Plus-value aux prix 2000 à 4000 pour prestations de jour le samedi, dimanche et jour férié</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable aux prestations réalisées le week-end ou les jours fériés, sur ordre du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'organisation spécifique mise en œuvre par le titulaire pour garantir le respect de la réglementation relative au travail en jours non ouvrés (temps de repos, astreintes, etc.) ; - Le temps de déplacement des agents mobilisés ; - Les majorations salariales liées aux interventions en week-end ou jours fériés, quel que soit le nombre ou la qualification des intervenants, y compris les sujétions indirectes ; 	U	

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
	L'unité :		