

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 2

Lot 2 : Travaux de terrassements et d'assainissement – Île-de-France

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'établissement d'un rapport de synthèse initial, - La remise de rapport(s) de synthèse suites aux modifications réalisées par l'entreprise, - La remise d'un rapport de validation des documents de l'entreprise, - 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 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'oeuvre 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 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 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 LE RAPPORT DE RECONNAISSANCE GEOTECHNIQUE Ce prix rémunère, au forfait, l'analyse de la reconnaissance géotechnique préliminaire réalisée par l'entreprise y compris la vacation d'une journée d'un représentant du prestataire pendant les sondages. Le forfait :</p>	F	
1005	<p>AVIS SUR DOCUMENT Ce prix rémunère, au forfait par chantier, l'analyse de documents hors rapport de reconnaissance géotechnique (fiches techniques produits, fiches d'agrément, plan de mouvement de terres, provenance et caractéristique des remblais d'apport...) proposés par l'entreprise. Le forfait :</p>	F	
1006	<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	
1007	<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	
1008	<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 en cas de non conformité constatées Le forfait :</p>	F	
1009	<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	
1010	<p>PLUS-VALUE POUR VISITE INOPINEE DE NUIT Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1009 pour la réalisation d'une visite inopinée de nuit. La plus-value :</p>	PV – U	
1011	<p>PLUS-VALUE POUR VISITE INOPINEE DE WEEK-END Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1009 pour la réalisation d'une visite inopinée de week-end. La plus-value :</p>	PV – U	
1012	<p>VERIFICATION DE POINT CRITIQUE Ce prix rémunère, à l'unité, la vérification de point critique, par validation du contrôle intérieur, hors essais complémentaires. L'unité :</p>	U	
1013	<p>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 :</p>	U	
1014	<p>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.</p>	U	

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
	L'unité :		
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 : - 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 2000 et 3000 (hormis les prix 2303 à 2309), 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. L'amener-repli de l'appareillage nécessaire au contrôle. L'appareillage mise en place doit apporter des résultats valables dans le domaine de mesure attendue. (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 1016 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 1016 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	REALISATION DE PRELEVEMENTS MECANQUES SUR CHANTIER OU SUR SITE DE STOCKAGE Ce prix rémunère, à la journée, les déplacements liés à l'exécution de prélèvements mécaniques (quelque soit l'engin utilisé) de l'ensemble des prix des chapitres 2 ou 3, 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, quelque soit le nombre de prélèvements réalisés. La journée :	J	
1020	PLUS-VALUE POUR REALISATION DE PRELEVEMENTS MECANQUES SUR CHANTIER OU SUR SITE DE STOCKAGE DE NUIT Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1019 pour déplacement lié à la prise mécanique d'échantillon(s), la réalisation d'essai et de contrôle sur chantier de nuit. La plus-value :	PV – U	
1021	PLUS-VALUE POUR REALISATION DE PRELEVEMENTS MECANQUES SUR CHANTIER OU SUR SITE DE STOCKAGE DE WEEK-END Ce prix rémunère, à l'unité, la plus-value applicable au prix 1019 pour déplacement lié à la prise mécanique d'échantillon(s), la réalisation d'essai et de contrôle sur chantier de week-end. La plus-value :	PV – U	
1022	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. L'unité :	U	
1023	Plus-value aux prix 1000, 2000 et 3000 pour prestations en délai d'urgence 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. L'urgence est caractérisée par un délai de réalisation compris entre 48h et 4 jours calendaires à compter de la notification de la commande. Ce prix comprend notamment : - 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.). L'unité :	U	
1024	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 terrassements

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
	<p>Les prix 2000, 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'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 contrôle réalisés, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 		
	<p align="center">Sous-série 2100 : Contrôle d'identification des matériaux</p> <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 répétabilité 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 (la classification GTR...) 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 Ce prix rémunère, à l'essai, l'analyse granulométrique par tamisage réalisée selon la norme NF P 94-056. L'essai :</p>	U	
2102	<p>TENEUR EN EAU Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la teneur en eau pondérale des matériaux par étuvage selon la norme NF P 94-050. L'essai :</p>	U	
2103	<p>LIMITE D'ATTERBERG Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination des limites d'Atterberg selon la norme NF EN ISO 17892-12. L'essai :</p>	U	
2104	<p>VALEUR DE BLEU D'UN SOL Ce prix rémunère, à l'essai, la mesure de la capacité d'adsorption de bleu de méthylène d'un sol ou d'un matériau rocheux selon la norme NF P 94-068. L'essai :</p>	U	
2105	<p>ESSAI PROCTOR NORMAL Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination des références de compactage d'un matériau selon la norme NF P 94-093. L'essai :</p>	U	
2106	<p>ESSAI LOS ANGELES Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du coefficient Los Angeles d'un matériau selon la norme NF EN 1097-2. L'essai :</p>	U	
2107	<p>ESSAI D'USURE MICRODEVAL Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination du coefficient micro-Deval d'un matériau selon la norme NF EN 1097-1. L'essai :</p>	U	
2108	<p>FRIABILITE DES SABLES Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la sensibilité mécanique des sables par un essai de fragmentation ou de dégradabilité, selon les normes en vigueur (ex. NF P 94-066 ou NF P 94-067). L'essai :</p>	U	
2109	<p>ESSAI DE FRAGMENTABILITE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la fragmentabilité d'un matériau selon la norme NF P 94-066. L'essai :</p>	U	
2110	<p>ESSAIS DE DEGRADABILITE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination la dégradabilité d'un matériau selon la norme NF P 94-067. L'essai :</p>	U	
2111	<p>ESSAIS DE POLLUTION DES SOLS Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation des analyses chimiques de pollution des sols par un laboratoire agréé. Il comprend notamment : - l'analyse chimique de chaque échantillon selon les paramètres définis dans l'arrêté du 12 décembre 2014 (version consolidée), - la comparaison aux seuils d'acceptation pour les filières ISDI, ISDI+, ISDND, ISDD, CC ou Biocentre, - le choix de la filière la plus proche - la remise d'un rapport interprété. L'essai :</p>	U	
	<p align="center">Sous-série 2200 : Contrôles spécifiques dans le cas de l'utilisation de matériaux traités</p> <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, - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, - La préparation des échantillons, - La confection des éprouvettes de sol traité, - La réalisation des essais ainsi que leur répétabilité en nombre suffisant si la norme l'impose. Les termes « essai » ou « série » incluent le nombre de répétitions nécessaire, - La production du PV d'essai et sa transmission, - 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 (l'aptitude au traitement, le pourcentage à mettre en oeuvre...), et les éventuelles mesures correctrices nécessaires, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - Le stockage des échantillons pendant une durée d'un an à compter de la date de réception globale du marché. - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 		
2201	<p>ESSAI DE REACTIVITE D'UNE CHAUX VIVE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la réactivité de la chaux vive à l'eau selon la norme NF EN 459-2.</p>	U	

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
2201	L'essai :	U	
2202	ESSAI D'EVALUATION DE L'APTITUDE D'UN SOL AU TRAITEMENT Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de l'évaluation de l'aptitude d'un sol au traitement selon la norme NF P 94-100. L'essai :	U	
2203	ETUDE DE FORMULATION DE NIVEAU 1 pour une couche traitée aux liants hydrauliques routiers Ce prix rémunère, au forfait, l'étude de formulation de niveau 1 d'un matériau traité aux liants hydrauliques routiers pour une utilisation en couche de forme suivant la norme NF P 94-102-2. Le forfait :	F	
2204	ETUDE DE FORMULATION DE NIVEAU 2 pour une couche traitée aux liants hydrauliques routiers Ce prix rémunère, au forfait, l'étude de formulation de niveau 2 d'un matériau traité aux liants hydrauliques routiers pour une utilisation en couche de forme suivant la norme NF P 94-102-2. Le forfait :	F	
2205	INDICE PORTANT IMMEDIAT Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de l'indice portant immédiat (IPI) d'un échantillon de sol compacté dans un moule CBR selon la norme NF EN 13 286-47. L'essai :	U	
2206	INDICE CBR APRES IMMERSION Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de l'indice CBR après immersion d'un échantillon de sol compacté dans un moule CBR selon la norme NF P 94-078. L'essai :	U	
2207	RESISTANCE A LA COMPRESSION Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la résistance en compression simple d'éprouvettes confectionnées en laboratoire, selon la norme NF EN 13286-41. L'essai :	U	
2208	RESISTANCE A LA COMPRESSION DIAMETRALE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la résistance en traction indirecte d'éprouvettes confectionnées en laboratoire, selon la norme NF EN 13286-42. L'essai :	U	
	Sous-série 2300 : Contrôles de mise en œuvre Les prix de la Sous-série 2300 , définis ci-dessous, comprennent : - Le respect des préconisations des normes citées, - La réalisation des essais ainsi que leur répétabilité en nombre suffisant si la norme l'impose. Les prestations rémunérées s'entendent en terme d'utilisation normale de l'appareillage de mesure, - 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'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels).		
2301	QUALITE DE COMPACTAGE Ce prix rémunère, à l'unité, la vérification de la qualité de compactage par la méthode e-Q/S telle que définie dans le Guide des Terrassements Routiers – Fascicule 2 : Annexes techniques, édition 2023. L'essai est réalisé par atelier de compactage, avec interprétation selon les classes de matériaux et les objectifs de densification. L'unité :	U	
2302	MASSE VOLUMIQUE AU GAMMADENSIMETRE Ce prix rémunère, à l'essai, la mesure ponctuelle de la masse volumique moyenne apparente d'un matériau par gammadensimètre à transmission directe, selon la norme NF P 94-061-1. L'essai :	U	
2303	AMENEE ET REPLI DU MATERIEL DE CONTRÔLE NECESSAIRE A L'ESSAI A LA PLAQUE, A LA DYNAPLAQUE, AU DEFLECTOGRAPHE, A LA POUTRE BENKELMAN OU AU PENETROMETRE DYNAMIQUE 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	
2304	ESSAI A LA PLAQUE Ce prix rémunère, à l'essai, la détermination de la portance d'une plateforme par la mesure du module sous chargement statique à la plaque, selon la norme NF P 94-117-1. L'essai :	U	
2305	MESURE DU MODULE DE DEFORMATION DYNAMIQUE A LA DYNAPLAQUE 2 Ce prix rémunère, à l'essai, les mesures du module de déformation dynamique d'une plateforme réalisées à l'aide de la Dynaplaque 2, conformément à la norme NF P 94-117-2. L'essai :	U	
2306	MESURE DE LA DEFLEXION - AU DEFLECTOGRAPHE Ce prix rémunère, à l'hectomètre, les mesures de la déflexion engendrée par une charge roulante selon la norme NF P 98-200-1, 3, 4 et 7. L'hectomètre :	Hm	
2307	MESURE DE LA DEFLEXION - A LA POUTRE BENKELMAN Ce prix rémunère, à l'essai, les mesures de la déflexion engendrée par une charge roulante selon la norme NF P 98-200-2. L'essai :	U	
2308	CONTROLE DE COMPACTAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE A ENERGIE CONSTANTE Ce prix rémunère, à la 1/2 journée, les mesures de contrôle de la qualité de compactage d'une tranchée, d'un sol support de remblai ou d'un remblai au pénétromètre dynamique à énergie constante selon la norme NF P 94-063. La ½ journée :	1/2 J	
2309	CONTROLE DE COMPACTAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE A ENERGIE VARIABLE Ce prix rémunère, à la 1/2 journée, les mesures de contrôle de la qualité de compactage d'une tranchée, d'un sol support de remblai ou d'un remblai au pénétromètre dynamique à énergie variable selon la norme NF P 94-105. La ½ journée :	1/2 J	
2310	Réalisation d'un essai simple anneau (surface essai préparée y compris interprétation) Ce prix rémunère, la réalisation d'un essai de perméabilité in situ par infiltromètre à simple anneau, de type fermé, selon la norme NF X30-420, comprenant la préparation de la surface, la mise en œuvre de l'essai à charge constante ou variable, le suivi des infiltrations, le calcul du coefficient de perméabilité et la remise d'un rapport interprété.	F	

N° Prix	Désignation du prix et Prix unitaire en toutes lettres (Hors taxes)	Unité	Prix Unitaire en chiffres (HT)
	Le forfait :		
2311	Réalisation d'un essai double anneau (surface essai préparée y compris interprétation) Ce prix rémunère, la réalisation d'un essai de perméabilité in situ par infiltromètre à double anneau de type ouvert, selon la norme NF X30-418, comprenant la préparation de la surface, la mise en œuvre de l'essai à charge constante, le suivi des infiltrations, le calcul du coefficient de perméabilité et la remise d'un rapport interprété. Le forfait :	F	
2312	Plus-value aux prix 2310 ou 2311 pour mise à disposition d'une tonne à Eau Ce prix rémunère, la mise à disposition, acheminement et gestion d'une tonne à eau (capacité minimale 1 m³), nécessaire à la réalisation des essais de perméabilité in situ par infiltromètre à simple ou double anneau. Le forfait :	F	
2313	PLUS-VALUE POUR RÉALISATION DES PRESTATIONS DES PRIX 2000 et 3000 DE NUIT 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. Il couvre notamment : <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. L'unité :	U	
2314	PLUS-VALUE POUR RÉALISATION DES PRESTATIONS DES PRIX 2000 et 3000 DE WEEK-END 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. Il comprend notamment : <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 ; L'unité :	U	
Sous-série 2400 : Contrôles des matériels Les prix de la Sous-série 2400, définis ci-dessous, comprennent : <ul style="list-style-type: none"> - Le respect des préconisations des normes citées, - L'amené-repli de l'appareillage nécessaire au contrôle, - La réalisation des contrôles ainsi que leur répétabilité en nombre suffisant si la norme l'impose. Les prestations rémunérées s'entendent en terme d'utilisation normale du matériel contrôlé. - La production du PV d'essai et sa transmission, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 			
2401	EVALUATION DU MOMENT D'EXCENTRIQUE D'UN COMPACTEUR Ce prix rémunère, au contrôle, l'évaluation de la ou des valeurs du moment d'excentrique d'un vibreur de compacteur à cylindre vibrant selon la norme NF P 98-761. Le contrôle :	U	
2402	EVALUATION DE LA PRESSION DE CONTACT AU SOL D'UN COMPACTEUR A PNEUMATIQUES Ce prix rémunère, au contrôle, la mesure de surface de contact d'un pneumatique de compacteur pour permettre une évaluation de la valeur moyenne de la pression au contact du sol selon la norme NF P 98-760. Le contrôle :	U	
2403	VERIFICATION DE L'ETALONNAGE DES CONTROLOGRAPHES Ce prix rémunère, au contrôle, la vérification de l'exactitude des paramètres de distance parcourue, vitesse et fréquence de vibrations selon la méthode définie dans le Guide Technique SETRA « <i>Conception et réalisation des terrassements - Fascicule 3 - Fiche 28, édition de 2007</i> ». Le contrôle :	U	
2404	CONTROLE DE L'EPANDAGE D'UN PRODUIT DE TRAITEMENT Ce prix rémunère, au contrôle, la détermination de la masse globale de produit de traitement répandu par unité de surface, selon la méthode de pesée de l'épandeur, conformément aux recommandations du Guide Technique SETRA (Fascicule 3 – Fiche 28, édition 2007) et du BLPC n°231. Le contrôle :	U	
2405	AUDIT DE CENTRALE DE TRAITEMENT Ce prix rémunère l'audit d'une centrale de traitement. Il comprend : <ul style="list-style-type: none"> • 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	
3000 : Contrôle de l'assainissement Les prix 3000, 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 3100 : Contrôle d'étanchéité des bassins			

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 3100 , 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 prélèvement en quantité suffisante des différents matériaux à analyser, - Le conditionnement et le transport des prélèvements en laboratoire, - Le stockage et l'identification des prélèvements pour la réalisation des essais, - La préparation des échantillons, - La réalisation des essais ainsi que leurs répétabilité 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 essais, - 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). 		
3101	<p>CONTRÔLE DE LA MISE EN OEUVRE DE L'ETANCHEITE Ce prix rémunère, à la journée, le contrôle sur site de la mise en œuvre de l'étanchéité, incluant la vérification des doubles soudures par mise en pression du canal central, le contrôle des points singuliers à la pointe sèche ou à la cloche à vide, ainsi que le prélèvement d'échantillons sur site, conformément aux recommandations du Guide CFG (édition 2023) et du Fascicule 10 (2017). La journée :</p>	J	
3102	<p>TRACTION/PELAGE ET MESURE DE SOUDURE Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de traction/pelage destiné à déterminer la résistance et le facteur de soudure des géomembranes, conformément à la norme NF P 84-502-2 (1993). L'essai :</p>	U	
3103	<p>TRACTION/CISAILLEMENT Ce prix rémunère, à l'unité, l'essai de traction/cisaillement destiné à déterminer la résistance des soudures de géomembranes, conformément à la norme NF P 84-502-1 (1993). L'essai :</p>	U	
	<p align="center">Sous-série 3200 : Contrôle des canalisations et regards</p> <p>Les prix de la Sous-série 3200 , 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 réalisation des essais ainsi que leurs répétabilité 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 essais, - L'interprétation des essais et les éventuelles mesures correctrices nécessaires, - La déclaration et le suivi des non-conformités, - L'ensemble des frais afférents (frais de personnel, fournitures, matériels). 		
3201	<p>ESSAI D'ETANCHEITE POUR UN DIAMETRE <= 1000 mm Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation d'un essai d'étanchéité (à l'air ou à l'eau) pour une canalisation de diamètre inférieur ou égal à 1000 mm selon la norme NF EN 1610. L'essai :</p>	U	
3202	<p>ESSAI D'ETANCHEITE POUR UN DIAMETRE > 1000 mm Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation d'un essai d'étanchéité (à l'air ou à l'eau) pour une canalisation de diamètre supérieur à 1000 mm selon la norme NF EN 1610. L'essai :</p>	U	
3203	<p>ESSAI D'ETANCHEITE A L'EAU DES REGARDS ET COLLECTEURS Ce prix rémunère, à l'essai, la réalisation d'un essai d'étanchéité à l'eau à pression constante des regards de visite, des boîtes d'inspection, des regards de branchement, des postes spécifiques ou non et des collecteurs selon la norme NF EN 1610. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> - L'ouverture et la fermeture des tampons d'ouvrages, - Le relevé des caractéristiques des canalisations, - L'obturation des arrivées d'eau, - La mise en eau pour imprégnation des regards, - L'appoint après imprégnation, - Le contrôle et la mesure de la perte, - Le montage et le démontage du matériel, répété pour chaque regard. L'unité :</p>	U	
3204	<p>INSPECTION CAMERA CANALISATION Ce prix rémunère, au mètre, l'exécution du contrôle vidéo des canalisations, quel que soit leur diamètre, conformément à la norme NF EN 13508-2 (2011) et aux prescriptions complémentaires du CCTP Le mètre :</p>	m	
3205	<p>INSPECTION CAMERA DRAIN Ce prix rémunère, au mètre, l'exécution du contrôle vidéo des drains de diamètre supérieur ou égal à 100 mm, conformément aux prescriptions de la norme NF EN 13508-2 (2011) relative à l'inspection visuelle des réseaux par caméra. Le mètre :</p>	m	
3206	<p>CONTRÔLE DE BETONNAGE Ce prix rémunère à la 1/2 journée le contrôle de bétonnage. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> - le déplacement quelque soit le nombre de kilomètres ainsi que tous les frais afférents, - la confection des séries d'éprouvettes 16x32 selon la norme NF EN 12390-2; - la fourniture des moules conformes à la norme NF EN 12390-1; - les essais au cône d'Abrams selon la norme NF EN 12350-2. La demi journée :</p>	1/2 J	
3207	<p>ESSAI DE RESISTANCE A LA COMPRESSION Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures de la résistance à la compression selon la norme NF EN 12390-3. L'essai :</p>	U	
3208	<p>MESURE AIR OCCLUS Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures d'air occlus selon la norme NF EN 12350-7. L'essai :</p>	U	
3209	<p>ESSAIS DE RESISTANCE A LA TRACTION Ce prix rémunère, à l'unité, les mesures de résistance à la traction selon la norme NF EN 12390-6 (fendage) et NF EN 12390-5 (traction par flexion). L'essai :</p>	U	