

## **A304 – Prolongement de l'autoroute A34 vers la Belgique**

### **BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES (BPU)**

***Maître d'Ouvrage : DREAL Grand-Est***

#### ***Objet du marché :***

**Travaux de réparation des talus de l'ouvrage en terre R9b supportant les voies de l'autoroute A304 ayant été affectés par des glissements : réalisation de masques drainants, création de fossés d'évacuation des eaux et réhabilitation de fossés existants**

Le présent BPU comporte 32 pages

**BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES**

**Affaire :** A304 – Réparation de talus – Ouvrage en terre R9b

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 1 – Prix Généraux</b>			
<b>101</b>	<p><b>Préparation et installations de chantier :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait, les prestations physiques et administratives relatives à la période de préparation préalable aux travaux ainsi qu'à la mise en place des diverses installations de chantier.</p> <p>Il prend en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'établissement du plan de prévention des risques ;</li> <li>- La rédaction et la mise en action du PPSPS<sup>1</sup> ;</li> <li>- La réalisation des démarches administratives nécessaires aux investigations (contacts auprès des concessionnaires des réseaux, contacts auprès de la DFCI, état des lieux, établissement des PV de constat de dommages après travaux, dossier de déclaration loi sur l'eau, ...)</li> <li>- La reconnaissance des lieux, la participation aux états des lieux et constats d'huissier (avant démarrage des travaux puis à l'issue de l'exécution) ;</li> <li>- La coordination avec le CSPS<sup>2</sup> de l'aménageur ;</li> <li>- Une prise de contact avec les différents intervenants du projet ;</li> <li>- La délimitation sur site de la zone de l'ouvrage en terre concernée par les différents travaux, et ce par des piquets de repérage numérotés à partir des plans ou de tout autre moyen matérialisant les limites du secteur faisant l'objet des travaux ;</li> <li>- L'aménagement, la délimitation et la signalisation d'aires de stockage des volumes évacués et des matériaux d'apport ;</li> <li>- Les déclarations d'intention de commencement des travaux (DICT) auprès des concessionnaires ainsi que les éventuels frais de protection des réseaux et équipements existants de toutes natures ;</li> <li>- Les demandes d'autorisation.</li> </ul> <p>Ce prix inclue également les prestations liées à la mise à disposition et la mobilisation des engins de chantier (pelles mécaniques, compacteurs, etc.) et de l'ensemble des équipements annexes associés, leur amenée sur site et leur repli jusqu'au parc de machines de l'Entreprise. Il couvre de plus le transport du personnel qualifié pour le pilotage de ces machines ainsi que les dépenses relatives à la fourniture de carburant.</p> <p>Il rémunère enfin la participation à toutes les réunions déclenchées par le Maître d'Œuvre ou le Maître d'Ouvrage, quel que soit leur nombre.</p> <p><b>Le prix au forfait en toutes lettres :</b></p>	<b>F</b>	

<sup>1</sup> PPSPS : Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé

<sup>2</sup> CSPS : Coordonnateur de la Sécurité et de Protection de la Santé

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 1 – Prix Généraux</b>			
<b>102</b>	<p><b>Plan d'Assurance Qualité (PAQ) :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'établissement, l'émission du Plan d'Assurance Qualité (PAQ) dont les modalités en termes de contenu sont énoncées au paragraphe 4.1.3 du CCTP, ainsi que sa mise en application.</p> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	
<b>103</b>	<p><b>Management de la sécurité :</b></p> <p>Ces prix rémunèrent, forfaitairement, toutes les démarches et procédures décrites dans le CCAP et le CCTP relatives au mangement de la sécurité.</p> <p>Ces prix comprennent en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'établissement, ainsi que leur mise à jour si nécessaire, des Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.), qui seront établis conformément aux prescriptions du CCTP, du PGCSPPS et aux exigences de la DREAL Grand-Est en matière de sécurité notamment, et ce quel que soit le nombre d'entreprises intervenant sur site ;</li> <li>- La mise à disposition du personnel d'encadrement du management de la sécurité du chantier ;</li> <li>- Les notes relatives à l'organisation des sous-traitants en matière de sécurité ;</li> <li>- L'organisation des réunions hebdomadaires de sensibilisation à la sécurité sur le chantier ;</li> <li>- L'établissement de comptes rendus mensuels faisant l'état des lieux des conditions de sécurité sur site ;</li> <li>- L'organisation des contrôles en matière de sécurité (visites spécifiques sur chantier, etc.) ;</li> <li>- L'établissement des fiches de visite de contrôle des conditions de sécurité sur le site.</li> </ul> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 1 – Prix Généraux</b>			
<b>104</b>	<p><b>Etudes d'exécution (EXE) :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'ensemble des prestations associées à la réalisation des études d'exécution préalables au démarrage des travaux. Il comprend l'établissement et l'émission, par l'Entreprise ou de son/ses prestataire(s) attitré(s) qu'elle aura mandaté(s), des documents que sont entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Note d'hypothèses géotechniques retenues pour le dimensionnement des ouvrages ;</li> <li>- Notes de calculs de dimensionnement / justification des ouvrages ;</li> <li>- Procédures d'exécution des travaux donnant notamment le détail du phasage des opérations ;</li> <li>- Planning d'exécution des travaux ;</li> <li>- Plans d'exécution.</li> </ul> <p>Les deux premiers documents cités devront nécessairement avoir été établis par un bureau d'études spécialisé en études géotechniques.</p> <p>La procédure d'exécution devra, a minima, faire l'objet d'un contrôle externe par la/du géotechnicien.ne mandatée par le Titulaire. Le document pourra être transmis à la MOE uniquement s'il reçoit un avis favorable de la part de ce(tte) dernier(e).</p> <p>Les points sur lesquels devront porter les études à produire lors de la phase d'exécution (EXE) sont explicités aux paragraphes 4.5 et 4.6 du CCTP.</p> <p><b>Le prix au forfait en toutes lettres :</b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 1 – Prix Généraux</b>			
<b>105.a</b>	<p><b>Investigations complémentaires – Investigations pyrotechniques</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'investigations pyrotechniques au droit des emprises suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases d'ancrage des deux masques drainants, à terrasser en pied du talus du sens 2.</li> <li>- Fossés de récupération des eaux, à créer (x2) en pied des talus des sens 1 et 2.</li> </ul> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mobilisation et le déplacement sur site de l'entreprise spécialisée à qui serait confiée cette prestation ;</li> <li>- La production et l'émission d'un compte rendu d'investigations ainsi que d'une vue en plan découpant les emprises investiguées en zones distinctes selon le niveau d'aléa, associé à la découverte d'objets pyrotechniques, qui aura été évalué au droit de chacune de ces surfaces.</li> </ul> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	
<b>105.b</b>	<p><b>Investigations complémentaires – Suivi piézométrique</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'un suivi des niveaux d'eau au droit de l'ensemble des tubes piézométriques existants implantés au droit de l'emprise du R9b pendant toute la durée des travaux (y compris durant la période de préparation).</p> <p>Il comprend la production et l'émission d'un rapport factuel intégrant des tableaux synthétisant l'ensemble des mesures de niveaux d'eau effectuées au droit de chaque piézomètre suivi. Une mise à jour de ce document est à réaliser à chaque nouvelle série de relevés.</p> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 1 – Prix Généraux</b>			
<b>105.c</b>	<p><b>Investigations complémentaires – Reconnaissances in-situ (sondages) + essais en laboratoire complémentaires</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation de reconnaissances in-situ (sondages) et d'essais en laboratoire.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mobilisation et le déplacement sur site de l'entreprise spécialisée à qui serait confiée cette prestation ;</li> <li>- Les coûts d'amenée et de repli ainsi que de mise en station des machines de forage qui seraient utilisées ;</li> <li>- Le prélèvement, la conservation, le transport (notamment vers le(s) laboratoire(s) désigné(s)) ainsi que le stockage des échantillons extraits/recueillis ;</li> <li>- La production et l'émission d'un rapport factuel intégrant : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Les logs-stratigraphiques des sondages ;</li> <li>○ Les photos des carottes ;</li> <li>○ Les procès-verbaux des essais in-situ (exemple : essais pressiométriques exécutés le long des parois d'un sondage destructif) ;</li> <li>○ Les procès-verbaux des essais en laboratoire ;</li> <li>○ Une synthèse des résultats des essais d'identification et mécaniques réalisés en laboratoire.</li> </ul> </li> </ul> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 1 – Prix Généraux</b>			
<b>106</b>	<p><b>Dossier des ouvrages exécutés (DOE) :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la constitution et la transmission de l'ensemble des pièces composant le dossier des ouvrages exécutés (DOE). Les documents à fournir sont listés ci-après (cf. §4.7 du CCTP) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le plan général des travaux et réseaux,</li> <li>- Les plans d'exécution et notes de calcul/rapports d'études avec VISA BPE du Maître d'œuvre,</li> <li>- Le plan détaillé de l'ensemble des ouvrages linéaires au 1/200 (levé des coordonnées planimétriques X, Y à <math>\pm 5</math> cm dans le système RGF93 – Lambert CC50 et altimétrique Z dans le système NGF IGN69, à <math>\pm 5</math> cm),</li> <li>- Les profils en travers des ouvrages suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Masques drainants du talus du sens 2.</li> <li>o Fossés de récupération/d'évacuation des eaux à créer ou à réhabiliter</li> </ul> </li> <li>- Les plans de récolement des déplacements de réseaux (le cas échéant),</li> <li>- Le PAQ définitif comprenant les notices techniques et descriptives de tous les matériaux mis en œuvre. Leur provenance (coordonnées complètes des fournisseurs à indiquer) devra être tracée,</li> <li>- Le journal de chantier,</li> <li>- La synthèse des résultats des essais de contrôle et des interprétations issues du suivi des dispositifs d'instrumentation des ouvrages ainsi que du suivi géotechnique effectués pendant la phase chantier dans le cadre de l'application stricte du PAQ,</li> <li>- Les documents nécessaires à l'établissement du DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrage).</li> </ul> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
	<p>Les prix 201 à 205 rémunèrent la pose de séquences de signalisation ci- après, le maintien, l'entretien et le repli d'un système de circulation pendant toute la durée de la phase de travaux concernée, conformément au "Manuel du Chef de Chantier".</p> <p>Ces prix comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise à disposition des éléments cités ci-après sur les lieux d'utilisation de l'ensemble du matériel, soit les panneaux, balises, balisettes, etc. de toute taille et de tout type, les supports de toute taille et de tout type, la boulonnerie, les brides, les matériaux de lestage (lestage important pour faire face aux forts vents et bourrasques), le béton de pose, les fûts (rouges et blancs) ainsi que les matériaux de remplissage, adaptations pour fixation sur supports existants (glissières, mâts, potences, portiques,...) ;</li> <li>- La mise en place des éléments précités, y compris notamment l'assemblage des ensembles, la pose dans les massifs de béton, soit sur pied lestable ou dans les fûts, etc. ;</li> <li>- La fourniture du matériel de remplacement de jour comme de nuit des éléments de signalisation temporaire en cas de vol et de dégradation ;</li> <li>- La dépose et le repliement des éléments à la demande du Maître d'œuvre ;</li> <li>- La remise en état des lieux et le nettoyage des chaussées ;</li> <li>- La pose / dépose des masquages de mention ;</li> <li>- Toutes sujétions pour juxtaposition de signalisation temporaire liées à la pluralité des itinéraires de déviation sur un support unique ;</li> <li>- Si besoin, le contrôle des dimensions des supports (intervention sous balisage de protection à charge du gestionnaire de la voie) ;</li> <li>- Les sujétions techniques et matérielles (levage et manutention) liées à la pose et dépose de panneaux sur des portiques ou potence existants ;</li> <li>- Toutes les sujétions entraînées par la présence de réseaux divers à recenser, ainsi que de leur éventuel déplacement ou leur prise en compte dans le massif de fondation (mise en place de fourreaux, prise en compte des réseaux pour le ferrailage des massifs) ;</li> <li>- Pose/dépose supplémentaire pour la viabilité hivernale ;</li> <li>- L'amenée en fin de chantier des panneaux au Centre d'Exploitation de la DREAL Grand-Est ;</li> <li>- Les frais de maintenance et de surveillance du système en cas de maintien nocturne.</li> </ul> <p>Les Séparateurs Modulaires de Voies et balises K5 de protection de la zone travaux sont rémunérés par les prix 206 à 210.</p>		



Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>201</b>	<p><b>Fourniture et mise en place de la signalisation type schéma F.222 (Basculement toutes voies 1+1 et 0) :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la pose et la dépose d'une séquence de type F.222, telles que renseignées dans le Manuel du Chef de chantier volume 2.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture, l'amenée à pied d'œuvre, la pose et la dépose des panneaux AK5, B14, B21a2, B21a1, KD8+KM1, KD9+KM2 et B31 de la gamme de dimension appropriée au type de route comme prévu au CCTP, l'entretien ;</li> <li>- Les feux <b>triflashs</b> clignotants pour panneaux types AK5 ainsi que le remplacement des batteries ;</li> <li>- Le balisage léger nécessaire à la pose et à la dépose des panneaux cités à l'alinéa précédent ;</li> </ul> <p><b>Le prix au forfait en toutes lettres : .....</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F</b>	
<b>202</b>	<p><b>Fourniture et mise en place de la signalisation type schéma AC.4 (Accès de chantier sur un basculement) :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la pose et la dépose d'une séquence de type AC.4, telles que renseignées dans le Manuel du Chef de chantier volume 2.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture, l'amenée à pied d'œuvre, la pose et la dépose des panneaux B2b+M9, KC1+KM9 et AK14+M9 de la gamme de dimension appropriée au type de route comme prévu au CCTP, l'entretien ;</li> <li>- Le balisage léger nécessaire à la pose et à la dépose des panneaux cités à l'alinéa précédent.</li> </ul> <p><b>Le prix au forfait en toutes lettres : .....</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>203</b>	<p><b>Fourniture et mise en place de la signalisation type schéma F.215a (Neutralisation de la voie de gauche) :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la pose et la dépose d'une séquence de type F.215a, telles que renseignées dans le Manuel du Chef de chantier volume 2.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture, l'amenée à pied d'œuvre, la pose et la dépose des panneaux AK5, KD10+KM1, B14, B3 et KC1 de la gamme de dimension appropriée au type de route comme prévu au CCTP, l'entretien ;</li> <li>- Les feux <b>triflashs</b> clignotants pour panneaux types AK5 ainsi que le remplacement des batteries ;</li> <li>- Le balisage léger nécessaire à la pose et à la dépose des panneaux cités à l'alinéa précédent.</li> </ul> <p><b>Le prix au forfait en toutes lettres : .....</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F</b>	
<b>204</b>	<p><b>Fourniture et mise en place de la signalisation type schéma F.213a (Neutralisation de la voie de gauche) :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la pose et la dépose d'une séquence de type F.213a, telles que renseignées dans le Manuel du Chef de chantier volume 2.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture, l'amenée à pied d'œuvre, la pose et la dépose des panneaux AK5, KD10+KM1, B14, B3 et KC1 de la gamme de dimension appropriée au type de route comme prévu au CCTP, l'entretien ;</li> <li>- Les feux <b>triflashs</b> clignotants pour panneaux types AK5 ainsi que le remplacement des batteries ;</li> <li>- Le balisage léger nécessaire à la pose et à la dépose des panneaux cités à l'alinéa précédent.</li> </ul> <p><b>Le prix au forfait en toutes lettres : .....</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>205</b>	<p><b>Fourniture et mise en place de la signalisation type schéma F.215b dans les 2 sens de circulation :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la pose et la dépose d'une séquence de type F.215b, telles que renseignées dans le Manuel du Chef de chantier volume 2.</p> <p>Ce prix comprend la fourniture, l'amenée à pied d'œuvre et le repli de FLR pour la mise en place des balisages.</p> <p><i>Le prix au forfait en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F</b>	
<b>206</b>	<p><b>Location et pose de séparateur de voies type K5c double face :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la location et la pose à pied d'œuvre de balise d'alignement K5c.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La location de balise K5c ;</li> <li>- Leur pose aux emplacements prévus ;</li> <li>- Les sujétions de pose sous circulation éventuelle ;</li> <li>- Le transport et le déchargement sans limite kilométrique des balises K5c.</li> </ul> <p><i>Le prix à l'unité en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>U</b>	
<b>207</b>	<p><b>Amenée et mise en œuvre de feux défilant pour balises K5c :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la location de feux défilant, l'amenée à pied d'œuvre et la mise en place de feux défilant sur balises K5c y compris toute sujétion, notamment les frais de remplacement et d'entretien en cours de location des éléments éventuellement défectueux, détériorés ou volés et/ou le remplacement des batteries et toutes sujétions de pose sous circulation et de nuit.</p> <p><i>Le prix à l'unité en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>U</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>208</b>	<p><b>Repli des séparateurs type K5c y compris feux défilants :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, le repli définitif en fin de chantier des balises K5c y compris leurs feux défilants.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La reprise sur chantier des balises K5c y compris leurs feux défilants ;</li> <li>- Les sujétions de dépose sous circulation ;</li> <li>- Le transport et le déchargement définitif sans limite kilométrique des balises ;</li> <li>- Toute sujétion particulière.</li> </ul> <p><i>Le prix à l'unité en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>U</b>	
<b>209</b>	<p><b>Location et pose de séparateur type K5a :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la location et la pose à pied d'œuvre de balises d'alignement K5a.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La location de balises K5a ;</li> <li>- Leur pose aux emplacements prévus ;</li> <li>- Les sujétions de pose sous circulation éventuelle ;</li> <li>- Le transport et le déchargement sans limite kilométrique des balises K5a.</li> </ul> <p><i>Le prix à l'unité en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>U</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>210</b>	<p><b>Repli des séparateurs type K5a :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, le repli définitif en fin de chantier des balises K5a.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La reprise sur chantier des balises K5a ;</li> <li>- Les sujétions de dépose sous circulation ;</li> <li>- Le transport et le déchargement définitif sans limite kilométrique des balises ;</li> <li>- Toute sujétion particulière.</li> </ul> <p><b>Le prix à l'unité en toutes lettres :</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>U</b>	
<b>211</b>	<p><b>Eclairage de nuit au niveau de l'ITPC PR 25+300 :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait par nuit, l'éclairage de nuit au niveau de l'ITPC PR 25+300.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La location de l'éclairage ;</li> <li>- La pose aux emplacements prévus ;</li> <li>- Les sujétions de pose sous circulation éventuelle ;</li> <li>- Le transport et le déchargement sans limite kilométrique de l'éclairage ;</li> <li>- Toute sujétion particulière.</li> </ul> <p><b>Le prix au forfait par nuit en toutes lettres :</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F/nuit</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>212</b>	<p><b>Eclairage de nuit au niveau de l'ITPC PR 27+900 :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait par nuit, l'éclairage de nuit au niveau de l'ITPC PR 27+900.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La location de l'éclairage ;</li> <li>- La pose aux emplacements prévus ;</li> <li>- Les sujétions de pose sous circulation éventuelle ;</li> <li>- Le transport et le déchargement sans limite kilométrique de l'éclairage ;</li> <li>- Toute sujétion particulière.</li> </ul> <p><i>Le prix au forfait par nuit en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F/nuit</b>	
<b>213</b>	<p><b>Effacement par moyen mécanique d'une ligne continue ou discontinue peinte (blanche, jaune ou noire) :</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire effectif l'effacement par moyen mécanique (micro-rabotage, grenailage, sablage ou hydro-effaçage) d'une ligne continue ou discontinue peinte en blanche, jaune ou noire, quelle que soit sa largeur, y compris toutes les fournitures des produits d'effacement et les opérations nécessaires à la complète élimination des produits résiduels, et toute sujétion, conformément au CCTP.</p> <p>Le linéaire métré correspond à la longueur effectivement effacée, les intervalles entre marquages n'étant pas comptabilisés.</p> <p><i>Le prix au mètre linéaire en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>214</b>	<p><b>Effacement par moyen mécanique d'une surface peinte de type flèche, zébra ou autre de couleur blanche, jaune ou noire :</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré effectif l'effacement par moyen mécanique d'une surface peinte de type flèche, zébra ou autre de couleur blanche, jaune ou noire, y compris toutes les fournitures des produits d'effacement et les opérations nécessaires à la complète élimination des produits résiduels, et toute sujétion, conformément au CCTP.</p> <p><i>Le prix au mètre carré en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>m²</b>	
<b>215</b>	<p><b>Marquage provisoire (peinture jaune) ligne continue :</b></p> <p>Pour les prix 216 à 218, tous les produits nécessaires à la réalisation des travaux sont réputés fournis par l'Entrepreneur. Leur durée de vie sera obligatoirement de 12 mois. Les spécifications sont celles du CCTP. Par convention, pour tous les prix ci-après, le linéaire métré correspond à la longueur effectivement marquée (par bande collée ou par peinture), les intervalles entre marquages n'étant pas comptabilisés. Toutes les opérations de nettoyage préalables sont incluses.</p> <p>Les prix sont établis, conformément au CCTP et comprennent les sujétions de travaux sous circulation et la nuit, celles dues à l'exécution des travaux par phase et toute sujétion.</p> <p>Les prix prennent en compte les moyens nécessaires au prémarquage de la signalisation provisoire qu'ils s'agissent de ligne continue ou discontinue ou d'éléments de surface.</p> <p>Ce prix rémunère le marquage longitudinal, quelle que soit la largeur de la ligne.</p> <p><i>Le prix au mètre linéaire en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>216</b>	<p><b>Marquage provisoire (peinture jaune) d'une ligne discontinue T'2 :</b></p> <p>Ce prix rémunère le marquage longitudinal, quelle que soit la largeur de la ligne (vides inclus).</p> <p><i>Le prix au mètre linéaire en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>ml</b>	
<b>217</b>	<p><b>Autres marquages provisoires (flèche et symbole, îlot, zébra) :</b></p> <p>Ce prix rémunère le marquage des flèches, symboles, îlots et zébras au mètre carré, quelles que soient leurs dimensions (vides inclus).</p> <p><i>Le prix au mètre carré en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>m²</b>	
<b>218</b>	<p><b>Occultation et désoccultation de panneaux de police :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité de panneau :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La fourniture et la mise en place de cache opaque sur panneau de police ou autre existant rendu obsolète par le phasage ;</li> <li>- La dépose soignée du cache sans endommager le panneau en fin de phase.</li> </ul> <p><i>Le prix à l'unité en toutes lettres : .....</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>U</b>	



Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 2 – Signalisation provisoire</b>			
<b>219</b>	<p><b>Protection de panneau directionnel type SD3 en accotement :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toutes protections des parties fragiles des éléments en vue de leur conservation à l'état initial conformément au CCTP durant les travaux ;</li> <li>- Toutes fournitures, main d'œuvre et sujétions relatives à l'exécution complète de la prestation.</li> </ul> <p><b>Le prix à l'unité en toutes lettres : .....</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>U</b>	
<b>220</b>	<p><b>Maintenance de la signalisation temporaire :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait pendant toute la durée de la phase du chantier la surveillance et la maintenance des éléments de la signalisation temporaire horizontale et verticale et des séparateurs modulaires de voies.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le remplacement des éléments en cas de vol ou de dégradation ;</li> <li>- Le changement et le rechargement des accus ;</li> <li>- Le remplacement éventuel des ampoules, verres, etc. ;</li> <li>- La surveillance pendant les périodes de présence sur le chantier, la maintenance dans un délai de 24h des dispositifs de signalisation temporaire ;</li> <li>- Une astreinte téléphonique 24h/24 et 7j/7 y compris jours fériés et weekend ;</li> <li>- La remise en place des dispositifs de signalisation déplacés et le remplacement des éléments détériorés ;</li> <li>- Le nettoyage des dispositifs de signalisation ;</li> <li>- La tenue d'une main courante renseignée quotidiennement.</li> </ul> <p>Ce prix sera réglé mensuellement au prorata du délai contractuel d'exécution.</p> <p>Le titulaire du marché en cas d'entrepreneur unique ou le mandataire en cas de groupement reste seul responsable de la signalisation de chantier, même s'il ne l'a pas posée lui-même ou s'il en a sous-traité la maintenance.</p> <p><b>Le prix au forfait par jour en toutes lettres : .....</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>F/j</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 3 – Dégagement / Conditionnement des emprises – Travaux préparatoires</b>			
<b>301</b>	<p><b>Aménagement d'un dispositif de franchissement provisoire du ru du Margouzy pour les engins de chantier :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en œuvre de l'ensemble des dispositifs provisoires de franchissement du cours d'eau (le ru du Margouzy) au niveau du bas des talus des sens 1 et 2 du R9b puis leur retraitement en fin de chantier. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dimensionnement des ouvrages/dispositifs de franchissement ;</li> <li>- L'établissement de la procédure d'exécution associée ;</li> <li>- La fourniture de l'ensemble des équipements nécessaires au montage puis au démontage des ouvrages/dispositifs de franchissement sur site ;</li> <li>- La fourniture des matériaux et/ou éléments préfabriqués nécessaires à la mise en œuvre des ouvrages/dispositifs de franchissement ;</li> <li>- La mobilisation d'engins pour l'acheminement sur site, puis le repli en fin de chantier, de matériaux, outils, équipements et/ou d'éléments préfabriqués nécessaires à la mise en œuvre/en place des dispositifs ;</li> <li>- L'emploi de dispositifs de levage et de manutention pour le montage, puis le démontage en fin de chantier de l'/des ouvrage(s) de franchissement.</li> </ul> <p><b>Le prix au forfait en toutes lettres :</b></p>	<b>F</b>	
<b>302</b>	<p><b>Dépose de clôture :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la dépose d'une clôture grillagée (y compris portillons, passages d'entretien et portes herbagères) en vue ou non de sa repose. Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La dépose soignée de la clôture grillagée (y compris portillons, passages d'entretien et portes herbagères) et des supports avant réemploi ;</li> <li>- Le chargement et le transport à la décharge si les ouvrages (clôtures grillagées, portillons, passages d'entretien et portes herbagères) ne sont pas reposés ;</li> <li>- La démolition des fondations, le chargement et le transport à la décharge de tous les produits de démolition.</li> </ul> <p>Le remplacement des clôtures, des portillons et des portes herbagères déposées qui auront été endommagés par l'entreprise sera à la charge de cette dernière.</p> <p><b>Le prix au mètre linéaire en toutes lettres :</b></p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 3 – Dégagement / Conditionnement des emprises – Travaux préparatoires</b>			
<b>303</b>	<p><b>Débroussaillage de la surface des talus du sens 2 et des emprises des fossés projetés comme existants :</b></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré les opérations de débroussaillage à effectuer au niveau des surfaces des ouvrages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masques n°1 et 2 du talus du sens 2, projetés entre le P.R. 26+620 et le P.R. 26+715.</li> <li>- Base du masque n°1, du P.R. 26+620 au P.R.26+670.</li> <li>- Base du masque n°2, du P.R. 26+680 au P.R.26+715.</li> <li>- Fossés existants localisés en pied des talus des sens 1 et 2 : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fossé existant localisé en pied du talus du sens 2, entre les repères P.R. 26+675 et P.R. 26+745</li> <li>○ Fossé existant acheminant les eaux recueillies au niveau de l'emprise du D10 vers un bassin situé en aval des talus du sens 2.</li> <li>○ Fossé existant localisé en pied du talus du sens 1, entre les repères P.R. 26+670 et 26+800.</li> </ul> </li> <li>- Fossés projetés à excaver : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Au pied du talus du sens 2, du P.R. 26+550 au P.R. 26+620</li> <li>○ Au pied du talus du sens 1, du P.R. 26+430 au P.R. 26+680</li> </ul> </li> </ul> <p>Les dispositions à considérer lors de la réalisation des travaux de débroussaillage sont indiquées au paragraphe 6.4.1 du CCTP.</p> <p><b><i>Le prix au mètre carré en toutes lettres :</i></b></p>	<b>m²</b>	
<b>304</b>	<p><b>Déracinement d'arbres et d'arbustes présents en pied du talus du sens 2 :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'opération consistant à déraciner les arbres et arbustes présents en pied du talus du sens 2 du remblai R9b et se trouvant au sein des emprises qui feront l'objet de terrassements pour la réalisation de masques drainants ou la création d'un fossé de récupération des eaux.</p> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 3 – Dégagement / Conditionnement des emprises – Travaux préparatoires</b>			
<b>305</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre de matériaux granulaires pour la constitution de pistes de circulation provisoires au niveau des rives du ru de Margouzy sous l'OH traversant du R9b :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de piste réalisée, la fourniture et la mise en œuvre de matériaux granulaires nécessaires à l'aménagement d'une à plusieurs pistes carrossables pour des engins de chantier légers, tels qu'une minipelle, au niveau d'une/des rive(s) du ru du Margouzy, sous/à l'intérieur de l'OH traversant l'ouvrage en terre R9b.</p> <p>Les dispositions à prendre en compte lors de la mise en œuvre de cette piste de circulation provisoire sont énoncées dans le paragraphe 1.2.3 du CCTP.</p> <p>Ce prix prend également en charge l'évacuation en fin de chantier des matériaux granulaires composant la/les piste(s) et leur mise en dépôt. La remise en état des terrains de la rive du ru du Margouzy ayant été pratiquée par des engins de travaux fait partie intégrante de la prestation.</p> <p><b><i>Le prix au mètre linéaire de piste réalisée en toutes lettres :</i></b></p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.1 : Terrassements des talus du sens 2 de l'OT R9b – Réalisation des masques drainants</b>			
<b>411</b>	<p><b>Evacuation et mise en dépôt des matériaux glissés des talus du sens 2</b>  <b>Purge et reprofilage des talus du sens 2, évacuation et mise en dépôt des déblais générés – Terrassement de redans d'accrochage pour la mise en œuvre d'un masque drainant, évacuation et mise en dépôt des déblais générés :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, le volume de matériaux à extraire et évacuer dans le cadre des opérations de terrassements, réalisées par plots de linéaire réduit, consistant en une purge puis un reprofilage des talus du sens 2 au niveau des zones affectées par des glissements.</p> <p>Il prend en charge le transport des volumes de matériaux terrassés vers la filière d'évacuation appropriée.</p> <p>Parmi les éléments à évacuer, on distingue :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les volumes glissés du talus ;</li> <li>- Les volumes excavés lors des actions complémentaires qui sont consécutives à l'évacuation des volumes glissés. Il s'agit des opérations suivantes qui sont réalisées <u>par plots de linéaire réduit d'au plus 5 m :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Purge et reprofilage des talus ;</li> <li>○ Terrassement des redans d'accrochage des masques drainants.</li> </ul> </li> </ul> <p>Les terrassements réalisés pour le reprofilage et l'excavation des redans concernent les emprises affectées par des glissements, localisées de part et d'autre de l'OH traversant le R9b.</p> <p>Le recours à d'éventuels éléments de blindage provisoire, en bois ou en acier, au cours des terrassements et notamment lors de l'excavation de la base de chaque masque et du talutage de ses parois est couvert par le présent poste de rémunération.</p> <p>Ce prix intègre par ailleurs l'exécution de levés topographiques, à effectuer par un géomètre, afin de contrôler la géométrie des ouvrages en terre et notamment des redans au cours des différentes phases de réalisation des masques drainants.</p> <p>Les modalités à respecter lors des opérations de terrassements rémunérées par le présent prix sont explicitées aux paragraphes 6.8.1, 6.8.2 et 6.8.3 du CCTP. Les coûts associés à l'adoption par l'Entreprise de l'ensemble des recommandations émises dans ces chapitres, la mobilisation des moyens auxquels ces préconisations font appel ainsi que l'application des méthodes de mise en œuvre auxquelles elles renvoient sont couverts par le prix décrit ici.</p> <p><b><i>Le prix au mètre cube en toutes lettres :</i></b></p>	<b>m<sup>3</sup></b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.1 : Terrassements des talus du sens 2 de l'OT R9b – Réalisation des masques drainants</b>			
<b>412</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre d'une géomembrane étanche sur la surface des redans d'accrochage de chaque masque :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture d'une géomembrane étanche ainsi que sa mise en œuvre sur la surface mise à nue des redans d'accrochage de chaque masque drainant au fur et à mesure de sa réalisation.</p> <p>Il comprend également le recouvrement par cette même géomembrane de la surface occupée par la base du masque/des couches drainantes.</p> <p>Le présent prix intègre par ailleurs la fourniture et la mise en œuvre des dispositifs permettant l'ancrage des géomembranes aux terrains en place sur lesquels elles sont déployées.</p> <p>La géomembrane devra être sélectionnée et mis en œuvre en suivant les recommandations indiquées aux paragraphes 5.3.1 et 5.3.2.1 du CCTP.</p> <p><b><i>Le prix au mètre carré en toutes lettres :</i></b></p>	<b>m<sup>2</sup></b>	
<b>413</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre d'un géotextile anti-contaminant à l'interface entre deux couches de matériaux d'apport distincts /caractérisées par des granulométries différentes :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture d'un géotextile/géo-synthétique anti-contaminant/de séparation ainsi que sa mise en œuvre au niveau des surfaces de transition entre deux couches de matériaux faisant état de granulométries distinctes.</p> <p>Des schémas de principe illustrant la mise en œuvre de ce géotextile sont présentés au paragraphe 6.8.4 du CCTP.</p> <p>Le présent prix comprend également la fourniture et la mise en œuvre des dispositifs permettant l'ancrage de chaque géotextile à la surface plane du redan sur lequel elle repose/déborde.</p> <p>Le géotextile devra être sélectionné et mis en œuvre en suivant les recommandations indiquées aux paragraphes 5.3.1 et 5.3.3 du CCTP.</p> <p><b><i>Le prix au mètre carré en toutes lettres :</i></b></p>	<b>m<sup>2</sup></b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.1 : Terrassements des talus du sens 2 de l'OT R9b – Réalisation des masques drainants</b>			
<b>414</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre de matériaux autoplaçants pour la constitution des masques :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, le volume des matériaux drainants apportés pour la constitution des masques drainants.</p> <p><b>La mise en œuvre de matériaux autoplaçants par l'intermédiaire d'une pelle long bras est à privilégier</b> de façon à s'affranchir des contraintes associées au compactage des couches de matériaux mis en place qui sont notamment associées à un apport conséquent d'éléments de façon à constituer des surlargeurs provisoires (dont la mise en place correspond à l'application de la méthode du remblai excédentaire visant à faciliter la circulation des engins de chantier sur des emprises larges d'au moins 2,5 m et le compactage des couches) et des rampes, à la géométrie évolutive, permettant l'accès aux niveaux intermédiaires et supérieurs des masques au cours de la réalisation de ces derniers.</p> <p>Les matériaux devront être sélectionnés de façon à satisfaire les critères du cahier des charges établi aux paragraphes 5.2.2 et 5.2.3 du CCTP.</p> <p>Les modalités à respecter lors des opérations de mise en œuvre de matériaux, rémunérées par le présent prix, sont décrites dans les paragraphes 6.8.4 et 6.8.5 du CCTP. Les coûts associés à l'adoption par l'Entreprise de l'ensemble des recommandations émises dans ces chapitres, la mobilisation des moyens auxquels ces préconisations font appel ainsi que l'application des méthodes de mise en œuvre auxquelles elles renvoient sont couverts par le prix décrit ici.</p> <p><b><i>Le prix au mètre cube en toutes lettres :</i></b></p>	<b>m<sup>3</sup></b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.1 : Terrassements des talus du sens 2 de l'OT R9b – Réalisation des masques drainants</b>			
<b>415</b>	<p><b>Fourniture et pose d'un drain longitudinal au pied de talus au niveau du fond de la base des masques du talus du sens 2 :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la mise en place d'un drain au niveau du fond de la base de chaque masque.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le recouvrement du nu externe du drain crépiné par une chaussette géotextile/un géotextile de séparation.</li> <li>- L'excavation d'une éventuelle bêche d'ancrage au sein du fond de terrassement de la base du masque considéré et l'évacuation des déblais associés.</li> <li>- La mise en œuvre de matériaux sableux du lit de pose et de recouvrement du drain.</li> <li>- La mise en place d'un géotextile de séparation à l'interface entre les matériaux enrobant le drain et les éléments granulaires mis en œuvre pour la constitution des épaisseurs d'un masque.</li> </ul> <p>Les éléments constitutifs du drain devront être sélectionnés de façon à satisfaire les critères indiqués dans le paragraphe 5.4 du CCTP.</p> <p>Les modalités à respecter lors des opérations de pose du drain, rémunérées par le présent prix, sont décrites dans le paragraphe 6.10 du CCTP. Les coûts associés à l'adoption par l'Entreprise de l'ensemble des recommandations émises dans ces chapitres, la mobilisation des moyens auxquels ces préconisations font appel ainsi que l'application des méthodes de mise en œuvre auxquelles elles renvoient sont couverts par le prix décrit ici.</p>		



Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.2 : Création de fossés de récupération des eaux</b>			
<b>421</b>	<p><b>Excavation des linéaires de fossés, évacuation et mise en dépôt des volumes de matériaux terrassés :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de fossé réalisé, le terrassement de fossés d'assainissement superficiels de récupération des eaux à créer au niveau des zones suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En pied du talus du sens 2, du P.R. 26+550 au P.R. 26+620.</li> <li>- En pied du talus du sens 1, du P.R. 26+430 au P.R. 26+680.</li> </ul> <p>Le prix prend en compte le transport et l'évacuation du volume de matériaux excavés vers la filière appropriée.</p> <p>Ce prix intègre par ailleurs l'exécution de levés topographiques, à effectuer par un géomètre, afin de contrôler la géométrie des ouvrages en terre et notamment l'altitude et le pendage du fond de chaque fossé.</p> <p>Les modalités à respecter lors de la réalisation de fossés de récupération des eaux rémunérées par le présent prix sont données dans le paragraphe 6.9 du CCTP. Les coûts associés à l'adoption par l'Entreprise de l'ensemble des recommandations émises dans ce chapitre, la mobilisation des moyens auxquels ces préconisations font appel ainsi que l'application des méthodes de mise en œuvre auxquelles elles renvoient sont couverts par le prix décrit ici.</p> <p><b><i>Le prix, au mètre linéaire de fossé réalisé, en toutes lettres :</i></b></p>	<b>ml</b>	
<b>422</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre d'une géomembrane étanche sur toute la surface du fossé à créer en pied du talus du sens 2 du P.R. 26+620 au P.R. 26+550 :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de fossé réalisé et équipé d'une géomembrane étanche, la fourniture de cette dernière et son déploiement au niveau de la surface occupée par le fossé à créer en pied du talus du sens 2 de l'OT R9b, du P.R. 26+620 au P.R. 26+550, qui sera raccordé à la base du masque n°1.</p> <p>Le présent prix intègre par ailleurs la fourniture et la mise en œuvre des dispositifs permettant l'ancrage de la géomembrane aux terrains en place sur lesquels elle est déployée.</p> <p>La géomembrane devra être sélectionnée et mise en œuvre en suivant les recommandations indiquées aux paragraphes 5.3.1 et 5.3.2.2 du CCTP.</p> <p><b><i>Le prix, au mètre linéaire de fossé réalisé et équipé d'une géomembrane étanche, en toutes lettres :</i></b></p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.2 : Création de fossés de récupération des eaux</b>			
<b>423</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre des matériaux drainants de <u>remplissage des fossés à créer</u> :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de fossé rempli, la fourniture et le conditionnement du volume d'éléments drainants de type D3 et/ou G2 apportés pour le <u>remplissage des nouveaux fossés réalisés</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En pied du talus du sens 2, du P.R. 26+550 au P.R. 26+620</li> <li>- En pied du talus du sens 1, du P.R. 26+430 au P.R. 26+680</li> </ul> <p>Il prend en charge les coûts associés à la mise en œuvre des matériaux d'apport déversés/déposés dans les fossés créés.</p> <p>Les matériaux devront être sélectionnés et mis en œuvre de façon à satisfaire les conditions énoncées dans le paragraphe 5.2.4 du CCTP.</p> <p><b><i>Le prix, au mètre linéaire de fossé rempli, en toutes lettres :</i></b></p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.3 : Réhabilitation de fossés de récupération des eaux existants</b>			
<b>431</b>	<p><b>Curage et évacuation des matériaux amassés en fond des fossés existants – Remodelage de la géométrie des fossés existants, évacuation et mise en dépôt des volumes de matériaux extraits :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de fossé existant traité, les opérations de curage du fond des fossés existants puis de remodelage de leur géométrie de façon à empêcher la stagnation des eaux recueillies et permettre un écoulement efficace de ces dernières vers le ru du Margouzy.</p> <p>Cela concerne les ouvrages suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fossé existant localisé en pied du talus du sens 2, entre les repères P.R. 26+675 et P.R. 26+745.</li> <li>- Fossé existant acheminant les eaux recueillies au niveau de l'emprise du D10 vers un bassin situé en aval des talus du sens 2.</li> <li>- Fossé existant localisé en pied du talus du sens 1, entre les repères P.R. 26+670 et P.R. 26+800.</li> </ul> <p>Le prix prend en compte le transport et l'évacuation du volume de matériaux excavés vers la filière appropriée.</p> <p>Ce prix intègre par ailleurs l'exécution de levés topographiques, à effectuer par un géomètre, afin de contrôler la géométrie des ouvrages en terre et notamment l'altitude et le pendage du fond de chaque fossé réhabilité.</p> <p><b><i>Le prix, au mètre linéaire de fossé réhabilité, en toutes lettres :</i></b></p>	<b>ml</b>	
<b>432</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre d'une géomembrane étanche sur l'ensemble de la surface occupée par le fossé existant localisé en pied du talus du sens 2, du P.R. 26+715 au P.R. 26+745 :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de fossé existant et équipé d'une géomembrane étanche, la fourniture de cette dernière et son déploiement sur la surface d'emprise du fossé existant situé en pied du talus du sens 2 de l'OT R9b, entre les repères P.R. 26+715 et P.R. 26+745.</p> <p>Le présent prix intègre par ailleurs la fourniture et la mise en œuvre des dispositifs permettant l'ancrage de la géomembrane de part et d'autre des crêtes des parois du fossé dans lequel elle est déployée.</p> <p>La géomembrane devra être sélectionnée et mise en œuvre en suivant les recommandations indiquées aux paragraphes 5.3.1 et 5.3.2.2 du CCTP.</p> <p><b><i>Le prix, au mètre linéaire de fossé existant équipé d'une géomembrane étanche, en toutes lettres :</i></b></p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 4 – Terrassements – Masques drainants + Fossés d'évacuation des eaux</b>			
<b>Série 4.3 : Réhabilitation de fossés de récupération des eaux existants</b>			
<b>433</b>	<p><b>Fourniture et mise en œuvre de matériaux drainants de <u>remplissage de fossés existants</u> :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire de fossé rempli, la fourniture et le conditionnement du volume d'éléments drainants de type D3 et/ou G2 apportés pour le <u>remplissage des fossés existants suivants</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fossé existant localisé en pied du talus du sens 2, entre les repères P.R. 26+715 et P.R. 26+745</li> <li>- Fossé existant localisé en pied du talus du sens 1, entre les repères P.R. 26+670 et P.R. 26+800</li> </ul> <p>Il prend en charge les coûts associés à la mise en œuvre des matériaux d'apport déversés/déposés dans les fossés existants.</p> <p>Les matériaux devront être sélectionnés et mis en œuvre de façon à satisfaire les conditions énoncées dans le paragraphe 5.2.4 du CCTP.</p> <p><b><i>Le prix, au mètre linéaire de fossé rempli, en toutes lettres :</i></b></p>	<b>ml</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 5 – Suivi du chantier – Surveillance et instrumentation des ouvrages</b>			
<b>501</b>	<p><b>Contrôles visuels quotidiens des ouvrages existants, provisoires et en cours de réalisation - Report des observations dans le journal de chantier :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation quotidienne de contrôles visuels sur les ouvrages existants ainsi que ceux en cours de mise en œuvre, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les éléments bétonnés de l'OH 103 traversant le remblai R9b ;</li> <li>- Les voies de l'A304 supportées par le remblai R9b ;</li> <li>- Les talus du sens 2 de l'OT R9b, adjacents aux zones faisant l'objet de reprises ;</li> <li>- Les masques drainants, tout au long de leur montage par couches successives ;</li> <li>- Les talus du sens 1 de l'OT R9b ;</li> <li>- Les remblais des rampes d'accès ;</li> <li>- Les talus des bassins situés en aval de l'OT R9b, si les engins de chantier sont amenés à circuler sur les pistes de service/occuper les emprises localisées en crête de ces talus ;</li> <li>- Les pistes provisoires ;</li> <li>- Le dispositif de franchissement provisoire du ru du Margouzy à installer en aval du pied des talus du sens 2 de l'OT R9b.</li> </ul> <p>L'ensemble des observations effectuées au cours des tournées d'inspection quotidiennes seront consignées dans le journal du chantier.</p> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 5 – Suivi du chantier – Surveillance et instrumentation des ouvrages</b>			
<b>502.a</b>	<p><b>Suivi des dispositifs d'instrumentation existants de l'OH 103 traversant l'OT R9b :</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait le suivi de l'ensemble des instruments mis en place au niveau de l'OH traversant le remblai R9b. La période de suivi correspond à la durée des travaux de terrassements. Les dispositifs existants permettant d'assurer un suivi des éventuels déplacements des éléments structuraux de la coque bétonnée et/ou de déformations qui affecteraient ces derniers sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fissuromètres, disposés au niveau d'interfaces entre éléments bétonnés adjacents.</li> <li>- Les cibles optiques.</li> </ul> <p>Ce prix comprend la fourniture/location du matériel et des équipements techniques nécessaires, tels qu'un théodolite, au relevé des positions spatiales des cibles optiques.</p> <p>Il inclue également l'interprétation des mesures effectuées et leur report dans un rapport de suivi d'instrumentation. Ce dernier devra notamment intégrer une <u><b>comparaison des dernières mesures réalisées avec</b></u>, d'une part, les <u><b>valeurs des paramètres analysés en vigueur avant démarrage des travaux</b></u>, et d'autre part les <u><b>données antérieures de suivi</b></u>. L'éventuelle mobilisation d'un organisme compétent, mandaté par l'Entreprise, pour procéder à l'analyse des relevés réalisés est couverte par le présent poste de rémunération.</p> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	
<b>502.b</b>	<p><b>Suivi de dispositifs d'instrumentation de l'OH 103 traversant l'OT R9b – <i>Plus-value pour la mise en place et le suivi de cibles optiques supplémentaires au niveau des éléments bétonnés de l'OH traversant :</i></b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en place de cibles optiques additionnelles au niveau de l'OH traversant le remblai R9b. La période de suivi associée démarre à l'issue de la mise en place de la première nouvelle cible et s'étend jusqu'à la fin des travaux de terrassements.</p> <p>La fourniture/location du matériel et des équipements techniques nécessaires, tels qu'un théodolite, au relevé des positions spatiales des cibles optiques est rémunérée par le prix précédent (n°502.a).</p> <p>L'interprétation des mesures complémentaires effectuées exclusivement à partir de ces nouvelles cibles puis leur report dans un rapport de suivi d'instrumentation est couverte par le présent poste de rémunération.</p> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 5 – Suivi du chantier – Surveillance et instrumentation des ouvrages</b>			
<b>502.c</b>	<p>Suivi de dispositifs d'instrumentation de l'OH 103 traversant l'OT R9b – <b><i>Plus-value pour la mise en place et le suivi de fissuromètres supplémentaires au niveau des éléments bétonnés de l'OH traversant :</i></b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la mise en place de fissuromètres additionnels au niveau de l'OH traversant le remblai R9b, entre des éléments bétonnés adjacents dont l'interface serait démunie d'un tel témoin ou si le fissuromètre en place serait à remplacer. La période de suivi associée démarre à l'issue de la mise en place du premier nouveau fissuromètre et s'étend jusqu'à la fin des travaux de terrassements.</p> <p>L'interprétation des mesures complémentaires effectuées exclusivement à partir de ces nouveaux fissuromètres puis leur report dans un rapport de suivi d'instrumentation est rémunérée par le présent prix.</p> <p><b><i>Le prix au forfait en toutes lettres :</i></b></p>	<b>F</b>	
<b>503</b>	<p><b>Suivi des structures de chaussée de l'A304 :</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation de profils topographiques perpendiculaires aux voies de l'A304 supportées par l'OT R9b de façon à pouvoir détecter et suivre d'éventuelles variations altimétriques de la chaussée bordant les talus du sens 2 au cours des travaux de terrassements.</p> <p>Il comprend la réalisation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 profils topographiques, perpendiculaires aux voies du sens 2 de l'A304 et respectivement centrés sur chacune des deux zones de glissement. Ils indiqueront l'altimétrie de plusieurs points de la chaussée régulièrement espacés le long d'un même trait de coupe. Ces profils seront établis au moment de l'état des lieux initial.</li> <li>- Au moins 3 séries de relevés topographiques à répartir tout au long de la durée des travaux de terrassement des masques. Pour chaque série, deux coupes perpendiculaires aux voies de l'A304, respectivement positionnées aux mêmes emplacements que les deux coupes réalisées lors de l'état des lieux initial (c'est-à-dire centrées sur les emprises des deux zones de glissement), seront établies. Elles indiqueront l'altimétrie de plusieurs points de la chaussée régulièrement espacés le long d'un même trait de coupe.</li> </ul> <p>La mobilisation d'un géomètre est rémunérée par le présent prix.</p> <p>Il inclue également l'interprétation des mesures altimétriques effectuées et leur report dans un rapport de suivi d'instrumentation. Ce dernier devra notamment intégrer une comparaison des derniers profils topographiques générés avec ceux établis lors de l'état des lieux initial avant démarrage des travaux.</p> <p><b><i>Le prix à l'unité en toutes lettres :</i></b></p>	<b>U</b>	

Poste de travail	Désignation	Unité	Prix Unitaire HT
<b>Série 6 – Dispositifs de retenue et équipements de sécurité</b>			
<b>601</b>	<p><b>Pose d'une clôture définitive :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture ou la reprise sur stock et la pose une fois les travaux de terrassements achevés d'une clôture définitive matérialisant une limite de propriété en remplacement de la clôture existante dont la dépose est rémunérée par le prix n°302.</p> <p><i><b>Le prix au mètre linéaire en toutes lettres :</b></i></p>	<b>ml</b>	