



MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES  
(BPU)

Maître de l'ouvrage :

Commune de Sainte Foy Tarentaise



Objet du Marché

Travaux de protection des hameaux du Miroir et de la Masure contre les chutes de blocs

N°	Nature des travaux	Unité	Prix unit. HT (en chiffres)	Remarques
Préparation, installation et prestations générales				
A1	<p><b><u>Documents préparatoires</u></b></p> <p>Ce prix rémunère la préparation et fourniture de tout document préparatoire obligatoire ou nécessaire à l'exécution du marché global de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- les demandes d'agrément des fournitures et des sous-traitances,</li><li>- les arrêtés de circulation (permission de voirie),</li><li>- les éventuelles démarches de demande d'autorisations foncières et tous les coûts associés à l'obtention des autorisations pour les accès, la DZ, les zones de stockage, zones d'installation (sauf pour celles proposées au CCTP et indiquées comme déjà autorisées).</li><li>- le Plan d'Installation de Chantier (PIC),</li><li>- les DICT,</li><li>- le Plan d'Assurance Qualité (P.A.Q.),</li><li>- L'élaboration des documents relatifs à la sécurité et à la protection de la santé conformément aux exigences réglementaires en vigueur, et tous frais liés à la mission SPS de l'entreprise. Si l'offre implique une mission de coordination sécurité (éventualité où un sous-traitant serait proposé), l'établissement d'un PPSPS est intégrée.</li><li>- toutes autres sujétions ou dispositions précisées au CCTP.</li></ul>	forfait		Payé après réception et visa de l'ensemble des documents
A2.1	<p><b><u>Intallation générale du chantier :</u></b></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais de préparation, d'installation et de repli du chantier, conformément aux dispositions énoncées dans les articles du CCTP, il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Toute action liée à l'installation du chantier, à l'aménagement d'une base vie (y compris alimentation en eau et en électricité), à l'organisation (y compris amenée/enlèvement des engins et matériels) et repli de chantier ;</li><li>- Les éventuelles petits terrassements ou travaux d'élague/abattage nécessaire à l'amenée des engins.</li><li>- Les éventuels travaux de préparation pour l'aménagement des plateformes accueillant les installations provisoires.</li><li>- L'établissement d'un PPSPS et tous frais liés aux obligations liées aux attentes dans le cadre de la mission SPS</li><li>- La mise en place d'une base de vie et des installations d'hygiène, selon les obligations de protection de la santé et de la sécurité de ses salariés ; y compris son éventuel déplacement ou multiplication des installations selon les modalités d'organisation entre les différents sites d'intervention;</li><li>- L'obtention des droits de stationnement (aire de stockage), de passage et de survol éventuellement nécessaires ;</li><li>- Qu'elles que soient les conditions techniques ou météorologiques, le déplacement journalier en toute sécurité de tout personnel, engin, véhicule, le transport (de quelque manière que ce soit) de tout matériel ou matériau, depuis les sites principaux* du chantier jusqu'à chacun des postes de travail ou de mise en œuvre des prestations prises en compte dans le métré des travaux ;</li><li>- La fourniture, le transport (de quelque manière que ce soit) jusqu'aux sites principaux du chantier* (y compris éventuels déplacements entre les différents sites principaux) et la mise en œuvre de tout matériel ou matériau nécessaire au respect de toutes les conditions d'hygiène et de sécurité sur le chantier, au respect des contraintes environnementales, à la bonne exécution des prestations prises en compte dans le métré des travaux et à toute opération de contrôle. Les frais de gardiennage ou éventuelle sécurisation du matériel est également intégrée.</li></ul> <p><i>*Les sites principaux sont ceux de la zone d'installation de chantier, de la zone des écrans pare blocs de la Masure et de la zone des écrans pare blocs du Miroir. Les déplacements spécifiques du matériel pour les autres sites (i.e. les zones des travaux actifs) font l'objet d'une rémunération spécifique</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La prise en compte de toutes les dispositions mises en œuvre pour l'utilisation et la sécurisation des voies publiques (départementale, communale) en accord avec le présent CCTP</li><li>- L'aménagement des accès et circulations, ainsi que la signalisation de chantier pour interdire l'accès du chantier aux visiteurs (balisage de la fermeture des sentiers coté amont et aval, des zones de travaux) pour l'ensemble des travaux.</li><li>- Tout travaux provisoires en lien avec la sécurité de l'intervention (purge préalable de talus par exemple).</li></ul> <p><i>NB : la sécurisation du chantier vis-à-vis du personnel en aval, des tiers et des biens, avec mise en œuvre éventuels d'ouvrages provisoires (cas de la sécurisation pour éviter toute propagation accidentelle de bloc ou outil en aval des ancrages à réaliser par exemple) fait l'objet d'une rémunération à part entière.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le piquetage des travaux passifs (écrans pare blocs de la Masure et du Miroir) à réaliser en présence du maitre d'œuvre.</li></ul> <p><i>NB : le piquetage pour les travaux actifs, fait l'objet d'une rémunération à part entière.</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Les constats de la remise en état des sites principaux du chantier en présence du maître d'ouvrage.</li><li>- L'entretien et la remise en état des accès, le ramassage de tous les détritrus issus des travaux et toute mesure définie dans le Plan Qualité</li><li>- Le rapatriement des matériels et des déchets de toute nature issus des travaux et toute mesure définie dans le Plan Qualité.</li><li>- L'entretien et la remise en état du site, de ses abords.</li></ul>	forfait		Payé jusqu'à 50% après installation, puis possibilité d'avancement au prorata de l'avancement entre 50 % et 80 %, puis 20 % restants après constat de repli et remise en état des lieux.
A2.2	<p><b><u>Installation spécifique, pour travaux actifs, par site, transfert hélicoptéré entre poste :</u></b></p> <p>Ce prix rémunère unitairement (1 unité = 1 zone d'intervention selon le découpage proposé dans la description des travaux) les coûts d'installation et de repli spécifique à l'intervention sur une zone située sur le versant pour travaux actifs. Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La fourniture, le transport jusqu'à la zone d'intervention de tout le matériel ou matériaux nécessaires à la mise en oeuvre des travaux, <b><u>lorsque l'amenée s'effectue par voie hélicoptérée.</u></b></li><li>- Les frais de gardiennage ou de surveillance éventuelle du matériel ;</li><li>- Tout travaux provisoires en lien avec la sécurité de l'intervention (purge préalable de talus par exemple), matériel et mise en place de dispositif de sécurisation provisoire (notamment pour travaux sur corde ou en hauteur)</li><li>- la sécurisation de l'intervention contre les risques de chutes de blocs ou de matériels en lien avec des départs accidentels qui seraient liés à l'intervention.</li><li>- La remise en état du site d'intervention.</li></ul>	unité		Payé après installation puis constat de repli de chaque zone concernée.

N°	Nature des travaux	Unité	Prix unit. HT (en chiffres)	Remarques
A2.3	<b><u>Installation spécifique, pour travaux actifs, par site, transfert terrestre entre poste :</u></b> Ce prix rémunère unitairement (1 unité = 1 zone d'intervention selon le découpage proposé dans la description des travaux) les coûts d'installation et de repli spécifique à l'intervention sur une zone située sur le versant pour travaux actifs. Il comprend notamment : - La fourniture, le transport jusqu'à la zone d'intervention de tout le matériel ou matériaux nécessaires à la mise en oeuvre des travaux, <b><u>lorsque l'amenée s'effectue par voie terrestre</u></b> depuis la zone d'intervention précédente (cas de zones très proches). - Les frais de gardiennage ou de surveillance éventuelle du matériel ; - Tout travaux provisoires en lien avec la sécurité de l'intervention (purge préalable de talus par exemple), matériel et mise en place de dispositif de sécurisation provisoire (notamment pour travaux sur corde ou en hauteur). - la sécurisation de l'intervention contre les risques de chutes de blocs ou de matériels en lien avec des départs accidentels qui seraient liés à l'intervention. - La remise en état du site d'intervention.	unité		Payé après installation puis constat de repli de chaque zone concernée.
A3	<b><u>Piquetage des travaux actifs :</u></b> Ce prix rémunère forfaitairement tous les frais d'implantation des travaux actifs en amont des deux sites de la Masure et du Miroir. L'implantation sera réalisée contradictoirement avec le maitre d'œuvre, sur la base des documents annexés au DCE ; l'entreprise sera réputée avoir pris en considération la nature des données et appréhendé le temps nécessaire à l'identification des zones. Ce prix comprend notamment le temps du personnel pour l'opération d'implantation, tout matériel nécessaire au piquetage, puis l'entretien des repères pour la bonne exécution des travaux et de leur suivi.	forfait		Payé après réalisation
A4	<b><u>Etudes d'exécution - écrans pare blocs Miroir et Masure :</u></b> Ce prix rémunère forfaitairement la réalisaiton des études d'exécution des écrans pare blocs pour l'ensemble des travaux passifs (écrans pare blocs) des deux sites (Miroir et Masure). Il comprend notamment : le dimensionnement des ancrages selon les hypohtèses du CCTP et les données d'efforts fournies par le fournisseur des ouvrages, la définition des mortiers et coulis de scellement, la définition des modes opératoires, et toute autre sujétion nécessaire à la bonne définition des ouvrages en vue de leur mise en oeuvre.	forfait		Payé après rendu des études et prise en compte des éventuelles remarques du maitre d'œuvre
A5.1	<b><u>Dossier de recollement et dossier de maintenance des ouvrages exécutés - travaux actifs en amont du Miroir</u></b> Ce prix rémunère au forfait, la rédaction et la fourniture du Dossier de recollement et du dossier de maintenance des ouvrages exécutés pour les travaux actifs en amont du Miroir, conformément aux prescriptions détaillées du CCTP, article 5.14.1 et 5.14.2.	forfait		Payé après rendu des dossiers et prise en compte des remarques éventuelles ou demande de complément du maitre d'œuvre
A5.2	<b><u>Dossier de recollement et dossier de maintenance des ouvrages exécutés - travaux actifs en amont de la Masure</u></b> Ce prix rémunère au forfait, la rédaction et la fourniture du Dossier de recollement et du dossier de maintenance des ouvrages exécutés pour les travaux actifs en amont de la Masure, conformément aux prescriptions détaillées du CCTP, article 5.14.1 et 5.14.2.	forfait		Payé après rendu des dossiers et prise en compte des remarques éventuelles ou demande de complément du maitre d'œuvre
A5.3	<b><u>Dossier de recollement et dossier de maintenance des ouvrages exécutés - écrans pare blocs du Miroir</u></b> Ce prix rémunère au forfait, la rédaction et la fourniture du Dossier de recollement et du dossier de maintenance des ouvrages exécutés pour les écrans pare blocs du Miroir, conformément aux prescriptions détaillées du CCTP, article 5.14.1 et 5.14.2.	forfait		Payé après rendu des dossiers et prise en compte des remarques éventuelles ou demande de complément du maitre d'œuvre
A5.4	<b><u>Dossier de recollement et dossier de maintenance des ouvrages exécutés - écrans pare blocs de la Masure</u></b> Ce prix rémunère au forfait, la rédaction et la fourniture du Dossier de recollement et du dossier de maintenance des ouvrages exécutés pour les écrans pare blocs du Miroir, conformément aux prescriptions détaillées du CCTP, article 5.14.1 et 5.14.2.	forfait		Payé après fourniture du rapport d'essais et validation du document

N°	Nature des travaux	Unité	Prix unit. HT (en chiffres)	Remarques
Travaux préparatoires spécifiques				
B1	<b>Heure d'ouvrier forestier (élagage et abattage), pour travaux actifs :</b> Ce prix rémunère à l'heure d'ouvrier les travaux forestiers nécessaires à la bonne exécution des travaux actifs. Le prix comprend : - l'aménée à pied d'œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel et repli ; - la mise en œuvre de travaux forestiers (débroussaillage, élagage, abattage) nécessaire à la mise en oeuvre des travaux actifs (dégagement/éclaircie pour héliportage, coupe d'emprise pour les travaux actifs); - la mise en sécurité des arbres abattus, ou déplacement/gestion des produits de coupe sur un secteur à proximité de chaque zone de travaux. <b>Les ouvriers seront habilités aux travaux en hauteur et sur corde.</b>	heure		Payé après réalisation et constat contradictoire des quantités mises en œuvre (sur la base de relevé horaire à transmettre par l'entreprise)
B2.1	<b>Traitement de la végétation dont déboisement- secteur Miroir, lignes A et B (les deux les plus à l'Ouest)</b> Ce prix rémunère forfaitairement l'opération de traitement de la végétation sur l'emprise nécessaire à la bonne exécution des ouvrages (lignes A et B) et au démontage des anciens ouvrages (lorsque demandé) sur le linéaire correspondant. Il comprend notamment : - toute opération de sécurisation préalable de l'intervention. - l'aménée à pied d'oeuvre du personnel et matériel nécessaire et le repli quotidien - L'abattage des arbres sur l'emprise nécessaire à la réalisation des ouvrages; - L'évacuation des bois, par tout moyen, jusqu'à la plateforme en rive gauche du torrent du Saint Claude, au droit du pont de la Masure. - Le broyage des rémanents sur site - La remise en état des terrains suite aux débardages.  <i>Un sous détail de prix est attendu, à annexer à l'offre.</i>	forfait		Payé après constat contradictoire de mise en œuvre
B2.2	<b>Traitement de la végétation dont déboisement- secteur Miroir, ligne C (la plus à l'Est)</b> Ce prix rémunère forfaitairement l'opération de traitement de la végétation sur l'emprise nécessaire à la bonne exécution des ouvrages (ligne C) et au démontage des anciens ouvrages (lorsque demandé) sur le linéaire correspondant. Il comprend notamment : - toute opération de sécurisation préalable de l'intervention. - l'aménée à pied d'oeuvre du personnel et matériel nécessaire et le repli quotidien - L'abattage des arbres sur l'emprise nécessaire à la réalisation des ouvrages; - L'évacuation des bois, par tout moyen, jusqu'à la plateforme en rive gauche du torrent du Saint Claude, au droit du pont de la Masure. - Le broyage des rémanents sur site - La remise en état des terrains suite aux débardages.  <i>Un sous détail de prix est attendu, à annexer à l'offre.</i>	forfait		Payé après constat contradictoire de mise en œuvre
B3	<b>Coupe épicéas - secteur Masure :</b> Ce prix rémunère au forfait le traitement des épicéas sur l'emprise des ouvrages. Il comprend notamment : . la coupe des arbres . le dessouchage si nécessaire . la coupe en billes de 50 cm des arbres et arbustes avec mise en stère sur place pour mise à disposition des propriétaires . l'évacuation en décharge agréée des rémanents Ø<100mm et souches	forfait		Payé après constat contradictoire de mise en œuvre
B4	<b>Sécurisation provisoire pour les travaux d'installation d'écrans pare-blocs</b> Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et mise en place d'une protection provisoire des travaux d'écrans pare blocs pour protéger les habitations en contrebas d'un éventuel départ de bloc ou de matériel lié à l'intervention. Le linéaire de versant protégé sera comptabilisé ; les recoupements liés au découpage des protections ne sera pas comptabilisé.	m		Payé 70 % après mise en œuvre, 30% restants après démontage et remise en état des terrains.
B5	<b>Terrassement à la pelle araignée pour implantation des écrans :</b> Ce prix rémunère à l'heure l'utilisation de la pelle araignée pour des terrassements préalables à l'implantation des lignes d'écrans. Ces terrassements seront réalisés en déblai/remblai sur site, pour atténuer les quelques fortes irrégularités du terrain (deux secteurs d'éboulis identifiés). <i>NB : seul cet usage sera rémunéré dans le cadre de ce prix. L'usage de la pelle araignée pour les autres travaux (forage principalement) est réputé intégré au prix de l'intervention pour laquelle la pelle vient en appui.</i>	heure		Payé après réalisation et constat contradictoire des quantités mises en œuvre (sur la base de relevé horaire à transmettre par l'entreprise)

N°	Nature des travaux	Unité	Prix unit. HT (en chiffres)	Remarques
Travaux d'ouvrages				
C1	<p><b>Barrière grillagée</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et mise en place d’une barrière grillagée provisoire de hauteur utile 1m50 entre les écrans pare-blocs et le parking des thermes, uniquement sur la zone la plus raide.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L’amené à pied d’œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel,</li><li>- La fourniture et transport à pied d’œuvre (y compris héliportage si nécessaire) du matériel et des matériaux y compris ensemble de l’accastillage (serres câbles, manilles…)</li><li>- La fourniture et le fonçage par tout moyen des barres HA32 mm équipées de boucles soudées pour support de cables</li><li>- La fourniture mise en place des câbles diamètre 12mm,</li><li>- La founiture et mise en place des nappes de grillage double torsion 100mmx120mm,</li></ul>	m		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C2	<p><b>Kit d’écran pare-blocs testé selon EAD n°340059-00-106, de catégorie A classe II (500 kJ et 4m de hauteur minimum) :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et mise en œuvre d’un kit d’écran pare-blocs EAD n°340059-00-0106 ou l’ETAG027 utilisé comme EAD de catégorie A, classe II (500kJ et 4m de hauteur).</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L’amenée à pied d’œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel,</li><li>- La fourniture et transport à pied d’œuvre (y compris héliportage si nécessaire) du matériel et des matériaux,</li><li>- L’implantation du kit et de ces ancrages,</li><li>- La réalisation des ancrages, dont le forage, la fourniture et l’injection,</li><li>- La pose du kit conformément aux prescriptions du fournisseur,</li><li>- Le respect des prescriptions du CCTP (bouchons obturateur des poteaux par exemple).</li><li>- La remise en état des terrains,</li></ul> <p><i>Un sous détail de prix est attendu, à annexer à l'offre.</i></p>	m		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C3	<p><b>Kit d’écran pare-blocs testé selon EAD n°340059-00-106, de catégorie A classe VIII (5000 kJ et 7m de hauteur minimum) :</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et mise en œuvre d’un kit d’écran pare-blocs EAD n°340059-00-0106 ou l’ETAG027 utilisé comme EAD de catégorie A, classe VIII (5000kJ et 7m de hauteur).</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L’amenée à pied d’œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel,</li><li>- La fourniture et transport à pied d’œuvre (y compris héliportage si nécessaire) du matériel et des matériaux,</li><li>- L’implantation du kit et de ces ancrages,</li><li>- La réalisation des ancrages, dont le forage, la fourniture et l’injection,</li><li>- La pose du kit conformément aux prescriptions du fournisseur,</li><li>- Le respect des prescriptions du CCTP (bouchons obturateur des poteaux par exemple).</li><li>- La remise en état des terrains,</li></ul> <p><i>Un sous détail de prix est attendu, à annexer à l'offre.</i></p>	m		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C4	<p><b>Poteau partage pour écrans 5000 kJ :</b></p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la plus value (comparativement à un poteau classique) liée à la fourniture et mise en oeuvre d'un système de poteau partagé entre deux tronçons d'ouvrages, permettant de ne pas excéder 100 m de linéaire sans interruption.</p>	unité		Payé après constat contradictoire de mise en œuvre
C5.1	<p><b>Bavette d’écrans pare blocs de classe II pour creux topographiques supérieurs à 30 cm.</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et pose d’une bavette sur nappe si la configuration topographique l’impose (conformément au CCTP),</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l’amenée à pied d’œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel,</li><li>- La fourniture et transport à pied d’œuvre (y compris héliportage si nécessaire) du matériel et des matériaux,</li><li>- La fourniture et la réalisation des ancrages nécessaires,</li><li>- La fourniture et mise en œuvre de la bavette y compris accastillage,</li><li>- Toutes sujétions pour raccordement à la nappe du kit mise en œuvre pour répondre aux préconisations du constructeur,</li></ul>	m2		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C5.2	<p><b>Bavette d’écrans pare blocs de classe VIII pour creux topographiques supérieurs à 30 cm.</b></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et pose d’une bavette sur nappe si la configuration topographique l’impose (conformément au CCTP),</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l’amenée à pied d’œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel,</li><li>- La fourniture et transport à pied d’œuvre (y compris héliportage si nécessaire) du matériel et des matériaux,</li><li>- La fourniture et la réalisation des ancrages nécessaires,</li><li>- La fourniture et mise en œuvre de la bavette y compris accastillage,</li><li>- Toutes sujétions pour raccordement à la nappe du kit mise en œuvre pour répondre aux préconisations du constructeur,</li></ul>	m2		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre

N°	Nature des travaux	Unité	Prix unit. HT (en chiffres)	Remarques
C5.3	<b>Grillage pour irrégularités topographiques (&lt;30 cm) :</b> Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture et pose de grillage raccordé à la nappe pour combler les irrégularités topographiques <30cm sous le câble de rive inférieur de l'écran pare-bloc. Il comprend notamment : - l'amenée à pied d'œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel, - La fourniture et transport à pied d'œuvre (y compris hélicoptage si nécessaire) du matériel et des matériaux, - La fourniture et la réalisation des ancrages nécessaires, - La fourniture et mise en œuvre de la bavette (grillage) y compris accastillage, - Toutes sujétions pour raccordement à la nappe du kit mise en œuvre pour répondre aux préconisations du constructeur,	m2		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C6	<b>Contrôle des produits de scellement :</b> Ce prix rémunère à l'unité un controle des produits de scellement (Une unité = 2 x 3 éprouvettes, pour essais à 7 et 28 jours). Il comprend : le prélèvement, le transport à un laboratoire agréé, les essais de contrôle des produits de scellement et les rapport d'essais, conformément aux dispositions énoncées dans le CCTP.	unité		Payé après réalisation des essais et rendu du rapport d'essai aux résultats conformes
C7	<b>Essais de controle :</b> Ce prix rémunère, à l'unité, la réalisation d'un essai de contrôle conforme à la norme NF P 94 242-1 Il comprend notamment : - l'amenée à pied d'œuvre autant de fois que nécessaire du personnel et du matériel, - La fourniture et transport à pied d'œuvre (y compris hélicoptage si nécessaire) du matériel et des matériaux, - la réalisation de l'essai de contrôle, - la transmission du rapport d'essai, - la remise en état des terrains,	unité		Payé après réalisation des essais et rendu du rapport d'essai aux résultats conformes
C8	<b>Ancrage de type barre - 25 mm:</b> Ce prix rémunère, au mètre linéaire enfoui, la fourniture et mise en œuvre d'ancrage de type barre : - la fourniture des barres d'ancrages (ancrage barre - diamètre 25 mm, dispositif de serrage), incluant les sur-longueurs pour le dispositif en tête d'ancrage (plaque et écrous) - la foration à un diamètre adapté à la barre d'ancrage et au respect des prescriptions du CCTP, sur une longueur de 2 à 5 m selon les ancrages ; - le déplacement d'un poste à l'autre - la préparation des barres, y compris centreurs, cannules, chaussette éventuelle - le scellement des ancrages, mise en oeuvre et fourniture du coulis, y compris les surconsommations du coulis,	m		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C9	<b>Ancrage de type barre - 32 mm:</b> Ce prix rémunère, au mètre linéaire enfoui, la fourniture et mise en œuvre d'ancrage de type barre : - la fourniture des barres d'ancrages (ancrage barre - diamètre 25 mm, dispositif de serrage), incluant les sur-longueurs pour le dispositif en tête d'ancrage (plaque et écrous) - la foration à un diamètre adapté à la barre d'ancrage et au respect des prescriptions du CCTP, sur une longueur de 5 à 10 m selon les ancrages ; - le déplacement d'un poste à l'autre - la préparation des barres, y compris centreurs, cannules, chaussette éventuelle - le scellement des ancrages, mise en oeuvre et fourniture du coulis, y compris les surconsommations du coulis,	m		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C10	<b>Emmaillotage par grillage double torsion :</b> Ce prix rémunère unitairement, au mètre carré, l'emmaillotage par un <u>grillage</u> . Le prix comprend notamment la fourniture et mis en oeuvre du grillage, des cables et accessoires, à l'exception des ancrages, conformément aux dispositions énoncées dans le CCTP. <i>NB : pour les cables, par surface emmaillotée, une longueur d'au moins [6 x racine (Surface)] est réputée intégrée au prix surfacique. Au delà, une rémunération des longueurs supplémentaires sera faite via le prix n°C13</i>	m2		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C11	<b>Emmaillotage par grillage haute capacité :</b> Ce prix rémunère unitairement, au mètre carré, l'emmaillotage par <u>grillage haute capacité</u> . Le prix comprend notamment la fourniture et mis en oeuvre du grillage, des cables et accessoires, à l'exception des ancrages, conformément aux dispositions énoncées dans le CCTP. <i>NB : pour les cables, par surface emmaillotée, une longueur d'au moins [6 x racine (Surface)] est réputée intégrée au prix surfacique. Au delà, une rémunération des longueurs supplémentaires sera faite via le prix n°C13</i>	m2		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre

N°	Nature des travaux	Unité	Prix unit. HT (en chiffres)	Remarques
C12	<b>Emmaillotage par filet :</b> Ce prix rémunère unitairement, au mètre carré, l'emmaillotage par un filet. Le prix comprend notamment la fourniture et mis en oeuvre du filet, des câbles et accessoires, à l'exception des ancrages, conformément aux dispositions énoncées dans le CCTP. <i>NB : pour les câbles, par surface emmaillotée, une longueur d'au moins [6 x racine (Surface)] est réputée intégrée au prix surfacique. Au delà, une rémunération des longueurs supplémentaires sera faite via le prix n°C13</i>	m2		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C13	<b>Cables - 16 mm:</b> Ce prix rémunère au mètre linéaire les câbles d'acier de diamètre 16 mm, conformes aux prescriptions de CCTP. Ce prix sera utilisé pour des travaux de confortement actif par cablage ou pour plus value liée de câbles supplémentaires pour les emmaillotages.	m		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
C14	<b>Buton en béton armé :</b> Ce prix rémunère au mètre cube, la mise en oeuvre du bouton en béton armé. Il comprend notamment : - la fourniture, transport par tout moyen, et mise en oeuvre du béton, - La préparation des surfaces : terrassement, nettoyage (air/eau), fourniture et mise en oeuvre des fers de reprise si affleurements. - la fourniture et mise en oeuvre du ferrailage, - le coffrage, - toutes sujétions	m3		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire des quantités mises en oeuvre
Démantèlement d'ouvrages existants et travaux associés				
D1	<b>Evacuation des matériaux stockés dans les écrans:</b> Ce prix rémunère au mètre cube l'évacuation des matériaux accumulés contre les nappes d'écrans, avant leur démontage, pour éviter une remobilisation des matériaux vers l'aval. Ce prix comprend : - le prélèvement des matériaux par tout moyen (ex : remplissage de big bag), - l'évacuation des matériaux par l'entreprise pour revalorisation ou vers une décharge agréée.	m3		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire
D2	<b>Démantelement d'ouvrage existant :</b> Ce prix rémunère, au mètre linéaire démonté, le démontage, l'évacuation du site, la valorisation et/ou évacuation tel que défini au CCTP. Ce prix comprend le recours à tout outillage nécessaire (disqueuse, clé...), l'évacuation, y compris l'hélioportage, ainsi que la moins value liée à la valorisation des éléments.	ml		Payé après réalisation sur la base du constat contradictoire préalable des quantités et celui de démantèlement terminé après réalisation
D3	<b>Réglage de nouvelle extrémité sur des ouvrages existants partiellement démontés</b> Ce prix rémunère, à l'unité (1 unité = 1 extrémité), le réglage de l'extrémité d'un ouvrage existant, dans le cas où celui-ci est partiellement démonté, créant ainsi une nouvelle extrémité, y compris éventuels câbles et accastillage récupérés sur les ouvrages démontés ou fourni.	unité		Payé après mise en œuvre et constat contradictoire