DDT 65

Direction Départementale des Territoires des Hautes-Pyrénées

FDRTM de l'Ayré - Torrent du Pontis

Travaux de réparation des barrages B12 et B15 en maçonnerie
Bordereau des Prix

Entreprise : _____

Les cases fond bleu sont à compléter

N°	Désignation des travaux	Unités	PU HT
	Tranche ferme : travaux de réparation du barrage B12		
12. 1 Travaux généraux liés au barrage B12			
12.1.1	Etudes d'EXE, plans d'EXE, planning d'EXE, PAQ et PPSPS Ce prix rémunère forfaitairement l'élaboration des études préalables à l'exécution des travaux : - La conception de plans de calepinage des pierres de granite à commander avec les caractéristiques dimensionnelles; - Le Plan d'Assurance Qualité (yc sa mise à jour durant tout le chantier); - Les Etudes/Plans d'exécution yc les notes de calculs provisoires à réaliser durant la phase de préparation pour VISA; - Le PPSPS et toutes les visites d'inspection communes; - Le Plan d'Installation de Chantier; - Le plan d'organisation des héliportages y compris la définition de la DZ et l'obtention des autorisations auprès des propriétaires.	forfait	
12.1.2	Installation de chantier (yc DZ et algeco abri), ouverture des accès et piquetage des travaux Ce prix rémunère forfaitairement les frais d'installation/repli de chantier et de la DZ pour l'héliportage et comprend notamment : - Les prestations prévues dans le CCAG, - Les prestations prévues dans le CCTP, - L'amenée du matériel et des matériaux, - La mise en place d'un algeco abri pour le personnel, - Le nettoyage préalable haute pression des pelles et autres engins avec constat photos, - Le piquetage des travaux et les levés topographiques ; - La mise en place et la maintenance de l'ensemble des dispositifs de sécurité yc la sécurisation des avoisinants, la signalisation du chantier et la fermeture du sentier ; - les ouvertures de sentier pour l'accès du personnel au site ; - le démontage/montage pour l'amenée et le repli de la /des pelle(s) par héliportage ; - les ouvertures / élargissement de chemins pour les déplacements des pelles dans les secteurs autorisés au CCTP et après avis du MOE, ainsi que leur remise en état ; - les créations de plateformes de stockage provisoire dans l'emprise des travaux ainsi que leur remise en état ; - Le repli de chantier, - La remise en état du site. Une fraction égale à 70 % du prix sera payée à l'entreprise dès l'amenée et le montage des installations de chantier et la mise en place du matériel. Le solde sera versé après le repli définitif du chantier.	forfait	
12.1.3	Débroussaillage et abattage des arbres dans l'emprise du chantier Ce prix rémunère forfaitairement l'ensemble des opérations de débroussaillage et d'abattage d'arbres nécessaires à tous les terrassements liés au chantier, aux déplacements dans l'emprise du chantier, et aux opérations d'héliportage. Les arbres concernés devront être marqués. Leur abattage sera soumis à l'accord préalable du maître d'oeuvre. Les produits d'abattage seront billonés en rondins de 50 cm maximum, à évacuer du lit mineur et à stocker stockés de manière stable en berge; les branches seront assemblées en fagots, hors du lit mineur, calés à l'amont d'arbres restants.	forfait	
12.1.4	Scindage de compartiments rocheux Ce prix rémunère au mètre cube le scindage des compartiments identifiés dans le CCTP à proximité du barrage en éléments de volume unitaire de 300 L maximum, à stabiliser sur place.	m3	
12.1.5	Derivation du torrent, entretien et remise en eau Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une dérivation du torrent selon les prescriptions du CCTP et sur proposition de l'entreprise. Il comprend : - l'ensemble des fournitures nécessaires à la dérivation et à la filtration des eaux avant rejet à l'aval. La méthodologie sera soumise au VISA du maître d'œuvre ; - l'entretien de la dérivation durant toute la durée du chantier, yc les remises en état pour des crues courantes ; - le démontage et la remise en eau du torrent. Ce forfait sera rémunéré de la façon suivante: 50 % une fois la dérivation mise en place et validée par le maitre d'oeuvre; le solde une fois la remise en eau du torrent effectuée et validée par le Moe.	forfait	
12.1.6	Dispositif de protection collectif anti-chute	forfait	

N°	Désignation des travaux	Unités	PU HT
	Ce prix rémunère au forfait l'amenée à pied d'œuvre, l'installation, l'entretien et l'adaptation à l'évolution du chantier d'un dispositif de protection collective anti-chute, type échaffaudage, pour le barrage B12.		
12.1.7	Dossier de récolement Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'un dossier de recollement et de maintenance des ouvrages contenant les informations et les éléments définis dans le CCTP.	forfait	
12.2 Travaux d'ouvrage - Barrage B12			
12.2.1	Dégagement et nettoyage de l'ouvrage Ce prix rémunère au forfait les opérations de dégagement et de nettoyage de chaque ouvrage et de ses abords : abattage et dessouchage des arbres situés dans une bande de 5 m vers l'amont à partir du bord aval du couronnement, abattage des arbres situés dans une bande de 3 m vers l'aval à partir du pied du barrag, dégagement des pierres du couronnement (largeur 1,3 m), arrachage et décapage de la végétation, de la mousse et de la terre présente dans les joints en parement et sur le couronnement, au karcher et à la brosse métallique, nettoyage et préparation de la surface d'assise des parties d'ouvrage reconstruites. Une reconnaissance préliminaire des zones à nettoyer, notamment dans les joints, est à réaliser en présence du maître d'oeuvre.	forfait	
12.2.2	Reconstruction de la brèche dans le corps de l'ouvrage en blocs et pierres granitiques taillés fournis, yc démontage blocs et pierres adjacents en place. Ce prix rémunère au m3 la fourniture de pierres et blocs granitiques conformes au CCTP et leur mise en œuvre conformément aux régles de l'art et aux spécifications du CCTP. Il comprend : - le démontage et le déplacement des pierres et blocs adjacents à la brèche (latéralement et côté amont dans l'épaisseur du barrage) de façon à pouvoir mettre en place les nouveaux blocs et à réaliser le masque drainant et leur mise en dépôt sur la berge sur un terrassement à aménager, à une distance maximale de 20 m (volume estimé sur plans : 1.9 m3) ; - l'acheminement des blocs et pierres fourni sur site ; - leur manutention sur site et leur stockage provisoire le cas échéant ; - la fourniture et l'utilisation de l'ensemble des gabarits nécessaires ; - la mise en oeuvre des blocs et pierres fournis, en maçonnerie de pierre sèche (volume estimé sur plans : 2.7 m3) ; - la taille de finition des pierres sur site ; - tous les déblais-remblais nécessaires à la reconstruction et à la mise en dépôt des pierres et blocs démontés.	m3	
12.2.3	Réalisation d'un masque drainant accolé au corps de l'ouvrage reconstruit Ce prix rémunère au forfait la fourniture de pierres type déchets de carrière ou le tri de pierres prises sur site dans les déblais et leur mise en œuvre de façon à réaliser un masque drainant d'au moins 30 cm de largeur accolé à l'amont des parties de corps d'ouvrage reconstruites, conformément aux régles de l'art et aux spécifications du CCTP. Le volume indicatif est de 1 m3.	m3	
12.2.4	Reconstruction du couronnement en blocs granitiques taillés fournis liaisonnés au béton Ce prix rémunère au m3 la fourniture de blocs granitiques et de béton conformes au CCTP puis leur mise en œuvre conformément aux régles de l'art et aux spécifications du CCTP. Il comprend : - l'acheminement des blocs sur site ; - leur manutention sur site ; - la fourniture et l'utilisation de l'ensemble des gabarits nécessaires ; - la mise en oeuvre des pierres, en maçonnerie liaisonnée au béton ; - la taille de finition des pierres sur site si nécessaire ; - tous les déblais-remblais nécessaires à la reconstruction ; - le coffrage aval par jointoiement au mortier des blocs du couronnement sur une largeur de 20 cm ; - la fourniture et l'acheminement du béton depuis la centrale jusqu'à la DZ ; - la réalisation d'un essai air occlus et des essais d'affaissement par l'entreprise à la DZ, yc la mis à disposition du matériel d'essai ; - l'acheminement du béton sur site par héliportage ; - toutes les opérations nécessaires à la mise en oeuvre du béton.	m3	
12.2.5	Réalisation d'un radier amont en enrochement bétonné (blocs pris sur place) Ce prix rémunère au m3 la mise en oeuvre d'un radier en enrochement bétonné conforme au CCTP. Il comprend : - le terrassement en déblai destiné à cette partie d'ouvrage et le compactage au godet ; - la recherche sur site dans les fouilles et dans la périphérie immédiate de l'ouvrage de blocs de dimensions conformes au CCTP à réemployer pour le radier ; - le déplacement des blocs, leur stockage provisoire le cas échéant et leur mise en œuvre ; - la fourniture et l'acheminement du béton depuis la centrale jusqu'à la DZ ; - la réalisation d'un essai air occlus et des essais d'affaissement par l'entreprise à la DZ, yc la mis à disposition du matériel d'essai ; - l'acheminement du béton sur site par héliportage ; - toutes les opérations nécessaires à la mise en oeuvre du béton.	m3	
12.2.6	Rejointoiement au mortier des parties de couronnement existantes et conservées Ce prix rémunère au ml les travaux de rejointoiement au mortier des pierres des parties de couronnement existant maintenues en place, sur une largeur de 1,3 m et une profondeur de 30 cm.	ml	
12.2.7	Réalisation d'un contrefort aval en blocs granitiques taillés fournis	m3	

N°	Désignation des travaux	Unités	PU HT
	Ce prix rémunère au m3 la fourniture de blocs granitiques conformes au CCTP puis leur mise en œuvre conformément aux régles de l'art et aux spécifications du CCTP. Il comprend : - l'acheminement des blocs sur site ; - leur manutention sur site ; - la fourniture et l'utilisation de l'ensemble des gabarits nécessaires ; - la mise en oeuvre des blocs, en maçonnerie de pierre sèche ; - tous les déblais-remblais nécessaires à la fondation et l'édification de ce contrefort.		
12.2.8	Réalisation d'une protection en blocs libres en pied de barrage (blocs pris sur place) Ce prix rémunère au m3 le tri sur site de blocs de 200 à 400 L et leur mise en œuvre conformément aux régles de l'art et aux spécifications du CCTP. Il comprend : - le terrassement en déblai destiné à cette partie d'ouvrage ; - la recherche sur site dans les fouilles et dans la périphérie immédiate de l'ouvrage de blocs de dimensions conformes au CCTP à réemployer pour cette partie d'ouvrage ; - le déplacement des blocs et leur mise en œuvre.	m3	
12.2.9	Remodelage des terrains dans la périphérie immédiate du nouvel ouvrage Ce prix rémunère au forfait les travaux de déblais remblais nécessaires : - au remodelage des terrains en fin de chantier de façon à venir épouser les parties arrière et latérales du radier et du barrage, ainsi que les parties latérales du contrefort apposé au parement aval (uniquement B15); - à régaler les matériaux issus de déblais excédentaires autour de l'ouvrage.	forfait	
PSE 1 : Supplément pour blocs de coupe trapézoïdale en partie centrale du couronnement sur 6 ml - Barrage B12			
12.3	Parmi les blocs prévus au prix 12.2.4, supplément pour la fourniture et taille de blocs en biseau (coupe trapézoïdale) de manière à avoir un couronnement de surface horizontale en partie centrale sur 6 ml (correspond à 12 blocs) Ce prix rémunère au bloc la taille en biseau (coupe trapézoïdale) des blocs en partie centrale de la cuvette de manière à avoir une surface horizontale sur 6 ml (correspond à 12 blocs) conformément au CCTP. Il comprend : - toutes les opérations nécessaires à la fourniture, la taille spéciale des blocs et à leur mise en oeuvre.	unité	

Tranche optionnelle : travaux de réparation du barrage B15			
15.1 Travaux généraux liés au barrage B15			
15.1.1	Compléments aux études d'EXE, plans d'EXE, planning d'EXE, PAQ et PPSPS prévus au prix 12.1.1 pour les travaux de réparation du barrage B15	forfait	
15.1.2	Complément à l'installation de chantier (yc DZ et algeco abri), ouverture des accès et piquetage des travaux prévue au prix 12.1.2 pour les travaux de réparation du barrage B15, simultanément au chantier du barrage B12. Une fraction égale à 70 % du prix sera payée à l'entreprise dès l'amenée et le montage des installations de chantier et la mise en place du matériel. Le solde sera versé après le repli définitif du chantier.	forfait	
15.1.3	Complément au débroussaillage et abattage des arbres dans l'emprise du chantier prévus au prix 15.1.3 pour les travaux de réparation du barrage B15	forfait	
15.1.4	Scindage de compartiments rocheux Ce prix rémunère au mètre cube le scindage des compartiments identifiés dans le CCTP à proximité du barrage en éléments de volume unitaire de 300 L maximum, à stabiliser sur place.	m3	
15.1.5	Complément à la dérivation du torrent, entretien et remise en eau prévue au prix 12.1.5 pour les travaux de réparation du barrage B15, simultanément au chantier du barrage B12.	forfait	
15.1.6	Dispositif de protection collectif anti-chute, par barrage Ce prix rémunère au forfait l'amenée à pied d'œuvre, l'installation, l'entretien et l'adaptation à l'évolution du chantier d'un dispositif de protection collective anti-chute, type échaffaudage, pour le barrage B15.	forfait	
15.1.7	Complément au dossier de récolement prévu au prix 15.1.6 pour les travaux de réparation du barrage B15 Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'un dossier de recollement et de maintenance des ouvrages contenant les informations et les éléments définis dans le CCTP.	forfait	
15.2 Travaux d'ouvrage - Barrage B15			
15.2.1	Dégagement et nettoyage de l'ouvrage Idem prix 12.2.1 pour le barrage B15	forfait	
15.2.1.1	Démontage et repositionnement de blocs déchaussés sous la brèche	m3	

N°	Désignation des travaux	Unités	PU HT
	Ce prix rémunère au m3 le démontage des blocs et pierres du corps de l'ouvrage sous la brèche actuelle et leur repositionnement de manière alignée sur le parement inférieur en respectant le fruit et en ménageant l'espace du masque drainant. Le volume de 3 m3 correspond approximativement à une surface de parement 2m2 x épaisseur 1.3 m. Il comprend : - le dégagement à la minipelle des terrains atteris à l'amont de cette partie du corps de l'ouvrage en ménageant la largeur nécessaire à la mise en place du masque drainant ; - le démontage des blocs et pierres ; - leur manutention sur site et leur stockage provisoire le cas échéant ; - leur repositionnement ; - la fourniture et l'utilisation de l'ensemble des gabarits nécessaires ; - la mise en oeuvre d'un masque drainant ; - le remblaiement et le compactage à la pelle des terrains d'atterrissement amont jusqu'à la cote supérieure de cette partie d'ouvrage remise en place.		
15.2.2	Reconstruction de la brèche dans le corps de l'ouvrage en blocs et pierres granitiques taillés fournis, yc démontage blocs et pierres adjacents en place. Idem prix 12.2.2 pour le barrage B15. Volume estimé sur plans démontage pierres et blocs adjacents à la brèche : 4 m3. Volume estimé sur plans blocs fournis à mettre en œuvre : 3.5 m3.	m3	
15.2.3	Réalisation d'un masque drainant accolé au corps de l'ouvrage reconstruit Idem prix 12.2.3 pour le barrage B15	m3	
15.2.4	Reconstruction du couronnement en blocs granitiques taillés fournis liaisonnés au béton Idem prix 12.2.4 pour le barrage B15	m3	
15.2.5	Réalisation d'un radier amont en enrochement bétonné (blocs pris sur place) Idem prix 12.2.5 pour le barrage B15	m3	
15.2.6	Rejointoiement au mortier des parties de couronnement existantes et conservées Idem prix 12.2.6 pour le barrage B15	ml	
15.2.7	Réalisation d'un contrefort aval en blocs granitiques taillés fournis Idem prix 12.2.7 pour le barrage B15. Les dimensions unitaires des blocs sont H 0.5 x e 0.7 x L 0.5. Les dimensions du contrefort sont H 1.5 m + 0.5 m de fondation x e 0.7 x L 4 m.	m3	
15.2.8	Réalisation d'une protection en blocs libres en pied de barrage (blocs pris sur place) Idem prix 12.2.8 pour le barrage B15	m3	
15.2.9	Remodelage des terrains dans la périphérie immédiate du nouvel ouvrage Idem prix 12.2.9 pour le barrage B15	forfait	
15.2.10	Fourniture et livraison sur site de pierres et blocs granitiques taillés Ce prix rémunère au m3 la fourniture et la livraison en fin de chantier sur site de blocs granitiques taillés conformes au CCTP sur un emplacement plat à terrasser en rive gauche du couronnement de B12A. Ces blocs permettent d'optimiser le chargement du/des camions de 26t et seront utilisés ultérieurement pour des réparations en régie sur les barrages. Il comprend : - la fourniture des blocs et pierres aux dimensions indiquées dans le CCTP soit 0.4x0.4x0.6 m ; - le terrassement en déblais - remblais d'une aire de stockage pour une hauteur de stockage maximale de 0.8 m ; - l'acheminement des blocs et pierres fournis sur site.	m3	
PSE 2 : Supplément pour blocs de coupe trapézoïdale en partie centrale du couronnement sur 6 ml - Barrage B15			
15.3	Parmi les blocs prévus au prix 15.2.4, supplément pour la fourniture et taille de blocs en biseau (coupe trapézoïdale) de manière à avoir un couronnement de surface horizontale en partie centrale sur 6 ml (correspond à 12 blocs) Ce prix rémunère au bloc la taille en biseau (coupe trapézoïdale) des blocs en partie centrale de la cuvette de manière à avoir une surface horizontale sur 6 ml (correspond à 12 blocs) conformément au CCTP. Il comprend : - toutes les opérations nécessaires à la fourniture, la taille spéciale des blocs et à leur mise en oeuvre.	unité	
PSE 3 : Supplément pour réalisation de la tranche conditionnelle relative au barrage B15 l'année suivante à l'année de la réalisation de la tranche			
15.1.2.1	Supplément au prix 15.1.2 pour une réalisation de la tranche conditionnelle relative au barrage B15 l'année suivante à l'année de réalisation de la tranche ferme.	forfait	
15.1.3.1	Supplément au prix 15.1.3 pour une réalisation de la tranche conditionnelle relative au barrage B15 l'année suivante à l'année de réalisation de la tranche ferme.	forfait	