

DE2022-156 : annexe 1

MAIRIE D'AUDIERNE**D.C.E.****Rue Marcellin Berthelot****Mur de soutènement****Maître d'Ouvrage : MAIRIE D'AUDIERNE****M. BUREL**

Téléphone : 02.98.70.08.47 / 06.30.81.88.64

Courriel : fabrice.burel@audierne.fr

**Etude géotechnique de conception
Phase DCE****M. Fabien PASCO**


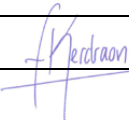
13, rue de Maupertuis – 29200 BREST

Téléphone : 02.98.41.46.90 – 06.24.40.09.74

Courriel : fabien.pasco@groupefondasol.com

Bordereau des Prix Unitaires

FTQ.262

N° affaire		Centre	Année	N° ordre		PIÈCE N° BPU	
PR.		29 GT	2 0	0 2 0 2			
D							
C							
B							
A	28/09/2022	F. PASCO		F. KERDRAON		11	
0	05/04/2022	F. PASCO		F. KERDRAON		11	
Indice	Date	Nom	Visa	Nom	Visa	Nb de pages	Modifications - Observations
		Etabli par		Vérifié par			

FEUILLE DE MISE A JOUR

FTQ 261

Page/Rév	1 ^{ere} diffusion	A	B	C	D	Page/Rév	1 ^{ere} diffusion	A	B	C	D
1	X	X				51					
2	X	X				52					
3	X	X				53					
4	X	X				54					
5	X	X				55					
6	X	X				56					
7	X	X				57					
8	X	X				58					
9	X	X				59					
10	X	X				60					
11	X	X				61					
12						62					
13						63					
14						64					
15						65					
16						66					
17						67					
18						68					
19						69					
20						70					
21						71					
22						72					
23						73					
24						74					
25						75					
26						76					
27						77					
28						78					
29						79					
30						80					
31						81					
32						82					
33						83					
34						84					
35						85					
36						86					
37						87					
38						88					
39						89					
40						90					
41						91					
42						92					
43						93					
44						94					
45						95					
46						96					
47						97					
48						98					
49						99					
50						100					

NOTE PRELIMINAIRE

Les prix du présent bordereau comprennent :

- ✓ toutes les dépenses du titulaire sans exception, en vue de réaliser la totalité des travaux prévus au présent lot, en particulier les dépenses de fournitures, de matériels, de matériaux, de consommables, de main-d'œuvre, de transport, les frais de décharge pour les produits non récupérables, d'assurances, tous les droits, impôts, taxes (à l'exclusion de la T.V.A.), frais généraux, faux frais, et d'une façon générale, toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe des travaux ;
- ✓ tous les frais relatifs au contrôle interne et aux opérations topographiques ;
- ✓ l'aménagement des aires de travail ;
- ✓ tous les frais relatifs à l'hygiène, à la sécurité et à la prévention des accidents ;
- ✓ la recherche des réseaux existants et leur implantation ;
- ✓ les mesures relatives à la protection des ouvrages existants, et à la remise en état des lieux ;
- ✓ tous les frais de préparation, d'amenée sur les lieux, d'installation et de repli du matériel ;
- ✓ tous les frais d'enlèvement des matériaux en excédent et la remise en état des lieux ;
- ✓ toutes les sujétions dues aux réseaux existants (eau, gaz, électricité, téléphone, etc.) ;
- ✓ la protection du site ;
- ✓ tous les aléas, toutes les sujétions des travaux envisagés, dont le titulaire est censé connaître parfaitement la nature et les difficultés après avoir pris connaissance des lieux.

PRIX N°	DESIGNATION DE LA NATURE DE L'OUVRAGE ET PRIX D'APPLICATION HORS TAXE		
	A – PRIX GENERAUX	Prix HT	QTE
A-I	<p><u>INSTALLATION DE CHANTIER</u></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement toutes les installations de chantier nécessaires à la complète exécution des travaux et non rémunérées par un prix spécifique du présent bordereau.</p> <p>Il comprend, pour les ouvrages du Marché précisés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les travaux préparatoires non directement affectés à un prix spécifique du présent bordereau ; • les aménagements des terrains mis à disposition de l'Entreprise et leur accès, notamment ; • Mise en place d'une déviation durant toute la durée du chantier. Le cheminement sera réalisé en accord avec le Maître d'Ouvrage ; • la réalisation de clôtures de chantier au moyen de barrières type Heras ; • la signalisation temporaire de chantier ; • l'installation et le repliement en fin de chantier des baraques de chantier, des ateliers et des bureaux pendant la durée des travaux ; • les branchements aux réseaux divers (EDF, eau, PTT, etc.) ; • la recherche des réseaux et leur piquetage, la réalisation des DICT ; • les frais relatifs aux dispositions à prendre en matière d'hygiène et de sécurité ; • la consommation des fluides (eau, électricité, fuel, ...) non directement affectée à un prix spécifique du présent bordereau ; • les opérations topographiques ; • les relevés géométriques complémentaires que jugera bon de faire l'Entrepreneur ; • les frais de piquetage ; • l'entretien, notamment le nettoyage régulier et la remise en état des voies d'accès ; • les clôtures et les installations de sécurité nécessaires ; • l'amenée puis l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériaux ne faisant pas partie des ouvrages. <p>LE FORFAIT :</p> <p>Ce prix sera rémunéré en deux fractions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2/3 après la réalisation des installations • 1/3 après démontage et repli des installations 		1

<p>A-2</p>	<p><u>AMENEE ET REPLI DE L'ENSEMBLE DES MATERIELS DE CHANTIER</u></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement l'amenée et le repli des matériels de chantier nécessaires à la complète exécution des travaux.</p> <p>Il tient compte de la localisation des travaux et des sujétions et difficultés d'accès.</p> <p>Il comprend l'ensemble des matériels de dépose et démolition, de terrassement, d'extraction et d'évacuation et l'ensemble des matériels nécessaires à l'exécution des ouvrages.</p> <p>Il comprend également les échafaudages nécessaires pour les travaux d'enduit sur le mur définitif.</p> <p>LE FORFAIT :</p>		I
<p>A-3</p>	<p><u>RECONNAISSANCES COMPLEMENTAIRES, ETUDES D'EXECUTION ET DE METHODES, PAQ ET DOE</u></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, les études d'exécution telles que définies au CCTP, ainsi que les études relatives aux méthodes de construction.</p> <p>Il comprend la fourniture des plans et notes de calculs de toutes les parties d'ouvrage notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le diagnostic contradictoire avec Maîtrise d'ouvrage et Maîtrise d'œuvre pour la localisation des travaux ; • L'étude géotechnique de type G3 au sens de la norme NF P 94-500 nécessaire au dimensionnement du mur, en intégrant les phases provisoires de travaux ; • L'étude des ouvrages en béton ; • Les plans d'exécution des ouvrages ; • Les notices descriptives des différents travaux ; • Le Plan d'Assurance de la Qualité et le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé ; • Le plan et les descriptifs des contrôles. <p>Ce prix rémunère également l'établissement et la fourniture d'un dossier de récolement conforme à l'ensemble des travaux effectués (plans et notes), sous format numérisé.</p> <p>Ce DOE est à fournir avant réception des travaux.</p> <p>LE FORFAIT :</p>		I

<p>A-4</p>	<p><u>CONSTATS, PROTECTION DU SITE (AMONT ET AVAL), NETTOYAGE ET REMISE EN ETAT EN FIN DE CHANTIER</u></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement la protection du site pendant les travaux.</p> <p>Ce prix rémunère la protection des aménagements extérieurs attenants (voiries, réseaux, bâtiments, murets, ...) notamment pendant les phases de démolition et de terrassement.</p> <p>Ce prix comprend le nettoyage du site pendant et en fin de chantier, la remise en état du site, des voies d'accès et des terrains mis à disposition, la mise en œuvre de terre végétale sur la parcelle aval après reconstitution de la butée en pied de mur.</p> <p>Ce prix comprend également les constats d'huissier contradictoires réalisés avant et après les travaux.</p> <p>LE FORFAIT :</p>		<p>I</p>
<p>A-5</p>	<p><u>CONTROLES EN COURS DE CHANTIER</u></p> <p>Ce prix rémunère, forfaitairement, l'ensemble des contrôles nécessaires à l'assurance de la qualité des ouvrages.</p> <p>Ce prix comprend la fourniture d'une procédure d'exécution, la rédaction et l'exploitation des procès-verbaux d'essai.</p> <p>Il comprend notamment la réalisation des essais de portance à la plaque conformément au CCTP.</p> <p>LE FORFAIT :</p>		<p>I</p>

B – TRAVAUX PREPARATOIRES – TERRASSEMENT		Prix HT	QTE
B-1	<p><u>DEVOIEMENT DES RESEAUX SOUS VOIRIE ET DEFRICHAGE EN AVAL DU MUR EXISTANT</u></p> <p>Ce prix rémunère forfaitairement, les travaux préparatoires avant démarrage des terrassements.</p> <p>Il comprend le dévoiement des réseaux EP et Télécom tel que définis dans le CCTP, y compris la réalisation d'un bourrelet en enrobé en amont de la rue Marcellin Berthelot afin de bloquer le ruissellement vers la zone de travaux.</p> <p>Il comprend les opérations de défrichage, l'enlèvement des arbres et plantations situés dans la zone de terrassement prévisionnelle (en aval du mur existant) et l'évacuation des déchets verts.</p> <p>Il comprend l'aménagement éventuel d'accès provisoires au terrain en aval du mur.</p> <p>LE FORFAIT :</p>		1
B-2	<p><u>TERRASSEMENT EN PLEINE MASSE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube mesuré en place, le terrassement en pleine masse à l'amont du mur existant, jusqu'au niveau d'arase prévu.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les opérations préalables de piquetage ; • Toutes les sujétions liées aux difficultés de circulation sur sol non porteur ; • Le nivellement en déblai effectué à l'aide d'engins mécaniques (y compris tous frais d'utilisation des engins sur le chantier) ; • La mise à niveau soignée de l'assise des ouvrages ; • La finition soignée et la mise en forme des talus à 1 pour 1 en rives de terrassement ; • Les frais relatifs à l'utilisation ponctuelle d'outils désagrégateurs, en cas de rencontre de blocs ou d'horizons indurés ; • Le tri éventuel ; • Le stockage temporaire des produits non réutilisables puis leur mise en décharge ; • L'enlèvement, le chargement et le transport des déblais en décharge (droits de décharge, régilage et épandage inclus). <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>		380

B-3	<p><u>DEMOLITION SOIGNE DU MUR EXISTANT AVEC RECUPERATION ET TRI DES MOELLONS POUR APPAREILLAGE DE L'OUVRAGE. TRANSFERT DES EXCEDENTS VERS UN DEPOT DE LA VILLE D'AUDIERNE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube mesuré en place, la dépose du soutènement existant.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les frais d'échafaudages éventuellement nécessaires ;• La dépose soignée des moellons ;• Le stockage temporaire, le tri et le nettoyage pour réutilisation future en appareillage de la partie vue amont du mur de soutènement BA ;• L'évacuation des excédents de moellons vers un dépôt de la ville d'Audierne. <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>		75
------------	--	--	----

C – MISE EN ŒUVRE DU MUR DE SOUTÈNEMENT		Prix HT	QTE
C-1	<p><u>PREPARATION DE L'ASSISE DU MUR ET MISE EN PLACE D'UN BETON DE PROPETE</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, en poursuite du prix B-2 ci-avant, la préparation soignée de l'assise du futur mur, avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les purges ponctuelles éventuellement nécessaires en cas de surprofondeur de remblais au niveau de la sous-face de l'ouvrage ; • Le comblement de ces purges par un apport granulaire de type 0/100 ; • Le compactage soigné, par moyens légers, pour homogénéisation du fond de forme et préparation aux contrôles rémunérés au prix A-5 ; • Les redents éventuels pour adaptation aux hauteurs d'éléments préfabriqués ; • La fourniture et la mise en œuvre d'un béton de propreté sur 0.10 m d'épaisseur sur l'intégralité de la surface d'assise dans le cas d'une solution en éléments préfabriqués. <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>		90
C-2	<p><u>MISE EN ŒUVRE DES MURS EN L</u></p> <p>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la mise en place des murs de soutènement en L (murs coulés en place, ou en éléments préfabriqués, ou murs suivant un procédé de type pré-murs sur semelle coulée en place).</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture des éléments préfabriqués à pied d'œuvre sur site ou les pré-murs, les ferrillages et le béton dans le cas de murs « coulés en place » ; • Les dispositifs de drainage, d'étanchéité et de protection ; • La mise en place à chaque emplacement définitif ; • Les réglages, en termes d'altitude et de verticalité ; • Les sujétions en termes de liaisons avec les éléments adjacents • Les sujétions pour jonctions aux extrémités, Sud et Nord. <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE LINEAIRE :</p>		51,5

<p>C-3</p>	<p><u>REMBLAIEMENT PAR COUCHES UNITAIRES, COMPACTAGE ET REMISE EN ETAT DES RESEAUX ENTERRÉS</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre cube la fourniture et la mise en œuvre du remblai définitif à l'amont du mur.</p> <p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fourniture et la mise en œuvre d'un géotextile de filtration sur le talus amont issu des déblais ; • L'apport d'un matériau de carrière de type (0/80 mm à 0/150 mm) en remplissage, avec mise en œuvre et compactage par couches ; • La reconstitution du réseau EP déposé avant les travaux de terrassement généraux ; • La mise en œuvre de fourreaux en attente pour réseau Télécom ; • La fermeture du remblai de remplissage par 0.20 m de 0/31.5 mm, comprenant la mise à niveau, une finition soignée, et en intégrant les formes de pente vers les différents avaloirs ; • La mise en œuvre d'un regard de visite « EP » ainsi que 3 avaloirs. <p>Ce prix comprend également la reconstitution du terrain aval, avec butée de pied assurant l'encastrement du nouveau soutènement. La mise en œuvre de 0.2 m de terre végétale sera prévue en finition.</p> <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE CUBE :</p>		<p>380</p>
<p>C-4</p>	<p><u>MISE EN ŒUVRE D'UN BICOUCHE DE PROTECTION</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la préparation et la reconstitution d'une structure de chaussée provisoire après remblaiement. Il s'agira d'un revêtement de type bicouche tel que défini dans le CCTP.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les opérations préalables de piquetage ; • La fourniture à pied d'œuvre des matériaux nécessaires. <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>		<p>220</p>

<p>C-5</p>	<p><u>APPAREILLAGE EN MACONNERIE SUR LA FACE EST (AMONT) ET SUR LE DESSUS DE MUR – EPAISSEUR DE 25 CM MINIMUM</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la pose d'un parement en maçonnerie de placage sur support en béton armé, avec réutilisation des moellons stockés.</p> <p>Ce prix intègre les apports éventuellement nécessaires en cas de manque dans les moellons stockés.</p> <p>Ce parement sera mis en œuvre sur toute la surface visible du mur BA côté amont (Est), avec finition en tête à l'identique de l'existant.</p> <p>Une planche d'essai sera réalisée pour validation par le Maître d'Ouvrage.</p> <p>Ce prix intègre la reprise des moellons stockés, ainsi que la fourniture du dispositif d'accrochage (lit de pose, épinglage et collage) et du mortier de scellement, la réalisation des joints, le nettoyage.</p> <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>		51.5
<p>C-6</p>	<p><u>MISE EN ŒUVRE D'UN ENDUIT SUR FACE OUEST (AVAL)</u></p> <p>Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la mise en œuvre d'un enduit sur la face Ouest (aval) du mur BA.</p> <p>Cet enduit sera mis en œuvre sur toute la surface visible du mur BA côté aval (Ouest).</p> <p>Ce prix comprend toutes main-d'œuvre, fournitures et sujétions, telles que définies dans le CCTP.</p> <p>LE METRE CARRE :</p>		120

TOTAL HT	
T.V.A. 20.0 %	
TOTAL TTC	

Dressé quant au cadre par
Le Géotechnicien en charge du PRO

Complété quant aux prix par
L'Entrepreneur soussigné

A

Le