

CHAPITRE N°1 : RESTAURATION DU MUR DE COURTINE OUEST DU FRONT NORD

N°	DESIGNATION DES PRIX	U	QTE ESTIMÉE	PU HT en €	Total HT en €
100	PRIX GENERAUX				
101	Installations de chantier	Ft	1		- €
102	Repli de chantier et remise en état des terrains et des lieux	Ft	1		- €
103	Acheminement des moyens matériels et des matériaux sur le site	Ft	1		- €
104	Etablissement du Plan d'assurance Qualité	Ft	1		- €
105	Hygiène, Sécurité, Protection de la Santé, propreté du chantier et gestion des déchets	Ft	1		- €
106	Etudes et plan d'exécution, note de calcul, études de détail et programme d'exécution	Ft	1		- €
107	Etablissement des DICT	Ft	1		- €
108	Signalisation de chantier, y compris la mise en place d'un panneau de chantier	Ft	1		- €
109	Dossier de récolement	Ft	1		- €
110	Réalisation d'un constat d'huissier avant et après travaux	Ft	1		- €
SOUS-TOTAL PRIX GENERAUX					0,00 €
200	TRAVAUX DE PRÉPARATION				
201	Dépose des pierres de couronnement en béton armé et évacuation	m3	13,000		- €
202	Dévégétalisation du parement du mur et des abords, abattage des arbustes devant le mur	Ft	1		- €
203	Fourniture et mise en place d'un échafaudage devant le mur pour reconstitution du parement avec un habillage pierre	Ft	1		- €
204	Mise en place d'un batardeau en avant du mur et du pont, y compris pompage éventuel	Ft	1		- €
SOUS-TOTAL TRAVAUX DE PRÉPARATION					0,00 €
300	TERRASSEMENTS / DEPOSE DU MUR EXISTANT				
301	Sécurisation pyrotechnique lors des travaux terrassements	Ft	1		- €
302	Sécurisation des extrémités EST et OUEST des murs limitrophes	Ft	1		- €
303	Terrassement en déblais derrière et devant le mur de soutènement et stockage des matériaux à proximité, selon phasage particulier et présence archéologique	m3	2500,000		- €
304	Fourniture et mise en place d'un film polyane pour protection des talus provisoires et zones de stockage	m²	1200,00		- €
305	Gestion des eaux derrière les talus provisoires et zones de stockage	Ft	1		- €
306	Déconstruction totale du mur en maçonnerie et béton avec tri des pierres pour reconstitution du parement	m3	260,000		- €
307	Dépose, évacuation et mise en décharge des éléments métalliques formant le butonnage	Ft	1		- €
308	Dépose, évacuation et mise en décharge de la semelle en béton formant le butonnage	m3	30,000		- €
309	Préparation du fond de fouille avant bétonnage	Ft	1		- €
SOUS-TOTAL TERRASSEMENTS / DEPOSE DU MUR EXISTANT					0,00 €
400	CONSTRUCTION DU MUR EN BETON ARME				
401	Béton de propreté C25/30	m2	220,00		- €
402	Béton C30/37 du mur de soutènement, y compris coffrage	m3	240,000		- €
403	Armatures de béton armé en acier FE E 500	kg	20500,000		- €
404	Réalisation d'un joint de dilatation par embrèvement en partie centrale du mur	Ft	1		- €
405	Mise en place d'un badigeon d'étanchéité	m2	380,00		- €
406	Travaux de connexion avec le mur limitrophe OUEST	Ft	1		- €
407	Travaux de connexion avec le mur limitrophe EST	Ft	1		- €
SOUS-TOTAL CONSTRUCTION DU MUR EN BETON ARME					0,00 €
500	REMBLAIEMENT ET ASSAINISSEMENT				
501	Mise en place de matériaux drainants récupérés en arrière du mur	m3	200,000		- €
502	Mise en place de matériaux drainants acheminés en arrière du mur	m3	400,000		- €
503	Mise en place d'enrochement en avant du mur	T	300		- €
504	Mise en place d'une nappe drainante derrière le mur	m2	185,00		- €
505	Mise en place d'un gros béton support de drain	m3	25,000		- €
506	Mise en place d'un drain longitudinal diamètre 200, y compris géotextile	ml	40,00		- €
507	Fourniture et mise en place de barbacanes diamètre 80 mm	U	9		- €
508	Remblaiement des terrains par couche selon phasage particulier et compactage y compris engazonnement et première tonte	m3	2200,000		- €
SOUS-TOTAL REMBLAIEMENT ET ASSAINISSEMENT					0,00 €
600	RECONSTITUTION DU PAREMENT/MAÇONNERIE DU MURET				
601	Tris, déroctage et réemploi des moellons anciens en bon état pour habillage du parement et reconstitution du muret	m3	60,000		- €
602	Fourniture de moellons de pierres neufs, de caractéristiques identiques aux moellons vieux, pour murs et murets	m3	60,000		- €
603	Remontage du parement avec assises de moellons suivant les dispositions anciennes de la partie EST du mur de courtine avec des assises de réglage à hauteurs régulières et reconstitution du muret	m2	240,00		- €
604	Maçonnage et jointoiement au mortier de chaux grasse naturelle et sable de mer	m2	240,00		- €

605	Toutes sujétions de refichage et de reprise de moellons pour raccord avec les maçonneries des ouvrages conservés.	Ft	1		- €
606	Fourniture, taille et restitution de couvertines en pierre de taille (granit), y compris agrafes inox et jointoiment.	m3	12,000		- €
	SOUS-TOTAL RECONSTITUTION DU PAREMENT/MAÇONNERIE DU MURET				0,00 €

CHAPITRE N°2 : RESTAURATION DE LA PORTE ET DU PASSAGE DE L'ENTRÉE DU FORT

N° Art.	N° de réf. CCTP	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantités	P.U. en €	Total HT en €
		<u>Travaux préparatoires</u>				
	5.1.1	Installation des échafaudages tubulaires				
1		• Échafaudage des deux piliers				
2		- Installation et transport aller	ens	1		
3		- Location pendant la durée des travaux	ens	1		
3		- Dépose et transport retour	ens	1		
4		• Échafaudage des deux murs du passage				
5		- Installation et transport aller	ens	1		
5		- Location pendant la durée des travaux	ens	1		
6		- Dépose et transport retour	ens	1		
7		• Échafaudages des deux murs servant d'appui au tablier				
7		- Installation et transport aller	ens	1		
8		- Location pendant la durée des travaux	ens	1		
9		- Dépose et transport retour	ens	1		
10		• Échafaudage du mur de la courtine Est				
11		- Installation et transport aller	ens	1		
11		- Location pendant la durée des travaux	ens	1		
12		- Dépose et transport retour	ens	1		
13	5.1.2	Déplacement de la grille métallique existante	ens	1		
		<u>Travaux de maçonnerie - Pierre de taille</u>				
14	5.2.1	Dévégétalisation des ouvrages à restaurer	ens	1		
15	5.2.2	Dépotes diverses	ens	1		
16	5.2.3	Nettoyage et traitement des parements				
17		• Piliers de l'entrée	u	2		
17		• Murs et arases des deux murs encadrant le passage	m2	220,00		
18		• Escaliers latéraux	u	2		
19	5.2.4	Maçonnerie de moellons				
20		• Démolition de maçonnerie de moellons	m3	10,000		
21		• Récupération de moellons	m3	8,000		
22		• Pose de moellons neufs et vieux	m3	10,000		
22		• Fourniture de moellons	m3	2,000		
23		• Relancis de moellons	u	20		
24	5.2.5	Confortation interne des maçonneries par coulis	kg	800		
	5.2.6	Ouvrages en pierre de taille				

N° Art.	N° de réf. CCTP	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantités	P.U. en €	Total HT en €
25		• Dépose de pierre de taille en conservation	m3	7,500		
26		• Fourniture de pierre neuve en bloc	m3	0,500		
27		• Taille sur pierre de taille : parements unis	UTPU	3,00		
28		• Pose et repose de pierre de taille	m3	7,500		
	5.2.7	Rejointoiement sur maçonnerie de moellons				
29		• Murs et arases des deux murs encadrant le passage	m2	220,00		
30		• Escaliers latéraux	u	2		
31	5.2.8	Rejointoiement sur pierre de taille	m2	30,00		
32	5.2.9	Pavage du sol dans l'emprise du passage de l'entrée entre les deux murs	m2	85,00		
		<u>Travaux divers</u>				
	5.3.1	Réseaux existants				
33		• Identification et examen des réseaux existants	ens	1		
34		• Dépose et suppression des réseaux obsolètes	ens	1		
35		• Neutralisation et pose des réseaux provisoires	ens	1		
36		• Dépose des réseaux dévoyés	ens	1		
37		• Mise en oeuvre des nouveaux réseaux	ens	1		
38		• Raccordement aux réseaux existants	ens	1		
	5.3.2	Travaux d'accompagnement				
39		• Fourniture et pose de fourreaux	ml	50,00		
40		• Carottage dans les maçonneries	ml	6,00		
41		• Pose de boîte aux lettre	ens	1		
	5.3.3	Pour menus ouvrages à la demande de l'Architecte				
42		• Heures de compagnons	u	20		
43		• Heures d'aides	u	20		
					Montant HT...	
		<u>OPTION</u>				
	5.4.1	Restauration de la 1ère arche du pont dormant				
44		• Échafaudages	ens	1		
45		• Dépose de la barre métallique	ens	1		
46		• Nettoyage des parements	ens	1		
47		• Refichage en recherche des moellons	ens	1		
48		• Relancis de moellons	ens	1		
49		• Rejointoiement complet	ens	1		
					Montant HT...	

N° Art.	N° de réf. CCTP	DÉSIGNATION DES OUVRAGES	U	Quantités	P.U. en €	Total HT en €

RÉCAPITULATION	
Désignation	Montant HT en €
<u>CHAPITRE 1</u> 100 PRIX GENERAUX 200 TRAVAUX DE PRÉPARATION 300 TERRASSEMENTS / DEPOSE DU MUR EXISTANT 400 CONSTRUCTION DU MUR EN BETON ARME 500 REMBLAIEMENT ET ASSAINISSEMENT 600 RECONSTITUTION DU PAREMENT	
Total HT - chapitre 1...	
<u>CHAPITRE 2</u> HT chapitre 2	
TOTAL HT...	
TVA 20%...	
TOTAL TTC...	

OPTION	
Désignation	Montant HT en €
<u>CHAPITRE 2</u> : Restauration de la 1ère arche du pont dormant TVA 20%...	
TOTAL TTC...	