SYNDICAT D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT BEARN-BIGORRE

RÉHABILITATION DES RÉSERVOIRS – 2 ème TRANCHE

CHÂTEAU D'EAU DE PONTACQ HAUT SERVICE

Lot n°2 : Equipements hydrauliques, électriques et de télégestion

BORDEREAU DES PRIX

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Prix Unitaire € HT
CHAPITRE I - TRAVAUX PREPARATOIRES ET INSTALLATIONS DE CHANTIER		
1	**Préparation de chantier**	
1.1	**- Dossier d'Exécution, Plan d'Assurance Qualité et éventuels PPSPS**	
1.2	**- Sondages devant l'ouvrage pour raccordements et tamponnages de conduites**	
2	**Dépose de matériels existants**	
2.1	**Dépose avec évacuation (tuyauteries, équipements etc.) ou démolition avec évacuation (massifs bétons etc.). Forfait**	
2.2	**Dépose avec repose d'équipements hydraulique ou électriques. L'unité**	
3	**Installations de chantier - Protections - Fonctionnement provisoire - raccordements**	
3.1	**Installations de chantier y compris branchements aux réseaux de fluides, échafaudages et moyens de levage. L'ensemble**	
3.2	**Mise en œuvre des protections collectives pour la sécurité des intervenants en phase chantier. L'ensemble**	
3.3	**Mise en œuvre de protections des équipements électriques, de téléphonie et autres équipements pendant la durée du chantier. L'ensemble**	
3.4	**Fonctionnement provisoire**	
3.4.1	Maintien de service des groupes de pompes dans le cadre des opérations décrites au CCTP et synthétisées ci-dessous : *Refoulement de CUVE BASSE à destination de CUVE HAUTE pendant les travaux sur CUVE BASSE, ET *Maintien de service de la distribution pendant les travaux d'étanchéité sur CUVE HAUTE. Mise en oeuvre de skids de surpression extérieurs provisoires, mobiles sur châssis. Prestation comprenant l'ensemble des raccordements hydrauliques sur Adductions de CUVE BASSE, sur Adduction de CUVE HAUTE et sur distribution de CUVE HAUTE. Prestation comprenant en outre la mise en place d'une sonde analogique de pression pour régulation, y compris alimentation électrique provisoire et variateurs de vitesse provisoires. Prestation comprenant en outre l'adaptation du programme automate pour cette phase provisoire, et l'astreinte en cas de dysfonctionnement. Plage de débits à assurer comprise entre 2m3/h et 25m3/h, pour une HMT de l'ordre de 35m.	
3.5	**Raccordements définitifs, essais, mise en service et dossier de récolement. L'ensemble**	

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Prix Unitaire € HT
CHAPITRE II - EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES		
12	**Fourniture et mise en place de conduite en Inox**	
12.1	**Conduites en Inox 316 L, épaisseur >3mm PEA= 16b, y compris soudures, pièces spéciales, coudes, tés soudés. Le ml :**	
12.1.4	- DN 80 mm	
12.1.5	- DN 100 mm	
12.1.6	- DN 125 mm	
12.1.7	- DN 150 mm	
15	**Fourniture et mise en place d'accessoires pour conduites en Inox 316 L**	
15.1	**Coudes à souder Inox 316 L ép.3mm PFA=16b. L'unité :**	
15.1.4	- DN 80 mm	
	a) à 90°	
15.1.5	- DN 100 mm	
	a) à 90°	
15.1.6	- DN 125 mm	
	a) à 90°	
15.1.7	- DN 150 mm	
	a) à 90°	
15.2	**Tés Inox à souder 316 L ép.3mm PN 16. L'unité :**	
15.2.4	- DN 80 mm	
15.2.5	- DN 100 mm	
15.2.6	- DN 125 mm	
15.2.7	- DN 150 mm	
15.3	**Cônes Inox à souder 316 L ép.3mm PN16. L'unité :**	
15.3.4	- DN 80 mm	
15.3.5	- DN 100 mm	
15.3.6	- DN 125 mm	
15.3.7	- DN 150 mm	
15.3.8	- DN 200 mm	

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Prix Unitaire € HT
15.5	**Crépines Inox 316 L ép.3mm. L'unité :**	
15.5.6	- DN 150 mm	
15.6	**Clapets de pied-crépines PN16. L'unité :**	
15.6.2	- DN 65 mm	
15.8	**Clapets "CLASAR" ou similaire PN16. L'unité :**	
15.8.1	- DN 80 mm	
15.8.2	- DN 100 mm	
15.10	**Manchettes Inox, à Brides plates, à sceller, ép.3mm :**	
15.10.2	Longueur = 1 m, l'unité :	
	e) DN 100 mm	
	f) DN 125 mm	
	g) DN 150 mm	
15.11	**Brides plates à souder PN 16, Inox 316 L, ép.3mm. L'unité :**	
15.11.3	- DN 65 mm	
15.11.4	- DN 80 mm	
15.11.5	- DN 100 mm	
15.11.6	- DN 125 mm	
15.11.7	- DN 150 mm	
15.14	**Brides réductrices PN 16 Inox 316 L ép.3mm :**	
15.14.1	- DN 200/150 à 200/80	
16.5	**Adaptateurs à bride autobutés Fonte PN16. L'unité :**	
16.5.2	- DN 100 mm	
16.5.4	- DN 150 mm	
17	**Fourniture et mise en place de robinets vannes**	
17.1	**Vannes à opercule, PN16. L'unité :**	
17.1.5	- DN 100 mm	
17.1.6	- DN 125 mm	
17.1.7	- DN 150 mm	

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Prix Unitaire € HT
17.3	**Vannes type papillon à oreilles taraudées, INOX, PN16. L'unité :**	
17.3.1	- DN 60 ou 80 mm	
17.3.2	- DN 100 mm	
17.3.3	- DN 125 mm	
18	**Fourniture et mise en place de joints**	
18.2	**Joints diélectriques y compris boulons et protection des tiges. L'ensemble :**	
18.2.3	- DN 100 mm	
18.2.4	- DN 125 mm	
19	**Fourniture et mise en place d'une prise de pression**	
19.1	**Prise de pression avec collier de prise en charge échantillonage ou injection chlore, robinet d'arrêt 3 voies avec purgeur intégré et raccord rapide. L'unité :**	
19.1.2	- DN 26/32 mm	
20	**Eau de service**	
20.1	**Tuyau Dn8mm haute pression pour montée de service 160bar, y compris 2 raccords rapides 12/17mm, vanne quart de tour (40ml en colonne + 15ml de tuyaux supplémentaires enroulés sur touret, soit 55ml au total). Le ml**	
21	**Colonnes sèches**	
21.1	**Tuyau Haute Pression, Dn21/25, pour montée air comprimé 160 bar, robinet et raccords rapides type "tête de chat" en RDC et au niveau de la passerelle sur cuve. Le ml**	
22	**Fourniture et mise en place de groupes de pompage et d'équipements associés**	
	La fourniture de ce type d'équipements suppose le dépôt préalable et la validation de la fiche technique précisant la marque, le type de pompe, les dimensions, les matériaux constitutifs du corps, de la roue et des joints, la courbe avec le point de fonctionnement débit-pression, la puissance absorbée, le rendement	
22.3bis	**Pompe multicellulaire à axe vertical y compris contrôle alignement arbre, PV d'essai en usine, roues en bronze, garnitures mécaniques double palier, manomètre et tous les accessoires de fonctionnement. Moteur de vitesse 1500t/min. L'unité :**	
22.3bis.1	- Capacité 25 m3/h à 35m HMT	

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Prix Unitaire € HT
23	**Compteurs, débitmètres et équipements de protection**	
23.2	**Fourniture et pose d'un compteur neuf y compris vérification des caractéristiques (impulsion 100l) et raccordement sur satellite de communication, PN16. L'unité :**	
23.2.4	- DN 100 mm	
23.6	**Fourniture et mise en place d'une ventouse triple fonctions de marque et type CLAVAL ou similaire y compris circuit d'évacuation, PN16. L'unité :**	
23.6.1	- DN 60 ou 80 mm	
24	**Supportages**	
24.1	**Fourniture et mise en place de potelets en inox 316 L avec collerette d'encerclement Inox 316 L et joint souple pour soutien conduite de diamètre ci-après. Le ml :**	
24.1.2	- DN 100 mm	
24.1.3	- DN 125 mm	
24.2	**Fourniture et mise en place de profilés en Inox 316 L avec pattes de fixation, y compris joints, pâte de calfeutrement et passivation, colliers de cerclage pour accrochage en coupole de profilés, support de conduites. L'unité :**	
24.2.3	- DN 125 mm	
24.2.4	- DN 150 mm	
CHAPITRE III - EQUIPEMENTS ELECTRIQUES et de TELETRANSMISSION		
33	**Fourniture et mise en place d'un coffret électrique neuf ou d'une armoire électrique neuve avec l'ensemble des câblages, protections, parafoudres, y compris marge de place libre de 20% minimum, mise à la terre, ventilation, éclairage et toutes sujétions. L'ensemble**	
33.1	**Coffret électrique minimum pour alimentation d'un boitier de télésurveillance (0,5kw), des éclairages intérieurs, d'une prise 220V, d'un appareil (débimètre, servomoteur,…), d'une sonde analogique, d'un satellite de communication. Prestation intégrant l'alimentation puissance du coffret depuis le comptage fournisseur, en limite de propriété. Coffret posé sur platine et potelet Inox, surélévation de 1m, au-dessus dalle couvertur chambre de vannes.**	
34	**Fourniture et mise en place d'équipements spécifiques à l'intérieur de l'armoire électrique**	
34.1	**Variateurs de vitesse :**	
34.1.1	- Fourniture et mise en place de variateurs de vitesse pour moteur d'une puissance comprise entre 5kW et 15kW, y compris pressostat, accessoires de fonctionnement, paramétrage régulation et y compris toutes sujétions de mise en place (en armoire ou en applique murale). L'ensemble	

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Prix Unitaire € HT
34.4	**Automate type SCHNEIDER, Siemens S7-300 ou similaire, y compris paramétrage. L'ensemble**	
35	**Câblage - Puissance et Télécommande des équipements**	
35.1	**Chemin de câbles :**	
35.1.3	- Chemin de câble type ZEDFIL 150x40mm. Le ml	
35.1.4	- Câblages, conformémement aux prescriptions du CCTP. L'ensemble	
35.2	**Câblage Puissance (Cf. CCTP) :**	
35.3	**Câblage Télécommande (Cf. CCTP) vers automate et/ou boitier de télécommunication. L'ensemble :**	
35.3.2	- Câblages, conformémement aux prescriptions du CCTP. L'ensemble	
35.4	**Inverseur de source manuel pour groupe électrogène mobile, y.c ensemble des câblages et raccordements :**	
35.4.1	- Puissance comprise entre 0kVA et 49kVA. L'unité	
36	**Éclairage**	
36.1	**Éclairage des locaux techniques :**	
36.1.2	- Néon Fluorescent double (environ 2*100W). L'unité	
36.1.4	- Spot avec protection spéciale vis-à-vis de la corrosion par le chlore, à placer dans cuve, environ 150 W. L'unité	
36.1.5	- Spot crépusculaire ou multidirectionnel 150 W. L'unité	
36.1.6	- Guirlande lumineuse 4000K. Le ml	
38	**Prises de courant**	
38.1	**Fourniture et mise en place de blocs prises :**	
38.1.2	- Prise 220V avec terre. L'unité	
38.1.3	- Prise 400V. L'unité	
41	**Essais et mise en service y compris remise de la notice d'automaticité mise à jour, identification des affectations des informations sur les câbles (Cf. CCTP). L'ensemble**	
42	**Fourniture du CONSUEL des installations électriques. L'ensemble**	

	DESIGNATION DES TRAVAUX	Prix Unitaire € HT
CHAPITRE IV - MESURES ET REGULATION		
46	**Robinets**	
46.1	**Fourniture et pose d'un robinet à flotteur compensé. L'ensemble :**	
46.1.1	- DN 60 ou 80 mm	
49	**Vannes hydrauliques et vannes hydrauliques à commande électrique**	
49.1	**Fourniture et pose d'une vanne hydraulique à membrane avec 1, 2 ou 3 fonctions (stabilisateur amont-aval, vanne altimétrique…) à commandes hydrauliques, ou d'une vanne hydraulique à membrane avec 1, 2 ou 3 fonctions, à commandes électriques (électrovannes), selon descriptifs du CCTP. L'unité :**	
49.1.3	- DN 125 mm (stabilisateur aval de pression sur by-pass)	
51	**Sondes**	
51.1	**Fourniture et mise en place d'une sonde de niveau y compris raccordement sur boîtier et transmission de l'information (sonde, transmetteur et afficheur). L'ensemble :**	
51.1.2	- Type piézo-résistive (préciser échelle et précision)	
52	**Fourniture et mise en place de contacts de niveaux type "interrupteur à flotteurs" et relais. L'ensemble**	
CHAPITRE VII - TERRASSEMENTS, GENIE CIVIL ET OUVRAGES ANNEXES		
101	**Terrassements**	
101.3	**Terrassement en masse, y compris constitution du fond de fouille, remblaiement en matériaux d'apport de type grain de riz et pierre calcaire concassée 0/31.5, blindage des fouilles si profondeur supérieure à 1,30m, évacuation des déblais excédentaires et toutes sujétions. Le m3**	