

Marché 09/238 U
Mise aux normes de la filière de traitement des eaux
de la station d'épuration Louis Fargues
Avenant n° 2

Monsieur Vincent Feltesse, Président de la Communauté urbaine de Bordeaux, autorisé aux fins du présent acte par la délibération n° 2010/ du Conseil de communauté du mars 2010, et faisant élection de domicile au siège de la Communauté urbaine de Bordeaux, Esplanade Charles de Gaulle – 33076 Bordeaux cedex

d'une part,

et

Le groupement d'entreprise Degremont SAS (mandataire)/ Chantiers Modernes Sud Ouest / Eiffage TP Sud Ouest/ Spie Sud Ouest SAS / Santerne Aquitaine / IRH Ingénieur Conseil / Tanguy du Bouetiez, représenté par :

Monsieur Pierre Yves Pouliquen – président de la société Degremont SAS – 183 avenue du 18 juin 1940 – 92508 Rueil Malmaison cedex - Numéro d'identification SIRET 421 287 178 00022 -Code d'activité économique principal NAF 742 C

Monsieur Christian Surget – directeur de la Société Chantiers Modernes Sud Ouest – 18 avenue Gustave Eiffel – 33608 Pessac cedex - Numéro d'identification SIRET 451 022 453 00026 - Code d'activité économique principal NAF 452 C

Monsieur Denis Vuillien – directeur de la société Eiffage TP Sud Ouest – ZI de la Mouline – 3 rue du Carbouney – 33565 Carbon Blanc cedex - Numéro d'identification SIRET 352 745 749 00346 - Code d'activité économique principal NAF 452 C

Monsieur Pierre Vanstoflegatte – directeur général, mandataire social de la société Spie Sud Ouest SAS – ZA de Thouars – rue Alfred de Musset – 33400 Talence - Numéro d'identification SIRET 440 056 463 00076 - Code d'activité économique principal NAF 453 A

Monsieur Yann Le Corvec – président de la société Santerne Aquitaine – ZI de Terrefort – BP 62 – 33523 Bruges cedex - Numéro d'identification SIRET 421 215 179 00019 - Code d'activité économique principal NAF 4321 A

Monsieur Tanguy du Bouetiez – gérant de la SARL d'architecture Thétis – 4 rue Lanneau – 75005 Paris
Numéro d'identification SIRET 410 627 343 00016 - Code d'activité économique principal NAF 742A

Monsieur Sylvain Grouas – responsable de l'antenne aquitaine de la société IRH Ingénieur Conseil – Château Bersol – 218-228 avenue du Haut Lévêque – 33600 Pessac - Numéro d'identification SIRET 490 646 395 00015 - Code d'activité économique principal NAF 742 C

d'autre part.

Après avoir rappelé et exposé que :

Dans le cadre du schéma directeur des eaux résiduaires qu'il a approuvé le 27 octobre 1998, le conseil de communauté a autorisé le lancement d'un appel d'offres restreint de conception réalisation pour la réalisation de travaux de mise aux normes de la station d'épuration Louis Fargues à Bordeaux.

A l'issue de la consultation en conception réalisation dont la date limite de remise des offres était fixée au 03 mars 2008, le marché 09 238 U a été attribué le 08 décembre 2008 au groupement d'entreprise Degremont SAS (mandataire)/ Chantiers Modernes Sud Ouest / Eiffage TP Sud Ouest/ Spie Sud Ouest SAS / Santerne Aquitaine / IRH Ingénieur Conseil / Tanguy du Bouetiez.

A l'issue de la période de mise au point, le marché a été notifié au groupement d'entreprises le 9 juin 2009. L'ordre de service de démarrage des travaux a été délivré le 15 juin 2009.

Par délibération du Conseil de Communauté n° 2009/0668 du 2 octobre 2009, un avenant n° 1, notifié le 7 décembre 2009 a changé la formule n° 3 appliquée pour la révision des prix en raison d'un changement d'indice (remplacement de l'indice ICHTTS1 par l'indice ICHT-IME avec un coefficient de raccordement de 1,43).

Par ailleurs, le terrain destiné à accueillir les bâtiments de la nouvelle filière de traitement côté pair du Cours Louis Fargues présente des pollutions d'origine anthropiques.

La Communauté urbaine de Bordeaux a, dès lors, fait réaliser 2 diagnostics de pollution des sols : le premier en septembre 2007, complété pendant la mise au point du marché en mai 2009 par un second, pour permettre d'identifier la nature des pollutions à traiter.

Le groupement d'entreprises avait demandé, à l'occasion du second diagnostic, un maillage des sondages beaucoup plus important que celui réalisé afin de pouvoir confirmer le montant de l'estimation initiale chiffrée pour la prestation de dépollution des sols et intégré dans son offre.

Cette demande a été dans la pratique impossible à mettre en œuvre du fait :

- de la présence de personnel Lyonnaise dans des locaux encore en activité,
- d'importantes zones de stockage de matériel (parc à fonte Lyonnaise),
- de la présence en activité de la déchetterie communautaire,
- de l'existence de bâtiments désaffectés et de dalles béton ou de zones pavées enterrées.

La concomitance de ces éléments rendait ainsi quasiment impossible la réalisation de l'ensemble des sondages demandés par l'entreprise.

Dans la phase de préparation de chantier, une fois le terrain débarrassé des activités, constructions et des infrastructures existantes, et pour anticiper les travaux de dépollution, l'entreprise a procédé à un diagnostic complémentaire (88 sondages à la mini pelle, mesures de terrain et prélèvement de 82 échantillons pour analyses en laboratoire).

Ce diagnostic, qui a fait l'objet d'un rapport de synthèse remis à la CuB le 07 décembre 2009, a mis notamment en évidence la présence de points de pollution présentant des teneurs très élevées en HAP (teneurs > 1000 ppm) au droit de 4 sondages. A de telles teneurs, les terres polluées ne sont pas traitables sur site. Ces points n'avaient pas été répertoriés dans les 2 diagnostics initiaux (localisés sous bâtiment, sous dalle et maillage d'analyse pas assez resserré). Ils représentent un volume de 500 m³.

La découverte de ces pollutions complémentaires a, de fait, aussi un impact sur la gestion des terres qui étaient prévues d'être confinées en partie enterrées sur site, au droit de ces points très pollués.

Par ailleurs, un gisement localisé de terres polluées s'est avéré contenir des matériaux hétérogènes (ferrailles, plastiques,...) nécessitant un criblage préalable avant traitement (volume à cribler : 770 m³, volume de gros déchets à évacuer en décharge de classe 2 après criblage évalué à 100 m³).

Le plan de gestion initial proposé par l'entreprise et acté par courrier du Préfet du 17 novembre 2009, a donc dû être amendé pour prendre en compte ces éléments nouveaux et les demandes d'explication correspondantes émanant de la DRIRE. Un arrêté préfectoral en date du 8 février 2010 encadre les travaux prévus.

Suite au diagnostic complémentaire réalisé par le groupement, l'ensemble des modifications à apporter au plan de gestion initialement prévu, a donc un impact financier sur le montant initial du marché ainsi que sur le délai global d'exécution des travaux.

En conséquence, il a été convenu ce qui suit :

Article 1 : objet de l'avenant

Le présent avenant a pour unique objet de prendre en compte les modifications à apporter aux modalités de gestion et de traitement des sols pollués prévues au marché par le groupement d'entreprises.

Il n'intègre pas les incidences liées au délai global d'exécution des travaux.

Les travaux de dépollution sont un préalable à la construction de la nouvelle filière eau de l'usine.

Article 2 – Pièces constitutives de l'avenant

L'avenant n° 2 est constitué du présent document et de l'annexe comprenant :

- annexe 1 : cadre de décomposition générale du prix global et forfaitaire (marché et avenant n° 2)
- annexe 2 : cadre de décomposition détaillée du prix global et forfaitaire (avenant n° 2) – entreprise génie civil – tableau 3 postes 6 et 7
- annexe 3 : décomposition détaillée du bilan des travaux de dépollution complémentaires

Article 3 – Prestations complémentaires objet de l'avenant

Les prestations complémentaires liées à la dépollution des sols intègrent les plus et moins values liées aux modifications du plan de gestion initial :

- élimination des 500 m³ de terres très polluées en HAP (> 1000 ppm) sur la plate-forme SEDA de transformation de Champteussé sur Baconne (Maine et Loire). Mise en décharge de classe 1 sur le même site après traitement,
- modification des modes de confinement des terres sur site,
- criblage des terres contenant des matériaux hétérogènes et évacuation en décharge de classe 2 des refus de criblage (estimé à 100 m³),
- suppression de la stabilisation chimique de 1 700 m³ de terres
- diminution du volume de terres à traiter biologiquement sur site,
- apport complémentaire de terres saines extérieures au site

Le détail du bilan financier est précisé dans l'annexe 3.

Le groupement d'entreprise Degrémont SAS (mandataire)/ Chantiers Modernes Sud Ouest / Eiffage TP Sud Ouest/ Spie Sud Ouest SAS / Santerne Aquitaine / IRH Ingénieur Conseil / Tanguy du Bouetiez, a évalué l'incidence financière de ces prestations complémentaires à 466 668 € H.T. (base marché).

Article 4 – Incidences financières

4.1 – Montant de l'avenant

Le montant de l'avenant tel qu'il ressort de la décomposition du prix global et forfaitaire est de 466 668 € H.T.

4.2 – Nouveau montant du marché

Le montant initial est de 79 872 458 € H.T. Le nouveau montant du marché incluant l'avenant n° 2 est ainsi porté à 80 339 126 € H.T. soit une augmentation de 0,58%.

Par le présent avenant, le groupement d'entreprises se considère intégralement rempli de ses droits par le paiement de 466 668 € H.T. au titre des prestations objet du présent avenant, à l'exclusion de toutes autres.

L'ensemble des clauses du marché 09/238 U non modifiées par le présent avenant demeure applicable.

FIN

Fait à , le

Fait à , le

Titulaire

Représentant du pouvoir Adjudicateur

Entreprise de process Mandataire du groupement	Entreprise Génie Civil	Entreprise d'électricité automatisme	Bureau d'études technique mission OPC	Groupement d'architectes

CADRE DE DECOMPOSITION GENERALE
DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE
Marché et avenant n° 2

CADRE DE DECOMPOSITION GENERAL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE
Marché et avenant n°2

DESIGNATION	MANDATAIRE PROCESS EURO H.T.	GENIE CIVIL EURO H.T.	ELCTRICITE AUTOMATISME EURO H.T.	ARCHITECTURE EURO H.T.	BUREAU D'ETUDE EURO H.T.	TOTAL EURO H.T.
CONCEPTION (ETUDES ET PRESTATIONS INTELLECTUELLES)	3 334 460	1 011 000	762 904	560 000	552 598	6 220 962
AMENAGEMENTS GENERAUX	0	3 935 020	96 571	0	0	4 031 591
TOTAL :	3 334 460	4 946 020	859 475	560 000	552 598	10 252 553

CADRE DE DECOMPOSITION GENERAL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE
Marché et avenant n°2

DESIGNATION	MANDATAIRE PROCESS EURO H.T.	GENIE CIVIL EURO H.T.	ELCTRICITE AUTOMATISME EURO H.T.	ARCHITECTURE EURO H.T.	BUREAU D'ETUDE EURO H.T.	TOTAL EURO H.T.
REALISATION						
- Génie civil						
- Bassin tampon et station de pompage	0	7 044 000	0	0	0	7 044 000
- Complexe Béquigneaux / Vis	0	74 000	0	0	0	74 000
- Prétraitement complémentaire (partie 2)	0	3 590 950	0	0	0	3 590 950
- Tamisage	0	187 300	0	0	0	187 300
- Coagulation / Flocculation	0	53 760	0	0	0	53 760
- Décantation lamellaire	0	9 974 150	0	0	0	10 207 484
avenant n°2		233 334				
- Biofiltration	0	7 257 200	0	0	0	7 490 534
avenant n°2		233 334				
- Stockage amont épaissement	0	0	0	0	0	0
- Epaissement des boues (différencier pour les	0	270 200	0	0	0	270 200
- Stabilisation des boues (hors digestion)	0	0	0	0	0	0
- Digestion	0	103 000		0	0	103 000
- Stockage amont déshydratation	0	0	0	0	0	0
- Déshydratation	0	866 900	0	0	0	866 900
- Stockage des boues déshydratées	0	120 000	0	0	0	120 000
- Séchage des boues	0	1 204 000	0	0	0	1 204 000
- Unité de regroupement des matières de curage	0	399 800	0	0	0	399 800
- Poste(s) de retours en tête	0	0	0	0	0	0
- Unité de production d'eau industrielle	0	80 000	0	0	0	80 000
- Optimisation de la gestion d'énergie	0	0	0	0	0	0
- Energie secourue (groupes électrogènes)	0	80 000	0	0	0	80 000
- Locaux d'exploitation et annexes	0	2 514 220	0	0	0	2 514 220
- Parcours pédagogique - espace d'accueil du	0	202 200	0	0	0	202 200
- Ventilation pour désodorisation	0	110 000	0	0	0	110 000
- Désodorisation (existante, à créer)	0	561 000	0	0	0	561 000
- Bâtiments existants réaffectés ou supprimés (à détailler par ouvrage suivant spécification technique n°12)	0	961 300	0	0	0	961 300
TOTAL :	0	36 120 648	0	0	0	36 120 648

CADRE DE DECOMPOSITION GENERAL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE
Marché et avenant n°2

DESIGNATION	MANDATAIRE PROCESS EURO H.T.	GENIE CIVIL EURO H.T.	ELCTRICITE AUTOMATISME EURO H.T.	ARCHITECTURE EURO H.T.	BUREAU D'ETUDE EURO H.T.	TOTAL EURO H.T.
REALISATION						
- Equipements						
- Bassin tampon et station de pompage	1 158 180	0	0	0	0	1 158 180
- Complexe Béquigneaux / Vis	145 660	0	0	0	0	145 660
- Prétraitement complémentaire (partie 2)	1 053 090	0	0	0	0	1 053 090
- Tamisage	454 870	0	0	0	0	454 870
- Coagulation / Flocculation	1 411 290	0	0	0	0	1 411 290
- Décantation lamellaire	2 501 980	0	0	0	0	2 501 980
- Biofiltration	4 778 940	0	0	0	0	4 778 940
- Stockage amont épaissement	27 320	0	0	0	0	27 320
- Epaissement des boues	290 680	0	0	0	0	290 680
- Stabilisation des boues (hors digestion)	0	0	0	0	0	0
- Digestion	1 393 390	0	0	0	0	1 393 390
- Stockage amont déshydratation	0	0	0	0	0	0
- Déshydratation	1 553 180	0	0	0	0	1 553 180
- Stockage des boues déshydratées	270 980	0	0	0	0	270 980
- Séchage des boues	5 341 740	0	0	0	0	5 341 740
- Unité de regroupement des matières de curage	163 140	0	0	0	0	163 140
- Poste(s) de retours en tête	28 300	0	0	0	0	28 300
- Unité de production d'eau industrielle	372 170	0	0	0	0	372 170
- Optimisation de la gestion d'énergie	1 555 090	0	0	0	0	1 555 090
- Energie secourue (groupes électrogènes)	0	0	0	0	0	0
- Locaux d'exploitation et annexes	90 830	0	0	0	0	90 830
- Parcours pédagogique - espace d'accueil du	313 560	0	0	0	0	313 560
- Ventilation pour désodorisation	1 100 400	0	0	0	0	1 100 400
- Désodorisation (existante, à créer)	971 010	0	0	0	0	971 010
- Bâtiments existants réaffectés ou supprimés	0	0	0	0	0	0
TOTAL :	24 975 800	0	0	0	0	24 975 800

CADRE DE DECOMPOSITION GENERAL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

Marché et avenant n°2

DESIGNATION	MANDATAIRE PROCESS EURO H.T.	GENIE CIVIL EURO H.T.	ELCTRICITE AUTOMATISME EURO H.T.	ARCHITECTURE EURO H.T.	BUREAU D'ETUDE EURO H.T.	TOTAL EURO H.T.
REALISATION						
- Electricité						
- Bassin tampon et station de pompage	0	0	622 723	0	0	622 723
- Complexe Béquigneaux / Vis	0	0	0	0	0	0
- Prétraitement complémentaire (partie 2)	0	0	331 167	0	0	331 167
- Tamisage	0	0	0	0	0	0
- Coagulation / Flocculation	0	0	0	0	0	0
- Décantation lamellaire	0	0	780 070	0	0	780 070
- Biofiltration	0	0	1 454 665	0	0	1 454 665
- Stockage amont épaissement	0	0	0	0	0	0
- Epaissement des boues (différencier pour les	0	0	0	0	0	0
- Stabilisation des boues (hors digestion)	0	0	0	0	0	0
- Digestion	0	0	262 135	0	0	262 135
- Stockage amont déshydratation	0	0	0	0	0	0
- Déshydratation	0	0	298 675	0	0	298 675
- Stockage des boues déshydratées	0	0	0	0	0	0
- Séchage des boues	0	0	275 968	0	0	275 968
- Unité de regroupement des matières de curage	0	0	40 137	0	0	40 137
- Poste(s) de retours en tête	0	0	0	0	0	0
- Unité de production d'eau industrielle	0	0	0	0	0	0
- Optimisation de la gestion d'énergie (à détailler	0	0	158 907	0	0	158 907
- Energie secourue (groupes électrogènes)	0	0	1 600 000	0	0	1 600 000
- Locaux d'exploitation et annexes	0	0	960 521	0	0	960 521
- Parcours pédagogique - espace d'accueil du	0	0	0	0	0	0
- Ventilation pour désodorisation (à détailler	0	0	0	0	0	0
- Désodorisation (existante, à créer)	0	0	0	0	0	0
- Bâtiments existants réaffectés ou supprimés	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	6 784 968	0	0	6 784 968

CADRE DE DECOMPOSITION GENERAL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE
Marché et avenant n°2

DESIGNATION	MANDATAIRE PROCESS EURO H.T.	GENIE CIVIL EURO H.T.	ELCTRICITE AUTOMATISME EURO H.T.	ARCHITECTURE EURO H.T.	BUREAU D'ETUDE EURO H.T.	TOTAL EURO H.T.
REALISATION						
- Mesure – contrôle – régulation						
- Bassin tampon et station de pompage	97 090	0	0	0	0	97 090
- Complexe Béquigneaux / Vis	0	0	0	0	0	0
- Prétraitement complémentaire (partie 2)	85 650	0	0	0	0	85 650
- Tamisage	146 010	0	0	0	0	146 010
- Coagulation / Flocculation	11 780	0	0	0	0	11 780
- Décantation lamellaire	204 500	0	0	0	0	204 500
- Biofiltration	165 560	0	0	0	0	165 560
- Stockage amont épaissement	0	0	0	0	0	0
- Epaissement des boues (différencier pour les	23 810	0	0	0	0	23 810
- Stabilisation des boues (hors digestion)	0	0	0	0	0	0
- Digestion	0	0	0	0	0	0
- Stockage amont déshydratation	17 280	0	0	0	0	17 280
- Déshydratation	0	0	0	0	0	0
- Stockage des boues déshydratées	9 660	0	0	0	0	9 660
- Séchage des boues	106 170	0	0	0	0	106 170
- Unité de regroupement des matières de curage	0	0	0	0	0	0
- Poste(s) de retours en tête	4 920	0	0	0	0	4 920
- Unité de production d'eau industrielle	13 700	0	0	0	0	13 700
- Optimisation de la gestion d'énergie (à détailler	0	0	0	0	0	0
- Energie secourue (groupes électrogènes)	0	0	0	0	0	0
- Locaux d'exploitation et annexes	0	0	0	0	0	0
- Parcours pédagogique - espace d'accueil du	0	0	0	0	0	0
- Ventilation pour désodorisation (à détailler	35 120	0	0	0	0	35 120
- Désodorisation (existante, à créer)	31 760	0	0	0	0	31 760
- Bâtiments existants réaffectés ou supprimés	0	0	0	0	0	0
TOTAL	953 010	0	0	0	0	953 010

CADRE DE DECOMPOSITION GENERAL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE
Marché et avenant n°2

DESIGNATION	MANDATAIRE PROCESS EURO H.T.	GENIE CIVIL EURO H.T.	ELCTRICITE AUTOMATISME EURO H.T.	ARCHITECTURE EURO H.T.	BUREAU D'ETUDE EURO H.T.	TOTAL EURO H.T.
FRAIS D'ESSAIS ET DE CONTROLES DE LA FIN D'EXECUTION DES TRAVAUX A LA FIN DES ESSAIS DE GARANTIES. ASSURANCES.	<i>1 146 590</i>	<i>0</i>	<i>105 557</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1 252 147</i>
TOTAL	<i>1 146 590</i>	<i>0</i>	<i>105 557</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1 252 147</i>

CADRE DE DECOMPOSITION GENERAL DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE
Marché et avenant n°2

DESIGNATION	MANDATAIRE PROCESS EURO H.T.	GENIE CIVIL EURO H.T.	ELCTRICITE AUTOMATISME EURO H.T.	ARCHITECTURE EURO H.T.	BUREAU D'ETUDE EURO H.T.	TOTAL EURO H.T.
CONCEPTION (ETUDES ET PRESTATIONS INTELLECTUELLES)	<i>3 334 460</i>	<i>1 011 000</i>	<i>762 904</i>	<i>560 000</i>	<i>552 598</i>	<i>6 220 962</i>
AMENAGEMENTS GENERAUX	<i>0</i>	<i>3 935 020</i>	<i>96 571</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4 031 591</i>
REALISATION						
- Génie civil	<i>0</i>	<i>36 120 648</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>36 120 648</i>
- Equipements	<i>24 975 800</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>24 975 800</i>
- Electricité	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>6 784 968</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>6 784 968</i>
- Mesure - Contrôle - Régulation	<i>953 010</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>953 010</i>
FRAIS D'ESSAIS ET DE CONTROLES DE LA FIN D'EXECUTION DES TRAVAUX A LA FIN DES ESSAIS DE GARANTIES.	<i>1 146 590</i>	<i>0</i>	<i>105 557</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1 252 147</i>
TOTAL HT- Marché + Avenant n° 2	<i>30 409 860</i>	<i>41 066 668</i>	<i>7 750 000</i>	<i>560 000</i>	<i>552 598</i>	<i>80 339 126</i>
TVA à 19.6 %	5 960 332,56	8 049 066,93	1 519 000,00	109 760,00	108 309,21	15 746 468,70
TOTAL TTC - Marché + Avenant n° 2	36 370 192,56	49 115 734,93	9 269 000,00	669 760,00	660 907,21	96 085 594,70

**CADRE DE DECOMPOSITION DETAILLEE DU PRIX GLOBAL ET
FORFAITAIRE**

Avenant n° 2

**Entreprise de Génie civil :
CHANTIERS MODERNES /EIFFAGE TP SUD-OUEST**

Tableau 3 - postes 6 et 7

STEP Louis FARGUES

Tableau III- 1

Poste 6 : DECANTATION LAMELAIRE

Décomposition

Prix

(Euros HT)

Gros OEuvre

Terrassement

Terrassements divers : **17 000**

Gestion sols pollués : **619 135**

Analyses sur site 5 910

Evacuation hors site (Classe II) 28 513

Terrassement / Stockage 63 805

Traitement Biologique sur site 100 179

Confinement N°2 avec stockage provisoire 79 786

Confinement N°1 avec double membrane GSB + PEHD 45 659

Confinement N°3 avec stockage définitif (10ans) 84 408

Evacuation HAP > 500 ppm 187 437

Apport Matériaux extérieurs 23 438

Epuisement, rabattement de nappe

Travaux préparatoires

sondages complémentaires

étude de sols

protections

Déviations de réseaux

Provisoires

Définitives : **467 020**

Liaison collecteur rejet existant / relèvement intermédiaire 228 940

Liaison décantation / biofiltration 139 620

Liaison biofiltration bache eau de lavage 79 440

Réseau boues de la décantation 19 020

Blindage des fouilles

palplanches

blindages divers **25 500**

Fondations spéciales

pieux 1 126 400

Préparation plateforme pour machine de pieux 95 000

Mobilisation atelier de pieux 20 000

Forage + béton 762 640

Fibres métalliques et cages d'armatures en tête 146 260

Stockage et évacuation des déblais 82 500

Démobilisation atelier de pieux 20 000

micropieux

parois moulées

Remblais

avec déblais du site **19 000**

d'apport

Béton 2 676 000

Fosse + radier 404 102

Voiles humides 822 681

Poteaux et poutres sous plancher 137 619

Planchers humides 331 249

Voiles secs 62 165

Planchers secs 271 606

Béton de remplissage 356 014

Eléments préfabriqués 229 688

Divers 60 878

Maçonnerie

Coffrages 2 145 320

Fosse et radier 90 407

Poutres et poteaux 43 101
Voiles secs 131 504
Voiles humides + cônes humides 1 084 899
Planchers humides 295 522
Planchers secs 352 398
Béton de remplissage 92 126
Relevés de toits 55 364
Aciers pour BA 2 094 000
Armatures HA 1 573 866
Armatures TS 472 160
Divers cales, attentes, ... 47 974
Structure métallique
Autres (Divers gros oeuvre) 374 225
Canalisations sous bâtiment 97 750
Massifs, socles et édifices béton 100 750
Réservations et scellements 61 300
Divers fourreaux, caniveaux et regards 75 925
Réalisation escaliers et divers 38 500
Sous Total GROS OEUVRE (en EUROS HT) 9 563 599
Second OEuvre
Aménagement intérieur 256 250
Métallerie et plomberie 126 400
Revêtements de sol / plafond / murs 89 603
Etanchéités 40 247
Aménagement extérieur 387 635
Bardage type Baine +, isolant en applique 64 800
Bardage type Isofran + isolant en applique 286 335
Bardage type Ranson + isolant en applique 13 500
Descentes EP + gouttières 23 000
Sous Total GROS SECOND OEUVRE (en EUROS HT) 643 885
Total GENIE CIVIL(Euros HT) 10 207 484

STEP Louis FARGUES

Tableau III- 1

Poste 7 : BIOFILTRATION

Décomposition

Prix

(Euros HT)

Gros OEuvre

Terrassement

Terrassements divers : 12 800

gestion sols pollués : 619 135

Analyses sur site 5 910

Evacuation hors site (Classe II) 28 513

Terrassement / Stockage 63 805

Traitement Biologique sur site 100 179

Confinement N°2 avec stockage provisoire 79 786

Confinement N°1 avec double membrane GSB + PEHD 45 659

Confinement N°3 avec stockage définitif (10ans) 84 408

Evacuation HAP > 500 ppm 187 437

Apport Matériaux extérieurs 23 438

Epuisement, rabattement de nappe

Travaux préparatoires

sondages complémentaires

étude de sols

protections

Déviations de réseaux

Provisoires

Définitives : **448 000**

Liaison biofiltration bache eau sale de lavage 128 040

Liaison décantation / biofiltration 139 148

Rejet eaux traitées en Garonne 123 492

Réseau EI désinfecté 57 320

Blindage des fouilles

Palplanches

Blindage divers **33 300**

Fondations spéciales

pieux 805 900

Préparation plateforme pour machine de pieux 45 900

Mobilisation atelier de pieux 20 000

Forage + béton 570 000

Fibres métalliques et cages d'armatures en tête 90 000

Stockage et évacuation des déblais 60 000

Démobilisation atelier de pieux 20 000

micropieux

parois moulées

Remblais

avec déblais du site **19 200**

d'apport

Béton 1 338 000

Fosse + radier 442 791

Voiles et canaux voiles humides 389 543

Plancher Filtrant 198 005

Dalles Canal 101 259

Voiles secs 38 123

Planchers 168 280

Maçonnerie

Coffrages 1 483 200

Planchers 94 034

Plancher Filtrant 73 474

Voiles secs 128 481

Voiles et canaux voiles humides 566 447

Dalles Canal 95 141

Autres dalles 472 991

Divers Manuportables 52 633

Aciers pour BA 1 373 000

Armatures HA 1 028 863

Armatures TS 309 724

Divers cales, attentes, ... 34 414

Structure métallique

Autres (Divers gros oeuvre) 278 000

Canalisations sous bâtiment 89 519

Divers fourreaux, caniveaux et regards 61 600

Relevés dalle de toit 64 800

Réalisation escaliers, socles, réservations et divers 62 081

Sous Total GROS OEUVRE (en EUROS HT) 6 410 535

Second OEuvre

Aménagement intérieur 487 000

Plomberie et divers Métallerie 52 437.00

Caillebotis et trappes de toit 67 200.00

Revêtements de sol / plafond / murs 80 292.00

Isolation phonique 108 000.00

Menuiseries et grilles 46 800.00

Etanchéités + Protection 98 800.00

Divers fourreaux, rails et descentes EP 33 471.00

Aménagement extérieur 593 000

Bardage type Dampalon 20 250.00

Bardage type Alu + double vitrage 40 500.00

Bardage type Resille métal déployé 128 250.00

Bardage type Renson en applique 43 200.00

Vidange bassin tampon vers station 129 207.60

Réseau EP 131 334.00

Réseau Eau Potable 71 520.00

Divers réseaux dont incendie 28 738.00

Sous Total GROS SECOND OEUVRE (en EUROS HT) 1 080 000

Total GENIE CIVIL(Euros HT) 7 490 534

Décomposition Détaillée du Bilan des Travaux de Dépollution Complémentaires

ANNEXE 3

	MARCHE						PROPOSITION GROUPEMENT				
	Qtés	U	Décantation	Biofiltration	Total	Part Fixe	Part Variable	Qtés	PU	PT	+ / - Values
analyse sur site :	6 260	U	5 910	5 910	11 820	11 820		6 280		11 820.00	0.00
Evacuation hors site (classe II)	380	m3	54 175	54 175	108 350		285.13	200	285.13	57 026.32	-51 323.68
Terrassement / stockage	6 260	m3	63 602	63 602	127 204		20.32	6 280	20.32	127 610.00	406.00
Traitement biologique sur site	1 080	m3	96 087	96 087	192 174	85 000	99.24	770	209.62	161 411.09	-30 762.91
Criblage des matériaux (Poubelien)								770	13.55	10 433.92	10 433.92
Evacuation matériaux en décharge (classe II)								100	285.13	28 513.10	28 513.10
Stabilisation chimique :											
Traitement chaux / acide	1 700	m3	8 200	8 200	16 400		9.65				-16 400.00
Mise en stock et confinement provisoire	1 700	m3	31 759	31 759	63 518		37.36	1 700	37.36	63 518.00	0.00
Confinement Alvéoles béton inf. + Membrane PEHD sup.	1 700	m3	48 027	48 027	96 054		56.50	1 700	56.502	96 054.00	0.00
									93.87		
Confinement Sarcophage	3 100	m3	78 040	78 040	156 080		50.35	1 200	50.35	60 418.06	-95 661.94
+ Value système double membrane GSB et PEHD								1 200	25.75	30 900.00	30 900.00
									76.10		
Confinement Sarcophage								1 900	50.35	95 665.00	95 665.00
+ Value système double membrane PEHD inf. et sup.								1 900	25.75	48 925.00	48 925.00
+ Value pour confinement définitif								1 900	12.75	24 225.00	24 225.00
									88.85		
Evacuation HAP > 500 ppm - Filière SEDA / France								500	749.75	374 873.20	374 873.20
Apport Matériaux inertes ext.								1 230	38.11	46 875.30	46 875.30
TOTAL			385 800	385 800	771 600					1 238 268.00	466 668.00
										1 238 268.00	Base Marché