Marché 09 238 U
Mise aux normes de la filière de traitement des eaux
de la station d'épuration Louis Fargue
Avenant n° 5

Monsieur Vincent Feltesse, Président de la Communauté urbaine de Bordeaux, autorisé aux fins du présent acte par la délibération n° 2013/..... du Conseil de Communauté du 2013, 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 Degrémont 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 Degrémont SAS, 183 avenue du 18 juin 1940, 92508 Rueil Malmaison cédex - 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, ZAC Pessac Canéjean, 3 rue Gaspard Monge, BP 10076, 33603 Pessac cédex - Numéro d'identification SIRET 451 022 453 00034 - Code d'activité économique principal NAF 452 C

Monsieur Jean-Luc Macron - directeur d'exploitation Eiffage TP Sud-Ouest, Bâtiment Ambre, rue de la Blancherie, 33370 Artigues-près-Bordeaux - Numéro d'identification SIRET 352 745 749 00346 - Code d'activité économique principal NAF 452 C

Monsieur Alain Langlet - 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 cédex - 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 Levêque 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 Fargue à Bordeaux.

A l'issue de la procédure de consultation dont la date limite de remise des offres était fixée au 3 mars 2008, le marché 09 238 U a été attribué le 8 décembre 2008 au groupement d'entreprises Degrémont SAS (mandataire)/Chantiers Modernes Sud-Ouest/Eiffage TP Sud-Ouest/Spie Sud-Ouest SAS/Santerne Aquitaine/IRH Ingénieur Conseil/Tanguy du Bouetiez.

Après une 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 délibération du conseil de communauté n° 2010/0204 du 26 mars 2010, un avenant n° 2, notifié le 29 avril 2010, a modifié la nature des prestations à réaliser dans le cadre du plan de gestion des terres polluées initialement prévu, ce qui a eu pour conséquence un impact financier sur le montant initial du marché à hauteur de 466 668 € H.T.

Par délibération du conseil de communauté n° 2011/0223 du 25 mars 2011, un avenant n° 3, notifié le 26 avril 2011, a accordé au groupement un délai supplémentaire de 2 mois et 1 jour dû aux délais nécessaires pour l'obtention des autorisations administratives. Ce délai a nécessité la mise en place de mesures d'accélération pour répondre aux échéances du 31 décembre 2011 sur la conformité de l'eau traitée en sortie de station. En parallèle, certaines adaptations ou optimisations techniques avérées nécessaires ont été intégrées ainsi que des améliorations techniques plus modernes dans le cadre de l'espace pédagogique. L'impact financier de ces adaptations a été de 2 682 437 € H.T.

Par délibération du conseil de communauté n°2012/0551 du 13 juillet 2012 un avenant n°4, notifié le 24 août 2012, a accordé certaines adaptations liées au permis de construire modificatif et optimisations techniques nécessaires à la phase 1 du chantier pour un montant de 687 635 € H.T.

L'ensemble des avenants a eu pour conséquence un impact financier sur le montant initial du marché de 3 836 740 € H.T. ainsi que sur le délai global d'exécution des travaux, portant le délai de 54 mois à 56 mois et 1 jour.

Dans le cadre de l'avancement des travaux de la phase 2 du chantier certaines adaptations ou optimisations techniques et évolutions réglementaires s'avèrent nécessaires pour répondre de la manière la plus efficiente possible aux objectifs du programme et aux besoins définis par le maître d'ouvrage dans le programme fonctionnel détaillé et ses annexes.

En conséquence, il a été convenu ce qui suit :

Article 1 - objet de l'avenant

Le présent avenant a pour objet :

- de prendre en compte les adaptations ou optimisations techniques telles que spécifiées à l'article 3 du présent avenant.

Article 2 - Pièces constitutives de l'avenant

L'avenant n° 5 est constitué du présent document et de ses annexes comprenant :

- Annexe 1 : Cadre de décomposition générale du prix global et forfaitaire (marché et avenant n° 2, 3, 4 et 5)
- Annexe 2 : Cadre de décomposition détaillée du prix global et forfaitaire (marché et avenant n° 2, 3, 4 et 5).

Article 3 - Prestations complémentaires objet de l'avenant

3.1 – Prolongation de délai

Dans le cadre des travaux de réalisation des nouveaux dessableurs dans les anciens ouvrages conservés, à l'issue des études de génie civil il s'est avéré qu'il était nécessaire de conforter les structures de fondations existantes avec une volonté d'homogénéiser le taux de travail des nouvelles fondations avec les pieux existants. Cette solution a nécessité la réalisation et le pré-chargement de 29 micro-pieux avec des charges de 40 à 75 tonnes.

L'impact global de ces nouvelles tâches nécessite 1 mois de délai supplémentaire sur le délai global de l'opération sans incidence financière.

La maîtrise d'ouvrage accepte ce délai complémentaire.

3.2 – Suppression et démolition parking existant rue Lucien Faure – aménagement paysager de la zone

Dans le cadre du marché, l'implantation de la clôture côté rue Lucien Faure avait été fixée à partir de la servitude de localisation au PLU lors du montage du dossier d'appel d'offres. L'alignement définitif de la rue Lucien Faure impose de reculer la clôture qui par conséquent se situera sur le parking utilisé par les moyens généraux de La Cub. De ce fait, il convient d'intégrer ces nouvelles dispositions qui imposent la démolition du parking, de prévoir en substitution l'aménagement d'une aire de stationnement pour 62 véhicules et l'extension des espaces verts de la station d'épuration.

La maîtrise d'ouvrage accepte cette adaptation.

La plus-value s'élève à 25 950 € (H.T.).

3.3 – Evolution réglementaire pour la revente d'électricité

Dans le cadre de la cogénération et de la revente de l'électricité à EDF, depuis 2011 les conditions d'accès au réseau et de rachat de l'électricité ont évolué. Par conséquent, les dispositifs qui prévalaient à la signature du marché demandent à être complétés (demande de découplage ERDF, limitation des puissances actives et réactives, téléconsigne pour limitation de la production en injection, gestion du régime spécial d'exploitation, gestion indépendante des deux groupes de production).

Il s'agit de modifications, suppléments de programmation, ajouts d'équipements, mise en service spécifique formulés par ERDF.

Dans le cadre de la constitution du dossier de revente de l'énergie, à l'analyse des équipements mis en place et prévus initialement au marché, EDF demande des compléments de mesures d'énergie thermique nécessitant la pose de sondes, transmetteurs avec étalonnage et plombages de l'instrumentation correspondante.

Le montant de l'ensemble de ces prestations s'élève à la somme de 50 741€ (H.T.). La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value.

3.4 – Stockage chlorure ferrique

Dans le cadre du marché était prévue la réutilisation, après déplacement, des cuves existantes de stockage de chlorure ferrique. Ces cuves sont équipées de gardes corps et échelle à crinoline en mauvais état et ne garantissent plus les conditions de sécurité pour les utilisateurs.

La maîtrise d'ouvrage accepte le remplacement avec mise en peinture des parties visibles pour harmonisation avec le parti architectural.

Cette prestation complémentaire s'élève à la somme de 16 750 € (H.T.).

3.5 – Réalisation de deux points d'accès spécifiques pour E.D.F

Dans le cadre de la réalisation de 2 postes haute tension directement raccordés au réseau public, EDF demande de disposer de 2 accès spécifiques indépendamment des accès exploitant. Il est nécessaire d'adapter les clôtures, d'aménager un accès piéton, et équiper les portillons de canons spécifiques EDF.

Le maître d'ouvrage accepte cette plus-value qui s'élève à 2 376 € (H.T.).

3.6 – Mise en place de vannes d'isolement sur le refoulement des pompes à boues déshydratées

Dans le cadre du déplacement des pompes de refoulement des boues déshydratées, il est nécessaire, pour le démontage et la maintenance des pompes, de pouvoir les isoler au plus près au moyen de deux vannes non prévues initialement au marché. La maîtrise d'ouvrage accepte cette adaptation plus sécurisante pour les opérateurs.

La prestation s'élève à 9 600 € (H.T.).

La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value

3.7 - Mise en conformité protections collectives existantes

Dans le cadre de l'extension du pré traitement l'accès sur la couverture du nouveau bâtiment est assuré depuis les accès existants sur le bâtiment actuel. Afin de mettre en adéquation avec la réglementation en vigueur les moyens de sécurité inadaptés, il convient d'uniformiser l'ensemble par la mise en place de gardes corps en lieu et place de la ligne de vie existante.

Cette mise en conformité s'élève à 5 626 € (H.T.). La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value.

3.8 - Dispositif de nettoyage automatique des compacteurs de refus de dégrillage

Le marché ne prévoit pas de système automatisé de nettoyage de la goulotte de récupération des refus de dégrillage. L'exploitant a demandé un système automatisé de nettoyage de la goulotte afin de limiter les opérations manuelles et de fiabiliser le système. L'adaptation consiste à mettre en place une conduite d'eau industrielle équipée d'une vanne automatique et d'une vanne de sectionnement.

La maîtrise d'ouvrage accepte la prise en charge du coût des nouvelles études et des travaux à hauteur de 4 158 € (H.T.).

3.9 - Travaux de reprise des corniches des digesteurs primaires existants

Dans le cadre du marché est prévu l'habillage en bardage des digesteurs secondaires et du gazomètre en vue directe sur la rue Lucien Faure.

Pour la mise en valeur architecturale de la station d'épuration, il est proposé, après décapage et réparation des bétons, une mise en peinture des corniches béton des digesteurs primaires.

La maîtrise d'ouvrage accepte cette opération qui s'élève à 10 858 € (H.T.)

3.10 - Modification des rails des bennes à refus

Le marché prévoit des rails de bennes en inox équipés de pesons. Ces rails, tels que décrits posent des problèmes de fiabilité. La maîtrise d'ouvrage accepte de revoir les conditions de cette fourniture en supprimant les pesons et en changeant la matière du matériau inox par de l'acier peint.

Cette modification correspond à une moins value de – 36 000 € (H.T.)

3.11- Mise en place d'un by pass des tours de désodorisation du nouveau bâtiment des boues

Le marché prévoit un by pass global de l'ensemble des trois tours de désodorisation. Dans le cadre des opérations de maintenance liées à une indisponibilité du traitement de l'air, la maîtrise d'ouvrage a émis des craintes relatives aux nuisances olfactives et par conséquent a demandé de concevoir un by pass individuel pour chaque tour. Cette modification nécessite la mise en place de tuyaux supplémentaires, l'intégration d'éléments de sectionnement, la modification des accès et le déplacement d'une cheminée d'évacuation de l'air traité.

Le montant de ces travaux s'élève à 33 796 € (H.T.). La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value.

3.12 – Mise en place détection fumée dans les locaux chaufferie et cogénération

Dans le cadre de la réalisation des locaux moteurs de cogénération et de la chaufferie des sécheurs, les sols de ces trois locaux ont été peints avec une peinture de classe M1.

La DREAL a relevé une non conformité à son arrêté, demande la mise en œuvre d'une solution compensatoire et accepte le principe d'une détection de fumée et de présence de flammes, avec mise en place d'un asservissement du process à cette détection.

Le montant de cette adaptation s'élève à 14 800 € (H.T.).

Le maître d'ouvrage accepte la plus-value.

3.13 – Poste de refoulement Béquigneaux- Adaptation système de vannes

Le marché prévoit l'optimisation de la gestion des débits d'amenée dans la station à partir du relevage par vis et du poste de pompage Béquigneaux. Pour cela, il est prévu la modification du système de vannes (déplacement d'une vanne existante et mise en place d'une vanne de régulation).

Suite aux investigations faites sur place, il s'avère que la vanne existante posée en 1992 est endommagée, fuyarde et difficilement récupérable et réparable. Il a également été constaté une dégradation des bétons au droit de la future vanne de régulation.

Il est retenu la solution de revoir l'implantation des vannes, de remplacer la vanne existante, et d'adapter le génie-civil.

La maîtrise d'ouvrage accepte ces adaptations pour un montant de 24 709 € (H.T.).

3.14 – Démolition d'un ouvrage et dépose de réseaux non identifiés sur les plans

Dans le cadre de la démolition du forage existant prévu au marché, il a été découvert les restes d'un ouvrage enterré en béton armé ainsi que d'anciens réseaux d'eau potable abandonnés, non identifiés sur les différents plans de récolement fournis dans le cadre du D.C.E. La démolition de cet ouvrage, la dépose des réseaux ainsi que les travaux de reprise d'une voie d'accès s'avèrent nécessaires pour l'aménagement des espaces verts et la réalisation de la lagune d'ornement côté rue Lucien Faure.

Le montant de ces travaux complémentaires s'élève à 22 020 € (H.T.).

La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value.

3.15 – Mise en place nouvelle compression biogaz

Le remplacement des compresseurs de la digestion biogaz est prévu dans le cadre de la transformation des digesteurs secondaires en digesteurs primaires. Durant ces travaux, la continuité de service est assurée.

Lors des études d'exécution et de la planification des travaux, des difficultés techniques sont apparues en termes de sécurité (risques d'explosion, avec conséquences sur les biens et les personnes), de nuisances environnementales (odeurs) avec des incidences sur le process de la phase de digestion des boues.

Aussi le concepteur/réalisateur a proposé la réalisation d'une étude technico-économique visant à implanter un nouveau local à proximité de l'existant, avec pour conséquence un décalage sur la planification des travaux initialement prévus.

Après divers échanges et recherches de solutions adaptées, l'étude a permis de décrire une nouvelle solution technique et de la chiffrer à 500 K€.

Compte-tenu de ce coût, la solution d'un bâtiment dédié n'a pas été retenue.

Il convient donc de prendre en compte les frais d'études.

Afin d'intervenir en toute sécurité dans le local compression biogaz pour l'installation de 5 compresseurs, la solution retenue est de procéder à l'arrêt total du système existant et de mettre en place un brassage hydraulique provisoire de la digestion afin d'éviter une dégradation trop importante des boues préjudiciable au redémarrage.

Il en résulte un décalage des phases d'intervention, une réorganisation des moyens et du pilotage de ces travaux initialement optimisés dans le cadre des travaux de l'ensemble de la file boue. Il convient donc de prendre en compte les incidences des frais dus à cette réorganisation.

La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value d'un montant de : 283 575 € (HT)

3.16 – Gestion et évacuation des terres polluées mises en stockage provisoire sur le site

Suite à la problématique des terres polluées relevée dans le diagnostic réalisé par l'entreprise en 2009, l'avenant n° 2 au marché avait intégré les plus ou moins-values liées aux modifications du plan de gestion initial.

Le nouveau plan de gestion prévoyait un confinement dans les alvéoles des bassins biologiques démolis en superstructure ainsi que 2 aires de stockages confinées en provisoire, une d'un volume de 1 600 m³, une autre d'un volume de 1 343 m³.

Après mise en œuvre du confinement dans les alvéoles des anciens bassins, il s'avère qu'il reste un volume disponible dans ces alvéoles de 1 070 m³ avec un reliquat de terres de 1 880 m³ à évacuer en centre de traitement agréé.

La mise en œuvre de ces solutions présente les avantages suivants :

- la libération totale des emprises foncières du site Louis Fargue destiné à moyen terme à regrouper l'ensemble des services de « l'eau de La Cub »,
- de s'affranchir des incidences et des augmentations de la taxe générale sur les activités polluantes (T.G.A.P.) à court terme.

L'ensemble des prestations liées au confinement définitif, évacuation dans les alvéoles, transport, remise en état du site et suivi présente une plus-value de 470 000 € (H.T.).

La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value.

3.17 – Consolidation structures existantes

L'ensemble du nouveau prétraitement (ouvrage et bâtiment) doit être raccordé à l'ouvrage et au bâtiment existant. Le raccordement entre ouvrages doit se faire par l'intermédiaire d'un canal existant. La liaison entre le nouveau bâtiment de prétraitement et le bâtiment de dégrillage est prévue sur la structure métallique existante. Afin d'assurer la pérennité des ouvrages, il est nécessaire de conforter les joints de dilatation du canal et de reprendre et remettre en peinture un portique de charpente existante.

L'ensemble de ces prestations présente une plus-value de 6 240 € (H.T.).

La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value.

3.18 – Ajout d'un poste de supervision au bâtiment de séchage des boues

Le marché prévoit l'installation d'un poste client de la supervision dans chaque local T.G.B.T.

L'unité de séchage (process innoptana) comporte sa propre supervision implantée à proximité immédiate des sècheurs.

Afin de gérer, de maîtriser et d'optimiser l'ensemble du fonctionnement des périphériques liés au séchage des boues, il est indispensable de prévoir un nouveau poste de supervision dédié à cet ensemble à installer à proximité des unités de séchage.

Cette plus-value comprenant PC, écran mural, clavier, licence topkapi, alimentation électrique, programmation, s'élève à 9 300 € (H.T.).

La maîtrise d'ouvrage accepte cette plus-value.

Article 4 - Délais

La prolongation de délai de 1 mois s'accompagne des adaptations et modifications du planning global de l'opération :

- délai global de 56 mois et 1 jour suite à l'avenant n°3 est porté à 57 mois et 1 jour,
- la date de réception du 14 février 2014 suite à l'avenant n°3 est repoussée au 14 mars 2014.

Article 5 - Incidences financières

5.1 - Montant de l'avenant

Le montant de l'avenant, tel qu'il ressort de la décomposition du prix global et forfaitaire, est de 954 499 € (H.T.) base marché.

5.2 - Nouveau montant du marché

Le montant initial du marché est de 79 872 458 € (H.T.).

Le montant du marché après prise en compte des avenants n° 2, n° 3 et n°4 est de 83 709 198 € H.T.

Le nouveau montant du marché incluant l'avenant n° 5 est ainsi porté à 84 663 697 € H.T., soit une augmentation de 1,14 % du montant du marché en tenant compte des avenants n° 2, 3 et 4 et une augmentation totale de 6 % du montant initial du marché.

Article 6 - Divers

Par la signature du présent avenant, le Groupement d'entreprises considère intégralement rempli de ses droits par le paiement par La Cub de 954 499 € H.T. au titre des prestations, objet exclusif du présent avenant.

Fait à _____, le _____

Fait à _____, le _____

En deux exemplaires originaux

Titulaire

Représentant du pouvoir adjudicateur

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