

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Maître de l'ouvrage
COMMUNAUTE URBAINE MARSEILLE PROVENCE METROPOLE
Objet du marché
REALISATION DE L'EXTENSION BIOLOGIQUE DE LA STATION D'EPURATION DE MARSEILLE
Marché du 29 décembre 2003 – Approuvé le 10 octobre 2003
Notifié le 05 janvier 2004

AVENANT N° 9 AU MARCHE N° 03/218/CUMPM

CONTRACTUALISATION DE MODIFICATIONS TECHNIQUES APPORTEES AU PROJET

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - OBJET DE L'AVENANT N°9	6
ARTICLE 2 - MODIFICATIONS APPORTEES AU PROJET DEFINI PAR LE MARCHE	6
2.1 - Canaux d'alimentation des bassins dessableurs / déshuileurs	6
2.2 - Dégrillage des sables et des graisses avant transfert et traitement	7
2.3 - Réhabilitation de la conciergerie, des vestiaires et des toilettes publiques du stade Delort	10
ARTICLE 3 - DELAIS.....	11
ARTICLE 4 - RECEPTION.....	11
ARTICLE 5 - PRIX	12
ARTICLE 6 - MAINTIEN DES STIPULATIONS DU MARCHE	14

Entre

La COMMUNAUTE URBAINE MARSEILLE PROVENCE METROPOLE, Maître de l'Ouvrage
représenté par son président Jean Claude GAUDIN,

d'une part,

et

d'autre part,

M. Bernard FORTINO - Directeur Régional OTV France - Sud

agissant au nom et pour le compte de la société : OTV France
dont le siège social est situé : L'Aquarène - 1 place Montgolfier
94 417 SAINT-MAURICE
Cedex

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN) : 433 998 473 00246
- . Code d'activité principale (APE) : 742 C
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de : Créteil
- . Sous le N° : 433 998 473

M. Didier ROGEEON - Architecte

agissant au nom et pour le compte de la société : EURL Didier Rogeon
Architecte
dont le siège social est situé : 29 rue Thubaneau
13001 MARSEILLE

- . Immatriculé au Registre du Commerce et des Sociétés de Marseille sous le N° :
- . Numéro d'identification : 480 372 945
- . Code d'activité principale (APE) : 742 A Activités
d'Architecture
- . Numéro d'inscription à l'Ordre des Architectes : S10097

M. René LEDUC - Directeur

agissant au nom et pour le compte de la société : OTH Méditerranée
dont le siège social est situé : 117 avenue du Prado
13008 MARSEILLE

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN) : 066 803 479 000 89
- . Code d'activité principale (APE) : 742 C
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de : MARSEILLE
- . Sous le N° : 066 803 479

M. Charles IVANOFF

agissant au nom et pour le compte de la société

: EIFFAGE CONSTRUCTION
PROVENCE (anciennement
SAEM)

dont le siège social est situé

: 8/14 Allée Cervantes BP 75
13273 MARSEILLE CEDEX

9

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN)
- . Code d'activité principale (APE)
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de
- . Sous le N°

: 353 286 065
: 452 B
: MARSEILLE
: 353 286 065

M. Charles IVANOFF - Directeur d'Agence

agissant au nom et pour le compte de la société

dont le siège social est situé

: EIFFAGE TP
: 2 rue Hélène Boucher
93337 NEUILLY SUR MARNE

CEDEX

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN)
- . Code d'activité principale (APE)
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de
- . Sous le N°

: 352 745 749 00163
: 452 D
: BOBIGNY
: 352 745 749

M. Vincent VESVAL – Directeur du Secteur TP Sud

agissant au nom et pour le compte de la société
SERVICES

dont le siège social est situé

: GTM GENIE CIVIL ET
: 61 avenue Jules-Quentin
92000 NANTERRE

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN)
- . Code d'activité principale (APE)
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de
- . Sous le N°

: 428 569 214
: 452 C
: NANTERRE B
: 428 569 214

M. Philippe AVINENT - Directeur Général

agissant au nom et pour le compte de la société

dont le siège social est situé

: DUMEZ MEDITERRANEE
: 980 rue André Ampère
Zone Industrielle des Milles
BP 84000
13793 AIX EN PROVENCE

Cedex 3

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN)
- . Code d'activité principale (APE)
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de
- . Sous le N°

: 341 187 722 00010
: 452 B
: AIX EN PROVENCE
: 87 B 350

M. Stéphane BOURILLOT - Directeur Régional
agissant au nom et pour le compte de la société
FRANCE
dont le siège social est situé

: SOLETANCHE BACHY
 : 6 rue de Watford
 92000 NANTERRE

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN)
- . Code d'activité principale (APE)
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de
- . Sous le N°

: 712 030 154 00157
 : 452 U
 : NANTERRE
 : B 712 030 154

M. Gilles GAUDIN – Président Directeur Général
agissant au nom et pour le compte de la société
dont le siège social est situé

: CRUDELI SA
 : 108 avenue de la Timone
 13010 MARSEILLE

- . Immatriculé à l'I.N.S.E.E., sous le N° :
- . Numéro d'identité d'entreprise (SIREN)
- . Code d'activité principale (APE)
- . Numéro d'inscription au registre du Commerce de
- . Sous le N°

: 065 802 308
 : 453 F
 : MARSEILLE
 : 65B 230

les entreprises pré-citées ayant constitué un groupement d'entreprises solidaires, dont OTV France est mandataire,

ce groupement étant désigné ci-après par « l'Entrepreneur »,

Il a été arrêté et convenu les dispositions définies ci-après :

OBJET DE L'AVENANT n°9

L'objet du présent avenant n°9 est la prise en compte de modifications apportées au projet défini par le Marché de travaux de l'Extension Biologique de la Station d'Épuration de Marseille. Ces modifications concernent l'unité de traitement des eaux.

MODIFICATIONS APPORTEES AU PROJET DEFINI PAR LE MARCHE

A. Canaux d'alimentation des bassins dessableurs / déshuileurs

Le Marché de travaux prévoit la création d'ouïes dans le canal d'alimentation des dessableurs-déshuileurs au droit des déversoirs des ouvrages n° 7, 8, 9, et 10, la mise en place de 6 air lift en partie centrale des canaux alimentant les bassins n° 2, 4, 6, 11, 13 et 15, la mise en place de 4 agitateurs, 2 par canal d'alimentation, et la mise en place d'un réseau d'air de brassage dans les canaux des dégrilleurs du réseau séparatif. Pour effectuer ces travaux, le dessablage préalable des canaux a été réalisé.

Ces travaux avaient pour objectifs :

- I- assurer la capacité d'acceptation du débit nominal de pointe sur le réseau séparatif en limitant les dépôts de sables dans les canaux d'alimentation des dégrilleurs et des dessableurs déshuileurs,
- II- rééquilibrer la distribution des sables sur l'ensemble des bassins de dessablage déshuilage.

Par ailleurs, les champs de grille d'entrefer 20 mm des dégrilleurs du réseau séparatif ont été remplacés par des champs de grille d'entrefer 15 mm. Dans le même temps les champs de grille d'entrefer 15 mm des dégrilleurs du réseau unitaire ont été renouvelés à l'identique par le fermier.

Malgré ces travaux, le passage de cailloux et autres macro déchets au travers des champs de grille est toujours observé et les aménagements réalisés dans les canaux d'alimentation des dessableurs-déshuileurs s'avèrent inefficaces : le fonctionnement des air-lifts est incompatible avec la présence de cailloux et autres déchets et les cannes d'injection d'air ne permettent pas la remobilisation des dépôts. Seules les ouvertures réalisées au droit des déversoirs des dessableurs n°7, 8, 9, et 10 améliorent les conditions d'évacuation des sables. Cependant, les canaux d'alimentation des dessableurs-déshuileurs sont à nouveau ensablés et le fonctionnement hydraulique des ouvrages n'est pas amélioré.

La modification apportée au Marché initial consiste à la création d'ouvertures en fond de canal au droit des déversoirs des dessableurs n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15 et 16. Ces ouvertures circulaires d'un diamètre de 400 mm sont munies d'une vanne à passage libre côté bassin afin d'isoler chaque bassin. Ces vannes à commande manuelle sont manœuvrables depuis la dalle supérieure des canaux, zone piétonne d'exploitation.

Ces travaux sont définis par le plan guide n° 1 OTV E05 EQ DB 301 A annexés au présent avenant n°9. Leur réalisation ne requière pas l'enlèvement des sables déposés dans les canaux d'alimentation des dessableurs déshuileurs.

Le réglage des déversoirs d'alimentation des dessableurs-déshuileurs sera vérifié et adapté si nécessaire pour respecter les conditions de répartition des débits définies par le marché (article 1.1 de la pièce 4.6.1.A.2).

Les air-lifts et les agitateurs sont démontés et évacués, et la dalle supérieure des canaux est remise en état. Les cannes d'injection d'air sont conservées.

Les ouvertures créés au droit des déversoirs des dessableurs n°7, 8, 9, et 10 ont été équipées, coté canal, de vannes martelières pour permettre l'isolement des bassins. Ces vannes s'avèrent difficilement manœuvrables. Elles seront démontées et de nouvelles vannes martelières seront installées coté bassins.

La présente modification entraîne une plus value de 183 000,00 Euros Hors Taxes par rapport au montant du Marché (cf. ligne 1.2.2.2.1 Prétraitements – Dessablage déshuilage de la DPGF Usine des Eaux).

B. Dégrillage des sables et des graisses avant transfert et traitement

Le Marché de travaux prévoit la mise en place dans l'usine des eaux existante des installations suivantes :

III- Le traitement des sables soutirés des dessableurs-déshuileurs par deux laveurs de sables dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Le débit d'alimentation unitaire en eau sableuse est de 110 m³/h en marche nominale,
- Le débit maximum acceptable par appareil est de 220 m³/h,
- La siccité des sables lavés est de 85% minimum,
- La teneur en matière organique est inférieure à 5 %.

IV- L'évacuation des graisses collectées en surface des dessableurs-déshuileurs vers un bac tampon et leur transfert par pompage vers la nouvelle unité de traitement biologique des graisses Biolix® construite dans le périmètre de l'extension biologique. Le séparateur à flottants existant et le concentrateur à graisses, devenus inutiles sont démontés et évacués.

Malgré le remplacement des champs de grille des dégrilleurs du réseau séparatif par des grilles de 15 mm d'entrefer (au lieu de 20 mm initialement) et la remise en état des champs de grille des dégrilleurs du réseau unitaire (entrefer de 15 mm), des quantités importantes de filasses et autres déchets parviennent jusqu'aux dessableurs-déshuileurs. Ces déchets sont à l'origine de nombreux dysfonctionnements au niveau des laveurs de sables et des installations de transfert des graisses.

Jusqu'à ce jour les traitements mis en œuvre sur l'usine des eaux n'étaient pas perturbés par les filasses qui traversaient les ouvrages de prétraitement et se retrouvaient pour leur plus grande partie dans les boues extraites des prédécanteurs et des décanteurs lamellaires et transférées sur l'usine des boues. Sur l'usine des boues, en revanche, la présence de filasses est déjà à l'origine de difficultés de traitement. La plus grande sophistication des nouveaux équipements mis en place, pour satisfaire notamment aux nouvelles exigences de traitement, contribue à augmenter ces difficultés.

L'installation de dégrilleurs inférieurs à 15 mm en amont des ouvrages de dessablage-déshuilage conduirait à limiter les débits d'eaux usées admis en traitement sur l'usine des eaux et nécessiterait des modifications importantes du génie civil des canaux d'alimentation de l'usine existante avec l'arrêt successif des réseaux RU et RS pour permettre la réalisation des travaux.

La modification apportée au Marché initial consiste à l'installation de deux unités de dégrillage sur les eaux sableuses et les flottants extraits des dessableurs-déshuileurs, afin d'assurer des conditions de fonctionnement normales pour les laveurs de sables et les équipements de transfert et de traitement des graisses. L'enlèvement d'une grande partie des déchets présents dans les eaux usées au niveau des prétraitements permettra également de fiabiliser les installations de traitement des boues.

Les travaux comprennent :

Pour le dégrillage des sables :

- La réalisation d'un piquage sur les alimentations des laveurs de sable pour l'alimentation de l'unité de dégrillage. Un collecteur commun permettra d'alimenter en parallèle 3 dégrilleurs. Chaque dégrilleur est isolable par une vanne manuelle.
- La fourniture et l'installation de 3 dégrilleurs compaction à grille fixe et à râteau rotatif ayant les caractéristiques suivantes :

V-	débit nominal unitaire	: 110 m ³ /h
VI-	entrefer des grilles	: 6 mm

VII-	tambour de dégrillage	: dia. 1 000 mm
VIII-	vis de compactage	: dia. 273 mm
IX-	siccité des refus	: 25 – 30% MS
X-	volume des refus max	: 30 l/minute
XI-	moteur d'entraînement	: 1,1 kW
XII-	qualité des matériaux	: acier inoxydable 304 et 321

Les 3 dégrilleurs sont équipés d'une rampe de lavage automatique prévue pour un débit d'alimentation de 2 m³/h environ.

Chaque dégrilleur compacteur est installé dans un caisson en acier inoxydable. Chaque caisson est équipé d'un trop plein. Chaque trop plein est raccordé sur le collecteur existant de retour vers le canal d'alimentation des dessableurs-déshuileurs du réseau unitaire.

Les caissons recevant les dégrilleurs sont conçus avec une structure autoportante sur pied support. Il n'est pas prévu de massif en béton sous ces équipements.

- Après dégrillage, les eaux sableuses sont canalisées gravitairement vers un bac de pompage implanté au niveau +0,05 NGF.

Ce bac d'un volume en eau de l'ordre de 5 m³ construit en acier inoxydable ou en polyéthylène est couvert et raccordé à la désodorisation. Il est équipé d'un trop plein dimensionné pour un débit de 220 m³/h, canalisé en pied des vis de relevage du réseau unitaire, et d'une vanne de vidange à commande manuelle.

Une rampe d'insufflation d'air à commande manuelle en partie inférieure permet la remise en suspension du sable si nécessaire. Pour la régulation et la protection du pompage, il est prévu un niveau à ultrasons et 2 capteurs de niveau (niveau haut et niveau bas).

- Un poste de pompage comprenant 2 pompes installées, plus une pompe de secours en caisse, permet d'alimenter les laveurs de sables situés sur la dalle niveau +5,25 NGF.

Les pompes de conception identique aux pompes de soutirage des sables dans les dessableurs ont les caractéristiques principales suivantes :

XIII-	débit nominal	: 110 m ³ /h
XIV-	HMT	: inférieure à 10 m CE
XV-	puissance moteur	: inférieure à 5 kW
XVI-	roue vortex semi ouverte	
XVII-	corps et roue en fonte	
XVIII-	garniture mécanique	

Un massif en béton est réalisé sous chacune des deux pompes installées.

Chaque pompe installée est équipée d'un variateur de fréquence. Une vanne manuelle à l'aspiration et au refoulement de chaque pompe permet son isolement.

- Chaque refoulement est raccordé en amont du maillage des 2 laveurs de sable prévus dans le cadre du marché.
- Un tapis de transport capoté assure la récupération et le transfert des refus de dégrillage vers une benne de réception des déchets (benne existante).

Cette benne sera également affectée aux refus de dégrillage des graisses. Elle sera équipée d'un capteur de niveau à ultrasons (cf. installation existante).

- Les sables en sortie des laveurs seront récupérés dans une seconde benne - également existante - qui est déjà équipée d'un capteur ultrasons.
- Toutes les canalisations de liaison entre équipements sont prévues en acier inoxydable 304 L. Les points hauts sont équipés de purges et les points bas sont équipés de dispositifs de vidange.

Pour le dégrillage des flottants :

- Réalisation d'un piquage sur le refoulement commun des pompes de transfert des flottants pour alimenter en parallèle les 3 dégrilleurs. Chaque dégrilleur est isolable par une vanne manuelle.
- Fourniture et installations de 3 dégrilleurs compactioneurs à grille fixe et à râteau rotatif ayant les caractéristiques suivantes :

XIX-	débit nominal unitaire	: 80 m ³ /h
XX-	maille des grilles	: 6 mm
XXI-	tambour de dégrillage	: dia. 1 000 mm
XXII-	vis de compactage	: dia. 273 mm
XXIII-	siccité des dégrillés	: 25 – 30% MS
XXIV-	volume des dégrillés max.	: 30 l/minute
XXV-	moteur d'entraînement	: 1,1 kW
XXVI-	qualité des matériaux	: acier inoxydable 304 et 321

Les 3 dégrilleurs sont équipés d'une rampe de lavage automatique prévue pour un débit d'alimentation de 2 m³/h environ. Deux alimentations équipées de vannes manuelles seront prévues. La première sur le réseau d'eau industrielle et la seconde sur la sortie des eaux de refroidissement de la centrale d'air du local de ventilation.

Chaque dégrilleur compactionneur est installé dans un caisson en acier inoxydable. Chaque caisson est équipé d'un trop plein. Chaque trop plein est raccordé sur le collecteur existant de retour vers les canaux d'alimentation des dessableurs-déshuileurs du réseau unitaire.

Les caissons recevant les dégrilleurs sont conçus avec une structure autoportante sur pied support. Il n'est pas prévu de massif en béton sous ces équipements.

- Après dégrillage, l'effluent est canalisé gravitairement vers la bêche de reprise et de concentration des flottants actuellement installée au niveau +0,05 NGF.

Les installations actuellement en place pour la reprise et le transfert des flottants vers la benne d'évacuation des graisses existante ou vers le traitement biologique des graisses Biolix restent inchangées.

- Un tapis de transport capoté assure la récupération et le transfert des refus de dégrillage vers une benne de réception des déchets (benne existante).

Cette benne sera également affectée aux refus de dégrillage des sables. Elle sera équipée d'un capteur de niveau à ultrasons (*cf.* installation existante).

- Toutes les canalisations de liaison entre équipements sont prévues en acier inoxydable 304 L. Les points hauts sont équipés de purges et les points bas sont équipés de dispositifs de vidange.

Description des principaux éléments constitutifs d'un dégrilleur (sables et graisses) :

- Tambour de dégrillage : réalisé avec une structure soudée de grande précision, les dents d'un râteau viennent racler les déchets contenus dans les entrefers du tambour.
- Auge de réception : cette auge recueille les refus de dégrillage rejetés par le peigne de décolmatage. La partie inférieure de l'auge est trouée de façon à laisser s'évacuer l'eau entraînée avec les refus ou leur eau de lavage.
- Tube de convoyage : à son extrémité se trouve une zone de compactage et de déchargement sur la vis de transport.
- Motoréducteur : le motoréducteur est fixé directement à l'extrémité du tube de convoyage par bride.

Principe de fonctionnement d'un dégrilleur (sables et graisses) :

L'équipement de dégrillage est monté avec un angle de 35 degrés dans son caisson. Les eaux usées s'écoulent dans le panier puis au travers des entrefers.

Les matières solides sont retenues dans le panier. Le colmatage de ce dernier produisant un effet de filtre complémentaire.

La montée du niveau amont du panier jusqu'à une hauteur ou une différence de niveau déterminée, provoquée par le colmatage du panier, déclenche le cycle de rotation du bras de raclage. Le panier est nettoyé par le passage des dents du râteau dans les entrefers, les refus de dégrillage sont ainsi extraits du panier et rejetés dans l'auge puis transportés par la vis de convoyage jusqu'à la zone de compactage.

Précisions diverses :

- Travaux de Génie Civil : Les travaux incluent la vérification par note de calcul de la stabilité structurelle du génie civil existant et les travaux nécessaires pour l'installation des différents équipements, notamment la réalisation des ouvertures à créer pour le transfert des déchets et le passage des conduites entre les niveaux +5,25 et + 0,05 NGF. Des caniveaux sont prévus pour assurer la reprise et l'évacuation des eaux de lavage.
- Travaux d'électricité : Les départs moteurs des dégrilleurs, des vis de transport et des pompes de reprise des eaux sableuses seront implantés dans le tableau TBTF CAR en utilisant la réserve initialement prévue dans le cadre du Marché de base.
- Manutention des équipements : Les principes de manutention retenus pour les laveurs de sables mis en place dans le cadre du Marché de base seront reconduits pour les dégrilleurs proposés (et adaptés si nécessaire).
- Protection du personnel : L'ensemble des dispositions nécessaires pour assurer la protection des visiteurs et du personnel fait partie des travaux, notamment la mise en œuvre de garde corps périphériques autour des dégrilleurs ainsi que les accès aux différents équipements (bac de reprise des eaux sableuses...).
- Gestion des bennes : La modification du programme de gestion des bennes pour l'adapter aux nouveaux principes de stockage et d'évacuation des déchets induits par les équipements de dégrillage fait partie des présents travaux.

Les documents suivants sont annexés au présent avenant n°9.

- XXVII-** Schéma de principe de la filière Sables 1 OTV TDS SC DB 001 G
- XXVIII-** Schéma de principe de la filière Graisses 1 OTV PRS SC DB 001 H
- XXIX-** Plans guide d'équipement 1 OTV E02 EQ DB 110 B, 1 OTV E02 EQ DB 111 B, 1 OTV E02 EQ DB 210 B

La présente modification entraîne une plus value de 945 000,00 Euros Hors Taxes par rapport au montant du Marché (cf. ligne 1.2.2.2.1 Prétraitements – Dégrillage de la DPGF Usine des Eaux).

C. Réhabilitation de la conciergerie, des vestiaires et des toilettes publiques du stade Delort

Le Marché de travaux prévoit la remise en état des lieux à l'issue des travaux de construction.

S'agissant de l'occupation du stade Delort, la réalisation des travaux de construction et l'implantation des cantonnements du chantier ont été limitées à la moitié Est du stade. La remise en état des lieux due au titre du Marché est donc limitée à cette moitié du stade Delort.

Pendant toute la durée du chantier la seconde moitié du stade (piste et pelouse) n'a pas été entretenue par les services de la Ville de Marseille et nécessite par conséquent également une remise en état. Du point de vue technique, la remise en état partielle de la pelouse et de la piste d'athlétisme (limitée à la moitié Est), dans le cadre du présent Marché, n'est pas satisfaisante. Devant la difficulté de coordonner les remises en état des deux moitiés de la piste d'athlétisme et de la pelouse, les services

de la ville de Marseille ont accepté la non remise en état par la Communauté Urbaine des zones de la piste d'athlétisme et de la pelouse occupées par le titulaire du présent Marché.

La modification apportée au Marché initial consiste à la réhabilitation des locaux bordant le stade Delort (logement du concierge, vestiaires, toilettes publiques) en lieu et place des travaux de la remise en état des zones « pelouse » et « piste d'athlétisme ».

Le détail de ces travaux de réhabilitation est annexé au présent avenant n°9.

La présente modification n'a pas d'incidence sur le montant des travaux et les délais définis par le Marché.

DELAIS

Les délais définis par l'article 3 de l'acte d'engagement du marché, modifiés par l'article 2 de l'avenant n°1 et par l'article 4 de l'avenant n°7 ne sont pas modifiés le présent avenant n°9.

Les travaux mentionnés à l'article 2.1 ci-dessus font l'objet d'un délai d'exécution de **1,5 (un et demi) mois**. Ce délai inclut la mise au point et la mise en régime des installations.

Les travaux mentionnés à l'article 2.2 ci-dessus font l'objet d'un délai d'exécution de **1,5 (un et demi) mois**. Ce délai inclut la mise au point et la mise en régime des installations.

RECEPTION

Les travaux définis par le présent avenant n°9 ne font pas l'objet d'une réception partielle.

En complément de l'article 11.1.4 du CCAP, les installations définies par les articles 2.1 et 2.2 du présent avenant n°9 et les installations de transfert et de traitement biologique des graisses font l'objet d'une période d'observation en marche industrielle limitée à 30 jours dont le déroulement s'inscrit dans le délai de la période d'observation en marche industrielle définie par le même article du CCAP pour l'ensemble des installations de l'usine des eaux et de l'usine des boues.

Prix

Le montant global et forfaitaire du marché défini par l'article 2 de l'acte d'engagement du marché de travaux, modifié par l'article 4 de l'avenant n°3, par l'article 5 de l'avenant n° 5, par l'article 4 de l'avenant n°7 et par l'article 3 de l'avenant n°8 est modifié par intégration d'une plus-value de 1 128 000,00 Euros Hors Taxes correspondant aux modifications apportées en cours d'exécution au projet défini par le Marché, mentionnées à l'article 2 ci avant.

Montant global et forfaitaire défini par le marché :

Unité de traitement des eaux HT	103 972 612,50 €
Unité de traitement des boues HT	<u>24 505 751,00 €</u>
Sous total HT	128 478 363,50 €
TVA à 19,6%	<u>25 181 759,25 €</u>
Sous total TTC	153 660 122,75 €
Assurances TTC	<u>2 003 590,07 €</u>
Montant total TTC hors options	155 663 712,82 €
Options n° 1 et 3 TTC	<u>6 064 916,00 €</u>
Montant total TTC avec les options n°1 et 3	161 728 628,82 €

Montant global et forfaitaire modifié par l'avenant n°3 :

Unité de traitement des eaux HT	103 958 562,50 €
Unité de traitement des boues HT	<u>24 505 751,00 €</u>
Sous total HT	128 464 313,50 €
TVA à 19,6%	25 179 005,45 €
Sous total TTC	153 643 318,95 €
Assurances TTC	2 003 590,07 €
Montant total TTC hors options	155 646 909,02 €
Options n° 1 et 3 TTC	<u>6 064 916,00 €</u>
Montant total TTC avec les options n° 1 et 3	161 711 825,02 €

Montant global et forfaitaire modifié par l'avenant n°5 :

Unité de traitement des eaux HT	101 568 430,50 €
Unité de traitement des boues HT	<u>24 979 551,00 €</u>
Sous total HT	126 547 981,50 €
TVA à 19,6%	<u>24 803 404,37 €</u>
Sous total TTC	151 351 385,87 €
Assurances TTC	<u>2 003 590,07 €</u>
Montant total TTC hors options	153 354 975,94 €
Options n° 1 et 3 TTC	<u>7 865 346,89 €</u>
Montant total TTC avec les options n° 1 et 3	161 220 322,84 €

Montant global et forfaitaire modifié par l'avenant n°7 :

Unité de traitement des eaux HT	101 739 930,50 €
Unité de traitement des boues HT	<u>26 224 206,00 €</u>
Sous total HT	127 964 136,50 €
TVA à 19,6%	<u>25 080 970,75 €</u>
Sous total TTC	153 045 107,25 €
Assurances TTC	<u>1 671 102,07 €</u>
Montant total TTC hors options	154 716 209,32 €
Options n° 1 et 3 TTC	<u>7 865 346,89 €</u>
Montant total TTC avec les options n° 1 et 3	162 581 556,21 €

Montant global et forfaitaire modifié par l'avenant n°8 :

Unité de traitement des eaux HT	101 855 620,50 €
Unité de traitement des boues HT	<u>26 241 456,00 €</u>
Sous total HT	128 097 076,50 €
TVA à 19,6%	<u>25 107 026,99 €</u>
Sous total TTC	153 204 103,49 €
Assurances TTC	<u>1 671 102,07 €</u>
Montant total TTC hors options	154 875 205,56 €
Options n° 1 et 3 TTC	<u>7 865 346,89 €</u>
Montant total TTC avec les options n° 1 et 3	162 740 552,45 €

Le montant global et forfaitaire du marché modifié par l'avenant n°9 s'établit désormais comme suit :

Unité de traitement des eaux HT	102 983 620,50 €
Unité de traitement des boues HT	<u>26 241 456,00 €</u>
Sous total HT	129 225 076,50 €
TVA à 19,6%	<u>25 328 114,99 €</u>
Sous total TTC	154 553 191,49 €
Assurances TTC	<u>1 671 102,07 €</u>
Montant total TTC hors options	156 224 293,56 €
Options n° 1 et 3 TTC	<u>7 865 346,89 €</u>
Montant total TTC avec les options n° 1 et 3	164 089 640,45 €

La Décomposition du Prix Global et Forfaitaire, pièce 5 du marché de travaux, modifiée est annexée au présent avenant n°9.

MAINTIEN DES STIPULATIONS DU MARCHE

Les clauses et conditions du marché et de ses avenants n°1 à 8, non expressément modifiées par le présent avenant, demeurent pleinement applicables entre les parties.

A Marseille, le

Lu et approuvé
Pour la Communauté Urbaine
Marseille Provence Métropole

Lu et approuvé

Le Président ou son Représentant

Le titulaire du marché