



2015_B686

OBJET : Ressources - Commande publique - Autorisation de signer un avenant n°2 au marché de travaux n°13M153 - Lot n°12 VRD - Opération création du parking en silo Krypton

Le 17 décembre 2015, le Bureau de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix s'est réuni en session ordinaire à l'espace Aixagone à Saint-Cannat, sur la convocation qui lui a été adressée par Madame le Président de la Communauté d'Agglomération le 11 décembre 2015, conformément à l'article L.5211-1 du Code général des collectivités territoriales

Etaient Présents :

JOISSAINS MASINI Maryse, président – ALBERT Guy, membre du bureau, Jouques – AMIEL Michel, vice-président, Les Pennes-Mirabeau – ARDHUIN Philippe, membre du bureau, Simiane-Collongue – BARRET Guy, membre du bureau, Coudoux – BOULAN Michel, membre du bureau, Châteauneuf-le-Rouge – BRAMOULLÉ Gérard, vice-président, Aix-en-Provence – BURLE Christian, membre du bureau, Peynier – CANAL Jean-Louis, membre du bureau, Rousset – CESARI Martine, membre du bureau, Saint-Estève-Janson – CHARRIN Philippe, membre du bureau, Vauvenargues – CIOT Jean-David, membre du bureau, Le Puy-Sainte-Réparate – CORNO Jean-François, membre du bureau, Rognes – CRISTIANI Georges, vice-président, Mimet – DAGORNE Robert, vice-président, Eguilles – de SAINTDO Philippe, membre du bureau, Aix-en-Provence – DELAVET Christian, membre du bureau, Saint-Antonin-sur-Bayon – FABRE-AUBRESPY Hervé, vice-président, Cabriès – FERAUD Jean-Caude, vice-président, Trets – FREGEAC Olivier, membre du bureau, Peyrolles-en-Provence – GACHON Loïc, vice-président, Vitrolles – GALLESE Alexandre, vice-président, Aix-en-Provence – GERARD Jacky, vice-président, Saint-Cannat – GROSSI Jean-Christophe, membre du bureau, Aix-en-Provence – GUINIERI Frédéric, membre du bureau, Puyloubier – JOISSAINS Sophie, membre du bureau, Aix-en-Provence – JOUVE Mireille, membre du bureau, Meyrargues – LAGIER Robert, membre du bureau, Meyreuil – LEGIER Michel, membre du bureau, Le Tholonet – LHEN Hélène, vice-président, Fuveau – MALLIÉ Richard, vice-président, Bouc-Bel-Air – MANCEL Joël, membre du bureau, Beaurecueil – MARTIN Régis, membre du bureau, Saint-Marc-Jaumegarde – MEÏ Roger, vice-président, Gardanne – MERCIER Arnaud, vice-président, Venelles – PELLENC Roger, vice-président, Pertuis – RAMOND Bernard, vice-président, Lambesc – SERRUS Jean-Pierre, membre du bureau, La Roque d'Anthéron – TALASSINOS Luc, membre du bureau, Gréasque

Excusé(e)s avec pouvoir :

PIZOT Roger, membre du bureau, Saint-Paul-lez-Durance, donne pouvoir à ALBERT Guy

Excusé(e)s :

FILIPPI Claude, membre du bureau, Ventabren

Monsieur Alexandre GALLESE donne lecture du rapport ci-joint.

02_5_21

CC

BUREAU DU 17 DÉCEMBRE 2014

Rapporteur : Alexandre GALLESE

Co-rapporteur : Guy BARRET

Politique publique : Ressources

Thématique : Commande publique

Objet : Autorisation de signer un avenant n°2 au marché de travaux n°13M153 - Lot n°12 VRD - Opération création du parking en silo Krypton
Décision du Bureau

Mes Chers Collègues,

Le marché n°13M153 a été notifié le 25 mars 2014 à la société EUROVIA MEDITERRANEE SAS groupée avec la société PLACEO AGENCE MEDITERRANEE et a pour objet les travaux de construction du Parc Relais en silo KRYPTON et de sa gare routière à Aix-en-Provence – lot 12 VRD pour un montant de 2 295 592,49 € HT soit 2 754 710,99 € TTC .
Un premier avenant d'un montant de 106 310,14 € HT soit 127 572,17€ TTC a été approuvé par délibération n°2014_B259 du Bureau communautaire du 28 novembre 2014. L'avenant n°2 soumis à l'approbation du Bureau communautaire a pour objet la modification des prestations réalisées par le titulaire du lot 12- VRD :

- Création raccordement des descentes EP
- Création réseaux secs accueil futur BHNS
- Modification piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA
- Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1
- Modification revêtement voirie zone quai bus

- Modification des réseaux secs zone Parc et Gare
- Modification noyau central du parking silo
- Création drainage derrière mur de soutènement de la gare routière
- Allongement Mur de soutènement M3

Le montant de cet avenant n° 2 s'élève à 81 687,92 € HT, soit 98 025,50 € TTC, correspondant au différentiel des prestations supplémentaires demandées et des prestations qui ne seront pas réalisées.

Le montant total des avenants 1 et 2 représente 8,19 % du montant marché initial.

Exposé des motifs :

L'opération d'aménagement du parking en silo « Krypton » et de sa gare routière située avenue de l'Arc de Meyran à Aix en Provence, comprend la création d'un parc relais en silo pour 900 véhicules, d'une gare routière, d'un ouvrage de franchissement de l'autoroute A8 et de la voie d'accès à la gare routière. Il sera réalisé également un parking provisoire pour assurer le stationnement des véhicules pendant la construction du parc relais.

Les travaux de cette opération sont répartis en 20 lots.

Le marché n° 13M153 – lot 12 VRD a été notifié le 25 mars 2014 au groupement d'entreprise EUROVIA MEDITERRANEE SAS / PLACEO agence MEDITERRANEE pour un montant de 2 295 592,49 € HT soit 2 754 710,99 € TTC.

Un premier avenant d'un montant de 106 310,14 € HT soit 127 572,17€ TTC a été approuvé par délibération n°2014_B259 du bureau communautaire du 28 novembre 2014 et notifié le 03 février 2015 au groupement EUROVIA MEDITERRANEE SAS / PLACEO.

Les prestations de ce marché comprennent :

- Installation de chantier et implantation des ouvrages du lot,
- Travaux préparatoires,
- Terrassements pour voiries, espaces verts, réseaux et bâtiments,
- Murs de soutènement,
- Voirie et revêtement de sol,
- Réseaux hydrauliques:
 - o d'évacuation d'eaux pluviales,
 - o d'évacuation d'eaux usées,
 - o d'adduction d'eau potable,
 - o d'arrosage des espaces verts.
- Clôture,
- Divers.

Les travaux comprennent en outre :

- Les plans d'exécution des ouvrages et notes de calcul,
- Les essais de sol et des réseaux,
- Les plans de récolement,

- La remise en état des lieux.

1. Justification de l'avenant n°2

1.1. Réalisation raccordement des descentes EP

Réalisation des raccordements des descentes EP et du rajout de 3 regards pied de chute, suite à une imprécision dans les études précédentes.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.2. Création réseaux secs accueil futur BHNS

A la demande de la Maitrise d'Ouvrage, réalisation des réseaux secs dans l'éventuelle arrivée du BHNS à la gare routière du parc relais KRYPTON.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 2 : modifications résultant d'une modification du programme initial.

1.3. Modification piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA

Réalisation du piquetage de l'alimentation du poste transformateur, depuis la ligne HTA existante de l'avenue de l'Arc de Meyran. L'objectif de cette modification est de réduire le linéaire, cependant le linéaire traverse la chaussée de l'Avenue Arc de Meyran.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais pour améliorer le rapport qualité-prix de l'ouvrage.

1.4. Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1

Il est demandé à l'entreprise de réaliser des terrassements en tranchées sous dallage pour la mise en place de fourreaux prévu au marché de l'entreprise titulaire du lot 3.1. Les fourreaux étaient initialement prévus incorporés dans le béton du dallage, mais suite à des imprécisions dans les études précédentes, il est nécessaire de faire passer les fourreaux sous le dallage du Rez de Chaussée.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.5. Modification revêtement voirie zone quai bus

A la demande de la maitrise d'ouvrage, il est demandé à l'entreprise de modifier la structure de chaussée située au niveau de la voirie de la zone quai bus. Cette modification permet d'éviter un phénomène de poinçonnement au niveau des essieux des bus lors des stationnements en gare.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 2 : modifications résultant d'une modification du programme initial.

1.6. Modification des réseaux secs zone Parc et Gare

Suite à des imprécisions lors des études précédentes, les quantitatifs du génie civil des réseaux secs et chambres de tirage Zone Parc et Zone Gare sont modifiés.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.7. Modification noyau central du parking silo

Un nouvel aménagement est proposé, le revêtement du patio central en marbre de carrare initialement prévu au marché est remplacé par un anneau périphérique en gravillons 10/14 de couleur claire et par un rond central de bambous.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais pour améliorer le rapport qualité-prix de l'ouvrage.

1.8. Création drainage derrière mur de soutènement de la gare routière

Suite à des imprécisions lors des études précédentes, en complément de la protection du parement béton contre-terre du mur de soutènement de la gare routière prévu au lot 1 STRUCTURE. La maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 12 VRD, de compléter la protection.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.9. Allongement mur de soutènement M3

Suite à des imprécisions lors des études précédentes et suite à la réception du plan topographique de recollement de l'Avenue de l'Arc de Meyran, la maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 12 VRD, de modifier l'allongement et la géométrie du mur M3 prévu à la charge du lot 12.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

2. Solutions proposées par le maître d'œuvre

2.1. Raccordement des descentes EP

La Maitrise d'œuvre propose de repositionner les regards pied de chutes prévu au CCTP, et d'ajouter 3 regards afin d'avoir une longueur maximale ne dépassant pas 2 m entre la descente EP et le regard.

2.2. Réseaux secs BHNS

Suite aux demandes de la Maitrise d'Ouvrage, la maîtrise d'œuvre propose de mettre en place des fourreaux TPC 160, reliant le local TGBT au quai n°1, le local TGBT au quai n°2, et le local TGBT au quai de régulation. Le cheminement des réseaux secs supplémentaires empruntera au maximum les tranchés prévus initialement. Un terrassement en tranchée est à prévoir au niveau de la voirie du quai de régulation.

2.3. Piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA

La solution proposée par la Maitrise d'Œuvre est de réaliser un terrassement en tranchée pour la fourniture et pose de 2 TPC diam 160 allant de la ligne HTA existante à l'alimentation du poste transformateur.

2.4. Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1

La solution proposée par la Maitrise d'Œuvre est de réaliser des terrassements en tranchées pour la mise en place de fourreaux prévue au lot 3.1. Les fourreaux ne pouvant pas être en incorporation dans le dallage, les fourreaux sont mis en place sous le dallage.

2.5. Revêtement voirie zone quai bus

Suite aux demandes de la Maîtrise d'Ouvrage, la maîtrise d'œuvre propose la solution de modifier la structure de chaussée située au niveau de la voirie de la zone quai bus. L'objectif étant d'éviter un phénomène de poinçonnement au niveau des essieux des bus lors des stationnements en gare. Il est demandé à l'entreprise de mettre en place une couche de fondation en GNT d'épaisseur 30 cm, une couche de base en enrobé à module élevé d'épaisseur 18 cm, un revêtement Salviacim épaisseur 4 cm.

2.6. Modification des réseaux secs zone Parc et Gare

Suite à des imprécisions lors des études précédentes, il est réalisé le bilan des réseaux secs (fourniture et pose de fourreaux, chambre de tirage...) dans les zones Parc et Gare par rapport au marché.

2.7. Modification noyau central du parking silo

La Maitrise d'œuvre propose un nouvel aménagement, constitué d'un anneau périphérique en gravillons 10/14 de couleur claire et d'un rond central de bambous. Les travaux consistent à réaliser un terrassement de la partie centrale, à mettre en place du sable lavé, à réaliser une barrière anti racine profondeur 0.70 m avec membrane anti racine. Cette modification implique de mettre en place le réseau électrique pour l'éclairage indirect des bambous et de mettre en place un système d'arrosage pour les bambous. Des plots béton sont à prévoir pour la mise en place des spots encastrés prévus au lot 3.1

L'objet de cette modification étant d'améliorer le rapport qualité-prix de l'ouvrage.

2.8. Drainage derrière mur de soutènement de la gare routière

La maitrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 12 de :

- mettre en œuvre un drain vertical type ENKADRAIN ou similaire sur toute la surface du mur contre terre.
- Réaliser en pied de mur un complexe drainant comprenant un drain routier de diamètre 160 à l'intérieur ceinturé par un géotextile rempli de matériaux drainant permettant d'évacuer l'eau recueillie par le drainage et protéger le drain contre le colmatage
- Raccorder le drain au regard à grille disposé au pied du mur de soutènement de la gare routière.

2.9. Mur de soutènement M3

La maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 12 VRD, de modifier l'allongement et la géométrie du mur M3 prévu à la charge du lot 12. L'objectif étant que l'arase supérieure du mur M3 sera à +1.00 m du niveau supérieur avoisinant contre 0.20 M prévu dans le marché initial.

3. Incidence financière

3.1. Raccordement des descentes EP

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Raccordement descente EP sur réseau EP dans regard :	u	24	311.04	+ 7 464,96

Terrassement manuel				
Coude PVC CR8 DN 160				
Longueur tuyaux PVC CR8 pour raccordement				
Raccordement dans regard				
Regard 60x60 pied de chute	u	3	+ 448,93	+ 1 346,79
TOTAL				+ 8 811,75

3.2. Réseaux secs BHNS

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Terrassement surlageur de la tranchée réseaux secs pour passage fourreau D160 supplémentaire y compris évacuation et remblaiement.	ml	85	+ 9.88	+ 839,80
Fourniture de fourreau D160	ml	140	+ 5.04	+ 705.60
Fourniture et pose de fourreau D160	ml	15	+ 27.30	+409.50
Chambres de tirage CFO	U	5	+ 591,56	+ 2 957.80
TOTAL				+ 4 912,70

3.3. Piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
6.1 Signalisation selon arrêté pour	ft	1	+ 477.02	+ 477.02

intervention sur chaussée				
6.2 Découpe du revêtement existant	ml	20	+ 19.09	+ 381.80
6.3 Dépose et repose de bordure existante	ml	4	+ 25.00	+ 100.00
1.6.1 Fourniture et pose de fourreaux D160	ml	40	+ 27.30	+ 1 092.00
1.6.1 Fourniture et pose de fourreaux D160	ml	-100	+ 27.30	- 2730.00
6.5 Réfection enrobés de la tranchée sur voirie existante	ft	1	+ 228.85	+ 228.85
TOTAL				- 450.33

3.4. Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Réalisation de tranchées pour passage des fourreaux du lot 3.1 sous le dallage comprenant : Terrassement en tranchée, remblaiement, grain de riz et matériaux extraits.	ml	713.00	+ 10.93	+ 7 793.09
TOTAL				+ 7 793.09

3.5. Revêtement voirie zone quai bus

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix</i>	<i>Montant en € HT</i>
--------------------	--------------	-----------------	-------------	------------------------

			Unitaire	
2.2.2 Structure chaussée 30 cm GNT + 16cm EME + 6cm BBME	M ²	-1 200	+ 54.38	-65 256.00
Structure chaussée 30cm GNT + 18cm EME + 4cm revêtement SALVIACIM	M ²	1 200	+ 72.20	+ 86 640.00
TOTAL				+ 21 384.00

3.6. Modification des réseaux secs zone Parc et Gare

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

PRESTATIONS	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant en € HT
ZONE PARC				
<u>1.6 GENIE CIVIL DES RESEAUX SECS</u>				
1.6.1 Fourniture et pose de fourreaux DN 160	ml	-105	27.30	-2 866,5
1.6.2 Fourniture et pose de fourreaux DN 60	ml	-886	18.20	-16 125,2
1.6.3 Fourniture et pose de fourreaux DN 42/45	ml	+ 65	14.56	+ 946,4
1.6.4 Chambres de tirage CFO	U	+ 6	591.56	+ 3 549,36
1.6.5 Chambres de tirage CFA	U	+ 4	591.56	+ 2 366,24
Chambre de tirage d'éclairage	U	+ 4	455.04	+ 1 820,16
Fourniture et pose de Fourreaux DN 90	ml	+ 58	25.00	+ 1 450

Fourniture et pose de Fourreaux DN 40	ml	+ 157	14.56	+ 2 285,92
ZONE GARE				
<u>2.6 GENIE CIVIL DES RESEAUX SECS</u>				
Fourniture et pose de fourreaux DN 60, y/c terrassements en tranchées	ml	+ 571	18.20	+ 10 392,2
Chambres de tirage CFO et CFA	U	+ 7	591.56	+ 4 140,92
Chambres de tirage d'éclairage	U	+ 7	455.04	+ 3 185,28
Fourniture et pose de Fourreaux DN 40	ml	+ 160	14.56	+ 2 329,6
TOTAL				+ 13 474,38

3.7. Modification noyau central du parking silo

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Partie centrale : Composée de gravillons 10/14 "couleur crème" et des bambous				20 907,10
Terrassement de la partie centrale	M3	40,00	46,20	1 848,00
Fourniture et mise en œuvre de sable lave	M3	65,00	51,70	3 360,50
Réalisation d'une barrière anti racine profondeur 0.70 m avec membrane anti racine	MI	42,00	35,75	1 501,50

Fourniture et plantation de bambous c15 ; selon variété demandées (phyllostachis bambusoïdes ou gluca ou viridis ou nigra boryana selon disponibilités) Plantation : 1u /m2 sur la bande de 2ml de large	U	80,00	38,50	3 080,00
Arrosage automatique goutte a goutte avec goutteur incorpore	Ens	1,00	880,00	880,00
2.7.19 tranchées de canalisations d'arrosage, yc sabline et grillage avertisseur	MI	70,00	9,01	630,70
2.7.20 fourreau annelé bleu	MI	50,00	3,71	185,50
2.7.21 canalisation principale d'arrosage PEHD série 10 bars ø 32 avant électrovanne	MI	70,00	2,65	185,50
2.7.24 électrovannes 3/4 pouce	U	1,00	95,40	95,40
2.7.25 programmeur autonome 9v à piles, 2 stations, ip68, clavier à touches	U	1,00	159,00	159,00
Revêtement en gravillon concasses granulométrie 10/14. Sur une épaisseur de 10 cm, comprenant 35 cm d'assise en GNT	M2	295,00	22,44	6 619,80
1.6.2 fourniture et pose de fourreaux DN 60	MI	85,00	18,20	1 547,00
Réalisation de plot béton non arme pour les projecteurs mis en place par lot 3.1		5,00	162,84	814,20
Moins-value en enlevant le				-43 781,75

dallage de la partie centrale				
1.2.2 marbre blanc de carrare (noyau central)	M2	-365,00	119,95	-43 781,75
Total remplacement du dallage marbre de la partie centrale par des gravillons 10/14 "couleur crème" et des bambous				- 22 874,65

3.8. Drainage derrière mur de soutènement de la gare routière

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Fourniture et pose d'un delta MS sur arrière mur de la gare routière réalisé par le lot 1	M ²	115	+ 9.44	+ 1085,60
Réalisation d'un complexe drainant en pied de mur comprenant drain routier de diamètre 160 a l'intérieur d'un géotextile rempli de matériau Drainant (dim env 50*50)	ml	75	+ 53.10	+ 3 982.50
Raccordement du drain dans regard avaloir en bout du mur	u	1	+ 299.52	+ 299.53
TOTAL				+ 5 367,62

3.9. Mur de soutènement M3

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
M3 hors garde-corps (H vue moyenne= 2,00)	ml	17.50	+ 916.49	+ 16 038.58
Plus-value pour réalisation du garde-corps non prévu au mur m3 comprenant la gorge lumineuse	ml	82.50	+ 330.07	+ 27 230.78
TOTAL				+ 43 269.36

4. Incidence financière sur le cout de réalisation

L'incidence financière estimée sur le montant du marché du lot 12 VRD de l'avenant n°1 et de l'avenant n°2 au marché de travaux 13M153 du lot 12 VRD de l'opération de construction du parc relais en silo « Le KRYPTON ».

	Montant HT	TVA	Montant TTC
MONTANT DU MARCHÉ INITIAL	2 295 592,49 €	459 118,50 €	2 754 710,99 €
MONTANT DE L'AVENANT N°1	106 310,14 €	21 262,03 €	127 572,17 €
MONTANT DE L'AVENANT N°2	81 687,92 €	16 337,58 €	98 025,50 €
NOUVEAU MONTANT DU MARCHÉ	2 483 590,55 €	496 718,11 €	2 980 308,66 €

Le montant total des avenants 1 et 2 correspond à une augmentation de 8,19% du montant du marché initial.

Visas :

VU l'exposé des motifs ;

VU le Code général des collectivités territoriales;

VU le Code des marchés publics notamment son article 20 ;

VU la délibération n°2014_A088 du Conseil communautaire du 22 mai 2014 délégrant une partie des attributions du Conseil au Bureau et notamment l'autorisation de signer des marchés et accords cadre de travaux, de fournitures et de services passés selon une procédure formalisée ainsi que toute décision concernant leurs avenants lorsque les crédits sont inscrits au budget ;

VU l'avis de la commission d'appel d'offres en date du 4 décembre 2015 ;

Dispositif :

Au vu de ce qui précède, je vous demande, Mes Chers Collègues, de bien vouloir :

- **APPROUVER** les termes de l'avenant n° 2 au marché n°13M153 du 24 mars 2014 avec la société EUROVIA MEDITERRANEE SAS relatif aux travaux de construction du Parc Relais en silo KRYPTON et de sa gare routière à Aix-en-Provence – lot 12 VRD pour un montant de 81 687,92 € HT, soit 98 025,50 € TTC (+ 8,19 % par rapport au montant initial) ;

- **AUTORISER** Madame le Président ou son représentant à signer l'avenant et toutes les pièces nécessaires à son aboutissement ;

- **DIRE** que les dépenses seront imputées sur les crédits ouverts au budget annexe des transports publics, opération n°657 et nature 21728.



***TRAVAUX DE CONSTRUCTION
DU PARC RELAIS
EN SILO KRYPTON A AIX-EN-PROVENCE
LOT 12 VRD - TRANCHEES***

**AVENANT N° 2
AU MARCHE N° 13M153 du 25 MARS 2014**

**Société EUROVIA MEDITERRANEE SAS
groupé solidaire avec PLACEO AGENCE MEDITERRANEE**

**AVENANT n° 2 AU MARCHÉ DE TRAVAUX
DE CONSTRUCTION DU PARC RELAIS EN SILO KRYPTON
A AIX-EN-PROVENCE – LOT 12 VRD - TRANCHEES**

ENTRE

La Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix

CS 40868

13626 Aix-en Provence-Cedex 1

représentée par Madame Maryse JOISSAINS MASINI,

d'une part,

la Société EUROVIA MEDITERRANEE SAS,

domiciliée 640 rue Georges Claude, CS 10564, 13594 Aix en Provence cedex 3
immatriculée au RCS d'Aix-en-Provence sous le n° B 307 191 015

représentée par Monsieur Philippe BAILLET, Directeur d'agence
dûment habilité à cet effet

Groupé solidaire avec PLACEO AGENCE MEDITERRANEE,

d'autre part,

Marché n°: 13M153

Date de notification du marché : 25 mars 2014

Montant H.T. du marché initial: 2.295.592,49 €

Montant de l'avenant n° 1 : 106 310,14 €

Montant de l'avenant n° 2 : 81 687,92 €

Montant H.T. du marché après avenant : **2 483 590,55 €**

Le présent avenant comporte 24 feuillets numérotés de 1 à 24

Etant préalablement exposé que :

La CPA a notifié le 24 mars 2014 à la société EUROVIA MEDITERRANEE SAS un marché ayant pour objet les travaux de construction du Parc Relais en silo KRYPTON à Aix-en-Provence – lot 12 VRD – TRANCHEES (n° 13M 153) pour un montant de 2 295 592,49 € HT. Un premier avenant d'un montant de 106 310,14 € HT a été notifié le 03 février 2015 portant le montant du marché à 2 401 902,63 € HT.

ARTICLE 1 . - OBJET DU PRESENT AVENANT n° 2

1.1 Justification de l'avenant n°2

1.1.1 Réalisation raccordement des descentes EP

Réalisation des raccordements des descentes EP et du rajout de 3 regards pied de chute, suite à une imprécision dans les études précédentes.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.1.2 Création réseaux secs accueil futur BHNS

A la demande de la Maitrise d'Ouvrage, réalisation des réseaux secs dans l'éventuelle arrivée du BHNS à la gare routière du parc relais KRYPTON.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 2 : modifications résultant d'une modification du programme initial. Ces modifications doivent être demandées par le maître d'ouvrage ou acceptées par le maître d'ouvrage sur propositions du maître d'œuvre.

1.1.3 Modification piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA

Réalisation du piquetage de l'alimentation du poste transformateur, depuis la ligne HTA existante de l'avenue de l'Arc de Meyran. L'Objectif de cette modification est de réduire le linéaire, cependant le linéaire traverse la chaussée de l'Avenue Arc de Meyran.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais pour améliorer le rapport qualité-prix de l'ouvrage.

1.1.4 Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1

Il est demandé à l'entreprise de réaliser des terrassements en tranchées sous dallage pour la mise en place de fourreaux prévu au marché de l'entreprise titulaire du lot 3.1. Les fourreaux étaient initialement prévus incorporés dans le béton du dallage, mais suite à des imprécisions dans les études précédentes, il est nécessaire de faire passer les fourreaux sous le dallage du Rez de Chaussée.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.1.5 Modification revêtement voirie zone quai bus

A la demande de la maîtrise d'ouvrage, il est demandé à l'entreprise de modifier la structure de chaussée située au niveau de la voirie de la zone quai bus. Cette modification permet d'éviter un phénomène de poinçonnement au niveau des essieux des bus lors des stationnements en gare.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 2 : modifications résultant d'une modification du programme initial. Ces modifications doivent être demandées par le maître d'ouvrage ou acceptées par le maître d'ouvrage sur propositions du maître d'œuvre.

1.1.6 Modification des réseaux secs zone Parc et Gare

Suite à des impressions lors des études précédentes, les quantitatifs du génie civil des réseaux secs et chambres de tirage Zone Parc et Zone Gare sont modifiés.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.1.7 Modification noyau central du parking silo

Un nouvel aménagement est proposé, le revêtement du patio central en marbre de carrare initialement prévu au marché est remplacé par un anneau périphérique en gravillons 10/14 de couleur claire et par un rond central de bambous.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais pour améliorer le rapport qualité-prix de l'ouvrage.

1.1.8 Création drainage derrière mur de soutènement de la gare routière

Suite à des imprécisions lors des études précédentes, en complément de la protection du parement béton contre-terre du mur de soutènement de la gare routière prévu au lot 1 STRUCTURE. La maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 12 VRD, de compléter la protection.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.1.9 Allongement mur de soutènement M3

Suite à des imprécisions lors des études précédentes et suite à la réception du plan topographique de recollement de l'Avenue de l'Arc de Meyran, la maîtrise d'œuvre

demande à l'entreprise titulaire du lot 12 VRD, de modifier l'allongement et la géométrie du mur M3 prévu à la charge du lot 12.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais suite d'imprévision ou d'imprécision des études précédentes.

1.2 Solutions proposées par le maître d'œuvre

1.2.1 Raccordement des descentes EP

La Maitrise d'œuvre propose de repositionner les regards pied de chutes prévu au CCTP, et d'ajouter 3 regards afin d'avoir une longueur maximale ne dépassant pas 2 m entre la descente EP et le regard.

1.2.2 Réseaux secs BHNS

Suite aux demandes de la Maitrise d'Ouvrage, la maîtrise d'œuvre propose de mettre en place des fourreaux TPC 160, reliant le local TGBT au quai n°1, le local TGBT au quai n°2, et le local TGBT au quai de régulation. Le cheminement des réseaux secs supplémentaires empruntera au maximum les tranchés prévus initialement. Un terrassement en tranchée est à prévoir au niveau de la voirie du quai de régulation.

1.2.3 Piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA

La solution proposée par la Maîtrise d'Œuvre est de réaliser un terrassement en tranchée pour la fourniture et pose de 2 TPC diam 160 allant de la ligne HTA existante à l'alimentation du poste transformateur.

1.2.4 Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1

La solution proposée par la Maîtrise d'Œuvre est de réaliser des terrassements en tranchées pour la mise en place de fourreaux prévue au lot 3.1. Les fourreaux ne pouvant pas être en incorporation dans le dallage, les fourreaux sont mis en place sous le dallage.

1.2.5 Revêtement voirie zone quai bus

Suite aux demandes de la Maitrise d'Ouvrage, la maîtrise d'œuvre propose la solution de modifier la structure de chaussée située au niveau de la voirie de la zone quai bus. L'objectif étant d'éviter un phénomène de poinçonnement au niveau des essieux des bus lors des stationnements en gare. Il est demandé à l'entreprise de mettre en place une couche de fondation en GNT d'épaisseur 30 cm, une couche de base en enrobé à module élevé d'épaisseur 18 cm, un revêtement Salviacim épaisseur 4 cm.

1.2.6 Modification des réseaux secs zone Parc et Gare

Suite à des imprécisions lors des études précédentes, il est réalisé le bilan des réseaux secs (fourniture et pose de fourreaux, chambre de tirage...) dans les zones Parc et Gare par rapport au marché.

1.2.7 Modification noyau central du parking silo

La Maitrise d'œuvre propose un nouvel aménagement, constitué d'un anneau périphérique en gravillons 10/14 de couleur claire et d'un rond central de bambous. Les travaux consistent à réaliser un terrassement de la partie centrale, à mettre en place du sable lavé, à réaliser une barrière anti racine profondeur 0.70 m avec membrane anti racine. Cette modification implique de mettre en place le réseau électrique pour l'éclairage indirect des bambous et de mettre en place un système d'arrosage pour les bambous. Des plots béton sont à prévoir pour la mise en place des spots encastrés prévus au lot 3.1

L'objet de cette modification étant d'améliorer le rapport qualité-prix de l'ouvrage.

1.2.8 Drainage derrière mur de soutènement de la gare routière

La maitrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 12 de :

- mettre en œuvre un drain vertical type ENKADRAIN ou similaire sur toute la surface du mur contre terre.
- Réaliser en pied de mur un complexe drainant comprenant un drain routier de diamètre 160 à l'intérieur ceinturé par un géotextile rempli de matériaux drainant permettant d'évacuer l'eau recueillie par le drainage et protéger le drain contre le colmatage
- Raccorder le drain au regard à grille disposé au pied du mur de soutènement de la gare routière.

1.2.9 Mur de soutènement M3

La maitrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 12 VRD, de modifier l'allongement et la géométrie du mur M3 prévu à la charge du lot 12. L'objectif étant que l'arase supérieure du mur M3 sera à +1.00 m du niveau supérieur avoisinant contre 0.20 M prévu dans le marché initial.

1. Estimation financière
 1. .1 Raccordement des descentes EP

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Raccordement descente EP sur réseau EP dans regard : Terrassement manuel Coude PVC CR8 DN 160 Longueur tuyaux PVC CR8 pour raccordement Raccordement dans regard	u	24	311.04	+ 7 464,96
Regard 60x60 pied de chute	u	3	+ 448,93	+ 1 346,79
TOTAL				+ 8 811,75

1.3.2 Réseaux secs BHNS

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Terrassement surlageur de la tranchée réseaux secs pour passage fourreau D160 supplémentaire y compris évacuation et remblaiement.	ml	85	+ 9.88	+ 839,80
Fourniture de fourreau D160	ml	140	+ 5.04	+ 705.60
Fourniture et pose de fourreau D160	ml	15	+ 27.30	+409.50
Chambres de tirage CFO	U	5	+ 591,56	+ 2 957.80
TOTAL				+ 4 912,70

1.3.3 Piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
6.1 Signalisation selon arrêté pour intervention sur chaussée	ft	1	+ 477.02	+ 477.02
6.2 Découpe du revêtement existant	ml	20	+ 19.09	+ 381.80
6.3 Dépose et repose de bordure existante	ml	4	+ 25.00	+ 100.00
1.6.1 Fourniture et pose de fourreaux D160	ml	40	+ 27.30	+ 1 092.00
1.6.1 Fourniture et pose de fourreaux D160	ml	-100	+ 27.30	- 2730.00
6.5 Réfection enrobés de la tranchée sur voirie existante	ft	1	+ 228.85	+ 228.85
TOTAL				- 450.33

1.3.4 Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Réalisation de tranchées pour passage des fourreaux du lot 3.1 sous le dallage comprenant : Terrassement en tranchée, remblaiement, grain de riz et matériaux extraits.	ml	713.00	+ 10.93	+ 7 793.09
TOTAL				+ 7 793.09

1. . **Revêtement voirie zone quai bus**

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
2.2.2 Structure chaussée 30cm GNT + 16cm EME + 6cm BBME	M ²	-1 200	+ 54.38	-65 256.00
Structure chaussée 30cm GNT + 18cm EME + 4cm revêtement SALVIACIM	M ²	1 200	+ 72.20	+ 86 640.00
TOTAL				+ 21 384.00

1.3.6 Modification des réseaux secs zone Parc et Gare

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
ZONE PARC				
<u>1.6 GENIE CIVIL DES RESEAUX SECS</u>				
1.6.1 Fourniture et pose de fourreaux DN 160	ml	-105	27.30	-2 866,5
1.6.2 Fourniture et pose de fourreaux DN 60	ml	-886	18.20	-16 125,2
1.6.3 Fourniture et pose de fourreaux DN 42/45	ml	+ 65	14.56	+ 946,4
1.6.4 Chambres de tirage CFO	U	+ 6	591.56	+ 3 549,36
1.6.5 Chambres de tirage CFA	U	+ 4	591.56	+ 2 366,24
Chambre de tirage d'éclairage	U	+ 4	455.04	+ 1 820,16
Fourniture et pose de	ml	+ 58	25.00	+ 1 450

Fourreaux DN 90				
Fourniture et pose de Fourreaux DN 40	ml	+ 157	14.56	+ 2 285,92
ZONE GARE				
2.6 GENIE CIVIL DES RESEAUX				
<u>SECS</u>				
Fourniture et pose de fourreaux DN 60, y/c terrassements en tranchées	ml	+ 571	18.20	+ 10 392,2
Chambres de tirage CFO et CFA	U	+ 7	591.56	+ 4 140,92
Chambres de tirage d'éclairage	U	+ 7	455.04	+ 3 185,28
Fourniture et pose de Fourreaux DN 40	ml	+ 160	14.56	+ 2 329,6
TOTAL				+ 13 474,38

1.3.7 Modification noyau central du parking silo

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Partie centrale : Composée de gravillons 10/14 "couleur crème" et des bambous				20 907,10
Terrassement de la partie centrale	M3	40,00	46,20	1 848,00
Fourniture et mise en œuvre de sable lave	M3	65,00	51,70	3 360,50
Réalisation d'une barrière anti racine profondeur 0.70 m	Ml	42,00	35,75	1 501,50

avec membrane anti racine				
Fourniture et plantation de bambous c15 ; selon variété demandées (phyllostachis bambusoïdes ou gluca ou viridis ou nigra boryana selon disponibilités) Plantation : 1u /m2 sur la bande de 2ml de large	U	80,00	38,50	3 080,00
Arrosage automatique goutte à goutte avec gouteur incorpore	Ens	1,00	880,00	880,00
2.7.19 tranchées de canalisations d'arrosage, y compris sabline et grillage avertisseur	MI	70,00	9,01	630,70
2.7.20 fourreau annelé bleu	MI	50,00	3,71	185,50
2.7.21 canalisation principale d'arrosage PEHD série 10 bars ø 32 avant électrovanne	MI	70,00	2,65	185,50
2.7.24 électrovannes 3/4 pouce	U	1,00	95,40	95,40
2.7.25 programmateur autonome 9v à piles, 2 stations, ip68, clavier à touches	U	1,00	159,00	159,00
Revêtement en gravillon concasses granulométrie 10/14. Sur une épaisseur de 10 cm, comprenant 35 cm d'assise en GNT	M2	295,00	22,44	6 619,80
1.6.2 fourniture et pose de fourreaux DN 60	MI	85,00	18,20	1 547,00
Réalisation de plot béton non arme pour les projecteurs mis		5,00	162,84	814,20

en place par lot 3.1				
Moins-value en enlevant le dallage de la partie centrale				-43 781,75
1.2.2 marbre blanc de carrare (noyau central)	M2	-365,00	119,95	-43 781,75
Total remplacement du dallage marbre de la partie centrale par des gravillons 10/14 "couleur crème" et des bambous				- 22 874,65

1. . **Drainage derrière mur de soutènement de la gare routière**

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Fourniture et pose d'un delta MS sur arrière mur de la gare routière réalisé par le lot 1	M ²	115	+ 9.44	+ 1085,60
Réalisation d'un complexe drainant en pied de mur comprenant drain routier de diamètre 160 a l'intérieur d'un géotextile rempli de matériau Drainant (dim env 50*50)	ml	75	+ 53.10	+ 3 982.50
Raccordement du drain dans regard avaloir en bout du mur	u	1	+ 299.52	+ 299.53
TOTAL				+ 5 367,62

1.3.9 Mur de soutènement M3

L'incidence financière après négociation sur le coût de réalisation est la suivante :

PRESTATIONS	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant en € HT
M3 hors garde-corps (H vue moyenne= 2,00)	ml	17.50	+ 916.49	+ 16 038.58
Plus-value pour réalisation du garde-corps non prévu au mur m3 comprenant la gorge lumineuse	ml	82.50	+ 330.07	+ 27 230.78
TOTAL				+ 43 269.36

ARTICLE 2 . - MODIFICATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS

2.1 Raccordement des descentes EP

Article 3.5.3 du CCTP: Réalisation des ouvrages EP

Des regards de visite seront de \varnothing 1000 mm. Les tampons des regards seront de classe 400. Ils seront articulés et verrouillés. Les échelons seront posés perpendiculairement à l'ouverture du tampon. L'accompagnement hydraulique lors des changements de direction sera soigné : les radiers des regards de visite comporteront une cunette.

Le dernier regard dans l'emprise du bâtiment sera un regard à chute. Il comportera une fosse de décantation de 20 cm de profondeur minimum.

Les grilles concaves seront de dimensions de 0.80 x 0.80 m. Elles seront positionnées dans les cunettes (zone : parc) et dans les caniveaux CC2 (zone : gare).

Un caniveau à grille sera réalisé au Nord du parking en silo. Le fond du caniveau aura une pente de 1%. La grille plate aura des ouvertures de 2 cm maximum.

Les regards pied de chute du parking en silo seront de dimensions de 0.60 x 0.60 m. Ils comporteront des tampons fonte de classe 250 et seront visitables.

Le réseau du parking en silo et de la voie d'accès à la gare se rejettera dans le bassin de rétention existant au Sud de l'opération. L'endroit de rejet du réseau pluvial dans le bassin de rétention sera protégé par une tête de buse.

La voie existante d'accès au parking de l'hôtel est équipée actuellement de regards avaloirs et à grille. Suite aux modifications altimétriques projetées de cette voie, il est nécessaire de modifier l'emplacement des ouvrages avaloirs EP pour qu'ils puissent se trouver aux points bas de la voie projetée. La réalisation de ces ouvrages, ainsi que leur raccordement au réseau existant est à la charge de l'entreprise du présent lot.

L'Article 3.5.3. : Réalisation des ouvrages EP du CCTP est modifié comme suit :

Des regards de visite seront de \varnothing 1000 mm. Les tampons des regards seront de classe 400. Ils seront articulés et verrouillés. Les échelons seront posés perpendiculairement à l'ouverture du tampon. L'accompagnement hydraulique lors des changements de direction sera soigné : les radiers des regards de visite comporteront une cunette.

Le dernier regard dans l'emprise du bâtiment sera un regard à chute. Il comportera une fosse de décantation de 20 cm de profondeur minimum.

Les grilles concaves seront de dimensions de 0.80 x 0.80 m. Elles seront positionnées dans les cunettes (zone : parc) et dans les caniveaux CC2 (zone : gare).

Un caniveau à grille sera réalisé au Nord du parking en silo. Le fond du caniveau aura une pente de 1%. La grille plate aura des ouvertures de 2 cm maximum.

Les regards pied de chute du parking en silo seront de dimensions de 0.60 x 0.60 m. Ils comporteront des tampons fonte de classe 250 et seront visitables.

Le réseau du parking en silo et de la voie d'accès à la gare se rejettera dans le bassin de rétention existant au Sud de l'opération. L'endroit de rejet du réseau pluvial dans le bassin de rétention sera protégé par une tête de buse.

La voie existante d'accès au parking de l'hôtel est équipée actuellement de regards avaloirs et à grille. Suite aux modifications altimétriques projetées de cette voie, il est nécessaire de modifier l'emplacement des ouvrages avaloirs EP pour qu'ils puissent se trouver aux points bas de la voie projetée. La réalisation de ces ouvrages, ainsi que leur raccordement au réseau existant est à la charge de l'entreprise du présent lot.

Prestations :

Les regards pied de chutes prévus au CCTP marché sont repositionnés et 3 regards sont ajoutés afin d'avoir une longueur maximale ne dépassant pas 2m entre la descente EP et le regard.

Les prestations consistent en la réalisation des raccordements y compris coude des descentes EP aux regards pied de chute, leurs longueurs maximales ne devant pas dépasser 2m. Les raccordements seront de type PVC CR8 DN 160 avec coude.

Localisation :

Au niveau des descentes EP du Rez de chaussée du Parc Silo.

2.2 Réseaux secs BHNS

Additif au CCTP : article 3.8.4 : réseaux secs BHNS :

Il est ajouté après l'article 3.8.3 : fourniture et pose de chambre de tirage, l'article 3.8.4 : réseaux secs BHNS :

Prestations :

Conformément aux articles 3.8.1 à 3.8.3 du CCTP du lot 12, les prestations complémentaires suivantes sont à réaliser :

Réalisation des terrassements en tranchée pour la fourniture et pose d'un fourreau diam 160 allant du local TGBT au quai n°1, d'un fourreau diam 160 allant du local TGBT au quai n° 2 de la gare routière et d'un fourreau diam 160 allant du local TGBT au quai de régulation, au niveau de la voirie.

Mise en œuvre d'une chambre de tirage attenante au local TGBT, d'une chambre de tirage au droit du quai n°1, d'une chambre de tirage au droit du quai n°2 et d'une chambre de tirage au niveau de la voirie, sur le quai de régulation.

Le cheminement des réseaux secs supplémentaires empruntera au maximum les tranchés prévus initialement. Un terrassement en tranchée est à prévoir au niveau de la voirie du quai de régulation.

Localisation :

Réseaux secs allant du local TGBT aux quais n°1, 2 et au quai de régulation.

2.3 Piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA

Additif au CCTP : article 3.8.5 : Piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA :

Il est ajouté après l'article 3.8.3 : fourniture et pose de chambre de tirage, l'article 3.8.5 : Piquetage alimentation poste transformateur depuis ligne HTA :

Prestation :

Conformément aux articles 3.8.1 à 3.8.3 du CCTP du lot 12, les prestations complémentaires suivantes sont à réaliser :

Réalisation des terrassements en tranchée pour la fourniture et pose de 2 TPC diam 160 allant de la ligne HTA existante à l'alimentation du poste transfo. Le passage se fera au plus court, en passant sous le futur plateau traversant.

Ces travaux nécessitent la :

- Mise en place de signalisation selon arrêté pour intervention sur chaussée.
- Découpe du revêtement existant.
- Dépose et pose de bordures

Localisation :

Réseaux secs allant de la ligne haute tension existante, au local transfo projeté traversant l'avenue de l'Arc de Meyran.

2.4 Réalisation de tranchées pour mise en place des fourreaux lot 3.1

Additif au CCTP : article 3.8.6 : Terrassement des tranchées pour pose des réseaux par l'entreprise titulaire du lot 3.1 :

Il est ajouté après l'article 3.8.3 : fourniture et pose de chambre de tirage, l'article 3.8.6 : Terrassement des tranchées pour pose des réseaux par l'entreprise titulaire du lot 3.1 :

Prestation :

Conformément à l'article 3.8.1 du CCTP du lot 12, les terrassements en tranchée pour la pose de fourreaux du lot 3.1 et ouvrages des réseaux secs comprendront les terrassements en déblais (jusqu'au niveau inférieur de lit de pose), la fourniture et mise en œuvre de lit de pose et l'enrobage en granulats 3/7, ainsi que le remblaiement en grave concassée 0/31,5.

A 20 cm minimum au-dessus des fourreaux d'alimentation électrique il sera posé un grillage avertisseur de couleur rouge.

Les matériaux des déblais excédentaires seront évacués à la décharge aux frais de l'Entreprise.

Localisation :

Sur l'ensemble du RDC du parking.

2.5 Revêtement voirie zone quai bus

Article 3.2.2.2 Structure de la chaussée lourde de la gare et de la voie d'accès à la gare.

La constitution de la structure est la suivante :

- Couche de fondation en GNT B1 0/31,5 épaisseur 30 cm,
- Couche d'imprégnation,
- Couche de base en enrobé à module élevé (EME 2) épaisseur 16 cm,
- Couche d'accrochage,
- Couche de roulement en béton bitumineux à module élevé BBME 0/14 épaisseur 6 cm.

L'article 3.2.2.2 Structure de la chaussée lourde de la gare et de la voie d'accès à la gare du CCTP est modifié comme suit :

La constitution de la structure est la suivante :

- Couche de fondation en GNT B1 0/31,5 épaisseur 30 cm,
- Couche d'imprégnation,
- Couche de base en enrobé à module élevé (EME 2) épaisseur 18 cm,
- Couche d'accrochage,
- Couche de roulement, revêtement Salviacim épaisseur 4 cm.

2.6 Modification de la DPGF réseaux secs zone Parc et Gare

la DPGF du lot 12 est modifié comme suit :

Les quantitatifs des Articles 1.6 et 2.6 Génie Civil des Réseaux Secs Zone PARC et Zone GARE sont modifiés. La fourniture et pose de fourreaux DN 90 et DN 40 et des chambres de tirage d'éclairage sont ajoutés en zone GARE et PARC.

ZONE PARC
<u>1.6 GENIE CIVIL DES RESEAUX SECS</u>
1.6.1 Fourniture et pose de fourreaux DN 160
1.6.2 Fourniture et pose de fourreaux DN 60

1.6.3 Fourniture et pose de fourreaux DN 42/45
1.6.4 Chambres de tirage CFO
1.6.5 Chambres de tirage CFA
Chambre de tirage d'éclairage
Fourniture et pose de Fourreaux DN 90
Fourniture et pose de Fourreaux DN 40
ZONE GARE
<u>2.6 GENIE CIVIL DES RESEAUX SECS</u>
Fourniture et pose de fourreaux DN 60, y/c terrassements en tranchées
Chambres de tirage CFO et CFA
Chambres de tirage d'éclairage
Fourniture et pose de Fourreaux DN 40

2.7 Modification noyau central du parking silo

Article 3.2.1.3. : NOYAU CENTRAL DU PARKING SILO :

Le noyau central du parking sera revêtu en marbre blanc de carrare.

La structure sera la suivante :

- Couche de fondation en GNT B1 0/31,5 épaisseur 20 cm à terme (voir NOTA),
- Assise en béton armé épaisseur 16 cm,
 - Mortier de pose épaisseur 4 cm,
 - Dalles en marbre blanc de carrare épaisseur 4 cm (bords des dalles sciés droits, finition « poli », largeurs 40, 25, 15 cm, longueurs variables avec un minimum de 20 cm, joints non alignés).

NOTA :

La couche de fondation en GNT 0/31,5 sera mise en 2 phases : 10 cm au début du chantier pour protéger la plate-forme de terrassement, puis, après l'enlèvement de la partie contaminée par le chantier, elle sera complétée avant la réalisation du dallage.

L'article 3.2.1.3. : NOYAU CENTRAL DU PARKING SILO du CCTP du lot 12 est modifié comme suit :

Remplacement du dallage en marbre de la partie centrale du parking par des gravillons 10/14 couleur claire et des bambous.

Description des travaux :

- Terrassement de la partie centrale pour fond de forme – 60 cm,
- Fourniture et pose de sable lave avec 10 cm de tourbe dans le rond central,
- Barrière anti racine d'une profondeur de 70 cm avec membrane,
- Fourniture et pose de bambous H 150/200 (Phyllostachis bambusoides ou gluca ou Viridis ou Nigra

Boryana) : 1 U/m² sur bande de 2 ml de large,

- Arrosage automatique par goutte à goutte, goutteur 8L/h tous les mètres, vannes, électrovannes,

programmateur autonome.

- Terrassement en tranché de canalisation d'arrosage
- Fourniture et pose de fourreaux pour canalisation principale diam 32
- Terrassement en tranché pour l'éclairage.
- Fourniture et pose de fourreaux pour l'éclairage diam 42/45
- Revêtement en gravillon concassé 10/14 teinte beige clair
- Réalisation des plots béton support des luminaires encastrés.

Localisation:

Noyau central du parking silo

2.8. Drainage derrière mur de soutènement de la gare routière

Additif au CCTP : article 3.10. : Drainage derrière mur de soutènement de la gare routière :

Il est ajouté après l'article 3.9. : Aménagement des espaces verts et réseau d'arrosage, l'article 3.10. : Drainage derrière mur de soutènement de la gare routière :

La réalisation du mur de soutènement de la gare routière et la mise en place de l'enduit bitumineux est prévu au lot 1 STRUCTURE.

L'entreprise titulaire du lot 12 devra la fourniture et mise en place d'un drainage vertical type ENKADRAIN ou similaire sur toute la surface des murs contre terre.

Sujétion de recouvrement et de liaisonnement horizontaux et verticaux des lés.

En pied, enroulement du tapis sur un drain routier de diamètre 160mm pour évacuer l'eau recueillie par le drainage et protéger le drain routier contre le colmatage.

Raccordement du drain agricole au regard à grille disposé au pied du mur de soutènement de la gare Routière.

Pente des drains 100 mm : 1 %.

La prestation est à réaliser sur toute la surface contre-terre du mur de soutènement de la Gare routière.

2.9. Mur de soutènement M3

Article 3.4. : Murs de soutènement :

A la charge de l'entreprise du présent lot, la réalisation des murs de soutènement de 3 types de hauteurs et de charges d'exploitation différentes, pour assurer les ruptures des niveaux de :

- 3.10 m (4.10 m de hauteur vue) pour le mur M1.
- 1.30 m (2.30 m de hauteur vue) pour le mur M2,
- 3.60 m (3.80 m de hauteur vue) pour le mur M3,
- 1.70 m (2.70 m de hauteur vue) pour le mur de la rampe d'accès à l'ancien Krypton,
- 0.80 m (1.00 m de hauteur vue) pour le muret de soutènement de la rampe d'accès au poste de transformation existant,
- 0.70 m (0.90 m de hauteur vue) pour le muret de soutènement au Nord du parking silo.

Les hauteurs indiquées sont maximales, elles varient et diminuent suivant la position et les niveaux de terrain existants et projetés.

L'arase supérieure des murs M1, M2 et de la rampe sera toujours à + 1.00 m du niveau supérieur avoisinant, formant un garde-corps. Entre la barrière GBA de l'ouvrage de franchissement et le mur de soutènement M2 il sera réalisé un raccordement en sifflet.

L'arase supérieure du mur M3 sera à + 0.20 m du niveau supérieur avoisinant. La fourniture et la pose de garde-corps métallique de ce mur identique au garde-corps de l'ouvrage de franchissement sont au marché de l'entreprise d'ouvrage d'art. Mais elle réalisera les réservations nécessaires pour la fixation de ce garde-corps.

Le mur M1 soutient la plate-forme prévue pour la circulation des cars de 25 tonnes de P.T.A.C. Les murs M2 et M3 soutiennent la plate-forme prévue pour la circulation des piétons et cyclistes.

Les plans d'exécution des murs sont à fournir par l'Entreprise. Les murs de soutènement seront réalisés en béton armé blanc dosé à 350 kg de ciment avec 30% du laitier de hauts fourneaux (tel que décrit au § 3.3 ci-dessus), soigneusement vibré. Ils comporteront toutes les réservations et scellements nécessaires, notamment pour le garde-corps et les luminaires. Des joints de dilatation étanches seront réalisés tous les 25 m maximum.

La qualité des parois de coffrage des surfaces de parement vu sera soignée simple (fascicule 65A), sans trous de banche apparents.

Une coupe type des murs est fournie sur le plan 8.10 Carnet de détails : une feuillure doit permettre l'implantation des néons d'éclairage ainsi que le cheminement des câbles d'alimentation.

L'Entreprise réalisera également le drainage en pied de mur amont avec les raccordements au réseau pluvial.

La réalisation du mur vitré formant auvent, ainsi que de l'escalier de la gare seront à la charge de l'entreprise N° 1 « Fondations – Structure ».

Les 30 ml des murs M1 et M3 depuis l'ouvrage de franchissement seront réalisés par l'entreprise du lot N° 14 « Ouvrage d'art – Rampes d'accès ».

NOTA : Le pré-dimensionnement des murs de soutènement et les instructions sur la réalisation de leurs fondations sont indiqués dans le rapport géotechnique de projet mission G2 de GINGER CEBTP N° CA12.C.016 du 20.04.12.

L'article 3.4. : Murs de soutènement du CCTP du lot 12 est modifié comme suit :

A la charge de l'entreprise du présent lot, la réalisation des murs de soutènement de 3 types de hauteurs et de charges d'exploitation différentes, pour assurer les ruptures des niveaux de :

- 3.10 m (4.10 m de hauteur vue) pour le mur M1.
- 1.30 m (2.30 m de hauteur vue) pour le mur M2,
- 3.60 m (3.80 m de hauteur vue) pour le mur M3,
- 1.70 m (2.70 m de hauteur vue) pour le mur de la rampe d'accès à l'ancien Krypton,
- 0.80 m (1.00 m de hauteur vue) pour le muret de soutènement de la rampe d'accès au poste de transformation existant,
- 0.70 m (0.90 m de hauteur vue) pour le muret de soutènement au Nord du parking silo.

Les hauteurs indiquées sont maximales, elles varient et diminuent suivant la position et les niveaux de terrain existants et projetés.

L'arase supérieure des murs M1, M2 et de la rampe sera toujours à + 1.00 m du niveau supérieur avoisinant, formant un garde-corps. Entre la barrière GBA de l'ouvrage de franchissement et le mur de soutènement M2 il sera réalisé un raccordement en sifflet.

L'arase supérieure du mur M3 sera à **+1.00 m** du niveau supérieur avoisinant. La fourniture et la pose de garde-corps métallique de ce mur identique au garde-corps de l'ouvrage de franchissement sont au marché de l'entreprise d'ouvrage d'art. Mais elle réalisera les réservations nécessaires pour la fixation de ce garde-corps.

Le mur M1 soutient la plate-forme prévue pour la circulation des cars de 25 tonnes de P.T.A.C. Les murs M2 et M3 soutiennent la plate-forme prévue pour la circulation des piétons et cyclistes.

Les plans d'exécution des murs sont à fournir par l'Entreprise. Les murs de soutènement seront réalisés en béton armé blanc dosé à 350 kg de ciment avec 30% du laitier de hauts fourneaux (tel que décrit au § 3.3 ci-dessus), soigneusement vibré. Ils comporteront toutes les réservations et scellements nécessaires, notamment pour le garde-corps et les luminaires. Des joints de dilatation étanches seront réalisés tous les 25 m maximum.

La qualité des parois de coffrage des surfaces de parement vu sera soignée simple (fascicule 65A), sans trous de banche apparents.

Une coupe type des murs est fournie sur le plan 8.10 Carnet de détails : une feuillure doit permettre l'implantation des néons d'éclairage ainsi que le cheminement des câbles d'alimentation.

L'Entreprise réalisera également le drainage en pied de mur amont avec les raccordements au réseau pluvial.

La réalisation du mur vitré formant auvent, ainsi que de l'escalier de la gare seront à la charge de l'entreprise N° 1 « Fondations – Structure ».

Les 30 ml des murs M1 et M3 depuis l'ouvrage de franchissement seront réalisés par l'entreprise du lot N° 14 « Ouvrage d'art – Rampes d'accès ».

NOTA : Le pré-dimensionnement des murs de soutènement et les instructions sur la réalisation de leurs fondations sont indiqués dans le rapport géotechnique de projet mission G2 de GINGERCEBTP N°CAI2.C.016 du 20.04.12.

ARTICLE 3 . - NOUVEAU MONTANT DU MARCHÉ

L'incidence financière estimée sur le montant du marché du lot 12 VRD de l'avenant n°1 et de l'avenant n°2 au marché de travaux 13M153 du lot 12 VRD de l'opération de construction du parc relais en silo « Le KRYPTON ».

	Montant HT	TVA	Montant TTC
MONTANT DU MARCHÉ INITIAL	2 295 592,49 €	459 118,50 €	2 754 710,99 €
MONTANT DE L'AVENANT N°1	106 310,14 €	21 262,03 €	127 572,17 €
MONTANT DE L'AVENANT N°2	81 687,92 €	16 337,58 €	98 025,50 €
NOUVEAU MONTANT DU MARCHÉ	2 483 590,55 €	496 718,11 €	2 980 308,66 €

Soit une augmentation de **8.19%**.

ARTICLE 4 . - CLAUSE DE RENONCIATION AU RECOURS

Le titulaire du marché renonce à tout recours pour quelque motif que ce soit, pour des faits ou des prestations prévues ou liées au présent avenant.

ARTICLE 5 . - SPECIFICATIONS DIVERSE

Toutes les clauses et conditions du marché initial demeurent applicables tant qu'elles ne sont pas contraires aux prescriptions du présent avenant n° 2, lesquelles prévalent en cas de différence.

ARTICLE 6 . - PRISE D'EFFET

Le présent avenant prend effet à compter de sa notification.

Fait en un seul exemplaire

A , le

Mention manuscrite « lu et approuvé »
Le titulaire du marché
(signature et cachet de la société)

Philippe BAILLET

A , le

Pour le Président et par délégation,
le Vice-Président délégué aux
infrastructures du réseau Aix en Bus

Alexandre GALLESE

OBJET : Ressources - Commande publique - Autorisation de signer un avenant n°2 au marché de travaux n°13M153 - Lot n°12 VRD - Opération création du parking en silo Krypton

VU la délibération n°2014_A088 du 22 mai 2014, modifiée, portant délégation d'attributions au Bureau ;

Après en avoir délibéré, le Bureau de la Communauté du Pays d'Aix adopte à l'unanimité le rapport qui précède et le transforme en délibération.

Le Président de la Communauté du Pays d'Aix
Maryse JOISSAINS MASINI



17 DEC. 2015