



communauté du
PAYS D'AIX

EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU BUREAU COMMUNAUTAIRE
SEANCE DU 17 DECEMBRE 2015
PRESIDENCE DE MADAME MARYSE JOISSAINS MASINI

2015_B687

OBJET : Ressources - Commande publique - Autorisation de signer un avenant au marché de travaux n°13M085 - Lot n°1 Structure - 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 – GALLESSE 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 – PELLENCE 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 GALLESSE donne lecture du rapport ci-joint.

02_5_22

BUREAU DU 17 DECEMBRE 2015

Rapporteur : Alexandre GALLESE

Co-rapporteur : Guy BARRET

Politique publique : Ressources

Thématique : Commande publique

**Objet : Autorisation de signer un avenant au marché de travaux n°13M085 - Lot n°1
Structure - Opération création du parking en silo Krypton
Décision du Bureau**

Mes Chers Collègues,

Le marché n°13M085 a été notifié le 26 mars 2014 à la société LEON GROSSE et a pour objet les travaux de construction du Parc Relais en silo KRYPTON et de sa gare routière à Aix-en-Provence – lot 1 STRUCTURE pour un montant de 5 900 000 € HT.

L'avenant soumis à votre approbation a pour objet la modification des prestations réalisées par le titulaire du lot 1- STRUCTURE :

- Aménagement du local sous répartiteur
- Fourreaux enterrés photovoltaïque
- Mur de soutènement périphérique du parc relais krypton
- Nez de marche encastrés
- Plats métalliques charpente R+3.
- Mission géotechnique mur de soutènement de la gare routière
- Terrassement réseau sous dallage
- Protection des bâtiments neufs contre les termites
- Reprise cage d'ascenseur

- Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux
- Substitution de sol sous le mur de soutènement de la gare routière
- Réalisation chasse roues et garde-corps en béton

Le montant de cet avenant s'élève à 104 175,95 € HT, soit 125 011,14 € TTC, correspondant au différentiel des prestations supplémentaires demandées et des prestations qui ne seront pas réalisées.

Le montant de cet avenant n°1 représente 1,77 % du montant du 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° 13M085 – lot 1 STRUCUTRE a été notifié le 26 mars 2014 à l'entreprise LEON GROSSE pour un montant de 5 900 000 € HT.

Les prestations de ce marché comprennent :

- Installation de chantier et implantation des ouvrages du lot,
- Travaux préparatoires,
- Travaux de fondations spéciales – pieux.
- Travaux de structure en béton armé.
- Travaux de structure en béton précontraint – gros oeuvre.
- Travaux de charpente métallique.
- Travaux divers de terrassements et de gros-oeuvre.

1 Justification de l'avenant n°1

1.1 Aménagement du local sous répartiteur

L'aménagement du local sous-répartiteur et du local split accolés au local poubelle a été revu en phase exécution. Cet agencement a été revu afin d'optimiser le nombre de câbles de distribution électrique et de faciliter la mise en œuvre des fourreaux électriques.

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.

1.2 Fourreaux enterrés photovoltaïque

A la demande du maître d'ouvrage pour l'éventuelle mise en place de panneaux photovoltaïques sur le parc relais KRYPTON des mesures conservatoires ont été prises pour la mise en place de fourreaux enterrés photovoltaïques. 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.

1.3 Mur de soutènement périphérique du parc relais krypton

La réalisation du mur de soutènement en périphérie du parking, représenté sur les pièces graphiques communes, n'était pas décrite dans les pièces écrites techniques du lot 1 structure. La Maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1, la réalisation du mur tel que prévu sur les plans architectes.

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.

1.4 Nez de marche encastré

Il est prévu la fixation des nez de marche métalliques par le lot 06 AMENAGEMENTS INTERIEURS sur les escaliers préfabriqués en béton mis en œuvre par le lot 01 STRUCTURE. Afin d'améliorer la pérennité des ouvrages, la Maîtrise d'œuvre propose de transférer cette prestation du lot 6 AMENAGEMENTS INTERIEURS vers le lot 1 STRUCTURE et demande à l'entreprise adjudicataire du lot 01 STRUCTURE d'intégrer au coulage du béton des escaliers en usine des cornières métalliques inox comme nez de marche à coût égal.

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.

1.5 Plats métallique charpente R+3.

Afin de maintenir la structure inox de la façade, prévue au lot 8 Façade inox, sur la charpente métallique, prévue au lot 1 structure, des plats métalliques figurent sur les plans de l'architecte mais n'ont pas été décrits dans le CCTP et dans la DPGF du lot 1 structure.

Il est demandé à l'entreprise adjudicataire du lot 1 structure d'usiner des plats métalliques galvanisés sur la charpente du R+3 du parking Krypton.

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.

1.6 Mission géotechnique mur de soutènement de la gare

Le lot 1 structure doit réaliser le mur de soutènement de la gare routière. Cet ouvrage n'a pas été étudié dans le cadre de la mission G2 confiée à un bureau d'étude géotechnique.

Sur proposition de la Maîtrise d'œuvre et après acceptation de la Maîtrise d'ouvrage, il est demandé à l'entreprise adjudicataire du lot 1 structure de procéder à la réalisation d'une mission G5 diagnostic géotechnique pour les travaux du mur de soutènement de la gare routière.

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

1.7 Terrassement réseau sous dallage

Pour faciliter les travaux in situ, il est prévu un transfert de prestation du terrassement réseau sous dallage, du lot 04 - Plomberie vers le lot 01 – Structure. Ce transfert de prestation se réalise à coût égal.

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 Protection des bâtiments neufs contre les termites

Après avis du bureau de contrôle, la protection contre les termites n'est pas réglementairement nécessaire ni utile au le projet. La protection du bâtiment contre les termites par barrière physico-chimique prévue au marché du lot 1 structure est donc supprimée.

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 Reprise cage d'ascenseur

Suite à la non-conformité des travaux réalisés, la maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1 de reprendre les jambages des portes des cages d'ascenseur conformément aux plans d'exécution du lot 5 ascenseur. Cette adaptation est réalisée sans coût supplémentaire pour la maîtrise d'ouvrage.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais consécutive à une erreur dans la conduite des travaux.

1.10 Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux

La pente transversale du cheminement piéton extérieur au bâtiment du parking en silo était initialement prévue vers la cunette intérieure du bâtiment.

Afin de permettre un écoulement des eaux vers l'extérieur du bâtiment sans risque de stagnation et à la demande du Maître d'ouvrage, la pente transversale de ce cheminement sera inversée.

La Maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1, la réalisation d'engravures dans le béton pour la mise en place de pissettes inox sur le mur de soutènement périphérique permettant l'évacuation des eaux non prévue initialement. Les pissettes inox seront posées par le lot 8.

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.

1.11 Substitution de sol sous le mur de soutènement

La Maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1 la réalisation de substitution de sol sous le mur de soutènement de la gare routière, conformément aux préconisations du rapport géotechnique de mission G5 effectué car cet ouvrage n'a pas été étudié dans le cadre de la mission G2.

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

1.12 Réalisation chasse roues et garde-corps en béton

Suite à une imprécision lors des études précédentes, la Maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1 la réalisation de chasse roues béton ainsi que la réalisation d'un garde-corps béton au démarrage des rampes dans le patio central.

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 Aménagement du local sous répartiteur

L'agencement des locaux sous répartiteur, split et poubelle a été modifié. Un local en maçonnerie dédié au split est à créer.

2.2 Fourreaux enterrés photovoltaïque

La solution proposée par le maître d'œuvre est de réaliser une tranchée et de mettre en place 16 fourreaux TPC 160 sous dalle. Cela permet l'alimentation des éventuels panneaux photovoltaïques sur le parc relais KRYPTON.

2.3 Mur de soutènement périphérique du parc relais krypton

La solution proposée par la maîtrise d'œuvre est de réaliser un mur de soutènement périphérique comme représenté sur les plans architectes du marché. Cela nécessite des terrassements, permettant la construction de fondations par semelle filante et la construction du mur de hauteur variable. Le mur de soutènement délimite le cheminement piéton longeant le parc silo de la voie de circulation des bus. Afin de

conserver l'aspect architectural du projet, au droit de l'espace vert à l'entrée du parking, il est proposé à l'entreprise de réaliser des bordures béton armé cintrées, de même teinte que le béton mis en œuvre sur l'ensemble du projet.

2.4 Nez de marche encastré

Il est prévu la fixation des nez de marche par le lot 06 AMENAGEMENTS INTERIEURS sur les escaliers préfabriqués mis en œuvre par le lot 01 STRUCTURE. La maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise adjudicataire du lot 01 STRUCTURE d'intégrer au coulage des escaliers en usine des cornières inox comme nez de marche. Cette adaptation permet une meilleure pérennité des ouvrages.

2.5 Plats métallique charpente R+3.

La solution proposée par la maîtrise d'œuvre est d'usiner des plats métalliques galvanisés sur la charpente du R+3 du parking Krypton. Ces plats permettent le maintien de la structure inox sur la charpente métallique.

2.6 Mission géotechnique mur de soutènement de la gare

Réalisation d'investigations complémentaires par des sondages à la pelle et sondages préssiométriques et réalisation d'un diagnostic géotechnique pour les travaux du mur de soutènement de la gare routière.

2.7 Terrassement réseau sous dallage

La solution proposée par la Maîtrise d'œuvre est de procéder à la réalisation du terrassement au niveau des réseaux sous dalle portée au droit du local agent, local split, local poubelle, etc. Ce transfert de prestation se réalise à coût égal.

2.8 Protection des bâtiments neufs contre les termites

La maîtrise d'œuvre propose de supprimer la prestation, car elle est non nécessaire pour le projet après validation par le bureau de contrôle.

2.9 Reprise cage d'ascenseur

La Maitrise d'œuvre propose de scier les jambages afin de décaler les ouvertures béton des portes des ascenseurs, et de recréer des jambages afin d'avoir une largeur de porte conforme aux plans marché. Un capotage inox est également prévu en finition des jambages recréés.

2.10 Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux

La solution proposée par la maitrise d'œuvre à l'entreprise est de réaliser des engravures destinées à la réception de pissettes en inox conformément au détail Architecte diffusé aux entreprises. Y compris finition et calfeutrement après pose des pissettes par le lot 8.

2.11 Substitution de sol sous le mur de soutènement

La solution proposée est de réaliser une substitution de sol sous le mur de soutènement de la gare routière. Il est demandé à l'entreprise de réaliser un terrassement complémentaire

sur 50 cm sous la semelle du mur de soutènement. La substitution est à réaliser en béton (C16/20).

2.12 Réalisation chasse roues et garde-corps en béton

La solution proposée est de réaliser des chasse roues en béton et de réaliser des gardes corps en pied des rampes d'accès VL non décrits dans les pièces marchés initiales.

3 Incidence financière

Après négociation avec l'entreprise du lot 1 structure l'incidence financière de ces modifications est la suivante :

3.1 Aménagement du local sous répartiteur

L'incidence financière sur le coût de réalisation est nulle

3.2 Fourreaux enterrés photovoltaïque

L'incidence financière 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 d'une tranchée de 2 mètre de large avec un fond de fouille à 135.80NGF, y/c remblais des fourreaux au grain de riz et pose de grillage avertisseur.	ml	19	+ 130.00	+ 2 470.00
Fourniture et pose de 16 fourreaux TPC 160 en deux lits avec remontée de part et d'autre présentant un rayon de courbure maximum de 80 cm.	ml	320	+ 9.94	+ 3 180.80
TOTAL				+ 5 650.80

3.3 Mur de soutènement périphérique du parc relais krypton

L'incidence financière 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>
1. Terrassement complémentaire				

3.8.1. Terrassement en déblais	m3	338.00	+ 27.72	+ 9 369.36
3.4.2. Remblai compactés	m3	402.00	+ 39.92	+ 16 047.84
3.4.3. Evacuation en décharge	m3	338.00	+ 19.96	+ 6 746.48
2. Réalisation de semelle de fondation				
<u>MS1 (104 ml)</u>				+ 7 879.24
3.5.2. Béton de propreté	m2	145.20	+ 12.97	+ 1 883.24
3.5.4 Béton	m3	25.00	+ 177.84	+ 4 446
3.5.4. Acier	kg	1 000.	+ 1.55	+ 1 550
<u>MS2 (28 ml)</u>				+ 1 822.29
3.5.2. Béton de propreté	m2	33.60	+ 12.97	+ 435.79
3.5.4 Béton	m3	5.60	+ 177.84	+ 995.90
3.5.4. Acier	kg	252.00	+ 1.55	+ 390.60
<u>MS3 (27 ml)</u>				+ 1 297.13
3.5.2. Béton de propreté	m2	25.20	+ 12.97	+ 326.84
3.5.4 Béton	m3	3.80	+ 177.84	+ 675.79
3.5.4. Acier	kg	190.00	+ 1.55	+ 294.50
3. Réalisation du voile				
<u>MS1 (104 ml)</u>				+ 19 276.12
3.5.6. Béton de propreté	m2	311.60	+ 37.84	+ 11 790.94
3.5.6 Béton	m3	31.2	+ 177.84	+ 5 548.61
3.5.6. Acier	kg	1249.4	+ 1.55	+1 936.57
<u>MS2 (28 ml)</u>				+ 3 863.21

3.5.6. Béton de propreté	m2	61.60	+ 37.84	+ 2 330.94
3.5.6 Béton	m3	6.20	+ 177.84	+ 1 102.61
3.5.6. Acier	kg	277.20	+ 1.55	+ 429.66
MS3 (27 ml)				+ 1 589.12
3.5.6. Béton de propreté	m2	27.00	+ 37.84	+ 1 021.68
3.5.6 Béton	m3	2.70	+ 177.84	+ 480.17
3.5.6. Acier	kg	56.30	+ 1.55	+ 87.27
4. Traitement de la face contre terre au badigeon bitumineux	m2	230.10	+ 14.56	+ 3 350.26
5. Plus value pour réalisation par phase en fonction du phasage du plancher, dépose et repose de sous étaieement en rive pour terrassement.	Ens	1.0	+ 7 840.00	+ 7 840.00
6. Fourniture de bordures courbes préfabriquées chantier de 20x100x40	U	20.00	+ 148.00	+ 2 960.00
TOTAL				+ 82 041.05

3.4 Nez de marche encastré

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

PRESTATIONS	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant en € HT
Mise en place de Nez de Marche préscellés dans les escaliers préfabriqués	ml	259.00	+ 29.73	+ 7 700.07

(fourniture et pose de 259 ml)				
TOTAL				+ 7 700.07

3.5 Plats métalliques charpente R+3.

L'incidence financière 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>
Support de façade extérieure Inox ; mise en place de plats métalliques galvanisés 110x10 soudés en atelier.	kg	2 373.00	+ 5.60	+ 13 288.80
TOTAL				+ 13 288.80

3.6 Mission géotechnique mur de soutènement de la gare

L'incidence financière 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>
1 – Investigations Complémentaires				
Sondages PELLE1 et PELLE2 à la pelle mécanique, y compris vacation d'un géotechnicien sur une demi-journée.	Ens	1	+ 1 350.00	+ 1 350.00
Sondages préssiométriques PRESSIO1 et PRESSIO2, y compris amenée et replis du matériel et dépouillement des résultats.	Ens	1	+ 1 900.00	+ 1 900.00
2 – Mission G5 – Diagnostic géotechnique	Ens	1	+1 437.50	+1 437.50

TOTAL				+ 4 687.50
--------------	--	--	--	-------------------

3.7 Terrassement réseau sous dallage

L'incidence financière 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 réseaux sous dallage	Ens	1	+ 1 170.00	+ 1 170.00
TOTAL				+ 1 170.00

3.8 Protection des bâtiments neufs contre les termites

L'incidence financière 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>
3.5.8 Protection des bâtiments neufs contre les termites	m2	-6 533	+ 4.46	-29 137.18
TOTAL				-29 137.18

3.9 Reprise cage d'ascenseur

L'incidence financière sur le cout de réalisation est nulle

3.10 Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux

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

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Réalisation des engravures destinées à la réception de pissettes en inox La prestation comprend les finitions et calfeutrement après pose des pissettes	U	17	+ 112.94	+ 1 919.98
TOTAL				+ 1 919.98

3.11 Substitution de sol sous le mur de soutènement

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

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Terrassement complémentaire sur 50 cm sous la semelle.	M3	81.9	+ 27.72	+ 2 270.27
Mise en décharge des terres	M3	81.9	+ 19.96	+ 1 634.72
Substitution en gros béton (C16/20) sur 50 cm sous la semelle.	M3	81.9	+ 108.76	+ 8 907.44
TOTAL				+ 12 812.43

3.12 Réalisation chasse roues et garde-corps en béton

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

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Réalisation de chasse roues 50x60ht courbe	ml	10.5	+ 205.00	+ 2 152.50
Réalisation de garde-corps en béton 25x60ht courbe	ml	10.5	+ 180.00	+ 1 890.00
TOTAL				+ 4 042.50

4 Incidence financière sur le coût de réalisation

Incidence financière estimée sur le montant du marché du lot 1 STRUCUTRE de l'avenant n°1 au marché de travaux 13M085 du lot 1 STRUCUTRE de l'opération de construction du parc relais en silo « Le KRYPTON » :

	Montant HT	TVA	Montant TTC
MONTANT DU MARCHÉ INITIAL	5 900 000,00 €	1 180 000,00 €	7 080 000,00 €
MONTANT DE L'AVENANT N°1	104 175,95 €	20 835,19 €	125 011,14 €
NOUVEAU MONTANT DU MARCHÉ	6 004 195,95 €	1 200 835,19€	7 205 011,14 €

Le montant de l'avenant proposé correspond à une augmentation de 1,77 % 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 déléguant 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 11 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°1 au marché n°13M085 du 26 mars 2014 avec la société LEON GROSSE relatif aux travaux de construction du Parc Relais en silo KRYPTON et de sa gare routière à Aix-en-Provence – lot 1 STRUCTURE pour un montant de 104 175,95 € HT, soit 125 011,14 € TTC (+ 1,77%) ;

- **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 1 STRUCTURE

AVENANT N°1 AU MARCHE N°13M085 du 26 MARS 2014

Titulaire : LEON GROSSE

**AVENANT N°1 AU MARCHE DE CONSTRUCTION DU PARC RELAIS EN SILO KRYPTON A AIX-
EN-PROVENCE – LOT 1 STRUCTURE**

ENTRE

La Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix

CS 40868

13626 Aix en Provence Cedex1

Représentée par Madame Maryse JOISSAINS-MASINI,

d'une part,

et,

La Société , LEON GROSSE PROVENCE

Domiciliée 75 rue Marcellin Berthelot, ZI les Milles

BP 386, 13799 AIX en PROVENCE cedex 3

(siège social AIX LES BAINS 73106 RUE DE L'AVENIR BP 605)

Immatriculée au RCS CHAMBERY sous le n°745 420 653

représentée par M. François RIVAT

dûment habilité à cet effet

d'autre part,

Marché n°: 13M085
Date de notification du marché : 26 mars 2014
Montant H.T. du marché initial : 5 900 000,00 €
Montant H.T. de l'avenant n° 1 : 104 175,95 €
Nouveau montant H.T. du marché : 6 004 175,95 €

Le présent avenant comporte 25 feuillets numérotés de 1 à 25

Etant préalablement exposé que :

La CPA a notifié le 26 mars 2014 à la société LEON GROSSE un marché ayant pour objet les travaux de construction du Parc Relais en silo KRYPTON à Aix-en-Provence – lot 1 STRUCTURE (n°13M085) pour un montant de 5 900 000,00 €HT.

Il est donc arrêté et convenu ce qui suit :

ARTICLE 1. - OBJET DU PRESENT AVENANT n° 1

1. Justification de l'avenant n°1

1.1. Aménagement du local sous répartiteur

L'aménagement du local sous-répartiteur et du local split accolés au local poubelle a été revu en phase exécution. Cet agencement a été revu afin d'optimiser le nombre de câbles de distribution électrique et de faciliter la mise en œuvre des fourreaux électriques.

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.

1.2. Fourreaux enterrés photovoltaïques

A la demande du maître d'ouvrage pour l'éventuelle mise en place de panneaux photovoltaïques sur le parc relais KRYPTON des mesures conservatoires ont été prises pour la mise en place de fourreaux enterrés photovoltaïques. 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.

1.3. Mur de soutènement périphérique du parc relais krypton

La réalisation du mur de soutènement en périphérie du parking, représenté sur les pièces graphiques communes, n'était pas décrite dans les pièces écrites techniques du lot 1 structure. La Maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1, la réalisation du mur tel que prévu sur les plans architectes.

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.

1.4. Nez de marche encastré

Il est prévu la fixation des nez de marche métalliques par le lot 06 AMENAGEMENTS INTERIEURS sur les escaliers préfabriqués en béton mis en œuvre par le lot 01 STRUCTURE. Afin d'améliorer la pérennité des ouvrages, la Maîtrise d'œuvre propose de transférer cette prestation du lot 6 AMENAGEMENTS INTERIEURS vers le lot 1 STRUCTURE et demande à l'entreprise adjudicataire du lot 01 STRUCTURE d'intégrer au coulage du béton des escaliers en usine des cornières métalliques inox comme nez de marche à coût égal.

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.

1.5. Plats métallique charpente R+3.

Afin de maintenir la structure inox de la façade, prévue au lot 8 Façade inox, sur la charpente métallique, prévue au lot 1 structure, des plats métalliques figurent sur les plans de l'architecte mais n'ont pas été décrits dans le CCTP et dans la DPGF du lot 1 structure. Il est demandé à l'entreprise adjudicataire du lot 1 structure d'usiner des plats métalliques galvanisés sur la charpente du R+3 du parking Krypton.

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.

1.6. Mission géotechnique mur de soutènement de la gare

Le lot 1 structure doit réaliser le mur de soutènement de la gare routière. Cet ouvrage n'a pas été étudié dans le cadre de la mission G2 confiée à un bureau d'étude géotechnique.

Sur proposition de la Maîtrise d'œuvre et après acceptation de la Maîtrise d'ouvrage, il est demandé à l'entreprise adjudicataire du lot 1 structure de procéder à la réalisation d'une mission G5 diagnostic géotechnique pour les travaux du mur de soutènement de la gare routière.

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.

1.7. Terrassement réseau sous dallage

Pour faciliter les travaux in situ, il est prévu un transfert de prestation du terrassement réseau sous dallage, du lot 04 - Plomberie vers le lot 01 – Structure à coût égal.

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. Protection des bâtiments neufs contre les termites

Après avis du bureau de contrôle, la protection contre les termites n'est pas réglementairement nécessaire ni utile au le projet. La protection du bâtiment contre les termites par barrière physico-chimique prévue au marché du lot 1 structure est donc supprimée.

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. Reprise cage d'ascenseur

Suite à la non-conformité des travaux réalisés, la maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1 de reprendre les jambages des portes des cages d'ascenseur conformément aux plans d'exécution du lot 5 ascenseur. Cette adaptation est réalisée sans coût supplémentaire pour la maîtrise d'ouvrage.

Les modifications apportées relèvent de la catégorie 1 : modifications ne résultant pas d'une modification de programme mais consécutive à une erreur dans la conduite des travaux.

1.10. Engravures pour pissettes pour écoulement des eaux

La pente transversale du cheminement piéton extérieur au bâtiment du parking en silo était initialement prévue vers la cunette intérieure du bâtiment.

Afin de permettre un écoulement des eaux vers l'extérieur du bâtiment sans risque de stagnation et à la demande du Maître d'ouvrage, la pente transversale de ce cheminement sera inversée.

La Maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1, la réalisation d'engravures dans le béton pour la mise en place de pissettes inox sur le mur de soutènement périphérique permettant l'évacuation des eaux non prévue initialement. Les pissettes inox seront posées par le lot 8.

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.

1.11. Substitution de sol sous le mur de soutènement

La Maitrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1 la réalisation de substitution de sol sous le mur de soutènement de la gare routière, conformément aux préconisations du rapport géotechnique de mission G5 effectué car cet ouvrage n'a pas été étudié dans le cadre de la mission G2.

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.

1.12. Réalisation chasse roues et garde-corps en béton

Suite à une imprécision lors des études précédentes, la Maitrise d'œuvre demande à l'entreprise titulaire du lot 1 la réalisation de chasse roues béton ainsi que la réalisation d'un garde-corps béton au démarrage des rampes dans le patio central.

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. Aménagement du local sous répartiteur

L'agencement des locaux sous répartiteur, split et poubelle a été modifié. Un local en maçonnerie dédié au split est à créer.

2.2. Fourreaux enterrés photovoltaïques

La solution proposée par le maître d'œuvre est de réaliser une tranchée et de mettre en place 16 fourreaux TPC 160 sous dalle. Cela permet l'alimentation des éventuels panneaux photovoltaïques sur le parc relais KRYPTON.

2.3. Mur de soutènement périphérique du parc relais krypton

La solution proposée par la maîtrise d'œuvre est de réaliser un mur de soutènement périphérique comme représenté sur les plans architectes du marché. Cela nécessite des terrassements, permettant la construction de fondations par semelle filante et la construction du mur de hauteur variable. Le mur de soutènement délimite le cheminement piéton longeant le parc silo de la voie de circulation des bus. Afin de conserver l'aspect architectural du projet, au droit de l'espace vert à l'entrée du parking, il est proposé à l'entreprise de réaliser des bordures béton armé cintrées, de même teinte que le béton mis en œuvre sur l'ensemble du projet.

2.4. Nez de marche encastré

Il est prévu la fixation des nez de marche par le lot 06 AMENAGEMENTS INTERIEURS sur les escaliers préfabriqués mis en œuvre par le lot 01 STRUCTURE. La maîtrise d'œuvre demande à l'entreprise adjudicataire du lot 01 STRUCTURE d'intégrer au coulage des escaliers en usine des cornières inox comme nez de marche. Cette adaptation permet une meilleure pérennité des ouvrages.

2.5. Plats métallique charpente R+3.

La solution proposée par la maîtrise d'œuvre est d'usiner des plats métalliques galvanisés sur la charpente du R+3 du parking Krypton. Ces plats permettent le maintien de la structure inox sur la charpente métallique.

2.6. Mission géotechnique mur de soutènement de la gare

Réalisation d'investigations complémentaires par des sondages à la pelle et sondages préssiométriques et réalisation d'un diagnostic géotechnique pour les travaux du mur de soutènement de la gare routière.

2.7. Terrassement réseau sous dallage

La solution proposée par la Maîtrise d'œuvre est de procéder à la réalisation du terrassement au niveau des réseaux sous dalle portée au droit du local agent, local split, local poubelle, etc.

2.8. Protection des bâtiments neufs contre les termites

La maîtrise d'œuvre propose de supprimer la prestation, car elle est non nécessaire pour le projet après validation par le bureau de contrôle.

2.9. Reprise cage d'ascenseur

La Maitrise d'œuvre propose de scier les jambages afin de décaler les ouvertures béton des portes des ascenseurs, et de recréer des jambages afin d'avoir une largeur de porte conforme aux plans marché. Un capotage inox est également prévu en finition des jambages recréés.

2.10. Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux

La solution proposée par la maitrise d'œuvre à l'entreprise est de réaliser des engravures destinées à la réception de pissettes en inox conformément au détail Architecte diffusé aux entreprises. Y compris finition et calfeutrement après pose des pissettes par le lot 8.

2.11. Substitution de sol sous le mur de soutènement

La solution proposée est de réaliser une substitution de sol sous le mur de soutènement de la gare routière. Il est demandé à l'entreprise de réaliser un terrassement complémentaire sur 50 cm sous la semelle du mur de soutènement. La substitution est à réaliser en béton (C16/20).

2.12. Réalisation chasses roues et garde-corps en béton

La solution proposée est de réaliser des chasses roues en béton et de réaliser des gardes corps en pied des rampes d'accès VL non décrits dans les pièces marchés initiales.

3. Estimation financière

3.1. Aménagement du local sous répartiteur

L'incidence financière sur le cout de réalisation est nulle

3.2. Fourreaux enterrés photovoltaïques

L'incidence financière sur le cout de réalisation est la suivante :

PRESTATIONS	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant en € HT
Réalisation d'une tranchée de 2 mètre de large avec un fond de fouille à 135.80NGF, y/c remblais des fourreaux au	ml	19	+ 130.00	+ 2 470.00

grain de riz et pose de grillage avertisseur.				
Fourniture et pose de 16 fourreaux TPC 160 en deux lits avec remontée de part et d'autre présentant un rayon de courbure maximum de 80 cm.	ml	320	+ 9.94	+ 3 180.80
TOTAL				+ 5 650.80

3.3. Mur de soutènement périphérique du parc relai krypton

L'incidence financière sur le cout de réalisation est la suivante :

PRESTATIONS	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant en € HT
1. Terrassement complémentaire				
3.8.1. Terrassement en déblais	m3	338.00	+ 27.72	+ 9 369.36
3.4.2. Remblai compactés	m3	402.00	+ 39.92	+ 16 047.84
3.4.3. Evacuation en décharge	m3	338.00	+ 19.96	+ 6 746.48
2. Réalisation de semelle de fondation				
<u>MS1 (104 ml)</u>				+ 7 879.24
3.5.2. Béton de propreté	m2	145.20	+ 12.97	+ 1 883.24
3.5.4 Béton	m3	25.00	+ 177.84	+ 4 446
3.5.4. Acier	kg	1 000.	+ 1.55	+ 1 550
<u>MS2 (28 ml)</u>				+ 1 822.29
3.5.2. Béton de propreté	m2	33.60	+ 12.97	+ 435.79
3.5.4 Béton	m3	5.60	+ 177.84	+ 995.90

3.5.4. Acier	kg	252.00	+ 1.55	+ 390.60
<u>MS3 (27 ml)</u>				+ 1 297.13
3.5.2. Béton de propreté	m2	25.20	+ 12.97	+ 326.84
3.5.4 Béton	m3	3.80	+ 177.84	+ 675.79
3.5.4. Acier	kg	190.00	+ 1.55	+ 294.50
3. Réalisation du voile				
<u>MS1 (104 ml)</u>				+ 19 276.12
3.5.6. Béton de propreté	m2	311.60	+ 37.84	+ 11 790.94
3.5.6 Béton	m3	31.2	+ 177.84	+ 5 548.61
3.5.6. Acier	kg	1249.4	+ 1.55	+1 936.57
<u>MS2 (28 ml)</u>				+ 3 863.21
3.5.6. Béton de propreté	m2	61.60	+ 37.84	+ 2 330.94
3.5.6 Béton	m3	6.20	+ 177.84	+ 1 102.61
3.5.6. Acier	kg	277.20	+ 1.55	+ 429.66
<u>MS3 (27 ml)</u>				+ 1 589.12
3.5.6. Béton de propreté	m2	27.00	+ 37.84	+ 1 021.68
3.5.6 Béton	m3	2.70	+ 177.84	+ 480.17
3.5.6. Acier	kg	56.30	+ 1.55	+ 87.27
4. Traitement de la face contre terre au badigeon bitumineux	m2	230.10	+ 14.56	+ 3 350.26
5. Plus value pour réalisation par phase en fonction du phasage du plancher, dépose et repose de sous étaieement en rive pour	Ens	1.0	+ 7 840.00	+ 7 840.00

terrassment.				
6. Fourniture de bordures courbes préfabriquées chantier de 20x100x40	U	20.00	+ 148.00	+ 2 960.00
TOTAL				+ 82 041.05

3.4. Nez de marche encastré

L'incidence financière sur le cout de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Mise en place de Nez de Marche préscellés dans les escaliers préfabriqués (fourniture et pose de 259 ml)	ml	259.00	+ 29.73	+ 7 700.07
TOTAL				+ 7 700.07

3.5. Plats métallique charpente R+3.

L'incidence financière sur le cout de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Support de façade extérieure Inox ; mise en place de plats métalliques galvanisés 110x10 soudés en atelier.	kg	2 373.00	+ 5.60	+ 13 288.80
TOTAL				+ 13 288.80

3.6. Mission géotechnique mur de soutènement de la gare

L'incidence financière sur le cout de réalisation est la suivante :

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

			<i>Unitaire</i>	
1 – Investigations Complémentaires				
Sondages PELLE1 et PELLE2 à la pelle mécanique, yc vacation d'un géotechnicien sur une demi-journée.	Ens	1	+ 1 350.00	+ 1 350.00
Sondages préssiométriques PRESSIO1 et PRESSIO2, yc amenée et replis du matériel et dépouillement des résultats.	Ens	1	+ 1 900.00	+ 1 900.00
2 – Mission G5 – Diagnostic géotechnique	ens	1	+1 437.50	+1 437.50
TOTAL				+ 4 687.50

3.7. Terrassement réseau sous dallage

L'incidence financière sur le cout de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Terrassement réseaux sous dallage	Ens	1	+ 1 170.00	+ 1 170.00
TOTAL				+ 1 170.00

3.8. Protection des bâtiments neufs contre les termites

L'incidence financière sur le cout de réalisation est la suivante :

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
3.5.8 Protection des bâtiments neufs contre les termites	m2	-6 533	+ 4.46	-29 137.18
TOTAL				-29 137.18

--	--	--	--	--

3.9. Reprise cage d'ascenseur

L'incidence financière sur le cout de réalisation est nulle

3.10. Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux

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

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Réalisation des engravures destinées à la réception de pissettes en inox La prestation comprend les finitions et calfeutrement après pose des pissettes	U	17	+ 112.94	+ 1 919.98
TOTAL				+ 1 919.98

3.11. Substitution de sol sous le mur de soutènement

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

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Terrassement complémentaire sur 50 cm sous la semelle.	M3	81.9	+ 27.72	+ 2 270.27
Mise en décharge des terres	M3	81.9	+ 19.96	+ 1 634.72
Substitution en gros béton (C16/20) sur 50 cm sous la semelle.	M3	81.9	+ 108.76	+ 8 907.44
TOTAL				+ 12 812.43

3.12. Réalisation chasse roues et garde-corps en béton

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

<i>PRESTATIONS</i>	<i>Unité</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix Unitaire</i>	<i>Montant en € HT</i>
Réalisation de chasse roues 50x60ht courbe	ml	10.5	+ 205.00	+ 2 152.50

Réalisation de garde-corps en béton 25x60ht courbe	ml	10.5	+ 180.00	+ 1 890.00
TOTAL				+ 4 042.50

ARTICLE 2. - MODIFICATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS

Le CCTP du lot 1 STRUCTURE est modifié comme suit:

1. Aménagement du local sous répartiteur

**Il est ajouté après l'article 3.7.5 du CCTP: aménagement des locaux techniques
l'article 3.7.6 : maçonneries en agglomérés creux :**

- Prestations :
- Exécution de murs en maçonneries d'agglomérés creux de 0.10, 0.15 et 0.20 m d'épaisseur y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre pour le recouplement des locaux poubelle, split et CFo/Cfa :
- Parpaings en béton de granulats courants pour murs et cloisons type B 80.
- Joints hourdés au mortier.
- Chaînaiges et potelets raidisseurs invisibles en béton armé.
- Réserve, incorporation, etc.
- Epaisseur selon plan.
- Enduit au mortier bâtard.
- Localisation :
- Cloisonnement de recouplement des locaux poubelle, split et CFo/Cfa.

2. Fourreaux enterrés photovoltaïque

- ❖ **Modification de l'article 3.4 TERRASSEMENTS**
- **3.4.1 Terrassements complémentaires**

Prestations :

Exécution des fouilles complémentaires en tranchées, en rigoles, trous et/ou puits de toute profondeur.

Elles sont exécutées par tous moyens au choix de l'Entreprise, explosifs exclus. Il est rappelé que le talutage n'est autorisé qu'en fonction des contraintes du site ou suivant les préconisations du rapport géotechnique.

Les travaux de terrassement sont exécutés et dus en toutes natures de terrains, y compris rochers, blocs, massifs, etc.

Ils comprennent tous les jets et manutentions, tous les boisages, blindages, étaitements et les sujétions résultant de leur présence pour la suite des travaux. Les talus, lorsqu'ils sont possibles et autorisés sont réglés avec des pentes compatibles avec la nature du terrain. De plus, ils sont efficacement protégés contre les ruissellements et les affouillements.

Les démolitions de toutes natures : voiries, bordures, massifs, canalisations, regards, maçonneries, béton, etc., les enlèvements de souches rencontrés dans les fouilles, ne donnent lieu à aucune plus-value et l'Entreprise doit prévoir ses prix en conséquence.

Localisation :

- Pour les longrines.
- Pour les canalisations, caniveaux, etc.
- Pour les têtes de pieux.
- Pour les regards, cuvettes d'ascenseur, fosse de relevage, etc.

L'article 3.4.1 Terrassements complémentaires est modifié comme suit :

Prestations :

Exécution des fouilles complémentaires en tranchées, en rigoles, trous et/ou puits de toute profondeur.

Elles sont exécutées par tous moyens au choix de l'Entreprise, explosifs exclus. Il est rappelé que le talutage n'est autorisé qu'en fonction des contraintes du site ou suivant les préconisations du rapport géotechnique.

Les travaux de terrassement sont exécutés et dus en toutes natures de terrains, y compris rochers, blocs, massifs, etc.

Ils comprennent tous les jets et manutentions, tous les boisages, blindages, étaitements et les sujétions résultant de leur présence pour la suite des travaux. Les talus, lorsqu'ils sont possibles et autorisés sont réglés avec des pentes compatibles avec la nature du terrain. De plus, ils sont efficacement protégés contre les ruissellements et les affouillements.

Les démolitions de toutes natures : voiries, bordures, massifs, canalisations, regards, maçonneries, béton, etc., les enlèvements de souches rencontrés dans les fouilles, ne donnent lieu à aucune plus-value et l'Entreprise doit prévoir ses prix en conséquence.

Localisation :

- Pour les longrines.
- Pour les canalisations, caniveaux, etc.
- Pour les têtes de pieux.
- Pour les regards, cuvettes d'ascenseur, fosse de relevage, etc.
- Pour le passage de fourreaux TPC 160 photovoltaïques sous dalle

-Il est ajouté après l'article 3.7.5 du CCTP: aménagement des locaux techniques, l'article 3.7.7. : Réseau fourreaux enterrés photovoltaïque :

Prestation :

Les travaux comprennent la fourniture et la pose de fourreaux TPC 160 en vue de réservation de passage de câbles pour la future installation des panneaux photovoltaïques sur le parc relais Krypton.

Localisation :

- Pour le passage de fourreaux TPC 160 photovoltaïques sous dalle

3. Mur de soutènement périphérique du parc relais krypton

Il est ajouté après l'article 3.7.5 : aménagement des locaux techniques du CCTP, l'article 3.7.8. : Muret de soutènement :

- Prestation :
- Exécution de murs de soutènement réalisés en béton armé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre de :
- Terrassement :
- Fouille en tranchée en terrain de toutes natures y compris enlèvement aux décharges publiques des terres excédentaires.
- Remblais au pourtour.
- Remblais de substitution, conformément au rapport géotechnique G2 si nécessité ou demande du géotechnicien G4.
- Fondation par semelle filante de 0,40 m de hauteur minimale :
- Béton de propreté de 0,05 m épaisseur minimum.
- Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.
- Armature en acier HA S500 B.
- Redans selon nécessité et mise hors-gel.
- Mur de soutènement de hauteur variable selon plan :
- Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.
- Armature en acier HA S 500B.

- Coffrage à parement conforme aux prescriptions de l'Article 2.6.2.2., y compris toute sujétion pour voile circulaire.
- Compris toutes sujétions d'incorporation des éléments de serrurerie.
- Façon de redans.
- Badigeon bitumeux sur face contre terre.
- Une exécution très soignée est exigée pour ces voiles.
- Aucun ragréage n'est toléré.
- Calepinage avec façon de joints secs tous les 6 m.
- Calepinage des trous de banches avec cônes lisses et bouchement, en creux, très soigné et lissé des trous.
- Arêtes chanfreinées.

- Localisation :

- Muret de soutènement délimitant le cheminement piéton longeant le parc silo de la voie de circulation des bus
- Suivant plan architecte

- **Modification de l'article 3.7.3 BORDURES BÉTON PRÉFABRIQUÉES**
- Prestations :
- Exécution de bordure béton armé comprenant :
 - Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.
 - Armatures HA S500 B et ronds lisses S220.
 - Coffrage à parement soigné pour être conforme aux prescriptions de l'Article 2.6.2.2.
 - Dimensions suivant plan architecte.

- Localisation :
- Suivant plans en fond de place de stationnement.

- **L'article 3.7.3 BORDURES BÉTON PRÉFABRIQUÉES est modifié comme suit :**

- Prestations :
- Exécution de bordure béton armé comprenant :
- Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.
- Armatures HA S500 B et ronds lisses S220.
- Coffrage à parement soigné pour être conforme aux prescriptions de l'Article 2.6.2.2.
- Dimensions suivant plan architecte.
- Localisation :
- Suivant plans en fond de place de stationnement.
- **Bordure délimitant le cheminement piéton longeant le parc silo, au droit de l'espace vert à l'entrée du parking, dans le prolongement du muret de soutènement.**

4. Nez de marche encastré

- Il est ajouté après l'article 3.7.5 : aménagement des locaux techniques du CCTP, l'article 3.7.9 : Nez de marche encastrés.
- Fourniture et pose d'un nez de marche incorporé au béton et composé d'une cornière inox avec nez strié.
- Localisation : sur l'ensemble des escaliers

5. Plats métallique charpente R+3.

- Il est ajouté après l'article 3.9.5. Protection anticorrosion par galvanisation du CCTP, l'article 3.9.6 Eléments supports de façade extérieure inox sur charpentes
- Prestation :
- Fourniture et pose de plats métalliques galvanisés destinés au maintien de la structure Inox sur la charpente métallique du R+3 du parking Krypton.
- La galvanisation doit être conforme aux normes ISO 1459, 1460 et 1461.

- **Localisation :**

Suivant plan KRYPTON-DCE-PARC-2.12-DETAIL FACADE PARKING

6. **Mission géotechnique mur de soutènement de la gare**

- **Modification de l'article 3.10.1 Mur de soutènement du CCTP.**

- **Prestations :**

- *Exécution de murs de soutènement réalisés en béton armé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en oeuvre de :*

- *Terrassement*

- *Fouille en tranchée en terrain de toutes natures y compris enlèvement aux décharges publiques des terres excédentaires ; réalisation en tranchée blindée selon nécessité.*
- *Remblais au pourtour.*

- *Fondation par semelle filante de 0,40 m de hauteur minimale :*

- *Béton de propreté de 0,05 m épaisseur minimum.*
- *Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.*
- *Armature en acier HA S500 B.*
- *Redans selon nécessité et mise hors-gel.*

- *Mur de soutènement de hauteur variable selon plan :*

- *Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.*
- *Armature en acier HA S 500B.*
- *Coffrage à parement conforme aux prescriptions de l'Article 2.6.2.2.*
- *Compris toutes sujétions d'incorporation des éléments de serrurerie du auvent et d'encastrement des luminaires.*
- *Façon de redans.*
- *Arase supérieure inclinée vers talus.*
- *Badigeon bitumeux sur face contre terre.*
- *Une exécution très soignée est exigée pour ces voiles.*
- *Aucun ragréage n'est toléré.*
- *Calepinage avec façon de joints secs tous les 6 m.*
- *Calepinage des trous de banches avec cônes lisses et bouchement, en creux, très soigné et lissé des trous.*
- *Arêtes chanfreinées.*

- **Localisation :**

- *Suivant plans et études.*

- **L'article 3.10.1 Mur de soutènement du CCTP est modifié comme suit :**

- Prestations :

- Exécution de murs de soutènement réalisés en béton armé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en oeuvre de :

- Terrassement
 - Fouille en tranchée en terrain de toutes natures y compris enlèvement aux décharges publiques des terres excédentaires ; réalisation en tranchée blindée selon nécessité.
 - Remblais au pourtour.

- Fondation par semelle filante de 0,40 m de hauteur minimale :
 - Béton de propreté de 0,05 m épaisseur minimum.
 - Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.
 - Armature en acier HA S500 B.
 - Redans selon nécessité et mise hors-gel.

- Mur de soutènement de hauteur variable selon plan :
 - Béton conforme aux prescriptions techniques générales ci-avant.
 - Armature en acier HA S 500B.
 - Coffrage à parement conforme aux prescriptions de l'Article 2.6.2.2.
 - Compris toutes sujétions d'incorporation des éléments de serrurerie du auvent et d'encastrement des luminaires.
 - Façon de redans.
 - Arase supérieure inclinée vers talus.
 - Badigeon bitumeux sur face contre terre.
 - Une exécution très soignée est exigée pour ces voiles.
 - Aucun ragréage n'est toléré.
 - Calepinage avec façon de joints secs tous les 6 m.
 - Calepinage des trous de banches avec cônes lisses et bouchement, en creux, très soigné et lissé des trous.
 - Arêtes chanfreinées.

- Mission géotechnique mur de soutènement gare routière :
 - 1 – Investigations complémentaires géotechniques :
 - deux sondages à la pelle mécanique
 - deux sondages pressiometriques

 - 2 – Mission G5 Diagnostic Géotechnique selon la norme NF P 94-500

- Localisation :

Suivant plans et études.

7. Terrassement réseau sous dallage

- **Modification de l'article 3.4.1 Terrassements complémentaires du CCTP.**

- Prestations :

- *Exécution des fouilles complémentaires en tranchées, en rigoles, trous et/ou puits de toute profondeur.*
- *Elles sont exécutées par tous moyens au choix de l'Entreprise, explosifs exclus. Il est rappelé que le talutage n'est autorisé qu'en fonction des contraintes du site ou suivant les préconisations du rapport géotechnique.*
- *Les travaux de terrassement sont exécutés et dus en toutes natures de terrains, y compris rochers, blocs, massifs, etc.*
- *Ils comprennent tous les jets et manutentions, tous les boisages, blindages, étaitements et les sujétions résultant de leur présence pour la suite des travaux. Les talus, lorsqu'ils sont possibles et autorisés sont réglés avec des pentes compatibles avec la nature du terrain. De plus, ils sont efficacement protégés contre les ruissellements et les affouillements.*
- *Les démolitions de toutes natures : voiries, bordures, massifs, canalisations, regards, maçonneries, béton, etc., les enlèvements de souches rencontrés dans les fouilles, ne donnent lieu à aucune plus-value et l'Entreprise doit prévoir ses prix en conséquence.*
- Localisation :
- *Pour les longrines.*
- *Pour les canalisations, caniveaux, etc.*
- *Pour les têtes de pieux.*
- *Pour les regards, cuvettes d'ascenseur, fosse de relevage, etc.*

- **L'article 3.4.1 Terrassements complémentaires du CCTP est modifié comme suit :**

- Prestations :

- *Exécution des fouilles complémentaires en tranchées, en rigoles, trous et/ou puits de toute profondeur.*
- *Elles sont exécutées par tous moyens au choix de l'Entreprise, explosifs exclus. Il est rappelé que le talutage n'est autorisé qu'en fonction des contraintes du site ou suivant les préconisations du rapport géotechnique.*
- *Les travaux de terrassement sont exécutés et dus en toutes natures de terrains, y compris rochers, blocs, massifs, etc.*
- *Ils comprennent tous les jets et manutentions, tous les boisages, blindages, étaitements et les sujétions résultant de leur présence pour la suite des travaux. Les talus, lorsqu'ils sont possibles et autorisés sont réglés avec des pentes*

compatibles avec la nature du terrain. De plus, ils sont efficacement protégés contre les ruissellements et les affouillements.

- Les démolitions de toutes natures : voiries, bordures, massifs, canalisations, regards, maçonneries, béton, etc., les enlèvements de souches rencontrés dans les fouilles, ne donnent lieu à aucune plus-value et l'Entreprise doit prévoir ses prix en conséquence.
- Localisation :
- Pour les longrines.
- Pour les canalisations, caniveaux, etc.
- Pour les têtes de pieux.
- Pour les regards, cuvettes d'ascenseur, fosse de relevage, etc.
- **Pour les réseaux sous dallage**

8. Protection des bâtiments neufs contre les termites

Suppression de l'article « 3.5.8 Protection des bâtiments neufs contre les termites » du CCTP lot 1

La prestation décrite dans le CCTP du lot 1 est supprimée.

9. Reprise cage d'ascenseur

- ❖ **Il est ajouté après l'article 3.7.5 : aménagement des locaux techniques du CCTP, l'article 3.7.10 : reprise cage d'ascenseur :**

Prestations :

Sciage des jambages pour le décalage des ouvertures des portes des 2 ascenseurs sur tous les niveaux.

Recréation des jambages en siporex de 20 cm

Mise en place de capotages Inox des jambages en tôle de 1.5 mm

Localisation :

Au droit des ouvertures des portes des ascenseurs.

10. Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux

- ❖ **Il est ajouté après l'article 3.7.5 : aménagement des locaux techniques du CCTP, l'article 3.7.12 : Engravures pour pissettes d'évacuation des eaux:**

Prestations :

Réalisation d'engravures destinées à la réception de pissettes en inox conformément au détail architecte diffusé aux entreprises.

La prestation comprend les finitions et calfeutrement après pose des pissettes par le lot 8.

Localisation :

Suivant plan d'implantation et de détail architecte.

11. Substitution de sol sous le mur de soutènement

- ❖ Il est ajouté après l'article 3.7.5 : aménagement des locaux techniques du CCTP, l'article 3.7.13 : Substitution de sol sous le mur de soutènement :

Prestations :

Terrassement complémentaire sur 50 cm sous la semelle.

Mise en décharge des terres

Substitution en gros béton (C16/20) sur 50 cm sous la semelle.

Localisation :

Sous le mur de soutènement de la gare routière.

12. Réalisation chasse roues et garde-corps en béton

- ❖ Il est ajouté après l'article 3.7.5 : aménagement des locaux techniques du CCTP, l'article 3.7.14 : Réalisation chasse roues et garde-corps en béton :

Prestations :

Exécution de garde-corps et de chasse-roues béton :

1. Béton conforme aux prescriptions techniques générales.
2. Coffrage des rives à parement soigné.
3. Acier S500 B.
4. Chape incorporée bouchardée (ou) lissée.
5. Façon de nez tirée au fer.

Localisation :

En pied des rampes d'accès VL

ARTICLE 3. - NOUVEAU MONTANT DU MARCHÉ

Incidence financière estimée sur le montant du marché du lot 1 STRUCUTRE de l'avenant n°1 au marché de travaux 13M085 du lot 1 STRUCUTRE de l'opération de construction du parc relais en silo « Le KRYPTON » :

	Montant HT	TVA	Montant TTC
MONTANT DU MARCHÉ INITIAL	5 900 000,00 €	1 180 000,00 €	7 080 000,00 €
MONTANT DE L'AVENANT N°1	104 175,955 €	20 835,19 €	125 011,14 €
NOUVEAU MONTANT DU MARCHÉ	6 004 175,95 €	1 200 835,19€	7205 011,14€

Soit une augmentation de 1,77 %.

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 DIVERSES

Toutes les clauses et conditions du marché initial demeurent applicables tant qu'elles ne sont pas contraires aux prescriptions du présent avenant n° 1, 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

A , le

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

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

François RIVAT

Alexandre GALLESE

OBJET : Ressources - Commande publique - Autorisation de signer un avenant au marché de travaux n°13M085 - Lot n°1 Structure - 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

