



**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU SYNDICAT MIXTE DES TRANSPORTS
EN COMMUN DE L'AGGLOMERATION TOULOUSAINE**

Séance du 09 Juillet 2014

INVESTISSEMENTS

7 – INVESTISSEMENTS TRAMWAY

PROJET TRAM ENVOL

7.17 - Avenant n° 2 au marché P 2012 10050 M : Travaux d'infrastructure de voirie et mobilier urbain conclu avec l'entreprise COLAS Sud-Ouest– Approbation de l'avenant.

L'an deux mille quatorze, le neuf juillet à la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole, le Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine, s'est réuni sous la présidence de Monsieur Jean-Michel LATTES, Président du Syndicat Mixte.

COMMUNAUTE URBAINE DE TOULOUSE METROPOLE :

Etaient présents :

MM. AUJOULAT, BRIAND, DEL BORRELLO, GRASS, LATTES, MME MARTI,
MM MOUDENC, RAYNAL, TRAUTMANN, MME. TRAVAL-MICHELET.

Empêchés d'assister à la séance et ont donné pouvoir :

MM. CARNEIRO, CHOLLET, KELLER, LAGLEIZE.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU SICOVAL :

Etait absent excusé :

M. AREVALO.

Empêché d'assister à la séance et a donné pouvoir :

M. LAFON.

SYNDICAT INTERCOMMUNAL :

Etait présent :

M.BACOU.

Empêché d'assister à la séance et a donné pouvoir :

M. LERY.

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU MURETAIN :

Etait absente excusée :

MME. ROUCHON.

Empêché d'assister à la séance et a donné pouvoir :

M. SUAUD.

Exposé de Monsieur le Président :

Le Comité Syndical,

- Par délibération D.2010.03.29.8.1 du 29 mars 2010, a approuvé le programme de l'opération ligne Envol pour la desserte de l'aéroport.
- Par délibération D.2011.05.30.4.1 du 30 mai 2011, a approuvé l'Avant-Projet et arrêté l'enveloppe financière prévisionnelle à 55 millions d'euros HT, incluant le matériel roulant et y compris 2 M€ HT de provisions pour aléas. Ce budget est exprimé en valeur projet (soit janvier 2009).
- Par délibération D.2012.07.12.14.3 du 12 juillet 2012, a autorisé la signature du marché P 2012 10050 M avec le groupement d'entreprises COLAS Sud-Ouest/SCREG Sud-Ouest/SACER Atlantique pour un montant de 7 598 107,49 € H.T.
- Par délibération D.2013.04.04.8.2 du 4 avril 2013, a autorisé la signature de l'avenant n°1 de transfert au marché P 2012 10050 M, sans incidence financière
- Par délibération D.2013.04.04.8.14 du 4 avril 2013, a approuvé le rapport d'état d'avancement de l'opération ligne Envol, faisant état des modifications de programme et aléas intervenus depuis l'approbation de l'avant-projet, et a arrêté l'enveloppe financière prévisionnelle à 69 millions d'euros HT (valeur janvier 2009).

Le présent marché a pour objet la réalisation des travaux d'infrastructures de voirie et mobilier urbain de la ligne de tramway Envol, sur la commune de Blagnac.

Les prestations consistent essentiellement en des travaux d'assainissement de voirie, réseaux secs, structures et revêtements de chaussées, de trottoirs et pistes cyclables, certains massifs de fondation des poteaux de LAC ainsi qu'en des prestations d'équipements : mobilier urbain, et dispositif de protection LBE le long de l'A621, hors abri tram et mobilier de station.

1 – Objet de l'avenant

Le présent avenant a pour objet d'intégrer au marché :

1. des prestations complémentaires consécutives à des demandes nouvelles, apparues en cours de marché, donnant lieu à la fixation de prix nouveaux définitifs conformément à l'article 14 du CCAG Travaux,
2. des modifications apportées sur les quantités du marché,
3. une prolongation du délai global du marché et des modifications de délais partiels.

2 – Prestations complémentaires, apparues en cours de marché, donnant lieu à la fixation de prix nouveaux définitifs

Les prestations complémentaires sont les suivantes :

- Réalisation du mur de soutènement au droit du projet immobilier FONTA (PN 16.1.1 à 16.1.7)

La création de ce mur est rendue nécessaire par la différence d'implantation altimétrique du projet FONTA par rapport au projet ENVOL. Pour des raisons de phasage et d'interfaces techniques, il a été convenu que le projet ENVOL assurait la réalisation de ce mur, le coût de réalisation étant à la charge du promoteur immobilier FONTA.

La convention de travaux n° 2012-31 du 23 septembre 2013 a été passée entre le SMTC et la SCI FONTA-ARENA traitant notamment de la prise en charge financière de ce mur.

- Déplacement de clôture de sécurité ATB (PN 16.2.1 et 16.2.2)

La réalisation de pieux de fondation des poteaux LAC rue Lindbergh nécessite le déplacement ponctuel et provisoire de la clôture sécurisée d'ATB.

- Fourniture et mise en place des supports des armoires en station (PN 16.3.1)

La fourniture et mise en place de cadres acier nécessaires au support des armoires en station n'ont pas été prévues au marché.

- Réalisation de massifs de support des mâts de signalisation directionnelle (PN 16.4.1 à 16.4.3)

La Communauté Urbaine Toulouse Métropole a réalisé des études globales de jalonnement sur la commune de Blagnac intégrant la zone du projet ENVOL. Il est convenu, pour des raisons de phasage, que le projet ENVOL réalise l'ensemble des massifs situés dans les emprises du projet. La fourniture et mise en place des panneaux est assurée par Toulouse Métropole. Une convention de prise en charge financière doit être montée entre le SMTC et la CUTM.

Les prix du marché ne différencient pas la réalisation des massifs et la fourniture et pose de la signalisation. Des prix nouveaux de réalisation de massifs pour la signalisation de jalonnement sont nécessaires.

- Equipements complémentaires barrières accès gare bus sur le parvis de l'aéroport (PN 16.5.1)

A la demande d'ATB : Aéroport Toulouse Blagnac et de TISSEO, le type de barrière ainsi que le fonctionnel prévu ont été modifiés afin d'améliorer les performances du contrôle d'accès à la gare bus du parvis de l'aéroport.

- Mise en place de prises d'alimentation électrique en station (PN 16.6.2)

A la demande de TISSEO, des cassettes permettant l'accès à une prise de courant sur les quais de station ont été mis en place.

Le montant total du complément du Détail Estimatif qui résulte des quantités des prix nouveaux est de 171 715,43 € HT base marché.

3 – Ajustements des quantités du Détail Estimatif

Les prestations complémentaires listées ci-dessus et demandées au titulaire du marché font chacune l'objet d'un ajustement de quantités intégrant un ou plusieurs prix issus du Détail Estimatif initial et un ou plusieurs prix nouveaux issus du complément au Détail Estimatif. De plus, certaines quantités du marché ont fait l'objet d'ajustements en plus et en moins-value sur le Détail Estimatif initial, suite à des prestations complémentaires ne donnant pas lieu à fixation de prix nouveaux définitifs.

Ces ajustements entraînent une plus-value globale de 203 839,23 € HT.
Les modifications *les plus significatives* de quantités sont explicitées ci-dessous :

- Sous-dallage de trottoir : à la demande du Pôle de la CUTM, une structure de trottoir en sous-dallage a été mise en œuvre au niveau des entrées charretières pour permettre la mise en place ultérieure éventuelle de mobilier urbain.
Cette modification engendre une augmentation des quantités du marché, qui représente une augmentation du montant du marché de 80 000 € HT.
- Mise en place de fourreaux pour réseau d'alimentation électrique : Dans le cadre de la création des branchements électriques pour l'alimentation des feux ou de l'éclairage public, des fourreaux ont été posés pour le compte d'ErDF dans les tranchées du projet. Cette mutualisation des terrassements conduit à une diminution des devis à régler au concessionnaire.
Cette modification engendre une augmentation des quantités du marché, qui représente une augmentation du montant du marché de 73 000 € HT.
- Génie civil pour la gare bus sur le parvis de l'aéroport : le SMTC a passé avec la société CLEAR CHANNEL un marché de fourniture et de pose d'abris bus. La prise en compte de ces abris et les réflexions menées par le SMTC sur les aménagements ont conduit à la réalisation de génie civil complémentaire (multitubulaire, chambres).
Cette modification engendre une augmentation des quantités du marché, qui représente une augmentation du montant du marché de 45 000 € HT.

4- Modification du délai global du marché

Par le présent avenant n°2, le délai global du marché de 24 mois est prolongé de 5 mois. Cette prolongation de délai est justifiée par le décalage dans le temps de la libération de certaines emprises foncières.

Le nouveau délai global du marché est par conséquent porté à 29 mois, correspondant à une date de fin de ce délai global portée au 12 avril 2015.

La prolongation du délai global du marché entraîne des modifications sur le tableau des délais partiels.

Les conséquences financières éventuelles qui pourraient résulter de cette prolongation du délai global seront traitées ultérieurement.

5 – Précision concernant le montant initial du marché

Dans sa séance du 12 mars 2012, la Commission d'Appel d'Offres a attribué le marché P 2012 10050 M au groupement d'entreprises COLAS Sud-Ouest/SCREG Sud-Ouest/SACER Atlantique pour son offre variante d'un montant de 7 598 107,49 € H.T.

Dans le cadre de la mise au point du marché, il s'est avéré nécessaire de modifier et comptabiliser au mètre carré certains prix relatifs à la variante, proposés initialement à la tonne.

Cette modification a engendré une modification du montant du marché résultant des arrondis de calcul (- 136,92 € H.T.).

Ainsi, le montant initial du marché est celui contractualisé dans le cadre de la mise au point du marché, à savoir 7 597 970,57 € H.T.

6 – Impact du présent avenant sur le marché

Récapitulatif des montants :

Montant marché initial H.T:	7 597 970,57 €
Total des prix nouveaux H.T. :	+ 171 715,43 €
Total ajustements des quantités du marché H.T.	+ 203 839,23 €

Nouveau montant H.T. du marché : **7 973 525,23 €**

Montant H.T. du présent avenant n° 2 **375 554,66 €**

Le montant du présent avenant n° 2 s'élève à 375 554,66 € H.T. Le montant du marché est porté de 7 597 970,57 € H.T. à 7 973 525,23 € H.T, soit une augmentation de 4,94 %.

Il est proposé au Conseil Syndical d'approuver l'avenant n° 2 au marché 2012 10050 M et d'en autoriser la signature.

* * *

Le Comité Syndical :

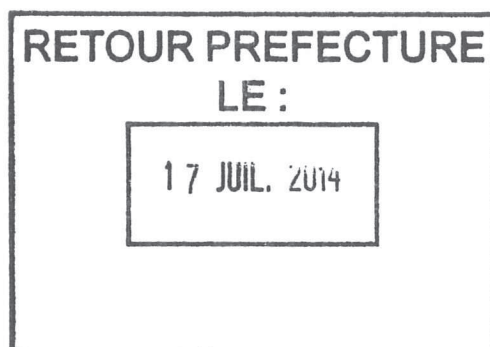
- entendu l'exposé de Monsieur le Président,
- après en avoir délibéré et à l'unanimité des votants :

ARTICLE 1 : AUTORISE la dépense correspondante.

ARTICLE 2: APPROUVE l'avenant n° 2 P 2012 10050 M à conclure avec l'entreprise COLAS Sud-Ouest pour un montant de 375 554,66 € H.T.

ARTICLE 3 : AUTORISE la SMAT à signer ledit avenant.

ARTICLE 4 : DIT que la présente délibération sera transmise à Monsieur le Préfet pour contrôle de légalité.



Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus,

Pour extrait conforme,

Le Président,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jean-Michel LATTES".

Jean-Michel LATTES

TRAMWAY

LIGNE ENVOL



MARCHE DE TRAVAUX D'INFRASTRUCTURES DE VOIRIE ET MOBILIER URBAIN

AVENANT N° 2

P 2012 10050 M

JUIN 2014

Groupement COLAS SUD-OUEST / SACER ATLANTIQUE

ARTICLE 1 – OBJET DE L'AVENANT

Dans le cadre de la réalisation de l'extension de la ligne T1 du tramway de l'agglomération Toulousaine pour la desserte de l'aéroport, appelée Ligne Envol, un marché pour la réalisation d'aménagements urbains, la fourniture et la mise en œuvre de mobilier urbain a été conclu avec le groupement COLAS SUD-OUEST / SACER ATLANTIQUE.

Le délai global du marché est de 24 mois. Le montant global du marché tel qu'il résulte du Détail Estimatif et du Bordereau des Prix Unitaires est de 7 597 970,57 € HT.

Le présent avenant a pour objet d'intégrer au marché :

1. des prestations complémentaires consécutives à des demandes nouvelles apparues en cours de marché, donnant lieu à la fixation de prix nouveaux définitifs conformément à l'article 14 du CCAG travaux,
2. des modifications apportées sur les quantités du marché,
3. une prolongation du délai global du marché ainsi qu'une modification des délais partiels

ARTICLE 2 – CREATION DE PRIX NOUVEAUX

Les prix nouveaux provisoires ci-dessous ont été notifiés au titulaire selon :

- **l'ordre de service n° 17 du marché.**

Les prix nouveaux 16.1.1 / 16.1.2 / 16.1.3 / 16.1.4 / 16.1.5 / 16.1.6 / 16.1.7 sont rendus définitifs dans le cadre du présent avenant :

Le prix nouveau 16.1.1 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.1.1	Etudes spécifiques du mur, note de calcul + plans d'exécution Le forfait	3 500,00

Le prix nouveau 16.1.2 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.1.2	Semelles filantes béton armé, compris béton, coffrages et armatures selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Le m3	859,89

Le prix nouveau 16.1.3 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.1.3	Voile béton armé droit, compris béton, coffrages et armatures selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Le m²	343,31

Le prix nouveau 16.1.4 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.1.4	Voile BA courbe, compris béton, coffrages et armatures selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Le m²	1 336,65

Le prix nouveau 16.1.5 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.1.5	Drainage en pied de mur selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Le mètre linéaire	81,15

Le prix nouveau 16.1.6 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.1.6	Ecran polyéthylène type « Delta MS » selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Le m²	32,12

Le prix nouveau 16.1.7 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.1.7	Peinture bitumineuse pour voile enterré Le m²	16,60

- **l'ordre de service n°18 du marché.**

Les prix nouveaux 16.2.1 / 16.2.2 sont rendus définitifs dans le cadre du présent avenant :

Le prix nouveau 16.2.1 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.2.1	Fourniture et installation de la clôture sécurisée déportée en trois interventions Le forfait	4 820,00

Le prix nouveau 16.2.2 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.2.2	Fourniture et installation de la clôture sécurisée à son emplacement initial en trois interventions Le forfait	4 150,00

- **l'ordre de service n° 23 du marché.**

Les prix nouveaux 16.3.1 / 16.4.1 / 16.4.2 / 16.4.3 / 16.5.1 / 16.6.2 sont rendus définitifs dans le cadre du présent avenant :

Le prix nouveau 16.3.1 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.3.1	Fourniture et pose d'un cadre acier galvanisé noir IPE 300 L'unité	2 233,04

Le prix nouveau 16.4.1 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.4.1	Massif béton 0,5x0,5x0,5 m ³ pour jalonnement L'unité	180,50

Le prix nouveau 16.4.2 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.4.2	Massif béton 0,7x0,7x0,7 m ³ pour jalonnement L'unité	233,74

Le prix nouveau 16.4.3 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.4.3	Massif béton 0,9x0,9x0,9 m ³ pour jalonnement	416,46

	L'unité	
--	----------------	--

Le prix nouveau 16.5.1 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.5.1	Plus-value au prix 12.5.1 pour boucles de détection au sol supplémentaire, barrière de type LBA 63 Péage, gabarit de détection de hauteur L'unité par barrière	2 750,00

Le prix nouveau 16.6.2 :

N° prix	Libellé	PU HT (€)
PN 16.6.2	Pose de cassette RKN2 (hors fourniture) L'unité de pose de cassette	707,37

ARTICLE 3 – MONTANT DE L'AVENANT

Le montant de l'avenant, tel qu'il résulte de l'application des prix nouveaux et des quantités du marché recalées pour tenir compte des modifications de projet ci-dessous, en date du mois d'avril 2014, s'élève à : 375 554,66 € HT en valeur marché.

Les modifications de projet sont les suivantes :

- Béton sous-dallage des trottoirs et pistes cyclables pour toutes les entrées – partie 1 (FM n°12) ;
- Revêtements de l'anneau du giratoire Dewoitine et intérieur de l'anneau en galets (FM n°13) ;
- Modification de la SLT pour VUT – Phases temporaires et définitives (FM n°19) ;
- Fourreaux complémentaires pour BT des armoires SLT et éclairage public (FM n°20) ;
- Abris bus - Parvis aéroport - fourreaux, massifs, multitubulaires, quai bus (FM n°22) ;
- Rajout infrastructures et massifs pour futur éclairage - Parking cuisine centrale (FM n°24) ;
- Infrastructures éclairage pour panneau "express Parc" – ATB (FM n°26) ;
- Modification tracé piste cyclable vers cèdre Airbus et modification tracé piste mixte vers OA - côté ATR (FM n°27) ;
- Béton désactivé renforcé sur parvis ATB pour circulation PL (FM n°30) ;
- Mur de soutènement le long de la clôture réalisée par Airbus - bâtiment B07 (FM n°32) ;
- Traversée piétonne supplémentaire Latécoère - au droit de Fonta/parking cuisine centrale (FM n°50) ;
- Allée Nadot - Modification parking de la station Nadot (FM n°57) ;
- Modification revêtement îlots Maga (FM n°58) ;
- Installation CIT-EV02 pour l'établissement d'une zone neutre LAC (FM n°62) ;
- Sculpture esplanade ATB (FM n°65) ;
- Mur FONTA (FM n°66) ;
- Mise à jour RdSU et vidéo en ligne (FM n°69) ;

- Support en IPE 300 pour habillage armoire de quais de station - armoires CFO et CFA (FM n°73) ;
- Dépose et repose clôtures ATB – rue Lindbergh (FM n°75) ;
- ATB - pôle Bus - fermeture pôle Bus avec voies d'accès au parc Express (FM n°80) ;
- Parvis - détecteur gabarit de hauteur barrière + complément infrastructures et boucles de détection (FM n°82) ;
- Jalonnement - modification des prestations - ajout des panneaux itinéraires cyclables, panneaux entreprises (FM n°86) ;
- Panneaux MUPI - parvis Aéroport (FM n°87) ;
- Parvis ATB - Infrastructures pour futur Totem ATB (FM n°91) ;
- Basculement des prestations de fondation des poteaux LAC de COL vers COR (FM n°94) ;
- Prise de courant sur quai de station tramway (FM n°105),

Le montant de l'avenant est décomposé comme suit :

- Montant lié au Prix Nouveaux :

N° prix	Libellé	TOTAL HT (€)
SELON ARTICLE 2 DU PRESENT AVENANT	PRIX NOUVEAUX	+171 715,43

- Montant lié à l'ajustement des quantités du marché pour tenir compte des modifications de projet :

N° prix	Libellé	TOTAL HT (€)
SELON MODIFICATIF AU DQE	AJUSTEMENT DES QUANTITES DU MARCHE	+ 203 839,23

Récapitulatif des montants :

<u>Montant marché initial H.T:</u>	7 597 970,57 €
Total des prix nouveaux H.T. :	+ 171 715,43 €
Total de l'ajustement des quantités du marché H.T.	+ 203 839,23 €
<u>Nouveau montant H.T. du marché :</u>	7 973 525,23 €
<u>Montant du présent avenant n° 2</u>	375 554,66 €

Le montant du présent avenant n° 2 est de 375 554,66 € H.T. Le montant du marché est porté de 7 597 970,57 € H.T. à 7 973 525,23 € H.T., soit une augmentation de 4,94%.

ARTICLE 4 – MODIFICATIONS APPORTEES AU BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

Le Bordereau de Prix Unitaire initial est complété par le Bordereau de Prix Unitaire complémentaire repris dans l'annexe 1 du présent avenant.

ARTICLE 5 – MODIFICATIONS APPORTEES AU DETAIL ESTIMATIF

Le Détail Estimatif initial est modifié suite aux ajustements des quantités du marché liés aux modifications de projet identifiées à l'article 3 du présent avenant.
L'annexe 2 du présent avenant stipule ces modifications.

ARTICLE 6 – MODIFICATIONS APPORTEES A L'ACTE D'ENGAGEMENT

Le nouveau montant du marché, tel qu'il résulte de l'application du bordereau des prix unitaires et du détail estimatif, complété par ceux de l'avenant n° 2, s'élève à **7 973 525,25 € H.T.**

L'article 2 de l'Acte d'Engagement est par conséquent modifié comme suit :

Les prix unitaires sont établis en Euros (€).

Les modalités de variation des prix sont fixées à l'article 3 du CCAP.

Solution variante

Le titulaire s'engage, sans réserve, à intervenir dans les conditions prévues par le présent marché et pour les prix figurant dans le bordereau des prix unitaires.

Montant initial H.T.	7 597 970,57 €
Montant H.T. avenant 2	375 554,66 €
Nouveau montant H.T.	7 973 525,23 €
T.V.A. au taux de 20,0 %	1 594 705,05 €
Montant T.V.A. incluse	9 568 230,28 €

Montant T.T.C. en toutes lettres : Neuf millions cinq cent soixante-huit mille deux cent trente euros et vingt huit centimes d'euros.

Les quantités prévisionnelles du détail estimatif, fournies à titres indicatif lors de la consultation pour permettre le jugement des offres, peuvent varier sans limites.

Le délai global du marché est modifié par le présent avenant n°2.

L'article 5 de l'Acte d'Engagement est par conséquent modifié comme suit :

Le délai global du marché de 24 mois est prolongé de 5 mois.

Le nouveau délai global du marché modifié par le présent avenant n°2 est par conséquent porté à 29 mois, correspondant à une date de fin de ce délai global portée au 12 avril 2015.

Le tableau des délais partiels est modifié tel qu'indiqué ci-dessous.

Les délais partiels T4, T11, T14, T18, T24, T28, T33 et T39 sont supprimés.

N°	Identification	Délais
T0	Notification du marché	-
T1	Fin de la période de préparation	T0 + 3 mois
T2	Fin des études d'exécution	T0 + 6 mois
T3	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 1A / aéroport	-
T5	Fin des travaux massifs mobilier de station secteur 1A / aéroport – pour marché MOB STA	T3 + 13 mois
T6	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 1A / aéroport – pour marché SLT	T3 + 12 mois
T7	Fin des travaux fourreaux EP secteur 1A / aéroport – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T3 + 10 mois
T44	Fin des travaux INFRA secteur 1A / aéroport	T3 + 13 mois
T8	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 1B – rue Lindbergh	-
T9	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 1B / rue Lindbergh – pour marché SLT	T8 + 10 mois
T10	Fin des travaux fourreaux EP secteur 1B / rue Lindbergh – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T8 + 9 mois
T45	Fin des travaux INFRA secteur 1B – rue Lindbergh	T8 + 11 mois
T12	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 2A – Dufour Icade	-
T13	Fin des travaux massifs mobilier de station secteur 2/Station Daurat – pour marché MOB STA	T12 + 12.5 mois
T14	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 2A – pour marché SLT	T12 + 12.5 mois
T15	Fin des travaux fourreaux EP secteur 2A – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T12 + 12.5 mois
T46	Fin des travaux INFRA secteur 2A – Dufour Icade	T12 + 14.5 mois
T47	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 2B – Avenue Daurat (1^{ère} partie)	-
T48	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 2B – pour marché SLT	T47 + 12 mois
T49	Fin des travaux fourreaux EP secteur 2B – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T47 + 12 mois
T50	Fin des travaux INFRA secteur 2B – avenue Daurat (1 ^{ère} partie)	T47 + 14 mois
T51	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 2C – Avenue Daurat (2^{ème} partie)	-
T54	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 2 – pour marché SLT	T51 + 10 mois
T55	Fin des travaux fourreaux EP secteur 2 – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T51 + 10 mois
T56	Fin des travaux INFRA secteur 2C – avenue Daurat (2 ^{ème} partie)	T51 + 11.5 mois
T17	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 3	-
T19	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 3 – pour marché SLT	T17 + 14.5 mois

T20	Fin des travaux fourreaux EP secteur 3 – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T17 + 14 mois
T57	Fin des travaux INFRA secteur 3	T17 + 19 mois
T21	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 4A – allée Nadot	-
T22	Fin des travaux INFRA secteur 4A – pour marché PFV/SIGF	T21 + 4 mois
T23	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 4A – pour marché SLT	T21 + 8 mois
T58	Fin des travaux INFRA secteur 4A – allée Nadot	T21 + 10 mois
T25	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 4B – station Nadot	-
T26	Fin des travaux INFRA secteur 4B – pour marché PFV/SIGF	T25 + 3 mois
T27	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 4B – pour marché SLT	T25 + 11.5 mois
T29	Fin des travaux massifs Mobilier de station secteur 4B/Station Nadot – pour marché MOB STA	T25 + 12.5 mois
T30	Fin des travaux fourreaux EP secteurs 4A et 4B – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T21 + 12.5 mois
T59	Fin des travaux INFRA secteur 4B – station Nadot	T25 + 10 mois
T31	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 4C – ATR	-
T32	Fin des travaux INFRA secteur 4C – pour marché PFV/SIGF	T31 + 4 mois
T34	Fin des travaux fourreaux EP secteur 4C – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC, domaine public	T31 + 9 mois
T60	Fin des travaux INFRA secteur 4C - ATR	T31 + 12 mois
T35	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 5A-1 – entre OA et rue Raymondis (1^{ère} partie)	-
T36	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 5 A-1 – pour marché SLT	T35 + 7 mois
T37	Fin des travaux fourreaux EP secteur 5 A-1 – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T35 + 7 mois
T61	Fin des travaux INFRA secteur 5A-1	T35 + 8.5 mois
T62	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 5A-2 – entre OA et rue Raymondis (2^{ème} partie)	-
T63	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 5 A-2 – pour marché SLT	T62 + 9.5 mois
T64	Fin des travaux fourreaux EP secteur 5 A-2 – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T62 + 9.5 mois
T65	Fin des travaux INFRA secteur 5A-2	T62 + 10 mois
T38	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 5B – entre rue Raymondis et carrefour Maga	-
T40	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 5B – pour marché SLT	T38 + 11.5 mois
T41	Fin des travaux fourreaux EP secteur 5B – pour marché ECLAIRAGE PUBLIC	T38 + 11.5 mois
T66	Fin des travaux INFRA secteur 5B	T38 + 13.5 mois
T67	Notification du démarrage des travaux INFRA secteur 5C – carrefour et débranchement Maga	-
T68	Fin des travaux fourreaux SLT secteur 5C – pour marché SLT	T67 + 3 mois
T69	Fin des travaux INFRA secteur 5C	T67 + 3.5 mois
T42	Fourniture DOE et DTE (1^{ère} édition)	T0 + 26 mois
T43	Fourniture DOE et DTE (Edition définitive)	T0 + 29 mois

ARTICLE 7 – RENONCIATION

Nonobstant la signature de l'avenant, le groupement se réserve la possibilité de déposer un mémoire en réclamation que le Maître d'ouvrage étudiera au vu des justificatifs produits.

ARTICLE 8 – DATE D’EFFET DE L’AVENANT n° 2

Le présent avenant prend effet à la date de l’avis de réception postal de sa notification.

Fait en un seul original,
A Toulouse, le

Mentions manuscrites « lu et approuvé »

Le titulaire, mandataire du groupement d’entreprises,

COLAS SUD OUEST

La Personne Responsable du Marché

Xavier BONNEAU

Directeur SMAT

ANNEXE 1 – Additif à la décomposition du Bordereau des Prix Unitaires

N° prix	Définition des ouvrages et prix hors taxes en Euros exprimés en toutes lettres	Prix HT en chiffres (€)
PN 16.1.1	Etudes spécifiques du mur, note de calcul + plans Ce prix rémunère au forfait la réalisation des études d'exécution du mur de soutènement de délimitation du domaine public et du domaine privé de la parcelle Fonta – avenue Latécoère Ce forfait comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - L'ensemble de prestations indiquées aux postes 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7 du bordereau des prix unitaires LE FORFAIT : TROIS MILLE CINQ CENTS EUROS	3 500,00
PN 16.1.2	Semelles filantes BA, compris béton, coffrages et armatures selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Ce prix rémunère au mètre cube de béton mis en œuvre (mesuré à partir des plans d'exécution), la réalisation des semelles filantes du mur de soutènement de délimitation du domaine public et du domaine privé de la parcelle Fonta – avenue Latécoère. Ce prix comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - L'ensemble des prestations indiquées au poste 2.6 du bordereau des prix, - La réalisation des coffrages nécessaires, - La fourniture et mise en œuvre du béton de structure C25/30 quelle que soit les conditions de mise en œuvre, - La fourniture, façonnage et mise en œuvre des armatures. LE METRE CUBE : HUIT CENT CINQUANTE NEUF EUROS ET QUATRE-VINGT CENTIMES D'EUROS	859,89
PN 16.1.3	Voile BA droit, compris béton, coffrages et armatures selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Ce prix rémunère au mètre carré de voile en béton (mesuré à partir du dessus des semelles filantes) la réalisation des voiles du mur de soutènement de délimitation du domaine public et du domaine privé de la parcelle Fonta – avenue Latécoère. Ce prix comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - L'ensemble des prestations indiquées au poste 2.6 du bordereau des prix,	343,31

	- La réalisation des coffrages nécessaires, - La fourniture et mise en œuvre du béton de structure C25/30 quelle que soit les conditions de mise en œuvre, - La fourniture, façonnage et mise en œuvre des armatures, - La réalisation de joint étanche de dilatation verticaux, y compris finition du joint élastomère. LE METRE CARRE : TROIS CENT QUARANTE TROIS EUROS ET TRENTE ET UN CENTIMES	
PN 16.1.4	Voile BA courbe, compris béton, coffrages et armatures selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Ce prix rémunère au mètre carré de voile courbe en béton (quelque soit le rayon de la courbe et mesuré à partir du dessus des semelles filantes) la réalisation des voiles du mur de soutènement de délimitation du domaine public et du domaine privé de la parcelle Fonta – avenue Latécoère. Ce prix comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - L'ensemble des prestations indiquées au poste 2.6 du bordreau des prix, - La réalisation des coffrages nécessaires, - La fourniture et mise en œuvre du béton de structure C25/30 quelle que soit les conditions de mise en œuvre, - La fourniture, façonnage et mise en œuvre des armatures La réalisation de joint étanche de dilatation verticaux, y compris finition du joint élastomère. LE METRE CARRE : MILLE TROIS CENT TRENTE SIX EUROS ET SOIXANTE CINQ CENTIMES D'EUROS	1 336,65
PN 16.1.5	Drainage en pied de mur selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240 Ce prix rémunère au mètre linéaire la mise en place d'un système de drainage en pied de mur de soutènement de délimitation du domaine public et du domaine privé de la parcelle Fonta – avenue Latécoère. Ce prix comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - La fourniture et mise en place d'un drain agricole Ø110mm, d'e matériaux drainants de type 20/40mm, la mise en œuvre d'un géotextile anti-contaminant, - La réalisation du raccordement sur réseau EP ou la réalisation d'un puisard en matériaux drainants 20/40mm, dès l'instant où les côtes altimétriques du projet sont incompatibles avec celles existantes du point de raccordement du drain. LE METRE LINEAIRE : QUATRE-VINGT UN EUROS ET QUINZE CENTIMES D'EUROS	81,15
PN 16.1.6	Ecran polyéthylène type « Delta MS » selon plan P-EXE-COL-000-T331-DTL-5240	32,12

	Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la mise en place d'un écran de protection des parois enterrées du mur de soutènement de délimitation du domaine public et du domaine privé de la parcelle Fonta – avenue Latécoère. Ce prix comprend notamment : - La fourniture et pose (y compris système de fixation) d'une nappe alvéolaire de protection des parois enterrées des voiles de béton armé de type Delta - MS Drain ayant une capacité de drainage de 1 l/(s m) évitant ainsi les stagnations d'eau, et ayant une résistance à la compression supérieure à 300kN/m². LE METRE CARRE : TRENTE DEUX EUROS ET DOUZE CENTIMES D'EUROS	
PN 16.1.7	Peinture bitumineuse pour voile enterré Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et mise en œuvre d'une pâte bitumineuse pour les protections des voiles enterrés du mur de soutènement de délimitation du domaine public et du domaine privé de la parcelle Fonta – avenue Latécoère. Ce prix comprend notamment : - La fourniture et la mise en œuvre de pâte bitumineuse sans solvant noire à raison de 0,5l/m² de voile, de type IGAKOL – SIKA ou équivalent technique. LE METRE CARRE : SEIZE EUROS ET SOIXANTE CENTIMES D'EUROS	16,60
PN 16.2.1	Fourniture et installation de la clôture déportée en trois interventions Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une clôture déportée sécurisée Ce forfait comprend notamment : - La fourniture et pose d'un grillage simple torsion galvanisé classe A, hauteur 2,00m – maille 50mm – fil Ø3,9mm posé sur poteaux tubes ronds Ø60mm galvanisés espacés tous les 3,00m et surmontés d'un bavolet incliné à 45° et comportant 3 fils de ronce galvanisés, y compris jambes de force, fils de tension et tout accessoire de pose, scellement des poteaux dans massif béton (y compris fourniture béton, terrassements en déblais, évacuation des matériaux pour massifs) – hauteur totale clôture sécurisée, hors sol : 2,50m ; - Les 3 interventions : - o 1^{ère} intervention : scellement des poteaux, - o 2^{ième} intervention : mise en place des fils de tension, grillage et ronce, - o 3^{ième} intervention : dépose de la clôture existante. LE FORFAIT : QUATRE MILLE HUIT CENT VINGT EUROS	4 820,00

PN 16.2.2	Fourniture et installation de la clôture à son emplacement initial en trois interventions Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une clôture sécurisée aux emplacements initiaux (avant intervention suivant article PN 16.2.1 du présent additif au bordereau des prix unitaires) Ce forfait comprend notamment : - La fourniture et pose d'un grillage simple torsion galvanisé classe A, hauteur 2,00m – maille 50mm – fil Ø3,9mm posé sur poteaux tubes ronds Ø60mm galvanisés espacés tous les 3,00m et surmontés d'un bavolet incliné à 45° et comportant 3 fils de ronce galvanisés, y compris jambes de force, fils de tension et tout accessoire de pose, scellement des poteaux dans massif béton (y compris fourniture béton, terrassements en déblais, évacuation des matériaux pour massifs) – hauteur totale clôture sécurisée, hors sol : 2,50m ; - Les 3 interventions : - o 1^{ère} intervention : scellement des poteaux, - o 2^{ème} intervention : mise en place des fils de tension, grillage et ronce, - o 3^{ème} intervention : dépose de la clôture existante. LE FORFAIT : QUATRE MILLE CENT CINQUANTE EUROS	4 150,00
PN 16.3.1	Fourniture et pose d'un cadre acier galvanisé noir IPE 300 Ce prix rémunère à l'unité, la fourniture, fabrication et pose d'un cadre acier de type IPE 300mm support des armoires CFO et cfa des quais de station tramway. Ce prix comprend notamment : - La fourniture d'un cadre acier galvanisé peint RAL 7016 (pour les faces vues) de dimensions extérieures 3,94m x 0,64m, - La réalisation des percements nécessaires pour la fixation des armoires (14 trous oblongs de dimensions 33mm x 17mm, - La fixation de l'IPE sur la longrine béton de support. L'UNITE : DEUX MILLE ET DEUX CENT TRENTE TROIS EUROS ET QUATRE CENTIMES D'EUROS	2 233,04
PN 16.4.1	Massif béton 0,5x0,5x0,5 m³ pour jalonnement Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'un massif de jalonnement. Ce forfait comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - La réalisation des terrassements en déblais nécessaires à la construction du massif, l'évacuation des matériaux à la décharge, - La réalisation des coffrages, la fourniture et mise en œuvre du béton – V mini : 0,5x0,5x0,5 m3 de béton, - La réalisation des réservations nécessaires pour mise en place du futur mât (fourreau) ou la mise en place des tiges d'ancrage,	180,50

	- La réalisation du coffrage de réservation, avant mise en place du mât, avec mise en œuvre de sable de comblement jusqu'au niveau fini du revêtement adjacent. La fourniture des tiges d'ancrage, gabarit, la fourniture et installation des mâts + panneaux ne font pas partie des prestations du titulaire. L'UNITE : CENT QUATRE-VINGT EUROS ET CINQUANTE CENTIMES D'EUROS	
PN 16.4.2	Massif béton 0,7x0,7x0,7 m³ pour jalonnement Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'un massif de jalonnement. Ce forfait comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - La réalisation des terrassements en déblais nécessaires à la construction du massif, l'évacuation des matériaux à la décharge, - La réalisation des coffrages, la fourniture et mise en œuvre du béton – V mini : 0,7x0,7x0,7 m³ de béton, - La réalisation des réservations nécessaires pour mise en place du futur mât (fourreau) ou la mise en place des tiges d'ancrage, - La réalisation du coffrage de réservation, avant mise en place du mât, avec mise en œuvre de sable de comblement jusqu'au niveau fini du revêtement adjacent. La fourniture des tiges d'ancrage, gabarit, la fourniture et installation des mâts + panneaux ne font pas partie des prestations du titulaire. L'UNITE : DEUX CENT TRENTE TROIS EUROS ET SOIXANTE QUATORZE CENTIMES D'EUROS	233,74
PN 16.4.3	Massif béton 0,9x0,9x0,9 m³ pour jalonnement Ce prix rémunère à l'unité la réalisation d'un massif de jalonnement. Ce forfait comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - La réalisation des terrassements en déblais nécessaires à la construction du massif, l'évacuation des matériaux à la décharge, - La réalisation des coffrages, la fourniture et mise en œuvre du béton – V mini : 0,9x0,9x0,9 m³ de béton, - La réalisation des réservations nécessaires pour mise en place du futur mât (fourreau) ou la mise en place des tiges d'ancrage, - La réalisation du coffrage de réservation, avant mise en place du mât, avec mise en œuvre de sable de comblement jusqu'au niveau fini du revêtement adjacent. La fourniture des tiges d'ancrage, gabarit, la fourniture et installation des mâts + panneaux ne font pas partie des prestations du titulaire. L'UNITE : QUATRE CENT SEIZE EUROS ET QUARANTE SIX CENTIMES D'EUROS	416,46
PN 16.5.1	Plus-value au prix 12.5.1 pour boucles de détection au sol supplémentaire, barrière de type LBA 63 Péage, gabarit de détection de hauteur	2 750,00

	Ce prix rémunère à l'unité de barrière, en plus-value, au prix 12.5.1 du bordereau des prix unitaires, la réalisation de boucles de détection au sol supplémentaire, la fourniture d'une barrière de type LBA 63 Péage, la fourniture et installation d'un gabarit de détection de hauteur. Ce comprend notamment : - Toutes les prescriptions décrites au CCTP, - La réalisation des boucles de détection au sol sur enrobé, nécessaire pour la détection des bus ; l'espacement entre les boucles est calé par rapport à la longueur mini du bus Cito (8,00m entre chaque boucle de détection de masse métallique, en amont de la barrière), - La fourniture d'une barrière de type LBA 63 Péage, avec vitesse d'ouverture/fermeture des barrières comprise entre 0,5s et 1,2s ; la couleur retenue pour le fût sera : RAL 9002 et la couleur pour le capot (partie supérieure) sera : RAL 7037, - La fourniture et pose d'un gabarit de détection de hauteur (hauteur de détection calée à : 2,65m par rapport au plan de roulement des bus) ; la couleur retenue sera : RAL 7024, compris raccordement électrique au socle de barrière L'UNITE PAR BARRIERE : DEUX MILLE SEPT CENT CINQUANTE EUROS	
PN 16.6.2	Pose de cassette RKN2 (hors fourniture) Ce prix rémunère à l'unité la pose d'une cassette RKN2 de chez OBO sur le quai de station tramway. Ce prix comprend notamment : - La réalisation des terrassements complémentaires et l'évacuation des matériaux à la décharge, - La réalisation du massif de fondation, compris, coffrage, pénétration des fourreaux + cablette Cu en fond de réservation pour PC, fixation des pattes de tenues de la cassette sur le massif de fondation, - la réalisation du béton désactivé dans le couvercle, en tenant compte de la sujétion pour mise en place de la douille centrale pour manœuvre du couvercle de la cassette. L'UNITE DE POSE DE CASSETTE : SEPT CENT SEPT EUROS ET TRENTE SEPT CENTIMES D'EUROS	707,37

ANNEXE 2 – Modificatif au Détail Estimatif

OS N°17

OS N°18

OS N°23

MODIFICATIF AU DQE - AVRIL 2014



Sud-Ouest

LIGNE DE TRAMWAY ENVOL - MARCHÉ COL P2012 10050M

QUANTITÉ MARCHÉ + FMO

AVRIL 2014

CO18 04

MARCHÉ DE BASE						QUANTITE MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
1	PRIX GENERAUX									
1.1	Installation de chantier	Ft	#####	1,00	1 026 346,00	1,00	1 026 346,00	-	-	
1.2	Signalisation provisoire de chantier	Ft	4 936,00	1,00	4 936,00	1,00	4 936,00	-	-	
1.3	Astreinte de chantier	Ft	9 658,00	1,00	9 658,00	1,00	9 658,00	-	-	
1.4	Constat d'huissier	Ft	3 577,00	1,00	3 577,00	1,00	3 577,00	-	-	
1.5	Sécurité du chantier - gestion des déchets du chantier - propreté du chantier	Mois	5 110,00	21,00	107 310,00	21,00	107 310,00	-	-	
1.6	Planches d'essais	Ft	15 044,00	1,00	15 044,00	1,00	15 044,00	-	-	
1.7	Nettoyage général des ouvrages avant la mise en service	Ft	16 511,00	1,00	16 511,00	1,00	16 511,00	-	-	
	TOTAL POSTE 1 : PRIX GENERAUX				1 183 382,00		1 183 382,00		-	

MARCHÉ DE BASE							QUANTITE MARCHÉ + FMO			
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
2	ETUDES, CONTROLES ET RECOLEMENT									
2.1	Etudes d'exécution	Ft	26 163,00	1,00	26 163,00	1,00	26 163,00	-	-	
2.2	Plans de phasage de chantier et dossiers d'exploitation	Ft	26 163,00	1,00	26 163,00	1,00	26 163,00	-	-	
2.3	Dossiers des ouvrages exécutés	Ft	32 704,00	1,00	32 704,00	1,00	32 704,00	-	-	
2.4	PMQ, SOPRE, SOGED	Ft	21 462,00	1,00	21 462,00	1,00	21 462,00	-	-	
2.5	Contrôle externe – Etudes	Ft	8 757,00	1,00	8 757,00	1,00	8 757,00	-	-	
2.6	Contrôle externe – Travaux	Ft	28 021,00	1,00	28 021,00	1,00	28 021,00	-	-	
2.7	Relevé topographique du projet	Ft	24 528,00	1,00	24 528,00	1,00	24 528,00	-	-	
	TOTAL POSTE 2 : ETUDES, CONTROLES ET RECOLEMENT				167 798,00		167 798,00		-	

MARCHÉ DE BASE						QUANTITÉ MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
3	CLOTURES, SEPARATEURS, PASSERELLES									
3.1	Fourniture et pose de clôtures bardées/grillagées - hauteur = 2.10m	MI	37,75	2 500,00	94 375,00	2 540,00	95 885,00	40,00	1 510,00	13/58/69
3.2	Fourniture et pose de séparateurs plastiques lestables	MI	52,48	150,00	7 872,00	150,00	7 872,00	-	-	
3.3	Fourniture et pose de clôtures H=2m avec base profil DBA béton pour séparation chantier/voies	MI	93,98	2 400,00	225 552,00	2 500,00	234 950,00	100,00	9 398,00	13/20
3.4	Fourniture et pose de passerelles piétons									
3.4.1	Fourniture et pose d'une passerelle piétons - portée jusqu'à 3,00m y compris tous les déplacements	U	255,00	10,00	2 550,00	10,00	2 550,00	-	-	
3.4.2	Fourniture d'une passerelle piétons - portée strictement supérieure à 3,00m et jusqu'à 4,50 m inclus y compris tous les déplacements	U	255,50	5,00	1 277,50	5,00	1 277,50	-	-	
3.4.3	Fourniture d'une passerelle piétons - portée strictement supérieure à 4,50 m y compris tous les déplacements	U	357,70	2,00	715,40	2,00	715,40	-	-	
3.5	Pont routier pour véhicules légers et poids lourds (VL/PL)	U	5 110,00	1,00	5 110,00	1,00	5 110,00	-	-	
3.6	Panneaux d'information									
3.6.1	Type A : 0,80 ht x 0,80 m	U	189,07	6,00	1 134,42	6,00	1 134,42	-	-	
3.6.2	Type B : 1,60 ht x 0,80 m	U	229,95	3,00	689,85	4,00	919,80	1,00	229,95	13
3.6.3	Type C : 1,60 ht x 1,60 m	U	352,59	2,00	705,18	2,00	705,18	-	-	
	TOTAL POSTE 3 : CLOTURES, SEPARATEURS, PASSERELLES, INFORMATION ET ECLAIRAGE				339 981,35		351 119,30		11 137,95	

MARCHÉ DE BASE						QUANTITE MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
4	TRAVAUX PREPARATOIRES									
4.1	Dépose de bordures tous types et caniveaux tous types	Ml	4,41	5 000,00	22 050,00	5 030,00	22 182,30	30,00	132,30	13
4.2	Démolition de chaussée par engins mécaniques (BRH) ou par rabotage jusqu'à 0.30m d'épaisseur	M²	4,64	15 500,00	71 920,00	15 606,00	72 411,84	106,00	491,84	80
4.3	Démolition de trottoirs et îlots	M²	3,60	8 200,00	29 520,00	8 210,00	29 556,00	10,00	36,00	26
4.4	Rabotage - Plus-value pour surprofondeur au prix 4.2 pour surprofondeur de démolition de chaussée	M²	5,52	5 800,00	32 016,00	5 800,00	32 016,00	-	-	
4.5	Sciage de chaussée et / ou trottoir quel que soit la nature du revêtement	Ml	1,50	1 950,00	2 925,00	1 984,00	2 976,00	34,00	51,00	26/80
4.6	Chaussée provisoire de voirie	M²	27,24	2 350,00	64 014,00	2 350,00	64 014,00	-	-	
4.7	Chaussée provisoire sur plateforme tramway	M²	47,31	525,00	24 837,75	525,00	24 837,75	-	-	
4.8	Enduit bicouche pour phase provisoire	M²	3,34	2 000,00	6 680,00	2 000,00	6 680,00	-	-	
4.9	Démolition des massifs de fondation des candélabres, supports de SLT ou autres supports et regards divers	U	136,54	100,00	13 654,00	102,00	13 927,08	2,00	273,08	13
4.10	Autres démolitions et évacuations de béton de toute nature	M3	34,13	200,00	6 826,00	223,00	7 610,99	23,00	784,99	22/26/32
4.11	Enrobés à froid	T	141,85	100,00	14 185,00	100,00	14 185,00	-	-	
	TOTAL POSTE 4 : TRAVAUX PREPARATOIRES				288 627,75		290 396,96		1 769,21	

MARCHÉ DE BASE						QUANTITE MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
5	TERRASSEMENT ET COUCHE DE FORME									
5.1	Décapage de terre végétale	M3	12,42	2 665,00	33 099,30	2 907,85	36 115,50	242,85	3 016,20	
5.2	Déblais de toute nature y compris matériaux rocheux - mécanique ou manuel	M3	16,56	8 961,00	148 394,16	10 251,48	169 764,51	1 290,48	21 370,35	13/22/26/27/30/32/57/62/65/66/69/80/87/
5.3	Réglage et compactage du fond de forme sous chaussée	M²	0,72	16 960,00	12 211,20	16 912,66	12 177,12	- 47,34	- 34,08	50/57/66
5.4	Réglage et compactage du fond de forme sous trottoirs, stationnement, parkings, cheminements piétons, pistes cyclables, îlots	M²	0,54	29 210,00	15 773,40	29 920,54	16 157,09	710,54	383,69	13/22/26/27/50/57/58/80
5.5	Purges (y compris déblais de purge et géotextile)	M3	19,76	3 030,00	59 872,80	3 147,00	62 184,72	117,00	2 311,92	13/27
5.6	Géotextile	M²	2,14	16 960,00	36 294,40	20 169,84	43 163,46	3 209,84	6 869,06	12/13/50/57/65/80
5.7	Traitement à la chaux vive sans émission de poussière à 2% des sols en place (arase terrassement)	M3	11,86	1 272,00	15 085,92	1 272,00	15 085,92	-	-	
5.8	Matériaux d'apport pour remblais (hors couche de forme)	M3	12,10	600,00	7 260,00	1 040,00	12 584,00	440,00	5 324,00	22/32/62/66
5.9	Sondages pour vérification d'absence de réseaux au droit des massifs LAC - mécanique ou manuel	U	209,25	29,00	6 068,25	34,00	7 114,50	5,00	1 046,25	27/65
5.10	Sondages géotechniques complémentaires au droit des massifs LAC, essais pressiométriques et essais pénétrométriques.	U	2 759,40	7,00	19 315,80	7,00	19 315,80	-	-	
5.11	Couche de forme en GNT 0/63 sous chaussée	M3	22,82	4 240,00	96 756,80	4 216,36	96 217,34	- 23,64	- 539,46	50/57/80
5.12	Couche de forme en GNT 0/63 sous trottoirs, stationnement, parkings, cheminements piétons, pistes cyclables, îlots	M3	25,54	4 382,00	111 916,28	4 637,08	118 431,02	255,08	6 514,74	13/22/26/27/50/57/58/80
5.13	Couche de forme en GNT 0/31.5 sous chaussée	M3	34,98	3 392,00	118 652,16	3 389,03	118 548,27	- 2,97	- 103,89	50/57/80
5.14	Couche de forme en GNT 0/31.5 sous trottoirs, stationnement, parkings, cheminements piétons, pistes cyclables, îlots	M3	36,92	2 920,00	107 806,40	2 996,56	110 633,00	76,56	2 826,60	13/22/26/27/50/57/58/65/80
5.15	Couche d'imprégnation sur couche de forme	M²	1,60	42 430,00	67 888,00	42 565,66	68 105,06	135,66	217,06	13/26/50/57/80
5.16	Remodelage de talus	M²	2,07	1 000,00	2 070,00	1 000,00	2 070,00	-	-	
	TOTAL POSTE 5 : TERRASSEMENT ET COUCHE DE FORME				858 464,87		907 667,29		49 202,42	

MARCHÉ DE BASE						QUANTITÉ MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
6	ASSAINISSEMENT									
6.1	PVC SN8 – Canalisations eaux pluviales (fouilles, fournitures, poses et remblaiements)									
6.1.1	Diamètre 125 mm	MI	110,80	40,00	4 432,00	40,00	4 432,00	-	-	
6.1.2	Diamètre 200 mm	MI	72,69	380,00	27 622,20	380,00	27 622,20	-	-	
6.1.3	Diamètre 315 mm	MI	91,13	580,00	52 855,40	580,00	52 855,40	-	-	
6.1.4	Diamètre 400 mm	MI	167,82	2 000,00	335 640,00	2 022,86	339 476,37	22,86	3 836,37	57
6.2	Regard 40x40 voie ferrée	U	173,91	30,00	5 217,30	30,00	5 217,30	-	-	
6.3	Regards de visite									
6.3.1	Regard de visite diamètre 1000mm	U	801,76	97,00	77 770,72	99,00	79 374,24	2,00	1 603,52	57
6.3.2	Regard de visite diamètre 600mm	U	801,76	5,00	4 008,80	5,00	4 008,80	-	-	
6.3.3	Transformation/adaptation d'avaloir ou regard existant	U	241,19	5,00	1 205,95	7,00	1 688,33	2,00	482,38	13/50
6.4	Avaloirs à grille									
6.4.1	Avaloir à grille concave 750x660 mm en passage, vue réglable	U	540,64	77,00	41 629,28	76,00	41 088,64	- 1,00	- 540,64	57
6.4.2	Avaloir à grille concave 1100x650 mm grande absorption en point bas, vue réglable	U	891,19	20,00	17 823,80	22,00	19 606,18	2,00	1 782,38	57
6.4.3	Avaloir à grille plate 1000x300 mm, vue 0	U	540,64	10,00	5 406,40	10,00	5 406,40	-	-	
6.4.4	Avaloir à grille concave carrée	U	260,82	30,00	7 824,60	30,00	7 824,60	-	-	
6.5	Caniveau à grille ou à plaque	MI	188,65	70,00	13 205,50	70,00	13 205,50	-	-	
6.6	Caniveau préfabriqué U largeur 400 x profondeur variable	MI	306,91	120,00	36 829,20	120,00	36 829,20	-	-	
6.7	Regard de visite 60x60 pour caniveau préfabriqué en U y compris pose d'un tampon remplissable	U	801,76	4,00	3 207,04	4,00	3 207,04	-	-	
6.8	Plus-value pour fourniture et mise en œuvre de tampon remplissable									
6.8.1	Tampon remplissable inférieur ou égal à 500mm intérieur	U	153,30	10,00	1 533,00	10,00	1 533,00	-	-	
6.8.2	Tampon remplissable supérieur à 500mm intérieur	U	204,40	8,00	1 635,20	8,00	1 635,20	-	-	
6.9	Réalisation d'un bassin d'infiltration	Ft	29 151,79	1,00	29 151,79	1,00	29 151,79	-	-	
	TOTAL POSTE 6 : ASSAINISSEMENT				666 998,18		674 162,19		7 164,01	

MARCHE DE BASE						QUANTITE MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
7	CHAUSSEES - TROTTOIRS - BORDURES									
7.1	Structure pour voirie									
7.1.1bis	EB 14 assise en couche de fondation pour une classe de trafic TC3 - épaisseur 8.5 cm	M²	18,50	2 549,00	47 156,50	2 585,00	47 822,50	36,00	666,00	50/80
7.1.3bis	EB 14 assise pour trafic TC2 - épaisseur 7cm	M²	15,61	17 679,00	275 969,19	17 583,66	274 480,93	- 95,34	1 488,26	57
7.2	Couche d'accrochage dosée à 300 g/m² de bitume résiduel	M²	0,77	48 000,00	36 960,00	47 940,66	36 914,31	- 59,34	45,69	50/57/80
7.3	Revêtements bitumineux pour chaussée									
7.3.1bis	BBME pour une classe de trafic TC3 - épaisseur 5cm VARIANTE	M²	11,10	2 583,00	28 671,30	2 533,00	28 116,30	- 50,00	555,00	50
7.3.2bis	BBME pour une classe de trafic TC2 - épaisseur 5cm VARIANTE	M²	11,10	19 333,00	214 596,30	19 323,66	214 492,63	- 9,34	103,67	57/80
7.4	Structure pour trottoirs, stationnement, parkings, cheminements piétons, pistes cyclables, îlots									
7.4.1	Grave bitume 0/14 classe 3 pour parking - épaisseur 0.10m	To	79,29	2 177,00	172 614,33	2 230,76	176 876,96	53,76	4 262,63	57
7.5	Revêtements pour trottoirs, stationnement, parkings, cheminements piétons, pistes cyclables, îlots									
7.5.1	BBSG 0/6 - épaisseur 4cm pour trottoir et îlots	To	146,35	1 258,00	184 108,30	1 255,25	183 705,84	- 2,75	402,46	26/50/57
7.5.2	BBSG 0/10 - épaisseur 5cm pour parking	To	95,45	1 089,00	103 945,05	1 115,88	106 510,75	26,88	2 565,70	57
7.5.3	Grave bitume de classe 3 (GB3) pour entrée charretière	To	132,82	96,00	12 750,72	96,00	12 750,72	-	-	
7.5.4	Enrobé coloré - BBSG 0/6 pour pistes cyclables - épaisseur 0,04m	To	234,01	330,00	77 223,30	330,00	77 223,30	-	-	
7.6	Autres revêtements pour trottoirs, stationnement, parkings, cheminements piétons, pistes cyclables, îlots									
7.6.1	Béton désactivé fibré - épaisseur 0.13m - Esplanade aéroport	M²	38,17	3 500,00	133 595,00	3 731,00	142 412,27	231,00	8 817,27	30/65
7.6.2	Plus ou moins-value au prix 7.6.1 pour béton désactivé - Esplanade aéroport - suivant formulation n°2	M²	7,62	3 500,00	26 670,00	3 500,00	26 670,00	-	-	
7.6.3	Béton désactivé fibré - épaisseur 0.13m - Pierre de Lune - zones ATB Lindbergh	M²	40,83	200,00	8 166,00	200,00	8 166,00	-	-	
7.6.4	Joint de dilatation en inox	Ml	43,26	1 750,00	75 705,00	1 753,00	75 834,78	3,00	129,78	27
7.6.5	Revêtement en sable stabilisé de couleur beige	M²	17,97	150,00	2 695,50	150,00	2 695,50	-	-	
7.6.6	Béton balayé	M²	43,28	270,00	11 685,60	300,25	12 994,82	30,25	1 309,22	27/65/80

7.6.7	Béton avec incrustation de palets 60/100	M²	32,00	310,00	9 920,00	495,00	15 840,00	185,00	5 920,00	13
7.6.8	Platelage bois	M²	294,34	800,00	235 472,00	800,00	235 472,00	-	-	
7.7	Bordures, caniveaux et dalles									
7.7.1	Bordure béton type T2	MI	21,83	9 730,00	212 405,90	10 022,41	218 789,21	292,41	6 383,31	13/50/57/80
7.7.2	Bordure béton type P1	MI	18,46	5 800,00	107 068,00	5 794,00	106 957,24	6,00	110,76	27/50/57/65
7.7.3	Bordure béton type P3	MI	18,46	1 435,00	26 490,10	1 435,00	26 490,10	-	-	
7.7.4	Bordure béton type P5	MI	17,74	637,00	11 300,38	637,00	11 300,38	-	-	
7.7.5	Bordure béton type A2	MI	21,53	60,00	1 291,80	60,00	1 291,80	-	-	
7.7.6	Bordure granit (aéroport)	MI	55,15	90,00	4 963,50	90,00	4 963,50	-	-	
7.7.7	Caniveau CC1	MI	30,37	90,00	2 733,30	90,00	2 733,30	-	-	
7.7.8	Caniveau CC2	MI	36,04	22,00	792,88	22,00	792,88	-	-	
7.7.9	Caniveau béton type CS4	MI	20,00	2 530,00	50 600,00	2 596,79	51 935,80	66,79	1 335,80	57
7.7.10	Dalles podotactiles 60x60x8	U	59,61	700,00	41 727,00	739,00	44 051,79	39,00	2 324,79	50/57
7.7.11	Pavés séparation pistes cycles de largeur 0.20m	MI	21,82	1 700,00	37 094,00	1 709,00	37 290,38	9,00	196,38	27/50
7.8	Divers									
7.8.1	Cornières métalliques acier corten	MI	39,55	1 160,00	45 878,00	1 160,00	45 878,00	-	-	
7.8.2	Dalle de répartition en carrefour	MI	21,55	660,00	14 223,00	660,00	14 223,00	-	-	
7.8.3	plot réfléchissant en verre à incruster dans bordure ou revêtement béton	U	38,84	90,00	3 495,60	100,00	3 884,00	10,00	388,40	50
	TOTAL POSTE 7 : CHAUSSEES - TROTTOIRS - BORDURES				2 217 967,55		2 249 560,98		31 593,43	

MARCHÉ DE BASE						QUANTITE MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
8	GENIE CIVIL POUR LAC ET SOUTÈNEMENTS									
8.1	Génie civil pour soutènement									
8.1.1	Mur de soutènement 0,20 ≤ H ≤ 2 m	Ml	596,85	130,00	77 590,50	166,49	99 369,56	36,49	21 779,06	32
8.1.2	Perré maçonné - ATR	M²	164,90	200,00	32 980,00	200,00	32 980,00	-	-	
8.2	Génie civil pour LAC - construction de massifs poids									
8.2.1	Débais de toute nature - mécanique ou manuel pour massif LAC	M3	26,92	240,00	6 460,80	-	-	- 240,00	- 6 460,80	94
8.2.2	Béton de propreté de classe C16/20 - épaisseur 0.10m	M3	187,54	12,00	2 250,48	269,46	50 534,53	257,46	48 284,05	/12/94
8.2.3	Béton de classe C30/37 pour massifs support de poteaux LAC	M3	112,22	150,00	16 833,00	-	-	- 150,00	- 16 833,00	94
8.2.4	Acier haute adhérence pour massifs support de poteaux LAC	Kg	2,04	5 340,00	10 893,60	-	-	- 5 340,00	- 10 893,60	94
8.2.5	Plus-value pour adaptation de massifs support de poteaux LAC par rapport à un réseau existant	U	1 022,00	6,00	6 132,00	-	-	- 6,00	- 6 132,00	94
8.2.6	Remblais en GNT 0/31.5	M3	25,44	126,00	3 205,44	-	-	- 126,00	- 3 205,44	94
8.3	Génie civil pour LAC - construction de pieux									
8.3.1	Préparation amenée et rempliment d'un atelier lourd pour forage avec son équipement complet	U	2 401,70	2,00	4 803,40	-	-	- 2,00	- 4 803,40	94
8.3.2	Déplacement de l'atelier pour de forage et réalisation du premier mètre quel que soit le diamètre du forage	U	103,22	25,00	2 580,50	-	-	- 25,00	- 2 580,50	94
8.4	Forage pour pieux de fondation au-delà du premier mètre									
8.4.1	Forage diamètre 600 pour pieu de fondation au-delà du premier mètre	M	159,74	100,00	15 974,00	-	-	- 100,00	- 15 974,00	94
8.4.2	Forage diamètre 800 pour pieu de fondation au-delà du premier mètre	M	172,00	46,00	7 912,00	-	-	- 46,00	- 7 912,00	94

8.4.3	Forage diamètre 1000 pour pieu de fondation au-delà du premier mètre	M	207,77	5,00	1 038,85	-	-	-	5,00	-	1 038,85	94
8.5	Recépage de pieux	U	57,23	17,00	972,91	-	-	-	17,00	-	972,91	94
8.6	Auscultation des pieux	M	224,84	17,00	3 822,28	-	-	-	17,00	-	3 822,28	94
8.7	Réalisation de massif tête de pieu de diamètre 600, 800 ou 1000mm	U	529,82	17,00	9 006,94	-	-	-	17,00	-	9 006,94	94
8.8	Tiges d'ancrage pour support de poteaux LAC											
8.8.1	Fourniture et pose de 4 tiges HA Fe E500 Ø 40 / M 36	Ens.	98,11	26,00	2 550,86	-	-	-	26,00	-	2 550,86	94
8.8.2	Fourniture et pose de 4 tiges HA Fe E500 Ø 50 / M 48	Ens.	115,49	11,00	1 270,39	-	-	-	11,00	-	1 270,39	94
8.8.3	Fourniture et pose de 8 tiges HA Fe E500 Ø 50 / M 48	Ens.	230,97	1,00	230,97	-	-	-	1,00	-	230,97	94
8.9	Chambres de tirage											
8.9.1	Fourniture et pose de chambre de tirage de type "LOT", avec un tampon en fonte de classe C250	U	306,60	1,00	306,60	1,00	306,60	-	-	-	-	
8.9.2	Fourniture et pose de chambre de tirage de type "LiT", avec un tampon en fonte de classe C250	U	337,26	2,00	674,52	2,00	674,52	-	-	-	-	
8.10	Réalisation de socle pour CIT	U	459,90	2,00	919,80	11,00	5 058,90	9,00	4 139,10	22/62/69		
8.11	Génie civil pour LAC par la construction de micropieux											
8.11.1	Amenée et reploi de matériel pour confection de micropieux	Ft	7 000,70	1,00	7 000,70	-	-	-	1,00	-	7 000,70	94
8.11.2	Déplacement de zone à zone de matériel pour confection de micropieux	U	2 912,70	1,00	2 912,70	-	-	-	1,00	-	2 912,70	94
8.11.3	Mise en fiche de micropieux DN200mm	U	51,10	12,00	613,20	-	-	-	12,00	-	613,20	94
8.11.4	Forage, équipement et injection de micropieux DN200mm (y compris évacuation des déblais)	Ml	71,54	72,00	5 150,88	-	-	-	72,00	-	5 150,88	94
8.11.5	Recépage micropieu DN200mm et mise en place d'une platine	U	15,33	12,00	183,96	-	-	-	12,00	-	183,96	94
8.11.6	Essai de traction (sans supture) sur micropieu réalisé	U	1 992,90	12,00	23 914,80	-	-	-	12,00	-	23 914,80	94
8.11.7	Massif tête de micropieu	U	375,63	3,00	1 126,89	-	-	-	3,00	-	1 126,89	94
	TOTAL POSTE 8 : GENIE CIVIL POUR LAC ET SOUTÈNEMENTS				249 312,97		188 924,10			-	60 388,87	

MARCHÉ DE BASE						QUANTITE MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
9	Stations (Nadot - Daurat - Aéroport)									
9.1	Déblais de toute nature y compris matériaux rocheux - mécanique ou manuel	M3	19,62	1 171,00	22 975,02	1 171,00	22 975,02	-	-	
9.2	Réglage et compactage du fond de forme	M²	1,70	1 171,00	1 990,70	1 171,00	1 990,70	-	-	
9.3	Purges (y compris déblais de purge et géotextile)	M3	36,86	235,00	8 662,10	235,00	8 662,10	-	-	
9.4	Couche de forme en GNT 0/31.5	M3	34,72	996,00	34 581,12	996,00	34 581,12	-	-	
9.5	Béton désactivé fibré - épaisseur 0.13m									
9.5.1	Béton désactivé fibré - épaisseur 0.13m - Esplanade aéroport - station termin	M²	38,17	395,00	15 077,15	395,00	15 077,15	-	-	
9.5.2	Béton désactivé fibré - épaisseur 0.13m - stations Daurat et Nadot	M²	50,79	790,00	40 124,10	815,75	41 431,94	25,75	1 307,84	58
9.6	Joint de dilatation en inox	MI	43,26	395,00	17 087,70	413,40	17 883,68	18,40	795,98	87
9.7	Longrine en béton armé pour support de bordures nez de quai y compris rampe	MI	239,66	267,00	63 989,22	334,50	80 166,27	67,50	16 177,05	73
9.8	Câbléte cuivre 50mm²	MI	2,86	305,00	872,30	338,00	966,68	33,00	94,38	91/105
9.9	Bordures, pavés et dalles de stations en béton									
9.9.1	Bordure de nez de quai	U	51,58	190,00	9 800,20	190,00	9 800,20	-	-	
9.9.2	Bordure de finition de nez de quai droite	U	78,05	4,00	312,20	4,00	312,20	-	-	
9.9.3	Bordure de finition de nez de quai gauche	U	78,05	4,00	312,20	4,00	312,20	-	-	
9.9.4	Bordure de fond de quai dénivelé avec espace adjacent	U	94,67	32,00	3 029,44	32,00	3 029,44	-	-	
9.9.5	Bordure arrière de rampe	U	110,41	28,00	3 091,48	28,00	3 091,48	-	-	
9.9.6	Bordure fond de quai début de rampe côté droit	U	176,90	4,00	707,60	4,00	707,60	-	-	
9.9.7	Bordure fond de quai début de rampe côté gauche	U	176,90	4,00	707,60	4,00	707,60	-	-	
9.9.8	Bordure nez de rampe gauche	MI	91,91	30,00	2 757,30	30,00	2 757,30	-	-	
9.9.9	Bordure nez de rampe droite	MI	92,63	30,00	2 778,90	30,00	2 778,90	-	-	
9.9.10	Bordure de fond de quai de niveau avec espace adjacent	U	92,63	224,00	20 749,12	224,00	20 749,12	-	-	
9.9.11	Dalle sur quai	MI	45,60	205,55	9 373,08	205,55	9 373,08	-	-	
9.9.12	Pavé calepinage haut de rampe de quai	MI	22,40	21,60	483,84	21,60	483,84	-	-	
9.9.13	Pavé calepinage pied de rampe de quai	MI	26,29	21,60	567,86	21,60	567,86	-	-	
9.9.14	Bordure spéciale de finition de nez de quai droite	U	94,58	1,00	94,58	1,00	94,58	-	-	
9.9.15	Bordure spéciale de finition de nez de quai gauche	U	94,58	1,00	94,58	1,00	94,58	-	-	
9.9.16	Bordure spéciale de fin de quai	U	114,92	2,00	229,84	2,00	229,84	-	-	
9.9.17	Dalles podotactiles 50x42x8	U	54,13	455,00	24 629,15	455,00	24 629,15	-	-	
9.10	Génie civil pour armoire de station en béton armé	M3	204,40	8,00	1 635,20	18,00	3 679,20	10,00	2 044,00	73
TOTAL POSTE 9 : STATIONS					286 713,58		307 132,84		20 419,26	

MARCHÉ DE BASE						QUANTITÉ MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q. différence Q. Marché - (Q. Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
10	TRAVAUX DE MAÇONNERIE ET PETIT GÉNIE CIVIL									
10.1	Traitement des soubassements des façades par enduit et peinture	Ml	5,56	60,00	333,60	60,00	333,60	-	-	
10.2	Reprise de seuil en béton	U	165,32	5,00	826,60	5,00	826,60	-	-	
10.3	Reprise des soupirlaux horizontaux et verticaux	U	268,79	2,00	537,58	2,00	537,58	-	-	
10.4	Mises à niveau d'ouvrage existant									
10.4.1	Cadre et tampion de regard de visite assainissement (remplis ou non remplis) de dimension extérieure < 800mm	U	163,52	10,00	1 635,20	10,00	1 635,20	-	-	
10.4.2	Cadre et tampion de regard de visite assainissement (remplis ou non remplis) de dimension extérieure ≥ 800mm	U	173,74	150,00	26 061,00	150,00	26 061,00	-	-	
10.4.3	Bouche à clé (AEP ou gaz) et fouille à fond pour relevage de bouche à clé	U	61,32	80,00	4 905,60	83,00	5 089,56	3,00	183,96	13/80
10.4.4	Regard de dimension existante extérieure < 600x600mm	U	153,30	114,00	17 476,20	120,00	18 396,00	6,00	919,80	105
10.4.5	Chambre avec cadre et tampion de type L1T à L3T	U	122,64	99,00	12 141,36	105,00	12 877,20	6,00	735,84	22
10.4.6	Chambre avec cadre et tampion de type L4T à L6T	U	255,50	12,00	3 066,00	12,00	3 066,00	-	-	
10.4.7	Autres chambres avec cadre et tampion de type K, M ou C	U	255,50	104,00	26 572,00	105,00	26 827,50	1,00	255,50	91
10.5	Modification regard et chambre de tirage existants avec couverture B125 ou C250 à passer en D400									
10.5.1	Regard de dimension existante extérieure < 600x600mm	U	333,63	15,00	5 004,45	16,00	5 338,08	1,00	333,63	13
10.5.2	Chambre L1T à passer en K1C	U	333,63	4,00	1 334,52	4,00	1 334,52	-	-	
10.5.3	Chambre L2T ou L3T à passer en K2C	U	596,69	1,00	596,69	1,00	596,69	-	-	
10.5.4	Chambre L4T ou L5T à passer en K3C	U	858,94	1,00	858,94	1,00	858,94	-	-	
10.6	Bétons pour petits ouvrages divers									
10.6.1	Béton de propreté	M3	122,64	35,00	4 292,40	149,50	18 334,68	114,50	14 042,28	22/50/65/66/69/82/87
10.6.2	Béton de structure - C25/30	M3	112,42	150,00	16 863,00	166,85	18 757,28	16,85	1 894,28	13/26/62/65/82/87
10.7	Coffrages									
10.7.1	Coffrage élémentaire de type A	M²	8,18	500,00	4 090,00	500,00	4 090,00	-	-	
10.7.2	Coffrage ordinaire de type B	M²	10,22	350,00	3 577,00	705,96	7 214,91	355,96	3 637,91	12/13/22/26/27/30
10.7.3	Coffrage soigné de type C	M²	12,26	250,00	3 065,00	290,00	3 555,40	40,00	490,40	62/65/69/82/87
10.8	Armatures									
10.8.1	Treillis soudé de type ST 30 ou équivalent technique	Kg	2,04	500,00	1 020,00	5 836,39	11 906,24	5 336,39	10 886,24	12/22/30/62/65/69/82/87
10.8.2	Haute adhérence	Kg	2,04	9 000,00	18 360,00	9 030,00	18 421,20	30,00	61,20	26
	TOTAL POSTE 10 : TRAVAUX DE MAÇONNERIE ET PETIT GÉNIE CIVIL				152 617,14		186 058,17		33 441,03	

MARCHÉ DE BASE							QUANTITÉ MARCHÉ + FMO			
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
11	EQUIPEMENTS DE SECURITE									
11.1	Longrine en béton armé (LBE) de 1.50m de hauteur au niveau de l'autoroute A621 Y compris écran	MI	725,62	250,00	181 405,00	250,00	181 405,00	-	-	
11.2	Glissière de sécurité de type GS2	MI	50,59	30,00	1 517,70	30,00	1 517,70	-	-	
11.3	Garde-corps	MI	212,58	260,00	55 270,80	260,00	55 270,80	-	-	
	TOTAL POSTE 11 : EQUIPEMENTS DE SECURITE				238 193,50		238 193,50		-	

MARCHÉ DE BASE							QUANTITÉ MARCHÉ + FMO			
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
1.2	MOBILIER URBAIN ET CLOTURES									
12.1	Dépose et repose de petit élément de mobilier urbain									
12.1.1	Dépose repose de corbeille type Aéroport de Toulouse Blagnac	U	81,76	2,00	163,52	2,00	163,52	-	-	
12.1.2	Dépose repose de banquette type Aéroport de Toulouse Blagnac	U	255,50	2,00	511,00	2,00	511,00	-	-	
12.2	Fourniture et pose de petit élément de mobilier urbain									
12.2.1	Potelet 1200mm type ville de Blagnac	U	86,05	232,00	19 963,60	245,00	21 168,30	14,00	1 204,70	50
12.2.2	Potelet 1200mm type ville de Blagnac amovible	U	168,73	8,00	1 349,84	8,00	1 349,84	-	-	
12.2.3	Barrière longueur 500 mm type ville de Blagnac	U	212,88	30,00	6 386,40	78,00	16 604,64	48,00	10 218,24	57
12.2.4	Appuis vélos type ville de Blagnac	U	256,52	10,00	2 565,20	9,00	2 308,68	- 1,00	- 256,52	57
12.3	Fourniture et pose de mobilier particulier									
12.3.1	Cloture Type ATR	MI	49,06	285,00	13 982,10	285,00	13 982,10	-	-	
12.3.2	Arceaux anti franchissement de la plateforme	U	125,13	400,00	50 052,00	400,00	50 052,00	-	-	
12.4	Pose de petit élément de mobilier urbain									
12.4.1	Potelet 1200mm type Aéroport Toulouse Blagnac	U	49,06	30,00	1 471,80	30,00	1 471,80	-	-	
12.4.2	Potelet amovible 1200mm type Aéroport Toulouse Blagnac (clé pompiers)	U	63,88	6,00	383,28	6,00	383,28	-	-	
12.4.3	Corbeille type Aéroport Toulouse Blagnac	U	63,36	2,00	126,72	2,00	126,72	-	-	
12.4.4	Banquette type Aéroport Toulouse Blagnac	U	189,07	2,00	378,14	2,00	378,14	-	-	
12.4.5	Barrière longueur 2500mm type Aéroport Toulouse Blagnac	U	99,13	11,00	1 090,43	11,00	1 090,43	-	-	
12.4.6	Range chariots (fournit par ATB)	U	99,13	2,00	198,26	2,00	198,26	-	-	
12.5	Barrières et clôtures									
12.5.1	Barrières levantes pour parking + badges	U	3 577,00	3,00	10 731,00	3,00	10 731,00	-	-	
12.5.2	Clôture avec panneau rigide - ht: 2,00 m	MI	34,75	1 010,00	35 097,50	1 010,00	35 097,50	-	-	
	TOTAL POSTE 12 : MOBILIER URBAIN ET CLOTURES				144 450,79		155 617,21		11 166,42	

MARCHÉ DE BASE							QUANTITÉ MARCHÉ + FMO			
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantités Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires
13	SIGNALISATION VERTICALE - HORIZONTALE ET DIRECTIONNELLE									
13.1	Signalisation horizontale									
13.1.1	Passage piéton	U	87,38	50,00	4 369,00	52,00	4 543,76	2,00	174,76	50
13.1.2	Ligne tous types	MI	1,69	4 540,00	7 672,60	4 636,00	7 834,84	96,00	162,24	13/57
13.1.3	Pictogramme flèches, cycles et sigles divers	U	49,06	145,00	7 113,70	145,00	7 113,70	-	-	
13.1.4	Marquage plateaux	U	171,70	20,00	3 434,00	20,00	3 434,00	-	-	
13.1.5	Marquage par hachures et surfaces pleines	M²	16,91	50,00	845,50	50,00	845,50	-	-	
13.1.6	Résine verte pour marquages cycles sur chaussée	M²	18,91	600,00	11 346,00	600,00	11 346,00	-	-	
13.2	Signalisation verticale									
13.2.1	Panneau gamme petite	U	254,48	35,00	8 906,80	36,00	9 161,28	1,00	254,48	27
13.2.2	Panneau gamme moyenne	U	332,41	105,00	34 903,05	111,00	36 897,51	6,00	1 994,46	13/50
13.2.3	Panneau gamme grande	U	505,89	10,00	5 058,90	10,00	5 058,90	-	-	
13.3	Déplacement panneau A621 (station Nadot) - Dépose et repose	Ft	8 121,83	1,00	8 121,83	1,00	8 121,83	-	-	
13.4	Signalisation verticale de jalonnement et directionnelle avec panneau avec mâts en aluminium	M²	893,23	15,00	13 398,45	-	-	15,00	13 398,45	86
13.5	Surface Méthacrylate de continuité de GLO en carrefour	MI	7,72	370,00	2 856,40	392,00	3 026,24	22,00	169,84	50
13.6	Balise J11	U	43,44	55,00	2 389,20	59,00	2 562,96	4,00	173,76	50
13.7	Panneaux de jalonnement piétons, tramway, cyclistes (Dv21)	U	434,76	12,00	5 217,12	1,00	434,76	- 11,00	4 782,36	50/86
	TOTAL POSTE 13 : SIGNALISATION VERTICALE - HORIZONTALE ET DIRECTIONNELLE				115 632,55		100 381,28	-	15 251,27	

MARCHÉ DE BASE										QUANTITE MARCHÉ + FMO				
N° des prix	Prestation	Unités	P.U	Quantité Marché	Montant HT Marché	Quantité Marché + FMO	Montant HT Marché + FMO	Q différence Q Marché - (Q Marché + FMO)	Montant HT Différence	Commentaires				
14	GÉNIE CIVIL (EN LIGNE ET STATIONS) DES RÉSEAUX DIVERS, ÉCLAIRAGE, SIGNALISATION LUMINEUSE DE TRAFIC, VIDEO-SURVEILLANCE ET SIGNALISATION LUMINEUSE FERROVIAIRE													
14.1.1	Réalisation de tranchée pour réseau d'éclairage public sous chaussée ou sous trottoir	MI	21,15	7 000,00	148 050,00	7 192,00	152 110,80	192,00	4 060,80	22/24/26/27/65				
14.1.2	Fourniture et pose de fourreaux TPC y compris câbléte cuivre													
14.1.2.1	Ø 63 mm + câbléte cuivre de 50mm²	MI	5,90	7 800,00	46 020,00	7 994,00	47 164,60	194,00	1 144,60	22/24/26/27/65				
14.1.3	Chambre de tirage													
14.1.3.1	Chambre de type LOT	U	329,90	10,00	3 299,00	10,00	3 299,00	-	-					
14.1.3.2	Chambre de type L1T	U	387,13	5,00	1 935,65	6,00	2 322,78	1,00	387,13	26				
14.1.4	Remontée de fourreau + câbléte cuivre de 50mm² de 1.00m	U	7,81	50,00	390,50	64,00	499,84	14,00	109,34	22/24/26/66				
14.2	Signalisation lumineuse de trafic													
14.2.1	Réalisation de tranchée pour réseau de signalisation lumineuse de trafic sous chaussée ou sous trottoir	MI	21,15	1 570,00	33 205,50	1 622,50	34 315,88	52,50	1 110,38	50				
14.2.2	Fourniture et pose de fourreaux TPC y compris câbléte cuivre													
14.2.2.1	Ø 63 mm + câbléte cuivre de 50mm²	MI	6,71	315,00	2 113,65	327,00	2 194,17	12,00	80,52	50				
14.2.2.2	Ø 90 mm + câbléte cuivre de 50mm²	MI	7,09	4 402,00	31 210,18	4 442,50	31 497,33	40,50	287,15	50				
14.2.3	Chambre de tirage													
14.2.3.1	Chambre de type L1T	U	387,13	52,00	20 130,76	53,00	20 517,89	1,00	387,13	65				
14.2.3.2	Chambre de type L2T	U	493,42	62,00	30 592,04	66,00	32 565,72	4,00	1 973,68	50				
14.2.4	Remontée de fourreau + câbléte cuivre de 50mm² de 1.00m	U	7,81	115,00	898,15	124,00	968,44	9,00	70,29	50				
14.3	Signalisation lumineuse ferroviaire													
14.3.1	Réalisation de tranchée pour réseau de signalisation lumineuse ferroviaire sous chaussée ou sous trottoir	MI	21,15	815,00	17 237,25	815,00	17 237,25	-	-					
14.3.2	Fourniture et pose de fourreaux TPC y compris câbléte cuivre													
14.3.2.1	Ø 63 mm + câbléte cuivre de 50mm²	MI	6,71	520,00	3 489,20	520,00	3 489,20	-	-					
14.3.2.2	Ø 90 mm + câbléte cuivre de 50mm²	MI	7,09	1 180,00	8 366,20	1 180,00	8 366,20	-	-					
14.3.3	Chambre de tirage													
14.3.3.1	Chambre de type L1T	U	387,13	59,00	22 840,67	59,00	22 840,67	-	-					
14.3.3.2	Chambre de type L2T	U	493,42	17,00	8 388,14	17,00	8 388,14	-	-					
14.3.4	Remontée de fourreau + câbléte cuivre de 50mm² de 1.00m	U	7,81	22,00	171,82	22,00	171,82	-	-					

MARCHE DE BASE		QUANTITE MARCHE + FMO		
	Montant HT Marché	Montant HT Marché + FMO	Montant HT Différence	Commentaires
TOTAL MARCHE + FMO	7 597 970,58 C	7 973 525,25 C	375 554,66 C	